



„ZWES” spółka jawna
ul. Piłsudskiego 71; 48-303 Nysa
tel. (077) 409-01-60, fax. 435-28-08

Projekt (Techniczny)

INWESTOR:

URZĄD MIEJSKI w NYSIE ul. Kolejowa 15

TEMAT:

**Dobudowa 2 punktów kamerowych
monitoringu przy Wieży Ziębickiej w
Nysie.**

LOKALIZACJA:

Województwo opolskie, powiat Nyski miasto Nysa, obręb
Śródmieście Nysa ; k.m 15; dz. 66/1

ADRES:

ul. Krzywoustego

STADIUM:

Załącznik do zgłoszenia robót budowlanych

AUTOR OPRACOWANIA:

OPRACOWAŁ:

Jacek Bułdys

PROJEKTANT:

Mariusz Harasiuk

Nysa 22.11.2022 r.

Oświadczenie

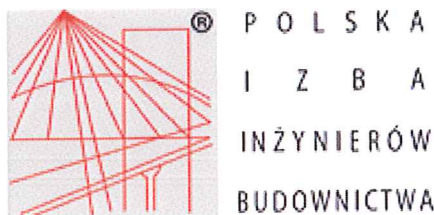
Oświadczam, że opracowany projekt :

**" Dobudowa 2 punktów kamerowych monitoringu przy
Wieży Ziębickiej w Nysie "**

na terenie położonym w województwie opolskim, powiat Nyski miasto Nysa, obręb
Śródmieście Nysa ; **k.m. 15; dz. 66/1**

został opracowany na rzecz Inwestora Urząd Miejski w Nysie ul Kolejowa 15 i jest
opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami , normami , według standardów przyjętych
przez Biuro Informatyki UM Nysa i w oparciu o najaktualniejszą myśl techniczną.
Jednocześnie stwierdzamy , że niniejsze opracowanie jest kompletne z punktu widzenia celu,
jakemu ma służyć.

proj. JACEK BUŁDYS
Nr ewid. 8098/0 i 25/94/Op
w specj. dziedzinie inż.-instal.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

OPL-C88-1JN-8YR *

Pan MARIUSZ HARASIUK o numerze ewidencyjnym OPL/IE/0040/15

adres zamieszkania ul. Tuwima 4, 48-303 Nysa

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-09-01 do 2023-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-08-18 roku przez:

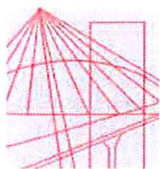
Dariusz Bajno , Przewodniczący Rady Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



OPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Opole, dnia 15 grudnia 2015 rok

Opolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

Syg. akt: OPL OKK.0054-55-1329/15

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2014 r., poz. 1946 z późn. zm.) i art.12 ust. 2, ust. 3 i ust. 4 c pkt 3, art.14 ust.1 pkt 4 lit. a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane t.j. (Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zm.), oraz § 14 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r., poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane

Pan mgr inż. elektroenergetyk Mariusz Harasiuk

urodzony dnia 27 lipca 1966 roku w Nysie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny OPL/1182/PWBT/15

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń telekomunikacyjnych**

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

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

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 - 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane oraz w związku z § 14 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie Pan mgr inż. Mariusz Harasiuk jest uprawniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń telekomunikacyjnych do:

1. projektowania obiektu budowlanego, w zakresie telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą telekomunikacyjną oraz telekomunikacji bezprzewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą,
2. sprawdzania projektów architektoniczno – budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
3. kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, w zakresie telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą telekomunikacyjną oraz telekomunikacji bezprzewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą,
4. kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania,
5. wykonywania nadzoru inwestorskiego,
6. sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
7. sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami,

bez ograniczeń.

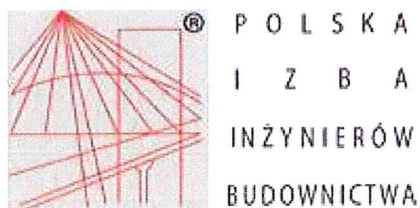


Otrzymują:

1. Pan Mariusz Harasiuk
ul. Tuwima 4
48-303 Nysa
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego
4. a/a

Skład Orzekający OKK

1. dr inż. Wiktor Abramek
2. mgr inż. Elżbieta Daszkiewicz
3. mgr inż. Zbigniew Gwizdek
4. mgr inż. Leon Musiol



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

OPL-BZQ-T8X-L1L *

Pan JACEK BUŁDYS o numerze ewidencyjnym OPL/IE/0608/02
adres zamieszkania ul. GRZEGORZA Z SANOKA 31, 48-303 NYSA
jest członkiem Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-12-14 roku przez:

Adam Rak, Przewodniczący Rady Opolskiej 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 lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

Urząd Wojewódzki w Opolu
Wydział Gospodarki Przestrzennej
45-082 Opole, ul. Piastowska 14
skrytka pocztowa 8

Opole, 17.01.94

Nr ewid. 28/94/OP

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
DO PEKNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE

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

Obywatel/ka: **BUKDYS Jacek**

technik elektryk

urodzony/a/ dnia: 22 listopada 1964r.

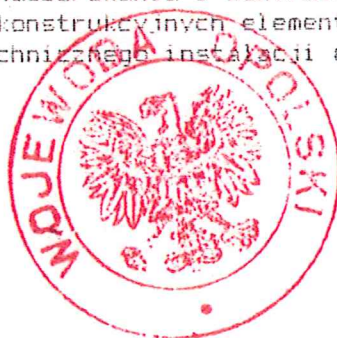
posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej
funkcji projektanta

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej

w zakresie sieci i instalacje elektryczne

Obywatel/ka **BUKDYS Jacek** jest upoważniony/a/ do:

- 1/ sporządzania projektów sieci i instalacji elektrycznych - o powszechnie
znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych,
- 2/ w budownictwie jednorodinnym, zagrodowym oraz innych budynków o kubaturze
do 1000 m³ - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania
i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz
oceniania i badania stanu technicznego instalacji elektrycznych.-



Z up. Wojewody Opolskiego
Główny Architekt Wojewódzki

Mazurek
mgr inż. arch. **Maciej Mazurek**

UPOWAŻNIENIE

Upoważniam Pana **Jacka Bułdysa**, prowadzącego działalność gospodarczą pod firmą: ZWES Spółka Jawna J. Bułdys, M. Narolski 48-303 Nysa, ul. Piłsudskiego 71 do występowania przed wszelkimi organami administracji, instytucjami, właścicielami mediów i gruntów, w celu uzyskania uzgodnień, decyzji i pozwoleń związanych z opracowaniem pn.:

„Wykonanie monitoringu wizyjnego miasta w celu zminimalizowania negatywnych zdarzeń związanych ze spożywaniem alkoholu, narkotyków i stosowaniem przemocy”

– Aktualizacja części formalno-prawnej dokumentacji do budowy 2-ch punktów kamerowych przy wieży Ziębickiej w Nysie.

Upoważniam również projektanta do odbioru wszelkiej dokumentacji, uzgodnień, decyzji i pozwoleń związanych z wyżej wymienionym opracowaniem.

Projektant zobowiązany jest do uregulowania faktur za wydanie wnioskowanych materiałów, uzgodnień, decyzji i pozwoleń.

Otrzymują:

1. Pan J. Bułdys
2. AO.OK w/m
3. IR.RN a/a

Przyjmuję do wiadomości i stosowania:

BURMISTRZ NYSY

Kordian Kolbierz



OPIS

Zakres przedsięwzięcia będący przedmiotem niniejszego opracowania ma na celu budowę punktów kamerowych przy wieży Ziębickiej w Nysie wraz z zabudową urządzeń teletechnicznych służących do współpracy proj. punktów kamerowych z centrum zarządzania systemem monitoringu miejskiego zabudowanych w szafie teletechnicznej, złączach kablowych; zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz wydanymi warunkami i dokonanymi uzgodnieniami.

W istn. kanalizacji teletechnicznej będą wprowadzone kable światłowodowe i kable elektryczne do zasilania w/w urządzeń.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany i wykonawczy pt.: „Rozbudowa systemu monitoringu wizyjnego miasta w celu zminimalizowania negatywnych zdarzeń związanych ze spożyciem alkoholu i stosowaniem przemocy – opracowanie dokumentacji projektowej rozbudowy systemu monitoringu miejskiego w Nysie przy Wieży Ziębickiej – realizowany w ramach Gminnego Programu Profilaktyki i Rozwiązania Problemów Alkoholowych”

będzie realizowany na terenie Gminy Nysa na działce :

k.m.15: 66/1; w obrębie Nysa-Śródmieście.

Planowane przedsięwzięcie inwestycyjne w zakresie będącym przedmiotem niniejszego opracowania obejmuje:

- wprowadzenie kabli światłowodowych, kabli sygnalizacyjnych oraz kabli energetycznych do istn. kanalizacji teletechnicznej
- zabudowę urządzeń na istn. sł. oświetleniowych dla potrzeb monitoringu miejskiego.

Zakres inwestycji – objęty wnioskiem :

- wykonanie uziemienia ochronnego, ochrona przeciwporażeniowa,
- wprowadzenie proj. kabla światłowodowego, kabla sygnałowego i kabla energetycznego do proj. kanalizacji teletechnicznej.
- wprowadzenie kabla YKY 3x2,5mm² do proj. kanalizacji 10 m.
- wprowadzenie kabla Z-XOTKtsd 12J do kanalizacji tele. 40 m.
- wprowadzenie kabla Z-XOTKtsd 72J do kanalizacji tele. 40 m.
- wprowadzenie kabla FTP 4x2x0,5 do kanalizacji tele. 120 m.
- zabudowa złącza ZK-UM 1 szt.
- zabudowa kamer 3 szt.
- zabudowa WiFi 2 szt.
- zabudowa urządzeń dla pracy kamer + WiFi w ZK-UM 15 kpl.
- zabudowa muf kablowych na kablach światłowodowych 1 kpl.
- zabudowa przełącznicy światłowodowej DIM/12SC 1 kpl.

Stan istniejący.

Projekt obejmuje wprowadzenie do istniejącej kanalizacji teletechnicznej proj. kabli teletechnicznych miedzianych i światłowodowych oraz zabudowę proj. kamer na sł. oświetleniowych przy Wieży Ziębickiej w Nysie.

Istn. system monitoringu w Nysie składa się z punktów kamerowych wraz urządzeniami WiFi zabudowanych na słupach oświetlenia ulicznego oraz systemu kontrolno-nadzorującego zabudowanego w budynku Urzędu Miejskiego. Przy słupach, na których zabudowane są kamery i urządzenia WiFi zabudowane są złącza kablowe w których zabudowane są urządzenia do współpracy punktów kamerowych z systemem monitoringu.

Przy wieży Ziębickiej zabudowane są sł. ośw. nr. 78/o (sł. od strony rynku) oraz sł. nr 67 (sł. od strony ronda). Na w/w sł. zostaną zabudowane kamery i urządzenia WiFi. Przy sł. nr 67 zabudowana jest studnia nr 31 kanalizacji teletechnicznej UM Nysa oraz złącze kablowe nr ZK-UM-5.

W studni nr 31 wprowadzone są kable światłowodowe relacji:

- UM Nysa- studnia nr 31- 72J;
- studnia nr 31 - ul. Mostowa – 72J;
- studnia nr 31 - ul. Gierczak – 72J;
- studnia nr 31 - ZSB – 12J;

W studni nr 31 zabudowana jest mufa kablowa na w/w kablach światłowodowych.

W studnia nr 31 zaprojektowano wprowadzenia kabla 12J do istn. mufy kablowej zgodnie z schematem na rys 2T, kabel zakończyć w złączu kablowym ZK-UM-5 na przełącznicy światłowodowej ODF. W złączu ZK-UM-5 należy zabudować urządzenia potrzebne do podłączenia kamer i urządzeń WiFi do systemu miejskiego monitoringu. Ze złącza kablowego ZK-UM-5 należy wyprowadzić kable kat. 6 do podłączenia kamer i urządzeń WiFi na istn. słupach 77/1/o, 469/4/8. Kabel należy układać istn. kanalizacji teletechnicznej pierwotnej i wtórnej.

W kanalizację pierwotną należy wprowadzić kanalizację wtórną wykonaną z rur ochronnych typu RHDPEwp 32/2,9mm.

Kanalizację wtórną w studniach układać łagodnymi łukami i przymocować do słupków wsporczych (nie w świetle studni) uchwyty kablami na poziomie zabezpieczającym je przed ewentualnym uszkodzeniem. Rury kanalizacji wtórnej powinny być poddane 24-godzinnej próbie szczelności przed wprowadzeniem (wdmuchaniem) kabla. Rury kanalizacji wtórnej należy zabezpieczyć uszczelkami.

Na rys. nr 1T pokazano schemat fragmentu sieci kanalizacji teletechnicznej monitoringu miejskiego.

W proj. kanalizacji kablowej ułożone będą oprócz kabli światłowodowych kable miedziane.

W studniach kablowych jak i w miejscach dostępnych podczas eksploatacji na projektowane kable optotelekomunikacyjne umieścić wywieszki identyfikacyjne zawierające tabliczki oznaczeniowe, które powinny umożliwić rozróżnienie rodzaju kabla, identyfikację paszportyzacyjną, identyfikację użytkownika; zalecane wymiary: przywieszka(85x110mm), tabliczka oznaczeniowa(45x70mm); nadruk na tabliczce oznaczeniowej-wielkość liter (cecha paszportyzacyjna – co najmniej 10mm), cecha użytkownika i wykonawcy co najmniej 3 mm); oprawa wywieszki może być wykonana z przezroczystej folii polietylenowej o grubości ok. 1mm, zamkniętej szczelnie metoda zgrzewania po włożeniu tabliczki oznaczeniowej.

Złącza kablowe ZK-UM-5.

Przy punkcie kamerowym PK-1(sł. nr 469/4/0 zbudowane jest złącze kablowe ZK-UM-5 wykonaną z termoutwardzonego tworzywa o wymiarach (360x400x880/1730).

W złączu kablowym należy zabudować urządzenia do współpracy proj. punktów kamerowych PK-1 i 2 z centrum systemu monitoringu w budynku UM w Nysie.

Do złączy kablowych należy doprowadzić kable światłowodowe i kable zasilania. Od złączy kablowych do punktów kamerowych PK-1 i 2 zlokalizowanych na słupach ośw. dla monitoringu; należy wyprowadzić kable kat. 6 do poszczególnych punktów kamerowych.

Kable do zasilania i sterowania urządzeń, wchodzących w zakres niniejszego opracowania ułożyć w rurach ochronnych Ø32, Ø40, Ø50 zgodnie z schematem przedstawionym na rysunku.

Przy wejściach do budynków i studni, rury i kable zabezpieczyć uniwersalnym systemem uszczelniającym gazo- i wodoszczelnym oraz nierozprzestrzeniającym ognia do przepustów ściennych.

Na kablach przy wejściu do ZK przy rurach ochronnych umieścić trwale oznaczniki kablowe informujące o rodzaju kabla, relacji, długości kabla, właścicielu kabla i rok budowy.

Dla ZK wykonać uziom o wartości $R \leq 10\Omega$.

Dla złącza kablowego należy wykonać układ uziomu pionowy (prętowy), wykonany z bednarki ocynkowanej o przekroju 30x4mm oraz prętów stalowych o minimalnej faktycznej średnicy 16mm, cynkowanych ogniowo lub miedziowanych elektrolitycznie o długości 12m. Poszczególne elementy instalacji uziemiającej należy łączyć przy użyciu osprzętu przeznaczonego dla danego systemu uziemiającego.

Miejsca połączeń należy zabezpieczyć przed korozją przez pokrycie w ziemi, np. lakierem asfaltowym, a w części nadziemnej złącza, wazeliną bezkwasową.

Rezystancja uziemienia złącza nie powinna przekroczyć 10 Ohm.

Uziemienie złącza należy wykonać zgodnie ze standardami technicznymi.

Po zakończeniu prac należy wykonać pomiary sprawdzające.

Urządzenia do zabudowy w proj. ZK-UM-5 do współpracy PK-1 i 2 z systemem monitoringu w budynku UM w Nysie zgodne ze specyfikacją techniczną:

- przełącznik sieciowy zarządzający,
- mediakonwerter światłowodowy,
- moduł SFP,
- przełącznica światłowodowa typu DIN
- czteropolowe zabezpieczenie klasy C,
- wyłącznik różnicowo-prądowy dwupolowy 16A,
- gniazdo serwisowe 230V/10A wraz z jednopolowym wyłącznikiem nadmiarowo-prądowym klasy B10,
- jednopolowy wyłącznik nadmiarowo prądowy klasy B dla fazy sterującej,
- zasilacz buforowy 24 VDC/1 A wraz z układem akumulatorem,
- układ kontroli fazy,
- okablowanie ZK i urządzeń wewnątrz ZK.

Od ZK-UM-5 do słupa 469/4/0 do zasilania kamery i urz. WiFi zaprojektowano kable kat.6.

Od ZK-UM-5 do słupa 77/1/0 do zasilania kamery i urz. WiFi zaprojektowano kable kat.6.

Zasilanie proj. ZK-UM-5

Projektowane złącze kablowe ZK-UM-5 będzie zasilane z istn. tablicy TW wieża.

Na rysunkach zaznaczono trasę proj. kabla pomiędzy wieżą, a ZK-UM-5 (studnia nr 31) proj. kabla YKY 3x2,5mm². Proj. kabel zasilający ZK-UM-5 będzie ułożony na całej długości w rurze wtórnej. W złączu ZK-UM-5 należy zabudować rozdzielnię do zasilania urządzeń punktu kamerowego PK-1 i PK-2, zabudować zabezpieczenia zgodnie z schematem.

Zasilanie urządzeń współpracujących z istn. urządzeniami systemu monitoringu w pomieszczeniu serwerowni w budynku UM w Nysie

Budowa zasilania dla urządzeń współpracujących z istn. urządzeniami systemem monitoringu będzie polegała na wykorzystaniu zabudowanych w stojakach teletechnicznych 42U istniejących listew zasilających.

Instalacja ochrony od porażeń

Ochronę od porażeń rozwiązano przez samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieciowym TN-S. W tym celu części przewodzące dostępnych instalacji, należy przyłączyć do uziemionego punktu neutralnego (PEN). Rozdział sieci na przewody: ochronny (PE) i neutralny (N), dokonać w tablicy głównej. Miejsce rozdzielenia należy uziemić. Po rozdzieleniu przewodów j.w nie wolno już stosować przewodów PEN.

Przyłączeniu do przewodów ochronnych podlegają przede wszystkim: podłączenia metaliczne z konstrukcją podstaw bezpiecznikowych, konstrukcje tablic, styki ochronne gniazd wtykowych, metalowe obudowy urządzeń itp.

Obwody gniazd wtyczkowych są chronione dodatkowo przez wyłączniki różnicowo-prądowe o czułości członu różnicowego 30 mA oraz system głównych i miejscowych połączeń wyrównawczych. Główną szynę wyrównawczą należy usytuować w złączu, gdzie lokalnie należy połączyć wszystkie znajdujące się instalacje metalowe urządzeń.

Od szyny wyrównawczej wyprowadzić przewód LgY – 2,5 mm².

Montaż i próby wstępne instalacji elektrycznej.

Zakres czynności wykonawczych podczas odbioru określonych w normie PN-93/E-05009/61 w warunkach technicznych wykonania i odbioru tom V instalacje elektryczne PBUE, PEUE, BHP. W publikacjach tych określono wymagania dot. organizacji oraz zakres odbioru i przekazywania instalacji elektrycznych.

Montaż powinien być wykonany prawidłowo przez wykwalifikowany personel z zastosowaniem właściwych materiałów. Parametry techniczne wyposażenia nie powinny zostać pogorszone podczas montażu. Wyposażenie ZK jednoznacznie opisać.

Instalacja powinna być poddana pomiarom i sprawdzeniu przy oddaniu jej do eksploatacji w celu potwierdzenia zgodności wykonania z wymogami PN-93/E-05009/61.

Odbiór wykonanej instalacji stanowią następujące czynności: oględziny, odbiory robót, przekazanie do eksploatacji urządzeń zabudowanych w ZK; odbiory dokonuje komisja złożona z przedstawicieli wykonawcy, inwestora.

Zabudowa kamer i WiFi na słupach.

Zgodnie z uzgodnieniami, punkty kamerowe będą zabudowane na słupach oświetleniowych. Kamery i urządzenia WiFi zostaną zabudowane na wysokości 6m zgodnie ze rys.; słupy ośw. ulicznego zostały dobrane wg. odrębnego opracowania realizowanego przez SP w Nysie, dotyczącego przebudowy ul. Piastowskiej.

Wykonawca musi dostosować montaż kamery oraz stacji radiowej Hot-Spot do konstrukcji słupa poprzez zastosowanie dedykowanych nasłupowych uchwytów producenta.

Montaż kamer oraz stacji radiowej Hot-Spot musi zostać wykonany w oparciu o firmowe rozwiązania producenta oraz zgodnie z wytycznymi producenta tych urządzeń.

Sposób montażu kamery oraz stacji radiowej Hot-Spot musi umożliwić demontaż tych urządzeń podczas prowadzonych prac renowacyjnych słupa.

Montaż kamery oraz stacji radiowej Hot-Spot musi zostać wykonany w sposób solidny i staranny nie zagrażający otoczeniu.

Przewody sygnałowe oraz zasilające muszą być zabezpieczone przed wpływem czynników zewnętrznych.

Metalowe części urządzeń należy podłączyć do istniejącej instalacji uziemiającej słupa.

Przebudowa istn. oraz zabudowa proj. kabla światłowodowego.

W proj. kanalizacji teletechnicznej wtórnej zabudowane będą istn. i proj. kable światłowodowe: 12J, 72J (kabel światłowodowy 12/72-włóknowy, Z-XOTKtsdD-12J/72J) oraz zabudowane będą proj. mufy światłowodowe do połączenia w/w kabli światłowodowych w proj. studniach teletechnicznych. Włókna należy zakończyć w tackach spawów. Zaprojektowano kable światłowodowe zgodnie z normą ZN-TF-14:2001: jednomodowe, samonośne, dielektryczne, odporne na zakłócenia elektromagnetyczne, zabezpieczony przed wnikaniem wilgoci wzdłużną penetracją wody, wzmacniane do zastosowań w kanalizacji teletechnicznej.

Proj. kable światłowodowe zostaną zakończone w pomieszczeniach technicznych w proj. przełącznicach światłowodowych ODF 19"/1U/3U/4U zabudowanych w istn. szafach teletechnicznych

42U 19" typu LCS teletechnicznych, w proj. szafach teletechnicznych LCS; w złączach kablowych ZK-UM-x kable zakończyć na przełącznicach DIM 12J.

Wszystkie włókna należy zakończyć za pomocą pigtaili SC/APC w tackach spawów, które zostaną umieszczone w przełącznicach.

Zaprojektowano przełącznice ODF:

- o wysokości 1U, do zabudowy w ramie 19", z gniazdami typu SC simplex 12/24;
- o wysokości 3U, do zabudowy w ramie 19", z gniazdami typu SC simplex 72;
- o wysokości 4U, do zabudowy w ramie 19", z gniazdami typu SC simplex 144J;
- o głębokości panelu do 300mm, ponieważ głębokość szaf LCS wynosi 400mm.

Zaprojektowano wykonanie zapasów na proj. kablach światłowodowych w pomieszczeniach technicznych na stelażach SZ-4 po 15/30 m (pokazano na schematach).

Zaprojektowano wykonanie zapasów na proj. kablach światłowodowych w proj. i istn. studniach UM na stelażach SZ-2 po (15+30)m i 30m (pokazano na schematach)

Przebudowę istn. oraz budowę proj. kabli światłowodowych należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami krajowymi oraz zaleceniami ITU-T ,

Kable optotelekomunikacyjne powinny charakteryzować się następującymi parametrami: tłumienność jednostkowa włókna nie powinna przekraczać 0,4dB/km dla fali 1310nm, a dla fali 1550nm – 0,25dB/km; tłumienność połączenia spawu nie powinna przekraczać 0,15dB

W studniach kablowych zaprojektowano mufy typu FRBU 1313 dla złącz przelotowych dla kabli o liczbie włókien 72J/12J, w mufie zastosować kasety na 24 spawy w kasetach typu Hellapon/12 – w ilości odpowiedniej do pojemności kabla światłowodowego.

Należy wykonać pomiary tłumienności wszystkich włókien w odcinkach instalacyjnych za pomocą reflektometru przy dł. fali 1300nm i 1550nm (po ułożeniu kabla, a przed montażem złącz) oraz pomiar tłumienności przy dł. fali 1310nm i 1550nm za pomocą reflektometru o dużej rozdzielczości (po zamontowaniu kabli i wykonaniu złącz)

W studniach kablowych jak i w miejscach dostępnych w budynkach podczas eksploatacji na projektowane kable optotelekomunikacyjne umieścić wywieszki identyfikacyjne zawierające tabliczki oznaczeniowe, które powinny umożliwić rozróżnienie rodzaju kabla, identyfikację paszportyzacyjną, identyfikację użytkownika; zalecane wymiary: przywieszka(85x110mm), tabliczka oznaczeniowa (45x70mm); nadruk na tabliczce oznaczeniowej-wielkość liter (cecha paszportyzacyjna – co najmniej 10mm), cecha użytkownika i wykonawcy co najmniej 3 mm); oprawa wywieszki może być wykonana z przezroczystej folii polietylenowej o grubości ok. 1mm, zamkniętej szczelnie metoda zgrzewania po włożeniu tabliczki oznaczeniowej.

W studniach kablowych oraz na trasie wewnątrz budynków należy zainstalować przewieszki identyfikacyjne z danymi określającymi typ kabla, relację.

Przebudowa istn. kabli światłowodowych.

a) przebudowa istn. kabli w studni nr 31

Zaprojektowano przebudowę istn. kabli światłowodowych UM w studni nr 31 przy Wieży Ziębickiej.

W studni nr 31 zabudowane są n/w kable relacji (opracowane wg. odrębnego opracowania):

- W studni nr 31 zabudowana jest mufa kablowa na n/w kablach 72J/72J/ 72J/12J
 - ODF UM - studnia nr 31 - kabel Z-XOTKtsdD-72J,
 - studnia nr 31 – kierunek ul. Gierczak - kabel Z-XOTKtsdD-72J,
 - studnia nr 31 – kierunek ul. Mostowa - kabel Z-XOTKtsdD-72J,
 - studnia nr 31 – słup ośw. 78/o (K-1) - kabel Z-XOTKtsdD-12J

W studni nr 31 zabudowana jest mufa kablowa na kablach 72J/72J/ 72J/12J.

Przebudowa kabli będzie polegała na demontażu istn. mufy kablowej i wykonaniu ponownego podłączenia kabla 12j dla szafy ZK –UM-5 wg. rysunku 2T.

Dla punktu kamerowego PK-1 projektuje się ułożenie proj. kabla światłowodowego pomiędzy mufą kablową, a złączem kablowym ZK UM-5 (złącze zabudowane przed Wieżą Ziębicką dla obsługi punktów kamerowych ZK -1 , ZK-2). W studni 31 należy zabudować zapas kablów na stelażu SZ-2. W złączu ZK-UM-5 zabudować urządzenia do współpracy systemu monitoringu UM w punktach PK-1 i PK-2. Ze złącza kablowego wyprowadzić obwody kabli do zasilania kamery i urz. WiFi w punktach kamerowych PK-1 i PK-2, kablami typ kat.6 zgodnie z schematem na rys. 1T.

Zabudowa punktów kamerowych PK-1 i 2.

Zakres opracowania obejmuje zabudowę proj. punktów kamerowych (PK-1, PK-2)

Budowa punktów kamerowych polegać będzie na montażu kamer obrotowych (K-1/1, K-2/1), kamery panoramicznej (K-2/2) oraz radiowych stacji bazowych systemu Hot-Spot (WiFi -1/1, WiFi-2/1) na słupach ośw. Kamery i urządzenia WiFi będą podłączone do ZK-UM-5 poprzez kable sygnałowe kat.6 przekażą sygnały do urządzeń zabudowanych w ZK-UM-x (zastosowanie mediakonwerterów światłowodowych), następnie przy wykorzystaniu transmisji optycznej (kablami światłowodowymi) sygnał przekazany będzie do pom. serwerowni, tam sygnał optyczny zostanie zamieniony na sygnał analogowo-cyfrowy (media konwertery). W pomieszczeniu serwerowni sygnał zostanie wprowadzony do urządzeń współpracujących istn. systemem monitoringu UM w Nysie (Centrum Przetwarzania Danych - CPD).

Sposób podłączenia punktów kamerowych i urządzeń WiFi pokazano na rysunkach.

Punkt kamerowy PK-1 będzie przebudowany. Przebudowa PK-1 będzie polegała na sposobie zmiany zasilania istn. kabli sygnałowych FTP i światłowodowych oraz kabla elektrycznego.

Przebudowa została pokazana na rysunkach i schematach. Przebudowa wynika z przebudową kabli światłowodowych UM w studni nr 34. Zaprojektowano przebudowę dla poprawy warunków eksploatacji dla pracowników nad zabudowanymi urządzeniami monitoringu. Zabudowane urządzenia w ZK-UM-5 dla PK-1 pozwolą na szybszą interwencję w razie awarii systemu na istn. słupie 5694/0.

Uwaga :

Wszystkie urządzenia i aparaty elektryczne muszą posiadać atest i świadectwo dopuszczenia do stosowania wydane przez upoważnione instytucje krajowe zgodnie z prawem budowlanym

Przewody muszą być ułożone swobodnie i nie mogą być narażone na naciągi i dodatkowe naprężenia. Do danego zacisku należy przyłączyć przewody o rodzaju wykonania, przekroju i liczbie, dla jakich zacisk ten jest przygotowany.

Wytyczne do montażu

Sposób montażu oraz warunki otoczenia w których mają pracować instalowane urządzenia powinny być zgodne z zaleceniami producentów urządzeń.

Wykonawca musi dostosować montaż kamery oraz stacji radiowej Hot-Spot do konstrukcji słupa poprzez zastosowanie dedykowanych nasłupowych uchwytów producenta Wykonawca zobowiązany jest dostosować montaż urządzeń do zaleceń Konserwatora Zabytków.

Montaż kamery oraz stacji radiowej Hot-Spot musi zostać wykonany w oparciu o firmowe rozwiązania producenta oraz zgodnie z wytycznymi producenta tych urządzeń.

Sposób montażu kamery oraz stacji radiowej Hot-Spot musi umożliwić demontaż tych urządzeń podczas prowadzonych prac renowacyjnych słupa.

Montaż kamery oraz stacji radiowej Hot-Spot musi zostać wykonany w sposób solidny i staranny nie zagrażający otoczeniu.

Przewody sygnałowe oraz zasilające muszą być zabezpieczone przed wpływem czynników zewnętrznych.

Metalowe części urządzeń należy podłączyć do istniejącej instalacji uziemiającej słupa.

Po zakończeniu wszystkich prac, należy uporządkować teren budowy do stanu pierwotnego. Za stan pierwotny uznaje się stan zastany przed rozpoczęciem prac.

Wykonanie instalacji elektrycznej musi być wykonane zgodnie ze schematem elektrycznym.

Parametry urządzeń zastosowanych w projekcie.

Dobór urządzeń został oparty na istniejący zabudowanym systemie monitoringu w UM w Nysie. Montaż proj. urządzeń musi zostać wykonany w oparciu o firmowe rozwiązania producenta oraz zgodnie z wytycznymi producenta tych urządzeń. Sposób montażu musi umożliwić demontaż tych urządzeń podczas prowadzonych prac eksploatacyjnych. Sposób montażu oraz warunki otoczenia, w których mają pracować instalowane urządzenia powinny być zgodne z zaleceniami producentów urządzeń.

Przy realizacji projektu można zastosować inne urządzenia, systemy pracy, oprogramowanie w celu realizacji w/w zakresu projektu po wcześniejszym uzgodnieniu z Inwestorem i projektantem stosując urządzenia, oprogramowanie o podobnych i niegorszych parametrach technicznych wynikających z szybkiego starzenia się urządzeń technicznych systemów monitoringu wizyjnego.

Macierz rejestracji

W budynku UM nie przewiduje się rozbudowy istn. systemu macierzy rejestracji o budowę dodatkowych urządzeń, natomiast w kosztorysie zostanie ujęta kwota przeznaczona na zakup „rozszerzenia” istn. licencji oprogramowania systemu monitoringu o możliwość podłączenia o dodatkowe punkty kamerowe. Parametry techniczne macierzy rejestracji pozostają niezmienione.

Kamery

Zastosowane w systemie kamery szybkoobrotowe muszą umożliwiać pracę przy różnym natężeniu oświetlenia i w różnych warunkach atmosferycznych. Kamery tego typu w czasie dnia pracują w trybie kolorowym, w nocy lub w warunkach słabego oświetlenia kamera przełącza się w monochromatyczny tryb pracy.

Podzespoły kamery zintegrowanej (kamera, obiektyw, mechanizm, układy elektroniczne) muszą być zamontowane w obudowie o stopniu ochrony minimum IP66, co zabezpieczy elementy mechaniczne i elektroniczne kamery przed wpływem środowiska zewnętrznego. Ponadto zaleca się zastosowanie obudów wandaloodpornych, chroniących kamery przed skutkami uderzeń, co jest szczególnie istotne w przypadku ich lokalizacji w miejscach dostępnych.

Parametry techniczne zintegrowanej kamery szybkoobrotowej IP

Zakłada się montaż zintegrowanych kamer szybkoobrotowych o następujących minimalnych parametrach technicznych:

- obudowa do zastosowań zewnętrznych w klasie ochronności IP66 z możliwością pomalowania na dowolny kolor z palety RAL,
- zoom 360x (optyczny 30x, cyfrowy 12x),
- przetwornik obrazu: CMOS 1/2,8",
- rozdzielczość: 1920x1080,
- format obrazu: 16:9,
- obiektyw z regulowaną ogniskową w zakresie (4,3 – 129 mm) F1.6 – F4.7,
- możliwość ogniskowania automatycznego i z możliwością regulacji ręcznej,
- możliwość regulacji przysłony w sposób automatyczny,
- możliwość regulacji wzmocnienia w sposób automatyczny,
- czułość: (obraz użyteczny: 30 IRE, F1.6)
- tryb dzienny 7,7 lx,

- tryb nocny 0,8 lx.
- stosunek sygnał / szum: >55 dB (wyłączona automatyczna kontrola wzmocnienia),
- szeroki zakres dynamiki (120dB WDR),
- wbudowany moduł komunikacji TCP/IP obsługa protokołów sieciowych: TCP, Telnet, HTTP, HTTPS, ARP, UDP, FTP, RTP, RTSP, ICMP, SMTP, DHCP, SNMP, SNTP, IGMPv2/v3, Ipv4/IPv6, 802.1x,
- standard kompresji obrazu H.264 (ISO/IEC 14496-10), M-JPEG, JPEG,
- przepływność danych wizyjnych min. 9,6 kb/s – 6 Mbit/s,
- 25/30 klatek na sekundę,
- 24 odrębnie konfigurowane maski stref prywatności,
- położenia zaprogramowane: 99,
- min. 2 wejścia alarmowe, min. 1 wyjście alarmowe,
- zgodność z ONVIF i SNMPv1,
- zasilanie 21-30 VAC,
- zakres obrotu 360 stopni,
- max. pobór mocy do 55W,
- temperatura pracy od -40 do 60 C,
- możliwość instalacji na słupie.

Mediakonwerter światłowodowy

W celu zapewnienia komunikacji kamer oraz radiowych stacji dostępowych systemu Hot- Spot z centrum nadzoru zakłada się zastosowanie przemysłowych mediakonwerterów światłowodowych, które muszą być w pełni kompatybilne z istniejącymi urządzeniami tego typu, które obecnie posiada Inwestor (tj.: MC-SFP-10/100/1000). Poniżej przedstawiono minimalne parametry techniczne charakteryzujące mediakonwertery światłowodowe:

- Zasięg transmisji do 10 km,
- Transmisja przy wykorzystaniu technologii WDM (praca na pojedynczym włóknie

jednomodowym (SM) 9/125 na długościach fali 1310 i 1550 nm),

- IEEE 802.3, IEEE 802.3u,
- Auto negocjacja dla portu RJ-45,
- Interfejs RJ-45, ST lub SC lub LC,
- Temperatura pracy od -30C do +50C (dotyczy mediakonwerterów montowanych na zewnątrz),
- Zasilanie 230 VAC lub DC.

Uwaga !

Mediakonwertery montowane w CPD, które skomunikowane zostaną z radiowymi stacjami bazowymi systemu Hot-Spot, należy przyłączyć do przełącznika sieciowego wskazanego przez Inwestora.

Moduł SFP

W celu zapewnienia komunikacji projektowanych kamer oraz radiowych punktów dostępowych systemu Hot-Spot z centrum nadzoru zakłada się zastosowanie modułów SFP, które muszą być w pełni kompatybilne z istniejącymi urządzeniami tego typu, które obecnie posiada Zamawiający (tj.: E-SFP-WDM-SC-1310/1550-20). Należy dostarczyć moduły SFP o następujących minimalnych parametrach technicznych:

- Moduł SFP – optyczny:

- Zasięg transmisji – 10 km,
- Transmisja przy wykorzystaniu technologii WDM (praca na pojedynczym włóknie jednomodowym (SM) 9/125 na długościach fali 1310 i 1550 nm),
- Para modułów musi poprawnie realizować połączenia pomiędzy urządzeniami – tzn. jeden moduł z pary musi posiadać parametry : TX – 1310nm, RX- 1550nm , drugi TX-1550nm, RX – 1310nm.
- Interfejs SC,
- Moduł musi poprawnie pracować w oferowanym przełączniku sieciowym oraz w mediakonwerterach światłowodowych ,
- Szybkość transmisji: Fast Ethernet,
- Para modułów musi poprawnie realizować połączenia pomiędzy urządzeniami.

Stelaż zapasu kabla SZ-2

Zakłada się montaż stelaży zapasów kabla światłowodowego w studniach kablowych o następujących parametrach technicznych:

- przeznaczenie do zastosowania w studniach kablowych,
- pojemność dla kabla o średnicy 10mm min. 100m,
- możliwość montażu do ściany studni kablowej.

Mufa światłowodowa

Zakłada się montaż muf światłowodowych w studniach kablowych o następujących parametrach technicznych:

- ilość spawów min. 24,
- ilość kaset min. 2,
- ilość przepustów: 1 owalny, 4 okrągłe,
- możliwość mocowania do ściany,
- zakres średnic kabla do 18 mm,
- stopień szczelności IP 67.

Mufa światłowodowa

Zakłada się montaż mufy światłowodowej w proj. studniach kablowych należącej do Gminy Nysa:

- ilość spawów min. 144,
- ilość kaset min. 6,
- ilość przepustów: 1 owalny, 8 okrągłe,
- możliwość mocowania do ściany,
- zakres średnic kabla do 24 mm,
- stopień szczelności IP 67.

Roboty montażowe

Wprowadzanie kabli światłowodowych do kanalizacji teletechnicznej

- Zaciąganie kabli optycznych do kanalizacji
- Zaciągane do kanalizacji kable optotelekomunikacyjne nie mogą być poddawane nadmiernym siłom rozciągającym i zagięciom. Promień gięcia kabli nie powinien być mniejszy niż 20 średnice zewnętrznych kabla. Jednak jeżeli na kabel działa jednocześnie siła rozciągająca, dopuszczalny promień gięcia nie może być mniejszy niż 24 średnice zewnętrzne kabla.

Zaciąganie kabli optotelekomunikacyjnych przeprowadza się:

- a) za pomocą specjalnych wciągarek mechanicznych ze stałą kontrolą siły naciągu i z zastosowaniem płynów poślizgowych i rolkowania w miejscach zmian kierunku trasy,
- b) ręcznie, ale tylko w wyjątkowych przypadkach, gdyż nie można zapewnić równomiernego ciągnięcia kabla; mogą wystąpić szarpnięcia z siłą niebezpieczną dla kabla; również tu stosuje się wszystkie zabiegi łagodzące tarcie i zginanie kabla,
- c) za pomocą sprężonego powietrza z użyciem elastycznego tłoczka, do którego mocuje się zaciągany kabel; pod działaniem powietrza tłoczek zaciąga kabel do rurociągu; tu stosuje się wszystkie możliwe zabiegi zmniejszające tarcie kabla w rurach,
- d) za pomocą dużego strumienia powietrza, do szczelnego rurociągu podawany jest kabel i jest on "niesiony" w rurociągu dużym strumieniem powietrza (rzędu 5-8 m³/min.), w punktach pośrednich można zastosować wspomaganie procesu zaciągania. Z dotychczasowych doświadczeń wynika, że zwłaszcza ta ostatnia metoda jest najbardziej efektywna przy zaciąganiu długich odcinków kabli. Zapewnia ona największe bezpieczeństwo dla kabla światłowodowego i dużą szybkość robot,
- e) nie wolno dopuścić do wystąpienia skokowej siły ciągu w trakcie zaciągania. Dopuszczalna siła, z jaka można zaciągać kabel powinna być określona w warunkach technicznych na dany typ kabla. Siła ta, przy zaciąganiu mechanicznym, nie powinna przekraczać wartości równej ciężarowi 1 km zaciąganego kabla. Przy zaciąganiu ręcznym powinna być mniejsza; orientacyjnie można przyjąć że wartość ta nie powinna być większa niż 100 kG (tj. ok. 1000 N) przy zaciąganiu mechanicznym, a 30 kG (ok. 300 N) przy konieczności zaciągania ręcznego. Szczegółowe zalecenia dotyczące zaciągania kabli do kanalizacji zawarte są w instrukcji T- 90/ZDBŁ-60, opracowanej przez Zakład Doświadczalny Budownictwa Łączności,
- f) w istniejącej kanalizacji dla kabli OTK należy wybierać otwory usytuowane w pobliżu ścian studni i w środkowej warstwie otworów.

Układanie kabli optycznych w studniach kablowych

W studniach kablowych, w których nie wykonuje się złączy, należy zachować ciąg rur polietylenowych kanalizacji wtórnej, a tam gdzie były przecięte, złączyć je dopiero po zaciągnięciu do nich kabli. Łączenie rur powinno być szczelne; powinno być ono wykonane wg IT-88/ZDBŁ-52. Rury mogą być także łączone giętkimi rurami karbowanymi (tzw. węzami zbrojonymi) z polietylenu lub polichlorku winylu, nakładanymi na kable.

W bardzo trudnych warunkach, panujących w studni, dopuszcza się łączenie rur bez zachowania szczelności, przecinając węże zbrojone wzdłuż i nakładając je następnie na ułożone kable, przy czym wejście kabla do rury powinno być dokładnie uszczelnione.

Rury kanalizacji wtórnej oraz węże zbrojone wraz z zainstalowanymi w nich kablami powinny być odpowiednio wygięte łagodnymi łukami i przymocowane do ścian studni, a tam gdzie to niemożliwe, ew. do sufitu studni, w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniami przy innych pracach w studni.

Łączenie i odgałęzianie kabli należy wykonywać w studniach kablowych.

Zapasy kabli optycznych

Przy złączach należy pozostawić zapasy kabli, umożliwiające swobodne wyniesienie końców kabla na zewnątrz studni i wykonanie złącza i pomiarów w samochodzie. Zapasy te powinny wynosić po ok. 7 - 16 m z każdej strony złącza. W długości tej zawarto niewielkie zapasy kabli jako rezerwy dla ewentualnej naprawy złącza.

Zapasy kabli w studni należy zwinąć w pętle (najlepiej na szablonie) oraz starannie zabezpieczyć przed uszkodzeniami przez przewiązanie zwojów i umieszczenie kręgu wraz ze złączem w takim miejscu i w taki sposób, aby możliwe było łatwe ponowne ich wyjęcie ze studni na zewnątrz. Krąg kabla wraz ze złączem należy umieścić poziomo na wspornikach lub pionowo na ścianie studni, zamocować i przykryć odpowiednimi osłonami.

Łączenie kabli światłowodowych

Łącza na kablach o izolacji żył z tworzyw termoplastycznych i o powłokach z tworzyw termoplastycznych lub metalowych powinny być wykonywane wg instrukcji technologicznych. Złącza powinny być tak umieszczone, aby nie było utrudnione wykonywanie prac instalacyjnych jak również konserwacyjnych.

Sposób i dokładność montażu powinny umożliwiać utrzymanie szczelności oraz uzyskanie wymaganych parametrów linii optycznych.

Ekran powinien być w punktach zakończenia linii wyprowadzony i uziemiony.

Do montażu kabli światłowodowych powinny być stosowane osłony złączowe wg ZN-95/TPS.A.008/T, z tworzyw sztucznych odpornych na korozję, wytrzymałych mechanicznie i zapewniających długotrwałą hermetyczność przy umieszczaniu złączy w zasobnikach, studniach kablowych na słupach nadziemnych lub bezpośrednio w ziemi. Osłony złączowe powinny zapewniać łatwe ułożenie wewnątrz nich wszystkich włókien światłowodowych (wraz z ich zapasami) złączonych odcinków kabli, bez przekraczania dopuszczalnego promienia zginania światłowodów ($R > 35$ mm).

Osłony złączowe powinny umożliwiać ich wielokrotne otwieranie, a także wyprowadzanie kabli odgałęźnych bez potrzeby odcinania kabla i wykonywania nowych połączeń światłowodów oraz potrzeby wymiany całego osprzętu złączowego.

Zaleca się stosowanie osłon dielektrycznych, kapturowych, z jednostronnym, wprowadzeniem kabli, uszczelnianych opaskami termokurczliwymi i klejem termotopliwym.

Łączenie kabli i światłowodów.

Łączenie i odgałęzianie kabli w liniach budowanych w kanalizacji kablowej należy wykonywać w studniach kablowych. W liniach, w których kable układane są w rurociągach kablowych, złącza kablowe należy umieszczać w zasobnikach złączowych wg ZN-951TP S.A.-024/T.

Kable powinny być łączone w osłonach złączowych. Przy każdym złączy należy pozostawić zapasy włókien światłowodowych, umieszczone w paletach, o długości po ok. 1,5 m po obu stronach połączenia, jako rezerwy na wypadek konieczności naprawy połączenia.

Światłowody powinny być łączone przez spawanie. Należy zwrócić uwagę na to, aby proces spawania przebiegał w atmosferze suchego powietrza. Dopuszcza się łączenie światłowodów przy użyciu łączników nierozłącznych, zaciskanych mechanicznie lub rozłącznych (np. rurkowych), gwarantujących uzyskanie właściwych i trwałych parametrów transmisyjnych, w liniach niezbyt długich, gdy bilans mocy na to pozwoli. Metoda i osprzęt do łączenia światłowodów powinny być dostosowane do typu łączonego światłowodu. W złączach na mostach, w rzece, na terenach bagnistych itp., światłowody należy łączyć przez spawanie.

W przypadku usuwania awarii dopuszcza się łączenie włókien przy zastosowaniu łączników nierozłącznych lub rozłącznych.

Każde złącze kabla OTK powinno być zaopatrzone w woreczek ze świeżo wysuszonym barwionym żelazem krzemionkowym, pochłaniającym wilgoć, gromadzącą się w osłonie złączowej podczas montażu i wieloletniej eksploatacji linii.

Do łączenia włókien światłowodowych najszersze zastosowanie znalazły spawarki łukowe, spawające włókno w łuku elektrycznym. Są to urządzenia w wysokim stopniu zautomatyzowane, pozwalające wykonywać dobre połączenia w różnych warunkach otoczenia oraz szybko dokonywać oceny jakości wykonanych spawów. Parametrem określającym jakość wykonanego połączenia jest tłumienność wnoszona przez spaw do linii. W spawarkach są stosowane dwie metody sprawdzania jakości spawu:

- a) LID (Local Injection and Detection), polegająca na wzajemnym ustawianiu łączonych światłowodów na podstawie pomiaru strat na styku włókien z wykorzystaniem lokalnie wprowadzonego i zmierzonego światła, bez potrzeby przecinania włókien.
- b) PAS (Profile Alignment System), polegająca na obserwacji kamerą wizyjną rdzeni łączonych włókien i obliczaniu tłumienności z wymiarów geometrycznych połączenia. W najnowszych typach spawarek praktycznie jest stosowana metoda PAS. W kraju używa się wiele typów spawarek do światłowodów renomowanych firm światowych.

W celu poprawnego wykonania spoiny światłowodowej należy:

- zdjąć pokrycie wtórne światłowodu w postaci luźnej tuby na długości ok. 1 m, w celu łatwiejszego ułożenia włókna w kasecie po wykonaniu spoiny. Zapas włókna z pokryciem wtórnym w postaci ścisłej tuby może być układany bez zdejmowania tego pokrycia,
- na jeden z łączonych światłowodów nasunąć osłonę spoiny,
- zdjąć pokrycie pierwotne światłowodu przy pomocy precyzyjnej ściągarki pokrycia na długości 20-30 mm,
- oczyszczone końce światłowodu należy przemyć czystym alkoholem (99%) lub alkoholem izopropylowym,
- uciąć włókno w odległości 5-10 mm od miejsca pozostawienia pokrycia pierwotnego, przy pomocy precyzyjnej przecinarki światłowodów pozwalającej uzyskać prostopadłość przecięcia z dokładnością nie gorszą, niż $0,5^\circ$ w stosunku do osi światłowodu,
- oczyszczone i przycięte końce światłowodów przeznaczone do połączenia umieścić w uchwycie spawarki światłowodowej.

Poprawnie wykonana i zbadana spoina powinna być zabezpieczona osłonką spoiny. Cały proces spajania światłowodów na trasie linii należy wykonać w wozie montażowo-pomiarowym.

Osłonka spoiny światłowodowej powinna stanowić trwałe zabezpieczenie miejsca połączenia światłowodów. Osłonka powinna składać się z rurki termokurczliwej, rurki termotopliwej oraz z elementu wytrzymałościowego, bądź mieć inną konstrukcję o nie gorszej skuteczności. Materiały osłonki nie mogą oddziaływać szkodliwie na światłowód i jego pokrycie.

Element wytrzymałościowy może być wykonany w postaci pręta lub rynniki metalowej.

Temperatury:

- obkurczania rurki termokurczliwej 140°C ,
- mięknięcia rurki termotopliwej $100^\circ\text{C} \pm 5^\circ$.

Po obkurczeniu osłonkę umieszcza się w odpowiednim uchwycie w kasecie osłony złączowej. Wymiary osłonki spoiny światłowodowej powinny być dostosowane do używanych spawarek i kaset złączowych. Maksymalna długość rurki termokurczliwej nie powinna przekraczać 65 mm, a średnica 3 mm. Element wytrzymałościowy powinien być takiej długości, aby zabezpieczał światłowód z zakładką co najmniej 10 mm z każdej strony poza miejsce oczyszczone z pokrycia pierwotnego. Na osłonkę spoiny bądź kasetę należy nanieść numer identyfikacyjny światłowodu. Pakowanie osłonek należy wykonywać wg dokumentacji producenta.

Przebudowę istn. oraz budowę proj. kabli światłowodowych należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami krajowymi oraz zaleceniami ITU-T, Kable optotelekomunikacyjne powinny charakteryzować się następującymi parametrami: tłumienność jednostkowa włókna nie powinna przekraczać $0,4\text{dB/km}$ dla fali 1310nm, a dla fali 1550nm – $0,25\text{dB/km}$; tłumienność połączenia spawu nie powinna przekraczać $0,15\text{dB}$

W studniach kablowych zaprojektowano mufy typu FRBU 1313 dla złącz przelotowych dla kabli o liczbie włókien 72J/12J, w mufie zastosować kasety na 24 spawy w kasetach typu Hellapon/12 – w ilości odpowiedniej do pojemności kabla światłowodowego.

W studniach kablowych zaprojektowano również mufy typu UFC2844 dla złącz przelotowo-rozgałęźnych dla kabli o liczbie włókien 144J/12J, w mufie zastosować kasety na 24 spawy w kasetach typu KSH/12 – w ilości odpowiedniej do pojemności kabla światłowodowego.

W pomieszczeniach i studniach kablowych na stelażach nawinąć zapasy kabla.

Należy wykonać pomiary tłumienności wszystkich włókien w odcinkach instalacyjnych za pomocą reflektometru przy dł. fali 1300nm i 1550nm (po ułożeniu kabla, a przed montażem złącz) oraz pomiar tłumienności przy dł. fali 1310nm i 1550nm za pomocą reflektometru o dużej rozdzielczości (po zamontowaniu kabli i wykonaniu złącz)

Demontaż kolizyjnych odcinków kablowych linii telekomunikacyjnych należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową i ST STWIORB oraz zaleceniami użytkownika tych urządzeń. Wykonawca ma obowiązek wykonania demontażu linii w taki sposób, aby demontowane elementy nie zostały

zniszczone i znajdowały się w stanie poprzedzającym demontaż. W przypadku niemożności zdemontowania elementów bez ich uszkodzenia, Wykonawca powinien powiadomić o tym użytkownika (właściciela sieci) i uzyskać od niego zgodę na ich uszkodzenie lub zniszczenie. W poszczególnych przypadkach Wykonawca może pozostawić elementy linii bez demontażu o ile uzyska zgodę użytkownika (właściciela sieci).

Wykopy pozostałe po demontażu elementów linii powinny być zasypane zagęszczonym gruntem i wyrównane do poziomu terenu.

Wskaźnik zagęszczenia powinien być równy 0,85.

Wykonawca przekazuje nieodpłatnie użytkownikowi zdemontowane materiały.

Prace należy wykonać zgodnie z normami i przepisami budowy, bezpieczeństwa i higieny pracy. Technologia przebudowy linii uzależniona jest od warunków technicznych wydanych przez jej użytkownika.

Wszystkie prace związane z przebudową istniejącą siecią teletechniczną TP SA wykonywać pod nadzorem służb technicznych operatora telekomunikacyjnego. Koszty przebudowy istniejącej sieci teletechnicznej kolidującej z projektowaną infrastrukturą skrzyżowania ponosi inwestor.

Uwagi końcowe

Prace należy wykonać zgodnie z dokumentacją, wszystkie odstępstwa uzgodnić z projektantem i inspektorem nadzoru. Trasę kabli wytyczyć w terenie obsługą geodezyjną. Następnie wykonać pomiar powykonawczy. Projektowane roboty wykonać zgodnie z wymogami normy NSEp-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa” (norma SEP).

Przed oddaniem instalacji do eksploatacji, wykonać pomiary: rezystancji przewodów, kabli, rezystancji uziemienia, a z chwilą załączenia pod napięcie - skuteczności samoczynnego wyłączenia zasilania. Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi PBUE, normami, katalogami i niniejszym opracowaniem.

Projektowane roboty wykonać zgodnie z wymogami:

- normy NSEp-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa” (norma SEP).
- ZN-OPL-001/93 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Kablowe linie optotelekomunikacyjne. Ogólne wymagania techniczne.
- ZN-OPL-002/96 Telekomunikacyjne linie kablowe dalekosiężne. Linie optotelekomunikacyjne. Ogólne wymagania techniczne.
- ZN-OPL-004/15 Telekomunikacyjne linie kablowe. Zbliżenia i skrzyżowania z innymi obiektami budowlanymi. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-005-1/14 Optotelekomunikacyjne linie kablowe. Część 1: Włókna światłowodowe. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-005-2/14 Optotelekomunikacyjne linie kablowe. Część 2: Kable światłowodowe. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-006/15 Linie optotelekomunikacyjne. Spoiny zgrzewane oraz mechaniczne światłowodów jednomodowych. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-008/14 Linie optotelekomunikacyjne. Kasety spoin włókien i osłony złączowe do zastosowań w światłowodowych systemach telekomunikacyjnych. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-009/13 Linie optotelekomunikacyjne. Przełącznice światłowodowe. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-010/16 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Osprzęt dla telekomunikacyjnych linii kablowych napowietrznych. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-011/96 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Ogólne wymagania techniczne
- ZN-OPL-012/15 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Kanalizacja pierwotna i rurociągi kablowe. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-013/15 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Kanalizacja wtórna. Wymagania i badania.

- ZN-OPL-014/15 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Elementy kanalizacji. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-022/15 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Przywieszki identyfikacyjne. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-023/16 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Studnie kablowe. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-025/99 Telekomunikacyjne linie kablowe. Taśmy ostrzegawcze i ostrzegawczo-lokalizacyjne. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-026/06 Telekomunikacyjne linie kablowe. Słupki oznaczeniowe i oznaczeniowo-pomiarowe. Wymagania i badania.
- ZN-96/TP S.A.-041 – Zabezpieczenie pokrywy studni kablowych, dodatkowe (wewnętrzne). Wymagania i badania.

Przed oddaniem instalacji do eksploatacji, wykonać pomiary: rezystancji przewodów, kabli, rezystancji uziemienia, a z chwilą załączenia pod napięcie - skuteczności samoczynnego wyłączenia zasilania. Wykonać pomiary ciągłości i szczelności kanalizacji teletechniczne pierwotnej i wtórnej. Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi PBUE, normami, katalogami i niniejszym opracowaniem.

Pozwolenie nr 126/22

Na podstawie art. 36 ust. 1 pkt 1 i 11, art. 6 ust. 1 pkt 1 lit. b, art. 7 pkt 1, art. 89 pkt 2, art. 91 ust. 4 pkt 4 i art. 96 ust. 2 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t.j. Dz.U. z 2022 r. poz. 840), Rozporządzenia Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, prac restauratorskich i badań konserwatorskich przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków albo na Listę Skarbów Dziedzictwa oraz robót budowlanych, badań architektonicznych i innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków, a także badań archeologicznych i poszukiwań zabytków (t.j. Dz.U. z 2021 r., poz. 81), w związku z porozumieniem z dnia 10.05.2018 r. w sprawie powierzenia przez Wojewodę Opolskiego Powiatowi Nyskiemu prowadzenia niektórych spraw z zakresu administracji rządowej, należących do właściwości Opolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Opolu (Dz.U.Woj.Op. z 2018 r., poz. 1504 ze zm.) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. K.p.a. (t.j. Dz.U. z 2022 r., poz. 2000)

po rozpatrzeniu wniosku Gminy Nysa, ul. Kolejowa 15, 48-300 Nysa, reprezentowanej na podstawie pełnomocnictwa Burmistrza przez Pana Jacka Bułdysa, reprezentującego firmę „ZWES” Sp.j. J. Bułdys, M. Narolski, 48-303 Nysa, ul. Piłsudskiego 71 z dnia: 28.10.2022 r., wpływ z dnia 28.10.2022 r., w sprawie pozwolenia konserwatorskiego na dobudowę 2 punktów kamerowych monitoringu miejskiego przy wieży Ziębickiej w Nysie, dz. nr ewid. 66/1, k.m. 15, w obszarze starego miasta Nysa wpisanego do rejestru zabytków województwa opolskiego pod nr 107/54 z dnia 28.05.1954 r.,

pozwalam

na montaż 2 kamer monitoringu miejskiego na istniejących dwóch słupach oświetlenia ulicznego zlokalizowanych w obrębie pasa drogowego - pasaż pieszy – rondo przy wieży Ziębickiej w Nysie ul. Szopena-Krzywoustego-Piastowska, dz. nr ewid. gruntu 66/1, wg projektu pt.: „Dobudowa 2-ch punktów kamerowych monitoringu przy Wieży Ziębickiej w Nysie”, autorstwa techn. elektr. Jacka Bułdysa, upr. bud. nr ewid.: 28/94/Op

przy zachowaniu następujących warunków:

- dostosowania kolorystyki projektowanych kamer monitoringu wraz z mocowaniem do kolorystyki istniejących słupów oświetleniowych stanowiących podstawę montażu;
- w razie wystąpienia zagrożeń lub nowych okoliczności w trakcie prowadzenia robót należy powiadomić o nich OWKZ.

Niniejsze pozwolenie posiada termin ważności do 30 września 2025 r.

Postępowanie w sprawie wydanego pozwolenia może zostać wznowione, a następnie pozwolenie może zostać zmienione lub cofnięte na podstawie art. 47 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

Uzasadnienie

Planowany montaż 2 szt. kamer monitoringu miejskiego na istniejących słupach oświetlenia ulicznego w odległości ~10,0m od wieży Ziębickiej w Nysie, w granicach układu staromiejskiego miasta Nysa wpisanego do rejestru zabytków województwa opolskiego pod nr 107/54 na podstawie decyzji z dnia 28.05.1954 r., który podlega prawnej ochronie stosownie do art. 7 pkt 1 ustawy z dnia

Otrzymują (za zwrotnym potwierdzeniem odbioru):

1. Gmina Nysa, ul. Kolejowa 15, 48-300 Nysa przez Pełnomocnika
- Pana Jacka Bułdysa, ZWES-Nysa, ul. Piłsudskiego 71, 48-303 Nysa.
2. Zarząd Powiatu Nyskiego reprezentowany przez Arkadiusza Jagiello,
Naczelnika Wydziału Drogownictwa Starostwa Powiatowego w/m.

Do wiadomości:

1. OWKZ, ul. Piastowska 14, 45-082 Opole.
2. a/a

Zwolnione z opłaty skarbowej.
Podst. prawna art. 7 pkt 4) ustawy
z 16.11.2006 r. o opłacie skarbowej
(t.j. Dz.U. z 2022 r. poz. 2142).

Pouczenie:

Wnioskodawca (inwestor) i prowadzący prace (kierujący robotami, wykonawca) zobowiązani są do przestrzegania zasad i warunków prowadzenia prac (robót, badań lub innych działań), wynikających z ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (ozioz), w szczególności:

- 1) uzyskanie pozwolenia wojewódzkiego konserwatora zabytków (WKZ) na podjęcie robót budowlanych lub innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków nie zwalnia z obowiązku uzyskania pozwolenia na budowę albo zgłoszenia, w przypadkach określonych przepisami Prawa budowlanego.
- 2) WKZ wstrzymuje (na mocy decyzji) wykonywane bez jego pozwolenia lub w sposób odbiegający od zakresu i warunków określonych w pozwoleniu prace (roboty, badania lub inne działania) przy zabytku wpisanym do rejestru lub w jego otoczeniu, a następnie wydaje decyzję:
 - a) nakazującą przywrócenie zabytku do poprzedniego stanu lub uporządkowanie terenu, z określeniem terminu wykonania tych czynności, albo
 - b) zobowiązującą do uzyskania pozwolenia WKZ na prowadzenie wstrzymanych prac (robót, badań lub innych działań) przy zabytku, albo
 - c) nakładającą obowiązek podjęcia określonych czynności w celu doprowadzenia wykonywanych prac (robót, badań lub innych działań) przy zabytku do zgodności z zakresem i warunkami określonymi w pozwoleniu, wskazując termin wykonania tych czynności.
- 3) Po wykonaniu obowiązku, o którym mowa pod lit. c), WKZ wydaje pozwolenie na wznowienie wstrzymanych prac (robót, badań lub innych działań) przy zabytku.

W przypadku, gdy bez wymaganego pozwolenia WKZ lub w sposób odbiegający od zakresu i warunków określonych w pozwoleniu wykonano przy zabytku wpisanym do rejestru prace (roboty, badania lub inne działania), WKZ wydaje decyzję:

 - a) nakazującą przywrócenie zabytku do poprzedniego stanu lub uporządkowanie terenu, określając termin wykonania tych czynności, albo
 - b) zobowiązującą do doprowadzenia zabytku do jak najlepszego stanu we wskazany sposób i w określonym terminie.
- 4) Osoba, która dopuściła się naruszenia przepisów o zabytkach lub naruszyła zakres i warunki określone w pozwoleniu, jest obowiązana na swój koszt wykonać czynności nakazane w decyzji, o której mowa w punkcie 2) lit. a) i c) oraz w punkcie 3).
- 5) Wykonawca jest zobowiązany niezwłocznie zawiadomić WKZ o wszelkich zagrożeniach czy nowych okolicznościach ujawnionych w toku robót budowlanych lub innych działań przy zabytku, które mogą mieć wpływ na jego stan zachowania. W takich przypadkach WKZ jest zobowiązany wydać wykonawcy odpowiednie zalecenia w terminie nie późniejszym niż 7 dni od dnia przyjęcia zawiadomienia, może również wydane pozwolenie zmienić lub je cofnąć.
- 6) Osoba, która bez pozwolenia albo wbrew warunkom pozwolenia prowadzi prace konserwatorskie, restauratorskie, roboty budowlane badania konserwatorskie lub architektoniczne przy zabytku wpisanym do rejestru lub roboty budowlane w jego otoczeniu, podlega karze pieniężnej w wysokości od 500 do 500 000 złotych (art. 107d, ust. 1, 2, 5 ww. ozioz).

DECYZJA

Na podstawie art.104 Ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. Kodeksu postępowania administracyjnego (tekst jednolity. - Dz. U. z 2021r., poz. 735 ze zm.) art. 39 ust.3 i 3a Ustawy z dnia 21 marca 1985r. drogach publicznych (tj. - Dz. U. z 2022r., poz.1693 ze zm.) po rozpatrzeniu wniosku z dnia 28 października 2022r. (data wpływu wniosku do tut. organu 28 października 2022r.) Pana Kordiana Kolbierza – Burmistrza Nysy, ul. Kolejowa 15, 48-300 Nysa działającego przez pełnomocnika Pana Jacka Bułdysa reprezentującego firmę ZWES Spółka Jawna J. Bułdys, M. Narolski, 48-303 Nysa, ul. Piłsudskiego 71 w sprawie wyrażenia zgody na montaż dwóch kamer na istniejących słupach oświetlenia ulicznego zlokalizowanych na działce nr 66/1 k.m.15 w ramach realizacji projektu rozbudowy monitoringu miejskiego działając na podstawie Uchwały nr 10/22/19 Zarządu Powiatu w Nysie z dnia 15 stycznia 2019r. w sprawie upoważnienia Pana Arkadiusza Jagieło – Naczelnika Wydziału Drogownictwa Starostwa Powiatowego w Nysie do załatwiania w imieniu Zarządu Powiatu w Nyskiego wszelkich spraw w zakresie ustalonym ustawą z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych, a w szczególności do wydawania decyzji administracyjnych, dla których załatwiania właściwy jest Zarząd Powiatu w Nysie

udziela m zezwolenia

Gminie Nysa

48-300 Nysa, ul. Kolejowa 15

na montaż kamery na istniejącym słupie oświetlenia ulicznego zlokalizowanym w pasie drogowym drogi powiatowej 2162O ulicy Krzywoustego w miejscowości Nysa miejscu określonym na przedłożonym załączniku mapowym

na warunkach

1. Dopuszcza się lokalizację projektowanej kamery monitoringu na istniejącym słupie oświetlenia ulicznego zlokalizowanym w pasie drogowym drogi powiatowej 2162O ulicy Krzywoustego w miejscowości Nysa – przy Wieży Ziębickiej w miejscu określonym na przedłożonym załączniku mapowym.
2. W związku z tym, że działka nr 66/1 stanowi zarówno drogę powiatową i gminną ulicę Krzywoustego w miejscowości Nysa montaż kamery na istniejącym słupie oświetlenia ulicznego zlokalizowanym na części działki nr 66/1 stanowiącej drogę gminną należy uzgodnić z Gminą Nysa.
3. Za zachowanie bezpieczeństwa w trakcie prowadzonych robót odpowiada Zajmujący pas drogowy poprzez odpowiednie zabezpieczenie i oznakowanie miejsca robót, zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu i zabezpieczenia robót, które musi gwarantować całodobową obsługę komunikacyjną uczestników ruchu.
4. Pełną odpowiedzialność za wszelkie wyniki w czasie prowadzenia robót szkody w stosunku do zarządcy drogi jak i w stosunku do osób trzecich ponosić będzie Zajmujący pasa drogowy.
5. Inwestor zadania odpowiada względem zarządcy drogi za wszelkie działania i zaniechania zajmującego pas drogowy, jak za działania i zaniechania własne.

UZASADNIENIE

Wnioskiem z dnia 28 października 2022r. (data wpływu wniosku do tut. organu 28 października 2022r.) Pan Kordian Kolbiarz – Burmistrz Nysy, ul. Kolejowa 15, 48-300 Nysa działając przez pełnomocnika Pana Jacka Bułdysa reprezentującego firmę ZWES Spółka Jawna J. Bułdys, M. Narolski, 48-303 Nysa, ul. Piłsudskiego 71 zwrócił się do tutejszego organu w sprawie wyrażenia zgody na montaż dwóch kamer na istniejących słupach oświetlenia ulicznego zlokalizowanych na działce nr 66/1 k.m.15 w ramach realizacji projektu rozbudowy monitoringu miejskiego.

W uznaniu tut. organu zarządzającego drogami powiatowymi w niniejszej sprawie zachodzi przesłanie określone w art. 39 ust.1a ustawy o drogach publicznych uzasadniające wydanie zezwolenia na montaż kamery na istniejącym słupie oświetlenia ulicznego zlokalizowanym w pasie drogowym drogi powiatowej 2162 O ulicy Krzywoustego w miejscowości Nysa. Lokalizacja nie powinna wpłynąć negatywnie na funkcjonowanie układu drogowego pod warunkiem zachowania przez stronę wnioskującą warunków wyszczególnionych w niniejszej decyzji.

Zarządca drogi zgodnie z art. 39 ust. 3a cytowanej wyżej ustawy o drogach publicznych poucza Inwestora zadania , że przed rozpoczęciem robót budowlanych jest zobowiązany do:

- 1) uzyskania pozwolenia na budowę lub zgłoszenia budowy albo robót budowlanych;
- 2) uzgodnienia z zarządcą drogi, przed uzyskaniem pozwolenia na budowę, projektu budowlanego obiektu lub urządzenia;
- 3) uzyskania zezwolenia zarządcy drogi na zajęcie pasa drogowego, w celu prowadzenia robót w pasie drogowym i zezwolenia zarządcy drogi na zajęcie pasa drogowego w celu umieszczenia w nim obiektu lub urządzenia.

Niniejsza decyzja nie jest zezwoleniem na zajęcie pasa drogowego w celu prowadzenia robót i umieszczenia urządzeń infrastruktury technicznej niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego. O wydanie zezwoleń należy zgodnie z art. 40 ust.1 i ust. 2 ww. ustawy o drogach publicznych wystąpić z wnioskiem do Starostwa Powiatowego w Nysie, załączając dokumenty wymienione w pkt 15 niniejszej decyzji, wymagane rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 1 czerwca 2004r. w sprawie określenia warunków udzielania zezwoleń na zajęcie pasa drogowego (Dz. U. Nr 140, poz. 1481). Zgodnie z art. 40 ust.3 ww. ustawy o drogach publicznych za zajęcie pasa drogowego w celu prowadzenia robót i umieszczenia urządzenia niezwiązanego z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego pobrana będzie opłata na podstawie art. 40 ust.5 ustawy o drogach publicznych , według stawek przewidzianych w Uchwale Nr XXXVIII/331/2022 Rady Powiatu w Nysie z dnia 12 maja 2022r. w sprawie ustalenia wysokości stawek opłat za zajęcie pasa drogowego dróg powiatowych, dla których zarządcą jest Zarząd Powiatu w Nysie.

Niniejsza decyzja jest równocześnie zgodą zarządcy drogi dla Inwestora zamierzenia na dysponowanie gruntem stanowiącym pas drogowy drogi powiatowej Nr 2162 O (dz. Nr 66/1) w celu zgłoszenia budowy albo wykonania robót budowlanych we właściwym organie administracji architektoniczno-budowlanej.

W przypadku konieczności uzyskania pozwolenia na budowę zgodą na dysponowanie gruntem na cele budowlane zostanie udzielona po uzgodnieniu projektu budowlanego, zgodnie z art. 39 ust. 3a pkt 3 ustawy o drogach publicznych.

Arkusz nr 15

Arkusz nr 31

Arkusz nr 33

INSTALGEO
USŁUGI GEODEZYJNE S.C.
MAREK JOB, MAŁGORZATA JOB
48-300 NYSA, ul. Armii Krajowej 26
tel. 77 433 71 00, 501 185 189
REGON 520953832, NIP 7532463187

25.10.2022r.
Geodeta uprawniony
mgr inż. Marek Job
świadcstwo GGK nr 18632

Wykonana w 2022r. przez
INSTALGEO
Usługi Geodezyjne S.C.
Marek Job, Małgorzata Job

woj. opolskie
pow. nyski
jedn. ewid.: 160705_4 Nysa – miasto
obręb ewid.: 0005 Śródmieście
ulica: Krzywoustego
k.m.15 dz.66/2

Mapę opracowano w wyniku pomiaru bezpośredniego,
redakcji pliku dxf. zasadniczej mapy wektorowej,
uzyskanej z PODGiK w Nysie.
Sekcja mapy zasadniczej : 6.134.15.06.3.2.

Obciążen służebnościami gruntowymi nie ustalono,
gdyż nie ma to znaczenia dla inwestycji.

Ukl. współrzędnych: 2000
Poziom odn.: PL-EVRF2007-NH

Id zgł.: GK.6640.2847.2022

zakres opracowania

STAROSTWO POWIATU
W NYSIE
Wydział Drogownictwa

Załącznik nr 1
do decyzji (postanowienia, pisma)

Nr Dr. 9130.1.258.2022 z dnia 16.11.2022r. JCB

Arch.05/205/2022	Temat proj.	Dobudowa 2-ch punktów kamerowych monitoringu przy Wieży Ziębickiej w Nysie			
ZWES	Temat rys.	lokalizacja na istniejących słupach 77/1/0 i 569/4/0			
Ul. Piłsudskiego 71 48-303 Nysa 0774090160-2 elektrycy.nysa@gmail.com	Inwestor	Urząd Miejski ul. Kolejowa 15 48-300 NYSA			
	Projektant	Jacek Bułdys	28/94/Op	Data :	10.2022
	Opracował	dr ewid. 80/88/Op i 25/94/Op specj. elektryczni inż. instal		Rys. nr :	E1

UWAGA!
Wykazane na niniejszej mapie granice określono z wymaganą dokładnością, mapa może służyć do projektowania budynków w odległości 4.0m od granicy nieruchomości.

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych.

Zasilanie szafki monitoringu

Typ transformatora:	Rt Ω	Xt Ω	
Transformator 630 kVA	0,001	0,004	

Rodzaj przewodów:	RLj Ω/km	XLj Ω/km	RL Ω	XL Ω	I m
			0,000	0,000	
Kabel AL 35 mm ²	0,860	0,073	0,267	0,023	155
Kabel Cu 2,5 mm ²	7,300	0,000	0,219	0,000	15
Σ:			0,487	0,026	170

Impedancja obwodu

$$Z = 0,488 \quad \Omega$$

$$I_b = \frac{10}{}$$

$$C \quad \text{współczynnik } k = 10,0$$

$$U_o = 230 \quad V$$

Warunek: $U = 1,25 \cdot Z \cdot I_b \cdot k \leq U_o$

$$\left(I = \frac{U_o}{1,25 \cdot k \cdot Z} > I_b \right)$$

$$U = 61 \text{ V}$$

- jest mniejsze od U_o

prąd I :

$$I = 36 \text{ A}$$

- jest większy od I_b

warunek spełniony

AUTODOME IP starlight 7000i



Kamera AUTODOME IP starlight 7000i zawiera najnowsze narzędzia analizy obrazu, technologię starlight oraz funkcje strumieniowego przesyłania obrazu. Technologia obróbki obrazu starlight o doskonałej czułości przy słabym oświetleniu oraz najbardziej zaawansowany na rynku system analizy obrazu Intelligent Video Analytics sprawiają, że kamera przekazuje obraz o bezkonkurencyjnie wysokiej jakości. Nawet w najtrudniejszych warunkach oświetleniowych kamera kopułkowa PTZ z 30-krotnym zoomem przekazuje obraz wizyjny w rozdzielczości HD (1080p). Łatwa w montażu kamera jest dostępna w wersji do zastosowań zewnętrznych ze sprawdzoną w warunkach terenowych obudową do montażu zawieszanego oraz w wersji do zastosowań wewnętrznych z obudową do montażu sufitowego (wpuszczanego).



- ▶ Technologia Starlight o doskonałej jakości przy słabym oświetleniu, a Duży zakres dynamiki o wartości 120 dB pozwala obserwować szczegóły w trudnych warunkach oświetleniowych
- ▶ Najnowsza technologia kompresji sygnału wizyjnego H. 265 pozwala ograniczyć wymagania dotyczące szerokości pasma i przestrzeni dyskowej
- ▶ Wbudowane funkcje Intelligent Video Analytics ostrzegają operatorów w przypadku wykrycia nietypowej aktywności
- ▶ Inteligencja w urządzeniach końcowych z technologią Intelligent Tracking i wykrywaniem obiektów nawet wtedy, gdy kamera jest w ruchu
- ▶ Wyjątkowa niezawodność, 3 lata gwarancji (również na części ruchome)

Funkcje

Bardzo dobry obraz w słabych warunkach oświetleniowych

Najnowszy przetwornik obrazu oraz zaawansowana redukcja szumów zapewniają doskonałą czułość w trybie kolorowym. Nawet w słabych warunkach oświetleniowych, przy minimalnym oświetleniu otoczenia, kamera zapewnia kolorowy obraz o doskonałej jakości.

Duży zakres dynamiki

Wyjątkowy zakres dynamiki kamery jest oczywistą zaletą przy porównaniu rzeczywistych parametrów. W trybie rozszerzonego zakresu dynamiki kamera wykorzystuje czas otwarcia migawki elektronicznej, by przechwycić cztery obrazy z różnym czasem ekspozycji i odtworzyć ramki w wysokim kontraście. W wyniku tego widoczne są równocześnie zarówno szczegóły jasnych obszarów (światła), jak i ciemnych obszarów sceny (cienie). Z łatwością można rozróżnić przedmioty i ich cechy (np. rysy twarzy) przy jasnym oświetleniu tła.

H.265 wydajne kodowanie wideo

Kamera została opracowana w oparciu o najbardziej wydajną platformę kodowania obrazu H.264i H.265/HEVC. Kamera jest w stanie dostarczyć wysokiej jakości obraz o wysokiej rozdzielczości przy bardzo niskim obciążeniu sieci. Dzięki podwójnej efektywności kodowania H.265 staje się standardem kompresji dla systemów dozoru wizyjnego IP.

Przyciągnięcie w celu powiększenia

Nakreślenie czworokąta wewnątrz obrazu spowoduje, że kamera powiększy wskazany obszar.

Technologia Intelligent Video Analytics bezpośrednio w urządzeniu

Dzięki wbudowanemu układowi analizy zawartości obrazu (VCA) kamera zapewnia kontrolę sygnału wejściowego o podwyższonej inteligencji, dzięki której w sposób stopniowy zwiększa się inteligencja urządzeń końcowych.

Kamera jest wyposażona w opracowaną przez firmę Bosch nowoczesną funkcję VCA Intelligent Video Analytics, która skutecznie wykrywa i analizuje poruszające się obiekty, eliminując niepożądane fałszywe alarmy wywoływane przez różne źródła w obrazie.

Dzięki niej kamera wykrywa nieaktywne, usunięte i podejrzanie zachowujące się obiekty, a także przekroczenia wielu linii i trajektorii. Układ VCA obsługuje również zliczanie osób z perspektywy lotu ptaka (Bird's-Eye-View, BEV).

Analiza obrazu podczas ruchu kamery

Aplikacja Intelligent Video Analytics może teraz wykrywać zagrożenia i wyzwać alarmy, gdy obiekty przebywają w polach alarmu — również poza położeniami zaprogramowanymi i nawet wtedy, gdy kamera PTZ jest w ruchu, zarówno na trasach dozorowych, jak i wtedy, gdy jest obsługiwana ręcznie. Pola alarmu są zdefiniowane raz dla wszystkich pól widzenia kamery PTZ. Kamera może automatycznie wyzwać alarm, jeśli jakkolwiek część pola w widoku kamery stanie się aktywna na trasie dozoru przebiegając szybko przez monitorowany obszar.

Camera Trainer

Nowy program Camera Trainer w oparciu o przykłady obiektów zarówno docelowych, jak i innych, oraz maszynowe uczenie umożliwia użytkownikowi określenie interesujących go obiektów i tworzy odpowiednie dla nich detektory. W przeciwieństwie do poruszających się obiektów, które wykrywa aplikacja Intelligent Video Analytics, program Camera Trainer wykrywa zarówno poruszające się, jak i nieruchome obiekty i natychmiast klasyfikuje je. Używając narzędzia Configuration Manager, można skonfigurować program Camera Trainer, wykorzystując zarówno obrazy na żywo, jak i nagrania zarejestrowane przez odpowiednią kamerę. Wynikowe detektory mogą być pobierane i przekazywane do innych kamer.

Intelligent Tracking

Kamera korzysta z wbudowanej funkcji Intelligent Video Analytics w celu ciągłego śledzenia osoby lub obiektu.

Wykrycie obiektu przez funkcję Intelligent Video Analytics, gdy kamera znajduje się w pozycji nieruchomej, włącza funkcję Intelligent Tracking. Steruje ona obracaniem, pochylaniem i przybliżeniem kamery, aby śledzić obiekt i utrzymać go w kadrze. Nowa funkcja Intelligent Tracking jest oparta na efektywnych algorytmach wykrywania przepływu, które mogą w niezawodny sposób śledzić poruszające się obiekty, nawet w trudnych warunkach. Niezawodność śledzenia i wykrywania można zwiększyć jeszcze bardziej przy pomocy wirtualnego maskowania w przypadku scen z dużą ilością ruchu w tle, takich jak drzewa lub inne obiekty powodujące ciągły ruch w scenie.

Tryb automatyczny: w tym trybie kamera aktywnie analizuje obraz w celu wykrycia jakiegokolwiek poruszającego się obiektu. Jeśli kamera wykryje ruch, rozpoczyna śledzenie poruszającego się obiektu. Ten tryb jest najbardziej przydatny w scenariuszach, w których zwykle nie przewiduje się ruchu.

Tryb jednego kliknięcia: w tym trybie użytkownicy mogą kliknąć poruszający się obiekt w podglądzie obrazu bieżącego, aby włączyć śledzenie przez kamerę ruchu tego obiektu. Ten tryb jest najbardziej przydatny w scenariuszach, w których przewiduje się normalną aktywność sceny.

Inteligentny streaming zmniejsza wymaganą szerokość pasma i ilość pamięci masowej

Niski poziom zaszumienia i wydajna kompresja H.265 umożliwiają uzyskanie wyraźnych obrazów, a przy tym ograniczenie szerokości pasma i wymaganej pamięci masowej nawet o 80% w porównaniu ze standardowymi kamerami H.265. Ta nowa generacja kamer cechuje się wyższym poziomem inteligencji dzięki inteligentnej transmisji strumieniowej. Dzięki optymalizacji stosunku ilości szczegółów do szerokości pasma kamera generuje obraz o największej możliwej użyteczności. Inteligentny nadajnik stale skanuje całą scenę, a także regiony sceny i dynamicznie dostosowuje kompresję na podstawie istotnych informacji, na przykład o ruchu. W powiązaniu z funkcją Intelligent Dynamic Noise Reduction, która aktywnie analizuje zawartość sceny i stosownie zmniejsza artefakty związane z szumem, przepływność jest zmniejszana nawet o 80%. Ponieważ szum jest redukowany u źródła podczas rejestracji obrazu, niższa szybkość transmisji nie wpływa na jego jakość. Dzięki temu znacznie mniejsze są koszty pamięci masowej oraz obciążenie sieci przy zachowaniu wysokiej jakości obrazu i płynnego ruchu.

Bezpieczeństwo danych

Aby zapewnić najwyższy poziom ochrony dostępu do urządzenia i transmisji danych, niezbędne są szczególne środki bezpieczeństwa. Podczas początkowej konfiguracji dostęp do kamery można

uzyskać tylko przez bezpieczne kanały. Aby uzyskać dostęp do funkcji kamery, należy ustawić hasło na poziomie usługi.

Przeglądarka internetowa i podgląd dostępu klienta mogą zostać zabezpieczone za pomocą HTTPS lub innych bezpiecznych protokołów, obsługujących najnowszy protokół TLS 1.2 z zaktualizowanymi mechanizmami szyfrowania, w tym szyfrowanie AES z 256-bitowymi kluczami. Kamera nie umożliwia instalacji oprogramowania. Obsługuje wyłącznie uwierzytelnione oprogramowanie układowe.

Trzypoziomowa ochrona hasłem z zaleceniami dotyczącymi bezpieczeństwa pozwala użytkownikom dostosować dostęp do urządzenia. Dostępu do sieci i urządzenia chroni uwierzytelnianie sieci 802.1x z wykorzystaniem protokołu EAP/TLS. Obsługa zapory Embedded Login Firewall, wbudowanej platformy Trusted Platform Module (TPM) i infrastruktury klucza publicznego (PKI) zapewnia doskonałą ochronę przed atakami.

Zaawansowany certyfikat zapewnia:

- W razie potrzeby automatyczne generowanie certyfikatu z podpisem własnym
- Certyfikaty klienta i serwera do uwierzytelnienia
- Certyfikaty klienta jako dowód autentyczności
- Certyfikaty z szyfrowanymi kluczami prywatnymi

Opcje zasilania

Kamera może być zasilana przez jedno z urządzeń listy poniżej:

- zasilacz midspan 30 W (IEEE 802.3at)
- przełącznik sieciowy 30 W
- zasilacz midspan 60 W

W konfiguracji PoE pojedyncze połączenie kabla (Cat5e/Cat6e) zasilą kamerę i jednocześnie zapewnia transmisję danych i sygnału wizyjnego. W celu zapewnienia maksymalnej niezawodności kamera może działać w konfiguracji redundantnej zarówno z zasilaczem o mocy 24 VAC i zasilaczem midspan, jak i z jednocześnie podłączonym przełącznikiem sieciowym. W przypadku awarii jednego źródła zasilania kamera automatycznie przełącza się na drugie. Kamera współpracuje również ze standardowym źródłem zasilania 24 VAC, jeśli nie jest wykorzystywany interfejs sieciowy PoE.

W przypadku modeli zawieszanych montowanych na zewnątrz, które wymagają zastosowania grzałek, wymagany jest zasilacz midspan Bosch o mocy 60 W lub przełącznik sieciowy o mocy 60 W do zasilania zarówno kamery, jak i wbudowanych grzałek.

W przypadku urządzeń podwieszanych montowanych w sufitach i w pomieszczeniach, które nie wymagają zasilania grzałek, do zasilania kamery może służyć standardowy zasilacz midspan o mocy 30 W (IEEE 802.3at) lub przełącznik sieciowy o mocy 30 W.

Stabilizacja obrazu

W miarę doskonalenia funkcji zoomu optycznego w kamerach PTZ, stabilizacja obrazu nabiera zasadniczego znaczenia dla wyeliminowania ruchu

spowodowanego niestabilnym zawieszeniem kamery. Gdy ustawiona jest wysoka wartość zoomu, niewielki ruch zawieszenia kamery może skutkować dużym przesunięciem pola widzenia. Uzyskany obraz może być przez to nieprzydatny. Kamera wyposażona jest w algorytm stabilizacji obrazu, który pozwala na wykrywanie ciągłych wibracji. W przypadku wykrycia wibracji kamera dynamicznie koryguje poruszone ujęcie zarówno w osi pionowej, jak i poziomej. W rezultacie pozwala uzyskać poprawiony wyraźny obraz i stabilne pole widzenia na monitorze.

Zaawansowane funkcje reagowania na alarm

Zaawansowane funkcje sterowania alarmami kamery korzystają z zasad logiki opartych o zdefiniowane reguły określające sposób zarządzania alarmami. W najprostszej formie, reguła może definiować, które wejście (wejścia) powinny uaktywniać określone wyjście (wyjścia). W bardziej złożonej wersji, wejścia i wyjścia można łączyć z określonymi wcześniej lub zdefiniowanymi przez użytkownika poleceniami, co umożliwia wykonywanie zaawansowanych funkcji obsługi kamery.

Napęd i mechanizm PTZ

Kamera jest wyposażona w niezawodny napęd, przeznaczony do ciągłych tras przez okres co najmniej trzech lat. Ponadto ma nieograniczoną trzyletnią gwarancję. Jej konstrukcja zapewnia optymalną płynność ruchu, gdy jest używana przy małych prędkościach lub z joystickiem.

Dokładność odtwarzania zaprogramowanego obrotu i pochylenia wynosi $\pm 0,1$ stopnia, co zapewnia za każdym razem podgląd tej samej sceny. W kamerach dostępne są prędkości obrotu/pochylenia w zakresie od zaledwie 0,1 stopnia na sekundę do pełnej prędkości 400 stopni na sekundę. Kamera zapewnia maksymalną prędkość obrotu 400 stopni na sekundę oraz prędkość zmiany pochylenia między położeniami zaprogramowanymi rzędu 300 stopni na sekundę. Kąt pochylenia kamery wynosi 18 stopni powyżej linii horyzontu, a zakres obrotu ciągłego — maksymalnie 360 stopni.

Prosta konfiguracja

Kamera jest wyposażona w bardzo intuicyjny interfejs użytkownika, który umożliwia jej szybką i łatwą konfigurację. Konfigurowalne tryby scenarii pozwalają optymalnie dobrać ustawienia do różnych zastosowań.

• Standard

Tryb ten jest zoptymalizowany pod kątem większości standardowych scen, zarówno wewnątrz, jak i na zewnątrz.

• Tylko kolor (ruch)

W tym trybie kamera nie przełącza się przy słabym oświetleniu na tryb monochromatyczny. Tryb ten jest zoptymalizowany pod kątem minimalizacji szumów spowodowanych ruchem i do przechwytywania kolorów pojazdów/pieszycy i świateł sygnalizacji ruchu, nawet w nocy, do takich celów, jak dozór miast i monitorowanie ruchu.

- **Wewnętrzna**

Ten tryb doskonale sprawdza się w zastosowaniach wewnętrznych, w których oświetlenie jest stałe i nie zmienia się. Funkcja automatycznego balansu bieli będzie głównie ukierunkowana na niską temperaturę koloru 3200 K.

- **Wzrost czułości**

Ten tryb zapewnia maksymalną czułość w scenach ze słabym oświetleniem dzięki stosowaniu dłuższych czasów ekspozycji, co zapewnia jasne obrazy nawet przy wyjątkowo słabym oświetleniu.

- **Szybki ruch**

Tryb ten służy do monitorowania szybko poruszających się obiektów, takich jak pojazdy w scenach ruchu drogowego. Szumy spowodowane ruchem są zminimalizowane i obraz jest zoptymalizowany pod kątem uzyskania ostrego i szczegółowego obrazu w kolorze i monochromatycznego.

- **Dynamiczny**

Ten tryb zapewnia wyraźniejszy obraz o wyższym kontraście, większej ostrości i lepszym nasyceniu.

Obszar automatycznej ekspozycji (AE) i obszar ostrości

W przypadku funkcji automatycznej ekspozycji (AE) oblicza stan oświetlenia całej sceny. Następnie kamera określa optymalny poziom przystony, wzmocnienia i czas otwarcia migawki.

W trybie regionu AE użytkownicy mogą wyznaczyć określony obszar sceny na podstawie położeń wstępnie zaprogramowanych. Kamera oblicza stan oświetlenia określonego obszaru. Następnie kamera określa optymalny poziom przystony, wzmocnienia i czas otwarcia migawki w celu uzyskania obrazu. Tryb obszar ogniskowania, w przeciwieństwie do normalnego trybu automatycznej ostrości, umożliwia użytkownikom koncentrowanie się na określonym obszarze sceny.

Istnieje możliwość dostosowania tych trybów we własnym zakresie do specyficznych wymagań danej lokalizacji.

Integracja systemu i zgodność z ONVIF

Kamery są zgodne ze specyfikacją normy ONVIF (Open Network Video Interface Forum), która gwarantuje możliwość współdziałania urządzeń wizyjnych różnych producentów. Specyfikacja zgodna z profilem S normy ONVIF pozwala na łatwe podłączenie do innych spełniających te normy urządzeń i systemów VMS. Urządzenia zgodne z normą ONVIF mogą wymieniać bieżący obraz, dźwięk, metadane i sygnały sterujące. Ponadto użytkownik zyskuje gwarancję, że będą one automatycznie wykrywane i podłączane do aplikacji sieciowych, takich jak systemy zarządzania sygnałem wizyjnym.

Zaprojektowana do wymagających środowisk

Zawieszana obudowa zapewnia ochronę stopnia IP66 i pozwala na pracę w temperaturze do -40°C. Obudowy zawieszane są dostarczane w postaci zmontowanej z

osłoną przeciwsłoneczną, którą można w prosty sposób zdemontować w celu zastosowania wewnątrz budynku. Ponadto zarówno modele z obudową do zawieszania i do montażu sufitowego dysponują przezroczystą kopułką akrylową o wysokiej rozdzielczości, która pozwala uzyskać wyraźniejszy obraz.

Łatwa instalacja i serwis

Podobnie jak inne produkty z zakresu systemów wizyjnych IP firmy Bosch, kamery zostały zaprojektowane z myślą o zapewnieniu szybkiej i łatwej instalacji. Wszystkie obudowy posiadają wpuszczane wkręty i zatrzaski, które utrudniają ich otwarcie.

Firma Bosch oferuje możliwość osobnego zakupu pełnej gamy osprzętu i akcesoriów do montażu na ścianach, w narożnikach, na masztach, dachach i rurach, które umożliwiają łatwe dostosowanie kamery do indywidualnych wymagań danej lokalizacji. Po opublikowaniu nowej wersji oprogramowania układowego możliwe jest zdalne zaktualizowanie kamery. Pozwala to z łatwością korzystać z najnowszych funkcji produktu.

Zestaw światłowodowy

W ofercie firmy Bosch znajduje się opcjonalny element VG4-SFPSCKT — wyjątkowy moduł konwertera transmisji, przeznaczony do użytku z różnymi urządzeniami firmy Bosch. Jego budowa umożliwia zastosowanie szerokiej gamy modułów SFP 10/100 Mb/s do użytku ze światłowodami jednomodowymi lub wielomodowymi ze złączami LC lub SC.

Konwerter i moduł SFP są podłączane bezpośrednio do modułu zasilacza kamery, zapewniając zintegrowane rozwiązanie światłowodowe.

Diagnostyka kamery

Kamera ma kilka wbudowanych czujników i zaawansowanych mechanizmów diagnostycznych, które wyświetlają w menu ekranowym kamery ostrzeżenia dotyczące jej stanu. Rejestr diagnostyczny zapisuje zdarzenia takie jak:

- Niskie napięcie — spadek zasilania poniżej poziomu uniemożliwiającego działanie kamery
- Wysoka temperatura — wzrost temperatury wewnątrz obudowy powyżej poziomu określonego w specyfikacjach
- Niska temperatura — spadek temperatury wewnątrz obudowy poniżej dolnej granicy
- Wysoka wilgotność — wzrost poziomu wilgotności wewnątrz obudowy powyżej 70%
- Łączny czas pracy kamery (w godzinach)

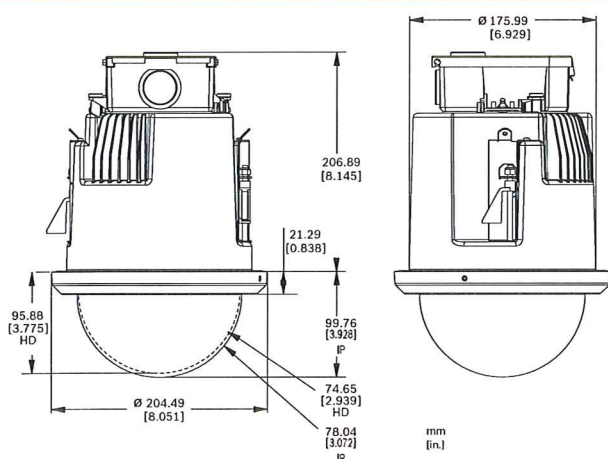
W menu ekranowym kamery mogą wyświetlać się również pewne inne wydarzenia. Rejestry diagnostyczne są dostępne do wglądu monterów lub serwisantów.

Certyfikaty i homologacje

Aby zapoznać się z pełną listą wszystkich powiązanych certyfikacji/norm, należy zapoznać się z raportem Testy produktów, dostępnym w katalogu internetowym, na karcie Dokumenty na stronie produktu danego urządzenia. Jeśli dokument nie jest dostępny na stronie produktu, należy skontaktować się ze sprzedawcą.

Zgodność elektromagnetyczna (EMC)	FCC część 15, ICES-003 EN 55024:2010 + A1:2015 EN 55032:2015/AC:2016
Standardy bezpieczeństwa	Zgodność z normami UL, CE, CSA, EN oraz IEC, w tym: UL 62368-1 EN 62368-1 EN 60950-1 CAN/CSA-C22.2 nr 62368-1-14 IEC 62368-1 wyd. 2 IEC 60950-1 Ed.2 IEC 60950-22 wyd. 2
Oznaczenia	UL, CE, WEEE, RCM, EAC, VCCI, FCC, RoHS
Obszar	Zgodność z przepisami/cechy jakości
Europa	CE
Stany Zjednoczone	UL 62368
	UL 60950

Uwagi dotyczące instalacji i konfiguracji



Rys. 1: Element do montażu sufitowego z serii AUTODOME 7000

Parametry techniczne

AUTODOME IP starlight 7000i

Przetwornik obrazu	Przetwornik CMOS 1/2,8 cala
Efektywna liczba pikseli (Piksele)	1944 x 1212 (2,35 MP)
Obiektyw	30-krotny zoom z napędem silnikowym 4,3–129 mm F1.6–F4.7
Pole widzenia (FOV)	2,3–64,7°
Ogniskowanie	Automatyczne z możliwością regulacji ręcznej
Przysłona	Automatyczne z możliwością regulacji ręcznej
Zoom cyfrowy	12×
Przełączanie między trybem Tryb dualny	Automatyczny filtr podczerwieni

Parametry obrazu – Czułość

(3100 K, współczynnik odbicia 89%, 1/30, F1.6, 30 IRE)

Kolor	0,0077 lx
Mono	0,0008 lx

Parametry obrazu – zakres dynamiki

Wysoki zakres dynamiki	120 dB WDR
Zmierzony zgodnie z normą IEC 62676, część 5	100 dB WDR

Dodatkowe ustawienia kamery

Regulacja wzmocnienia	AGC, Stała, region dla zaprogramowanego położenie
Korekcja apertury	W poziomie i w pionie
Czas otwarcia migawki elektronicznej (AES)	1/1–1/30,000 s (22 kroków)
Stosunek sygnał/szum (SNR)	> 55 dB
Kompensacja tła (BLC)	Wł. / Wył. / Intelligent Auto Exposure (IAE)
Balans bieli	2000 ÷ 10 000 K ATW, stały AWB, rozszerzone ATW, ręczny, lampa sodowa – autom., lampa sodowa, do zastosowań wewnętrznych/zewnętrznych
Tryb dualny	Mono, Kolor, Auto

Funkcja trybu przeciwdziałania efektowi zamglenia	Poprawia widoczność podczas rejestrowania scen zamglonych lub o niskim kontraście.
Redukcja szumu	Intelligent Dynamic Noise Reduction
Analiza zawartości obrazu	
Typ analizy	Intelligent Video Analytics
Konfiguracje	Wyłączona/Globalne VCA/Profile 1–16
Kalibracja	Automatyczna samokalibracja po ustawieniu wysokości
Reguły alarmowe (łączone)	Dowolny obiekt, Obiekt w polu, Przecięcie linii, Wejście do pola, Opuszczenie pola, Podejrzane zachowanie, Przemieszczanie się trasą, Obiekt nieaktywny, Obiekt usunięty, Licznik, Zajętość, Detekcja tłumy, Zmiana warunków, Wyszukiwanie podobnych elem., Sabotaż
Filtry obiektów	Czas trwania, rozmiar, Format obrazu v/h, Prędkość, Kierunek, klasy obiektów (Osoby w pozycji wyprostowanej, Rowery, Samochody, Samochody ciężarowe), Kolor
Pozostałe	
Sektory/Nazwa	Wybór 4, 8, 12 lub 16 niezależnych Sektory, z Nazwa po 20 znaków
Maski stref prywatności	32 odrębnie konfigurowane Maski stref prywatności; maksymalnie 8 na zaprogramowane położenie; programowalne z 3, 4 lub 5 wierzchołkami; możliwość wyboru koloru: czarny, biały, szary, automatyczny (uśredniony kolor tła)
Wirtualne maskowanie	24 odrębnie konfigurowanych wirtualnych masek, ukrywających części sceny (ruch w tle, np. poruszające się drzewa, pulsujące światła, ruchliwe drogi itp.) które nie powinny być brane pod uwagę podczas analizy przepływu w celu uaktywnienia funkcji Intelligent Tracking.
Położenia zaprogramowane	256 położzeń zaprogramowanych, z których każdy zawiera 20 znaków na nazwę
Trasy dozorowe	Trasy niestandardowe — dwie (2), całkowity czas trwania 30 minut: trasa zaprogramowana — jedna (1), składająca się z maks. 256 kolejnych scen, oraz jedna (1) dostosowana indywidualnie przez użytkownika z maksymalnie 64 scenami
Obsługiwane języki	angielski, chiński, czeski, francuski, hiszpański, holenderski, japoński, niemiecki, polski, portugalski, rosyjski i włoski

Sieć

Kompresja obrazu	H.265 H.264 M-JPEG
Przes. strum	Cztery (4) strumienie: dwa (2) konfigurowalne kodowane w standardzie H.264 lub H.265 Jeden (1) strumień tylko I-frame oparty na pierwszym strumieniu Jeden (1) M-JPEG Strumień
Częstotliwość odświeżania	1080p: 30 kl./s 720p: 60 kl./s
Protokoły	IPv4, IPv6, UDP, TCP, HTTP, HTTPS, RTP/RTCP, IGMP V2/V3, ICMP, ICMPv6, RTSP, FTP, ARP, DHCP, APIPA (Auto-IP, link local address), NTP (SNTP), SNMP (V1, V3, MIB-II), 802.1x, DNS, DNSv6, DDNS (DynDNS.org, selfHOST.de, no-ip.com), SMTP, iSCSI, UPnP (SSDP), DiffServ (QoS), LLDP, SOAP, Dropbox™, CHAP, digest authentication
Współdziałanie	ONVIF Profile S, ONVIF Profile G, ONVIF Profile T, Auto-MDIX
Sieć Ethernet	10BASE-T/100BASE-T, z automatycznym wykrywaniem, komunikacja pół- lub pełny duplex
Szyfrowanie	TLS 1.2, SSL, DES, 3DES, AES
Złącze Ethernet	RJ45
Struktura GOP	IP, IBP, IBBP
Przepływność (H.265, 1080P)	61 kb/s do 2,8 Mb/s (w zależności od sceny, częstotliwości odświeżania i ustawień jakości)
Całkowite opóźnienie sygnału IP	60 kl./s: 166 ms (typowo) 30 kl./s: 233 ms (typowo)
Rozdzielczości (poz. × pion.)	
1080p HD	1920 × 1080
720p HD	1280 × 720
1,3 MP 5:4 (przecięcie)	1280 × 1024
D1 4:3 (przecięcie)	704 × 480
640 × 480	640 × 480
432p SD	768 × 432

288p SD	512 × 288	
144p SD	256 × 144	
Parametry mechaniczne		
	Do montażu sufitowego	Do zawieszania
Zakres obrotu	360°, ciągły	360°, ciągły
Kąt pochylenia	1° nad poziomem	18° nad poziomem
Prędkość Położenie zaprogramowane	Obrót: 400°/s Pochylenie: 300°/s	Obrót: 400°/s Pochylenie: 300°/s
Tryby obrotu/pochylenia		
• Tryb turbo (sterowanie ręczne)	Obrót: 0,1–400°/s Pochylenie: 0,1–300°/s	
• Tryb normalny	0,1 ÷ 120°/s	0,1 ÷ 120°/s
Dokładność zaprogramowanego położenia	Standardowo ±0,1°	Standardowo ±0,1°
Prędkość Intelligent Tracking	>0,2°/s (min.)	
Właściwości elektryczne		
	Do montażu sufitowego	Do zawieszania
Zasilanie	24 VAC Zasilanie High PoE (przy użyciu zasilacza Zasilacz midspan High PoE firmy Bosch; wymagane do zasilania grzałki) PoE+ (IEEE 802.3at, standard klasy 4) (bez zasilania grzałki)	
Pobór mocy (typowy)	19,2 W / 33,6 VA	51,0 W/54,0 VA (grzałka włączona) lub 19,2 W/33,6 VA (grzałka wyłączona/ grzałka niepodłączona do modułu zasilacza 24 V)
Dźwięk		
Dźwięk		
– Standard	G.711, częstotliwość próbkowania 8 kHz L16, częstotliwość próbkowania 16 kHz AAC, częstotliwość próbkowania 16 kHz	
– Stosunek sygnał/ szum	> 50 dB	
– Przesyłanie strumieniowe dźwięku	Dwukierunkowe (pełny duplex)	

Zapis lokalny

Gniazdo karty pamięci	Należy używać pełnowymiarowych kart SD (maks. 2 TB) Zalecane karty: przemysłowe karty SD firmy Sony z kontrolą okresu eksploatacji
Zapis	Zapis ciągły obrazu i dźwięku, zapis alarmów/ zdarzeń/programowany

Zestaw światłowodowy

VG4-SFP SCKT	
Opis	Zestaw konwertera transmisji światłowód-Ethernet ² . Wymagany moduł SFP (Small Form-factor Pluggable), sprzedawany oddzielnie.
Interfejs danych	Sieć Ethernet
Przepływność	100 Mb/s Zgodność ze standardem IEEE 802.3 Złącze elektryczne pełnodupleksowe lub półduplexowe Pełnodupleksowe złącze optyczne
Kompatybilny odbiornik	CNFE2MC
Instalacja	Instalacja wewnątrz modułów zasilaczy VG4-A-PA0, VG4-A-PA1, VG4-A-PA2, VG4-A-PSU1 lub VG4-A-PSU2 przy użyciu dostarczonego osprzętu montażowego

2. Zestaw jest dostępny oddzielnie i musi być zainstalowany wewnątrz obudowy modułu zasilacza AUTODOME.

Moduły SFP

Opis	Zamienne moduły przeznaczone do użytku ze światłowodem MMF lub SMF.		
Interfejs danych	Sieć Ethernet		
Przepływność	100 Mb/s Zgodność ze standardem IEEE 802.3		
Waga (wszystkie moduły SFP)	0,23 kg		
Wymiary (dłg. x szer. x wys.)	SFP-2, SFP-3: 55,5 x 13,5 x 8,5 mm SFP-25, SFP-26: 63,8 x 13, x 8,5 mm		
	Rodzaj	Złącze	Długość fali (transmisja/ dystans odbiór)
SFP-2	MMF	Dupleks LC	1310 nm/1310 nm 2 km

SFP-3	SMF	Dupleks LC	1310 nm/1310 20 km nm
SFP-25	MMF	Pojedyncze SC	1310 nm/1550 2 km nm
SFP-26	MMF	Pojedyncze SC	1550 nm/1310 2 km nm

Zgodność światłowodów

Zgodność światłowodów, MMF	MMF 50/125 µm. W przypadku światłowodów 50/125 µm należy odjąć 4 dB od podanej wartości stratności optycznej. Konieczne jest co najmniej spełnianie wymagań standardu światłowodów ITU-T G.651.
Zgodność światłowodów, SMF	SMF 8÷10/125 µm. Konieczne jest co najmniej spełnianie wymagań standardu światłowodów ITU-T G.652.
Parametry techniczne zasięgu transmisji optycznej	Podany w specyfikacji zasięg transmisji jest ograniczony przez stratność optyczną światłowodu oraz dodatkowe straty na złączach, połączeniach i tablicach połączeń. Moduły zostały zaprojektowane z myślą o pracy w pełnym zakresie stratności optycznej, w związku z czym nie ma określonej wartości minimalnej.

Złącza dostępne dla użytkownika

Zasilanie, sieć	RJ45 100Base-T
Zasilanie, kamera	24 V AC, 50/60 Hz
Wejścia alarmowe (7)	2 nadzorowane, 5 nienadzorowanych
Wyjścia alarmowe (4)	1 przekaźnik bezprądowy, 3 otwarte wyjścia kolektor/tranzystor Programowalne na „normalnie otwarte” lub „normalnie zamknięte” 32 V DC maks. przy 150 mA
Dźwięk	1 monofoniczne wejście liniowe, 1 monofoniczne wyjście liniowe Linia sygnału: 20 kΩ (typowo), 0,707 Vrms Linia sygnału: 0,707 Vrms przy 16 Ω (typowo)

Parametry środowiskowe

	Do montażu sufitowego	Do zawieszania
	NDP-7512-Z30C NDP-7512-Z30CT	NDP-7512-Z30 NDP-7512-Z30K (wzmocniona)
Stopień ochrony / standard	IP54, Plenum	IP66, NEMA 4X

	Do montażu sufitowego	Do zawieszania
Temperatura pracy (z podłączoną grzałką)	Od -10 do 40°C	od -40 do +55°C od -10 do +55°C (bez podłączania grzałki) Maksymalna temperatura: 74°C zgodnie z NEMA TS 2-2003 (R2008)
Temperatura przechowywania	Od -40 do +60°C	Od -40 do +60°C
Wilgotność podczas pracy	0% ÷ 90%, względna (bez kondensacji)	0–100%, względna z możliwością kondensacji
Wibracje	IEC 60068-2-6	IEC 60068-2-6 NEMA TS2 sekcja 2.2.8
Wstrząsy	IEC 60068-2-27	IEC 60068-2-27 NEMA TS2 sekcja 2.2.9
Mgła solna w sprayu (badanie odporności na korozję)		IEC 60068-2-52
Zewnętrzne wpływy mechaniczne		60068-2-75 IEC: IK10 (tylko NDP-7512-Z30K)

Konstrukcja

Wymiary	224 mm x 299,4 mm
Masa	Model do montażu sufitowego: 2,6 kg Modele do zawieszania: 3,2 kg
Rozmiar kopułki	Średnica 153,1 mm
Materiał, Obudowa	Obudowa do montażu sufitowego: magnez Obudowa do montażu podwieszanego: odlew aluminiowy
Materiał, Kopułka	Sufitowe: akryl Podwieszany: akryl Podwieszany (IK10): nylon
Standardowy kolor	Biały (RAL 9003)
Standardowe wykończenie	Pokrycie proszkowe, wykończenie piaskowane

Mocowania i akcesoria

Kopułki do montażu sufitowego

Przezroczysta, akrylowa o wysokiej rozdzielczości HD	VGA-BUBHD-CCLA
Przydymiona, akrylowa o wysokiej rozdzielczości HD (w zestawie w przypadku modeli kamer do montażu sufitowego)	VGA-BUBHD-CTIA

Kopułki do montażu podwieszanego

Przezroczysta, akrylowa o wysokiej rozdzielczości (w zestawie w przypadku modeli kamer do zawieszania)	VGA-BUBBLE-PCLA
Przydymiona, akrylowa o wysokiej rozdzielczości	VGA-BUBBLE-PTIA
Przezroczysta, wytrzymała, nylonowa, zgodna z normą IK10*	VGA-BUBBLE-IK10

* Dołączono z NDP-7512-Z30K

Mocowania

Wysięgniki do zawieszania

Mocowania ściennie	VG4-A-PA0 (bez transformatora) VG4-A-PA1 (transformator 120 V AC) VG4-A-PA2 (transformator 230 V AC)
--------------------	--

Wysięgnik z okablowaniem	VGA-PEND-ARM
--------------------------	--------------

Płyta montażowa do elementu VGA-PEND-ARM	VGA-PEND-WPLATE
--	-----------------

Opcjonalne płyty montażowe do wysięgników

Narożna płyta montażowa	VG4-A-9542
Płyta do montażu na słupie	VG4-A-9541

Uchwyty do montażu podwieszanego na rurze

Zestaw do montażu na rurze	VG4-A-9543
----------------------------	------------

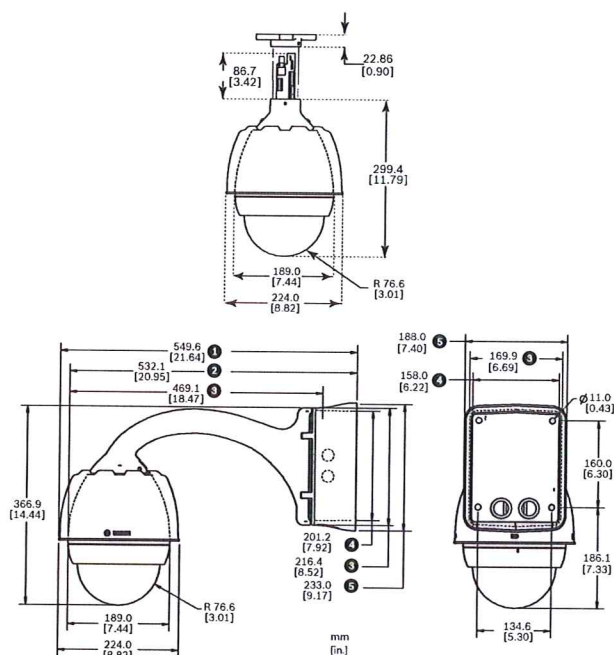
Montaż dachowy

Montaż na dachu (gzymsie) (wymagany zestaw do montażu na rurze VG4-A-9543, dostępna osobno)	VGA-ROOF-MOUNT (1,5-calowe gwinty stożkowe NPT)
--	---

Opcjonalne płyty montażowe do montażu na dachu

Prześciółka do montażu na płaskim dachu lub gzymsie	LTC 9230/01
---	-------------

Zestawy pomocnicze do montażu sufitowego	VGA-IC-SP (Uchwyt do sufitów podwieszanych lub skosów)
--	--



Rys. 2: Rura z serii AUTODOME 7000, elementy montażowe do podwieszania

- | | |
|---|--------------------|
| 1 Moduł zasilacza i osłona przeciwsłoneczna | 4 Moduł zasilacza |
| 2 Osłona przeciwsłoneczna zdemontowana | 5 Osłona zasilacza |
| 3 Podstawa montażowa | |

Informacje do zamówień

NDP-7512-Z30 Kamera PTZ 2MP HDR 30X przezn. IP66
Kamera kopułkowa PTZ; 1080 (2 MP) HD, 30-krotn., przetwarzanie obrazu w technologii starlight imaging, H.265, IVA.

Model podwieszany do zastosowań zewnętrznych
Numer zamówienia **NDP-7512-Z30 | F.01U.352.678**

NDP-7512-Z30C Kam. sufit. PTZ 2MP HDR 30X IP54 przezn.

Kamera kopułkowa PTZ; 1080 (2 MP) HD, 30-krotn., przetwarzanie obrazu w technologii starlight imaging, H.265, IVA.

Obudowa do zastosowań wewnętrznych, montaż sufitowy, kopułka przezroczysta

Numer zamówienia **NDP-7512-Z30C | F.01U.359.800**

NDP-7512-Z30CT PTZ 2MP HDR 30x przyciem, mon sufit IP54

Kamera kopułkowa PTZ; 1080 (2 MP) HD, 30-krotn., przetwarzanie obrazu w technologii starlight imaging, H.265, IVA.

Wewnętrzna, do montażu sufitowego, przydymiona kopułka

Numer zamówienia **NDP-7512-Z30CT | F.01U.352.677**

NDP-7512-Z30K PTZ 2MP HDR 30x przezr. podwiesz. IK10

Kamera kopułkowa PTZ; 1080 (2 MP) HD, 30-krotn., przetwarzanie obrazu w technologii starlight imaging, H.265, IVA.

Model podwieszany do zastosowań zewnętrznych, IK10
Numer zamówienia **NDP-7512-Z30K | F.01U.352.676**

Akcesoria

NPD-6001B Midspan, 60W, port pojedynczy, wej. AC

Zasilacz 60 W midspan do zastosowań wewnętrznych do kamer bez promienników

Numer zamówienia **NPD-6001B | F.01U.347.358**
F.01U.392.458

NPD-9501-E Zasilacz midspan 95W 1 port, zewnętrzny

Zasilacz PoE 95 W midspan do zastosowań zewnętrznych do kamer AUTODOME i MIC

Numer zamówienia **NPD-9501-E | F.01U.365.279**

Adapter do montażu na słupie NDA-9501-PMA do NDP-9501-E

Adapter do montażu na słupie zasilacza midspan zewnętrznego

Numer zamówienia **NDA-9501-PMA | F.01U.374.407**

VG4-A-PSU0 Zasilacz 24 V AC

Zasilacz, napięcie wejściowe 24 V AC, do kamer PTZ z serii AUTODOME. Biała, aluminiowa obudowa z osłoną, stopień ochrony IP66 i IK 08. Moc wyjściowa 100 W.

Numer zamówienia **VG4-A-PSU0 | F.01U.261.376**

VG4-A-PSU1 Zasilacz, 120 V AC, do kamery MIC7000

Zasilacz do kamer AUTODOME 7000, MIC IP bez promienników.

Wejście 120VAC, wyjście 24VAC

Numer zamówienia **VG4-A-PSU1 | F.01U.261.377**
F.01U.009.667 F.01U.081.593

VG4-A-PSU2 Zasilacz 230 V AC, MIC7000

Zasilacz do kamer AUTODOME 7000, MIC IP bez promienników.

Wejście 230VAC wyjście 24VAC

Numer zamówienia **VG4-A-PSU2 | F.01U.009.668**
F.01U.096.639 F.01U.097.433 F.01U.081.604
F.01U.261.378

VGA-SBOX-COVER Pokrywa modułu zasilacza AUTODOME

Pokrywa modułów zasilaczy AUTODOME, biała

Numer zamówienia **VGA-SBOX-COVER | F.01U.010.505**
F.01U.247.808

VG4-SFPSCKT INTERFEJS ETHERNET-SFP

Zestaw światłowodowy konwertera Ethernet transmisji sygnału wizyjnego/odbiornika danych do kamer AUTODOME, do MIC-IP-PSU oraz kamer analogowych MIC oraz do szaf (NDA-U-PA0, NDA-U-PA1 i NDA-U-PA2).

Numer zamówienia **VG4-SFPSCKT | F.01U.142.529**

SFP-2 Moduł światł. wielomodowy, 1310 nm, 2LC

Moduł światłowodowy SFP, 2 km, 2 złącza LC.

Wielomodowy

1310 nm

Numer zamówienia **SFP-2 | F.01U.136.537**

SFP-3 Moduł światłowod. 1-modowy, 1310 nm, 2LC

Moduł światłowodowy SFP, 20 km, 2 złącza LC.

Jednomodowy

1310 nm

Numer zamówienia **SFP-3 | F.01U.136.538**

SFP-25 Moduł światłowodowy, 1310/1550 nm, 1SC

Moduł światłowodowy SFP, 2 km, 1 złącze SC

Wielomodowy

1310/1550 nm

Numer zamówienia **SFP-25 | F.01U.136.541**

SFP-26 Moduł światłowodowy, 1550/1310 nm, 1SC

Moduł światłowodowy SFP, 2 km, 1 złącze SC

Wielomodowy

1550/1310 nm

Numer zamówienia **SFP-26 | F.01U.136.542**

VG4-A-PA0 Wysięgnik z modułem zasilacza, 24 V AC

Uchwyt do mocowania na wysięgniku z modułem zasilacza do kamer z serii AUTODOME, bez transformatora, kolor biały

Numer zamówienia **VG4-A-PA0 | F.01U.009.671**

F.01U.081.560 F.01U.096.637 F.01U.097.435

F.01U.261.373

VG4-A-PA1 Wysięgnik z modułem zasilacza, 120 V AC

Uchwyt do mocowania na wysięgniku z modułem zasilacza do kamer AUTODOME, z transformatorem 120 VAC, kolor biały

Numer zamówienia **VG4-A-PA1 | F.01U.261.374**

F.01U.009.663 F.01U.081.571

VG4-A-PA2 Wysięgnik z modułem zasilacza, 230 V AC

Uchwyt do mocowania na wysięgniku z modułem zasilacza do kamer AUTODOME, z transformatorem 230 VAC, kolor biały

Numer zamówienia **VG4-A-PA2 | F.01U.009.664**

F.01U.081.582 F.01U.096.638 F.01U.097.431

F.01U.261.375

VGA-PEND-ARM Wysięgnik z okablowaniem

Zgodny z obudowami urządzeń serii AutoDome do zawieszania

Numer zamówienia **VGA-PEND-ARM | F.01U.261.947**

F.01U.247.810

VGA-PEND-WPLATE Płyta montażowa do elementu VGA-PEND-ARM

Płyta montażowa do elementów VGA-PEND-ARM, zgodna z kamerami serii AutoDome

Numer zamówienia **VGA-PEND-WPLATE | F.01U.247.809**

VGA-ROOF-MOUNT Uchwyt do montażu kamery na gzymsie

Uchwyt do mocowania na gzymsie dachu, kolor biały
Kamery VG5-6xx/7xxx wymagają zaślepki do montażu na rurze VG4-A-9543 (sprzedawane oddzielnie).

Kamery NEZ-5130-/NEZ-5230 wymagają adaptera montażowego NDA-ADPTR-NPTMET (sprzedawane oddzielnie)

Numer zamówienia **VGA-ROOF-MOUNT | F.01U.247.811**

LTC 9230/01 Przejściówka do montażu na gzymsie

Adapter do montażu kamer na dachu płaskim w pozycji pionowej, na płaskiej powierzchni.

Numer zamówienia **LTC 9230/01 | F.01U.503.630**

VG4-A-9541 Adapter do montażu na maszcie

Adapter do montażu na maszcie wysięgnika AUTODOME lub kamery DINION, opracowany dla masztów o średnicy 100–380 mm, biały

Numer zamówienia **VG4-A-9541 | F.01U.123.433**

VG4-A-9542 Adapter narożny do kamery AUTODOME

Adapter do montażu narożnego wysięgnika AUTODOME lub kamery DINION

Numer zamówienia **VG4-A-9542 | F.01U.123.434**

VG4-A-9543 Uchwyt do montażu kamery na rurze, biały

Uchwyt do mocowania na rurze, kolor biały, do zawieszanych obudów AutoDome

Numer zamówienia **VG4-A-9543 | F.01U.009.673**

VGA-IC-SP Zestaw mocowań, sufity podwieszane, 7"

Zestaw pomocniczy do montażu kamer kopułkowych na sufitach podwieszanych. Apertura Ø177 mm.

Maksymalna obsługiwana waga 11,3 kg

Numer zamówienia **VGA-IC-SP | F.01U.245.271**

VGA-BUBBLE-PCLA Kopułka podwieszana, przezroczysta

Kopułka akrylowa o niskiej odporności na uderzenia

Numer zamówienia **VGA-BUBBLE-PCLA | F.01U.247.818**

VGA-BUBBLE-PTIA Kopułka podwieszana, przydymiona

Kopułka akrylowa o niskiej odporności na uderzenia

Numer zamówienia **VGA-BUBBLE-PTIA | F.01U.247.820**

VGA-BUBLRG-CCLA Wpustowa kopułka sufitowa, duża, przezr.

Przezroczysta kopułka o wysokiej rozdzielczości do kamer AUTODOME do montażu sufitowego

Numer zamówienia **VGA-BUBLRG-CCLA | F.01U.283.457**

VGA-BUBHD-CTIA Wpustowa kopułka sufitowa, przydymiona

Przyciemniona kopułka akrylowa o wysokiej rozdzielczości do kamer AUTODOME HD do montażu sufitowego

Numer zamówienia **VGA-BUBHD-CTIA | F.01U.281.738**

VGA-BUBBLE-IK10 Kopułka podwieszana, zgodna z normą IK10

Kopułka zgodna z normą IK10 do użytku z kamerami AUTODOME 7000 HD do obudowy do montażu podwieszanego

Numer zamówienia **VGA-BUBBLE-IK10 | F.01U.315.882**

Opcje oprogramowania

Licencja na oprogramowanie kamer PTZ MVC-CT-PTZ

Licencja Camera Trainer do oprogramowania Intelligent Video Analytics 7.10 dla kamer PTZ.

Bezpłatny moduł oprogramowania.

Numer zamówienia **MVC-CT-PTZ | F.01U.365.079**

MVS-FCOM-PRCL Klucz licencji dla protokołu szeregowego

Licencja (elektroniczna) na oprogramowanie protokołu szeregowego do kamer sieciowych

Numer zamówienia **MVS-FCOM-PRCL | F.01U.314.101**

MVS-FNTCIP NTCIP do kamer ruchomych

Licencja NTCIP na kamery ruchome

Dostępna tylko w regionie NAM.

Numer zamówienia **MVS-FNTCIP | F.01U.329.682**

Usługi

EWE-AD7IIP-IW 12 mths full wrty ext AD 7*00i Series

Przedłużenie gwarancji o 12 miesięcy

Numer zamówienia **EWE-AD7IIP-IW | F.01U.382.507**

Reprezentowane przez:

Europe, Middle East, Africa:
Bosch Security Systems B.V.
P.O. Box 80002
5600 JB Eindhoven, The Netherlands
Phone: +31 40 2577 284
www.boschsecurity.com/xc/en/contact/
www.boschsecurity.com

Germany:
Bosch Sicherheitssysteme GmbH
Robert-Bosch-Ring 5
85630 Grasbrunn
Tel.: +49 (0)89 6290 0
Fax: +49 (0)89 6290 1020
de.securitysystems@bosch.com
www.boschsecurity.com

Obraz | NDA-U-PSMB Puszka do mont. podw. na ścianie/suficie

NDA-U-PSMB Puszka do mont. podw. na ścianie/suficie

www.boschsecurity.com



BOSCH
Technologia bliżej nas



- ▶ Puszka do montażu powierzchniowego (SMB) do połączenia z uchwytem ściennym lub do montażu na rurze.
- ▶ Możliwość instalacji z przepustem (M25 lub ¾ cala)
- ▶ Modułowa konstrukcja do szybkiej i łatwej instalacji
- ▶ Odporna na warunki atmosferyczne
- ▶ Wandaloodporna konstrukcja do zastosowań wewnętrznych i zewnętrznych

Modułowe akcesoria montażowe to produkty z rodziny uchwytów, adapterów do montażu, podstaw do montażu podwieszanego i obudów, które mogą być stosowane z szeroką gamą kamer firmy Bosch. Akcesoria są łatwe w instalacji i mogą być łączone w celu uproszczenia instalacji w wielu lokalizacjach przy zachowaniu jednolitego wyglądu.

Funkcje

Puszka do montażu powierzchniowego umożliwia instalację uchwytów ściennych lub montaż na rurze z przepustami (M25 lub ¾ cala).

Umożliwia bezpieczne i niezawodne rozwiązanie do montażu kamer bezpośrednio na suficie lub może być używana w połączeniu z następującymi akcesoriami:

- Adapter uchwyty do montażu narożnego NDA-U-CMT
- Adapter do montażu na słupie NDA-U-PMAS, mały
- Duży adapter do montażu na słupie NDA-U-PMAL

Certyfikaty i homologacje

Parametry środowiskowe

Mgla solna	IEC60068-2-52
Wibracje	NEMA TS2
Wstrząsy	IEC 60068-2-27
Odporności na uderzenia	IK10

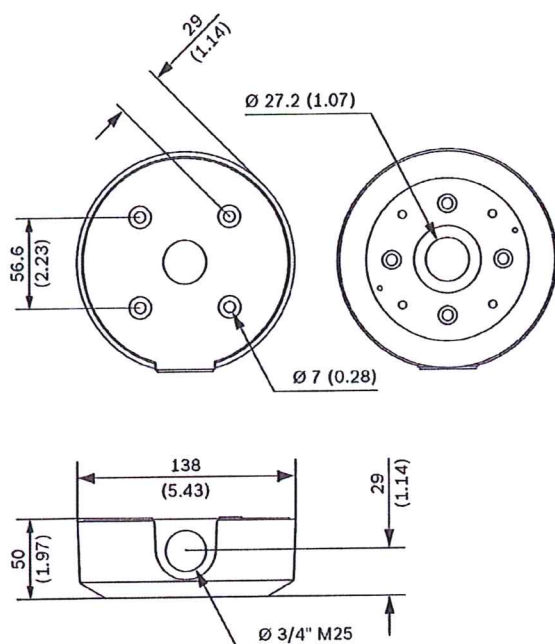
Zawartość zestawu

Liczba	Element
1	SMB do montażu ściennego podwieszanego lub sufitowego
4	Ocynkowane wkręty Torx z gniazdem krzyżowym M5 x 16 mm
1	Gumowa zatyczka
1	Skrócona instrukcja instalacji

Parametry techniczne

Parametry mechaniczne

Wymiary	Ø 138 mm, wys. = 50 mm
Waga	428 g
Standardowy kolor	Biały (RAL 9003)
Materiał	Stop aluminium



Wymiary w mm

Informacje do zamówień

NDA-U-PSMB Puszka do mont. podw. na ścianie/suficie
Puszka do montażu powierzchniowego (SMB) do montażu ściennego lub do montażu na rurze.
Numer zamówienia **NDA-U-PSMB**

Akcesoria

NDA-U-CMT Adapter uchwytu do montażu narożnego
Uniwersalny uchwyt do montażu narożnego, biały
Numer zamówienia **NDA-U-CMT**

NDA-U-PMAL Adapter do montażu na słupie, duży
Uniwersalny adapter do montażu na słupie, biały; duży
Numer zamówienia **NDA-U-PMAL**

NDA-U-PMAS Adapter do montażu na słupie, mały
Adapter do montażu na słupie, mały
Uniwersalny adapter do montażu na słupie, biały; mały.
Numer zamówienia **NDA-U-PMAS**

NDA-U-PMT Uchwyt do montażu na rurze, 31cm
Uniwersalny uchwyt do montażu na rurze kamer kopułkowych, 31 cm, biały
Numer zamówienia **NDA-U-PMT**

NDA-U-WMT Uchwyt do montażu podw. na ścianie
Uniwersalny uchwyt do montażu kamer kopułkowych na ścianie, biały
Numer zamówienia **NDA-U-WMT**

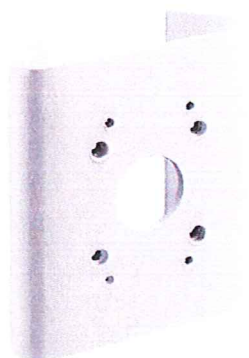
Obraz | NDA-U-PMAS Adapter do montażu na słupie, mały

NDA-U-PMAS Adapter do montażu na słupie, mały

www.boschsecurity.com



BOSCH
Technologia bliżej nas



- ▶ Kompaktowy adapter do montażu na maszcie do bezpośredniej instalacji uchwyty ściennego firmy Bosch
- ▶ Modułowa konstrukcja do szybkiej i łatwej instalacji
- ▶ Wandalooodporna konstrukcja do zastosowań wewnętrznych i zewnętrznych
- ▶ Odporna na warunki atmosferyczne

Modułowe akcesoria montażowe to produkty z rodziny uchwytów, adapterów do montażu, podstaw do montażu podwieszanego i obudów, które mogą być stosowane z szeroką gamą kamer firmy Bosch. Akcesoria są łatwe w instalacji i mogą być łączone w celu uproszczenia instalacji w wielu lokalizacjach przy zachowaniu jednolitego wyglądu.

Funkcje

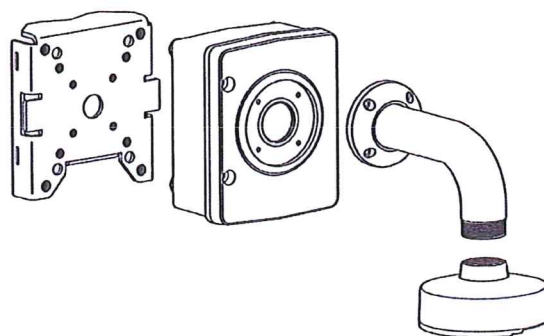
Adapter do montażu na maszcie

Kompaktowy adapter do montażu na maszcie do bezpośredniej instalacji uchwyty ściennego

Uniwersalne kombinacje akcesoriów

Zapewnia bezpieczne i niezawodne rozwiązanie do montażu kamer wraz z akcesoriami.

- Uchwyt do montażu ściennego NDA-U-WMT
- Puszka do powierzchniowego montażu podwieszanego SMB na ścianie/suficie NDA-U-PSMB



Certyfikaty i homologacje

Parametry środowiskowe

Mgła solna	IEC60068-2-52
Wibracje	NEMA TS2
Wstrząsy	IEC 60068-2-27
Odporności na uderzenia	IK10

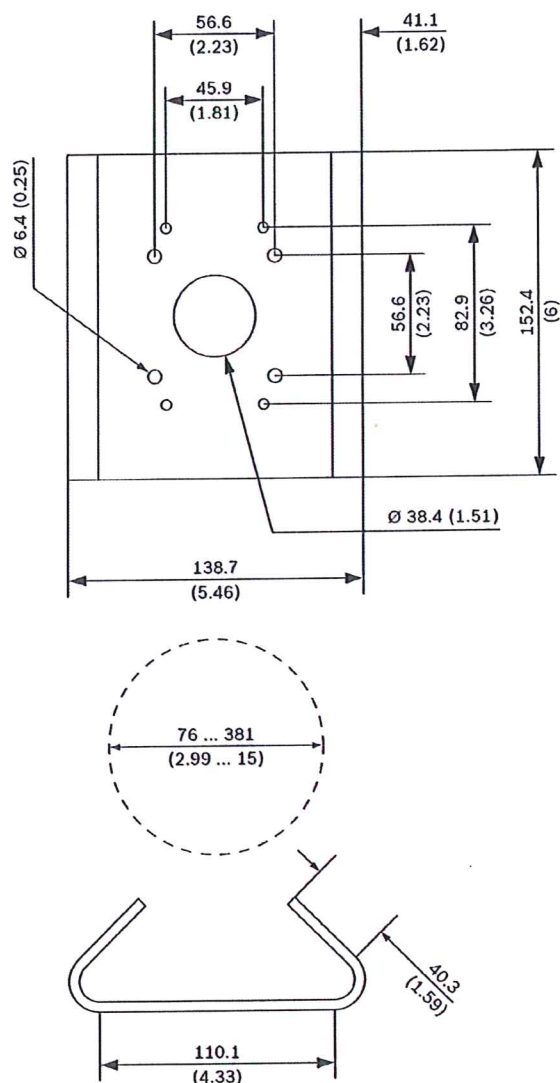
Zawartość zestawu

Liczba	Element
1	Adapter do montażu na słupie, mały
4	Wkręt z łbem sześciokątnym M6 x 20 mm
4	Podkładka sprężysta M6
4	Podkładka M6
4	Wkręt, z łbem owalnym z rowkiem #6-32 x 1 cal
2	Taśma, ze stali nierdzewnej, dł. 1,5 m
2	Klamra
1	Skrócona instrukcja instalacji

Parametry techniczne

Parametry mechaniczne

Wymiary (szer. x wys.)	129 x 152 mm
Waga	508 g
Standardowy kolor	Biały (RAL 9003)
Materiał	Stop aluminium



Wymiary w mm

Informacje do zamówień

NDA-U-PMAS Adapter do montażu na słupie, mały
 Adapter do montażu na słupie, mały
 Uniwersalny adapter do montażu na słupie, biały;
 mały.

Numer zamówienia **NDA-U-PMAS**

Akcesoria

NDA-U-PSMB Puszka do mont. podw. na ścianie/suficie
 Puszka do montażu powierzchniowego (SMB) do
 montażu ściennego lub do montażu na rurze.

Numer zamówienia **NDA-U-PSMB**

NDA-U-WMT Uchwyt do montażu podw. na ścianie
 Uniwersalny uchwyt do montażu kamer kopułkowych
 na ścianie, biały

Numer zamówienia **NDA-U-WMT**

Obraz | NDA-3050-PIP Podstawa do mont. podw. panoramic 5000

NDA-3050-PIP Podstawa do mont. podw. panoramic 5000

www.boschsecurity.com



BOSCH
Technologia bliżej nas



- ▶ Podstawa do montażu podwieszanego do kamer FLEXIDOME IP 5000 panoramic MP
- ▶ Odporna na warunki atmosferyczne
- ▶ Modułowa konstrukcja do szybkiej i łatwej instalacji

Funkcje

Ta podstawa do montażu podwieszanego jest przeznaczona do instalacji kamer FLEXIDOME IP panoramic 5000 MP na podwieszanych uchwytych modułowych firmy Bosch lub na uchwytych innych producentów z gwintem NPT 1,5 cala. Zapewnia bezpieczne, niezawodne i wodoodporne rozwiązanie przy montażu kamery na następujących akcesoriach:

- Uchwyt do montażu ściennego NDA-U-WMT
- Uchwyt do montażu podwieszanego na rurze NDA-U-PMT

Certyfikaty i homologacje

Parametry środowiskowe

Mgła solna	IEC60068-2-52
Odporność na uderzenia	IK10
Ochrona przed wnikaniem	IP66

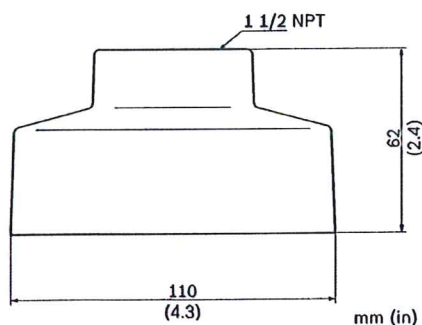
Zawartość zestawu

Liczba	Element
1	Podstawa do montażu podwieszanego
4	M3 x 10 mm z łbem krzyżakowym, ocynkowana
1	Dławik kablowy M20
1	Skrócona instrukcja instalacji

Parametry techniczne

Parametry mechaniczne

Wymiary	Φ 110 mm, wys. = 62 mm
Waga	380 g
Standardowy kolor	Biały (RAL 9003)
Materiał – podstawa do montażu podwieszanego	Stop aluminium



Informacje do zamówień

NDA-3050-PIP Podstawa do mont. podw. panoramic 5000

Podstawa do montażu podwieszanego do kamer FLEXIDOME IP panoramic 5000 MP. Do zastosowań wewnętrznych i zewnętrznych
Numer zamówienia **NDA-3050-PIP**

Akcesoria

NDA-U-PMT Uchwyt do montażu na rurze, 31cm
Uniwersalny uchwyt do montażu na rurze kamer kopułkowych, 31 cm, biały
Numer zamówienia **NDA-U-PMT**

NDA-U-PMTE Przedłużenie rury montażowej 50cm
Rozszerzenie do uniwersalnego uchwyty do montażu na rurze, 50 cm, biały
Numer zamówienia **NDA-U-PMTE**

NDA-U-RMT Uchwyt do montażu podw. na gzymsie
Uniwersalny uchwyt do montażu kamer kopułkowych na dachu, biały
Numer zamówienia **NDA-U-RMT**

NDA-U-WMT Uchwyt do montażu podw. na ścianie
Uniwersalny uchwyt do montażu kamer kopułkowych na ścianie, biały
Numer zamówienia **NDA-U-WMT**

Reprezentowane przez:

Europe, Middle East, Africa:
Bosch Security Systems B.V.
P.O. Box 80002
5600 JB Eindhoven, The Netherlands
Phone: + 31 40 2577 284
emea.securitysystems@bosch.com
emea.boschsecurity.com

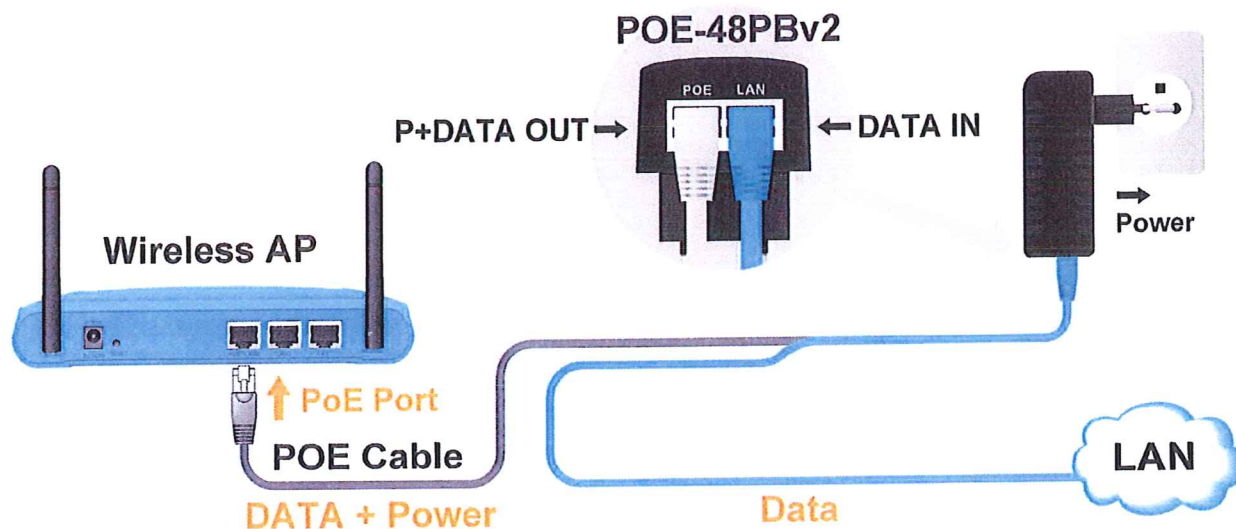
Germany:
Bosch Sicherheitssysteme GmbH
Robert-Bosch-Ring 5
85630 Grasbrunn
Germany
www.boschsecurity.com

POE-48PBv2

48V All-in-One PoE Power Adapter with DC Injector

- 48V PoE Adapter with DC Injector
- PoE kit for PoE AP and CPE
- Up to 100 Meter Cable Length
- All-in-One Design, DC Injector Included
- Recommended for AirMax DUO, AirMax DUO Lite, A.DUO, WL-5470POE, OD-2025HD, OD-2050HD, OD-2060HD, POE-5010HD, POE-280HD

The POE-48PBv2 is a 48V PoE adapter with DC injector. It takes the electricity from the Power Adapter and the data from the Ethernet network, then combined them into a signal that can be transmitted through the UTP/STP cable. Combination of POE-48PBv2 and PoE devices, such as PoE AP, PoE IPCam, you can easily deploy PoE network environment.



Specifications

Hardware

- IEEE802.3, IEEE802.3u Standard Compliance
- Power Output is 48V, 0.4A
- Power Consumption is 20W

- Mix Data and Power into RJ-45 Port

Power output

- 48V, 0.4A Power pin: 4,5(V+), 7,8(V-)

Power input

- AC 100~240V, 50~60HZ

Data output

- Data pin: 1,2,3,6

Efficiency

- 85% minimum at dc output full loading

Protection

- SCP

RIPPLE and NOISE

- Low frequency ripple(<100KHz) \leq 150mVp-p

Temperature

- Operating: 0°C - 40°C
- Storage: -10°C - 80°C

Humidity

- Operating: 10 to 95%
- Storage: 10 to 95%

Emission

- CE, FCC

Product Weight (g)

- 96g

Dimensions(L x W x H (mm))

- 80 x 70 x 45

Ordering Information:

AirLive POE-48PBv2 48V All-in-One PoE Power Adapter with DC Injector

- [Home](#)
- [Wireless systems](#)
- [BaseBox 5](#)

BaseBox 55Ghz integrated AP/Backbone/CPE, 2xRPSMA connectors, miniPCI-e slot, Gigabit Ethernet

The RB912 in an outdoor enclosure, fit with two RPSMA connectors for antennas, and a cable hood for protection against moisture. Also available are three additional places for antenna connectors, in case you wish to use the RB912 miniPCIe slot for one more wireless interface to make a dual band device.

The case can be opened with one hand, and is protected against the elements. USB, Ethernet and a Grounding wire exits are provided on the bottom, behind a protective door.

Comes with a mounting loop for tower/pole mounting, and a separate DIN rail mount is also provided. Package also includes a PoE injector and power supply unit.

Box contains: RB912 outdoor unit, PSU, PoE injector, mounting loop, DIN rail mount
 - RB912UAG-5HPnD-OUT-US (USA) is factory locked for 5170-5250MHz and 5725-5835MHz frequencies. This lock can not be removed.
 - RB912UAG-5HPnD-OUT (International) supports 5150MHz-5875MHz range (Specific frequency range can be limited by country regulations).

[Send purchase questions](#)

- [Specifications](#)
- [Support & Downloads](#)
- [Gallery](#)
- [Test results](#)

Specifications

Details

Product code	RB912UAG-5HPnD-OUT
Architecture	MIPSBE
CPU	AR9342
CPU core count	1
CPU nominal frequency	600 MHz
Dimensions	246x135x50mm
License level	4
Operating System	RouterOS
Size of RAM	64 MB
Storage size	128 MB
Storage type	NAND
Tested ambient temperature	-40°C to 70°C
Suggested price	\$89.00

Powering

Details

PoE in	Passive PoE
PoE in input Voltage	8-30 V
Number of DC inputs	1 (PoE-IN)

Details

Max power consumption 12 W

Wireless

Details

Wireless 5 GHz Max data rate 300 Mbit/s

Wireless 5 GHz number of chains 2

Wireless 5 GHz standards 802.11a/n

Wireless 5 GHz chip model AR9342

Ethernet

Details

10/100/1000 Ethernet ports 1

Peripherals

Details

Number of SIM slots 1 Modem (Mini SIM)

MiniPCI-e slots 1

Number of USB ports 1

USB Power Reset Yes

USB slot type USB type A

Max USB current (A) 1

Other

Details

PCB temperature monitor Yes

Voltage Monitor Yes

Wireless specifications

5 GHz Transmit (dBm) Receive Sensitivity

6MBit/s 30 -96

54MBit/s 27 -78

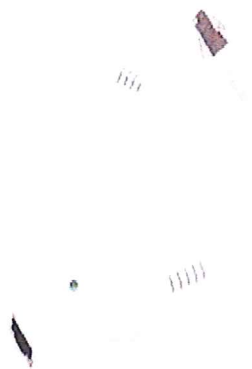
MCS0 30 -96

MCS7 26 -75

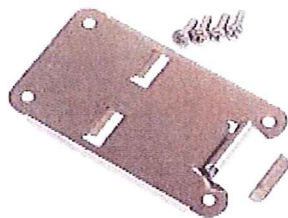
Included parts



24V 0.8A power adapter



- Gigabit PoE injector



- DIN mount (K-27)



- Metal ring (one)

Brochure[Open](#)

Quick Guide[Open](#)

RouterOS current release[Download](#)

RouterBoot firmware[Download](#)

Selection guide for PtP links[Open](#)

Selection guide for PtMP links[Open](#)

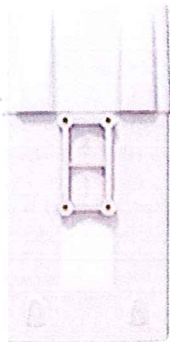
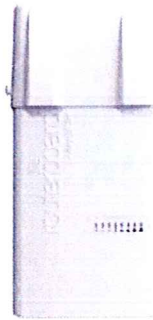
Block Diagram[Open](#)

RouterOS software manual[Open](#)

Declaration of conformity[Open](#) (CE)

Declaration of conformity[Open](#) (FCC)

High resolution images



Ethernet test results

RB912UAG-5HPnD-OUT AR9342 1G 1 port test

Mode	Configuration	1518 byte		512 byte		64 byte	
		kpps	Mbps	kpps	Mbps	kpps	Mbps
Bridging	none (fast path)	81.0	983.7	232.0	950.3	269.6	138.0
Bridging	25 bridge filter rules	81.0	983.7	86.0	352.3	87.6	44.9
Routing	none (fast path)	81.0	983.7	210.0	860.2	226.9	116.2
Routing	25 simple queues	81.0	983.7	103.9	425.6	106.6	54.6
Routing	25 ip filter rules	56.8	689.8	59.6	244.1	60.5	31.0

1. All tests are done with Xena Networks specialized test equipment (XenaBay), and done according to RFC2544 (Xena2544)
2. Max throughput is determined with 30+ second attempts with 0,1% packet loss tolerance in 64, 512, 1518 byte packet sizes
3. Test results show device maximum performance, and are reached using mentioned hardware and software configuration, different configurations most likely will result in lower results

Related products



- [Flex-guide](#)
\$9.00



- [R11e-5HnD](#)
\$39.00



- [ACMMCXRP SMA](#)
\$8.00



- [R11e-2HPnD](#)
\$39.00



- [ACOMNIRPSMA](#)
\$8.00



- [R11e-2HnD](#)

- [HOME](#)
- [INTERFACES](#)
- [R11E-2HnD](#)

R11e-2HnD is a Low-profile Lower power version of our 2.4Ghz miniPCIe card - it has a small heat-sink, u.FI connector and less output power. Low profile is useful if you need to install the card in device like a laptop.

[Send purchase questions](#)

- [Specifications](#)
- [Support & Downloads](#)
- [Gallery](#)

Product specifications

Details

Product code	R11e-2HnD
Antenna header count	2
Can be used indoors	Yes
Can be used outdoors	Yes
Connector	uFI
Format	miniPCIe
Max power consumption	4.6 W
Operating Temperature	-40C to +65C
Storage size	4 KB
Storage type	FLASH
Tested ambient temperature	-40°C to 70°C
Wi-Fi generation	Wi-Fi 4
Wireless standards	802.11b/g/n
Suggested price	\$39.00

Wireless specifications

2.4 GHz	Transmit (dBm)	Receive Sensitivity
1MBit/s	28	-100

2.4 GHz	Transmit (dBm)	Receive Sensitivity
11MBit/s	28	-94
6MBit/s	29	-96
54MBit/s	25	-80
MC50	29	-96
MCS7	24	-79

Related products



o

BaseBox 5
\$89,00



o

RB14e
Discontinued



o

RB800
Discontinued



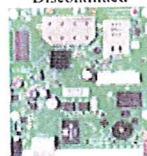
o

RB912UAG-2HPnD
\$79,00



o

RB14eU
Discontinued



o

RB912UAG-5HPnD
\$79,00



•

BaseBox 2
\$89.00

Interline Omni Horizon 7/2.4GHz

Manufacturer: Interline

Code: INT-HOR-07-24-V

Stock:  on stock (low stock)

Packaging: 4 pcs/carton

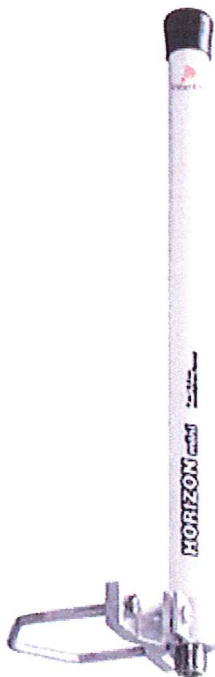
Quantity or Order Total	1+	10+	20+	50+	100+	200+	500+	1000+
	1000 EUR	2000 EUR	5000 EUR	10000 EUR	20000 EUR			
Price	16.44 EUR	16.35 EUR	16.25 EUR	16.17 EUR	16.09 EUR	15.90 EUR	15.72 EUR	15.53 EUR

1

492

 Ask a question about
this product

 Show more



Base station omnidirectional antenna

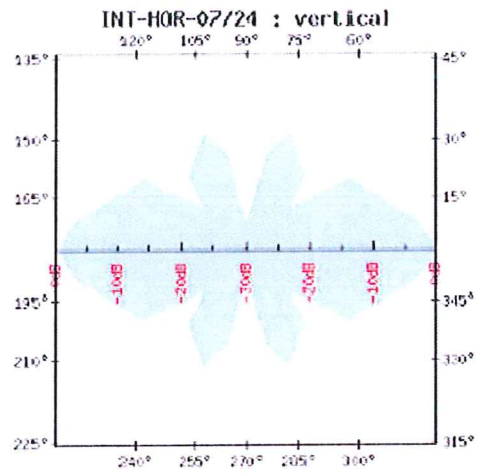
Modern omnidirectional HORIZON series antennas are a perfect solution for an areas, where number of subscriber units are exceptionally high. These days, when band utilization growing very fast, the proper coverage is a key to success. So when you want your service stable - HORIZON series antennas mean irreplaceable solution.

Electrical ParametersMechanical ParametersPatternsVSWR/GainPictures

Frequency range	2400-2500MHz
-----------------	--------------

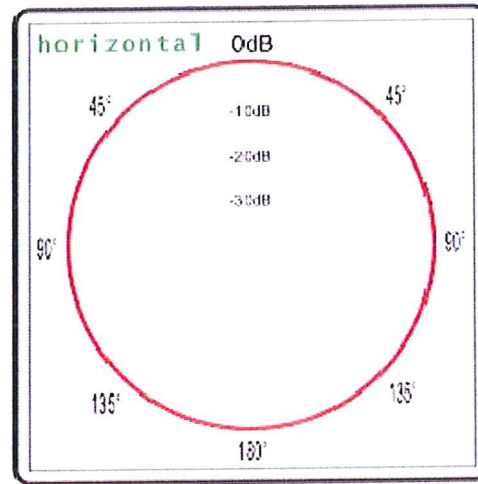
Gain	7 dBi
VSWR	< 1.4
Impedance	50 Ohm
Polarization	Vertical
Vertical plane	24°
Horizontal plane	360°
Protection	DC Grounded
Dimensions	360mm x 23mm
Weight	0.44 kg
Connector	N female
Wind load (170km/h)	7.3N

INT-H0R-07/24-V



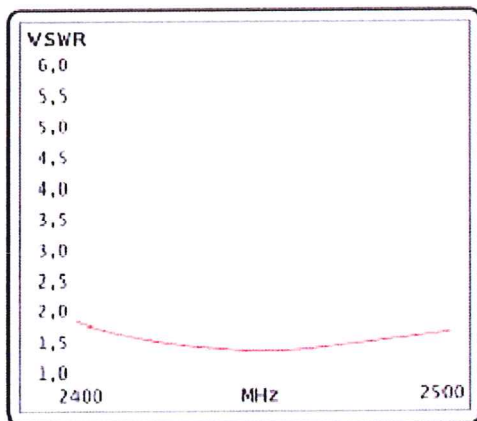
Vertical

INT-H0R-07/24-V



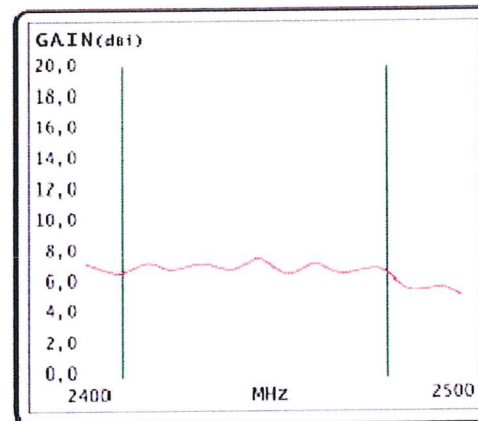
Horizontal

INT-H0R-07/24-V



VSWR

INT-H0R-07/24-V



Gain



1

492



Add to Cart



Add to Wish List

This product was added to our catalog on Wednesday 25 March, 2009.

Hide ^

Customers who bought this product also purchased:



Ubiquiti EdgeRouter Infinity (ER-8-XG)



Interline Panel 14/2.4GHz



Interline Omni Horizon 9/2.4GHz



Connector N-male crimp for H-155/RF5 cable, gold-plated



Connector RP-SMA-female crimp for H155/RF5 cable



Interline Panel 8/2.4GHz



Ubiquiti BulletM2 HP (BM2HP)



SXT 5HPnD (RBSXT5HPnDr2)

Interline Omni Horizon 12/5.4-5.8GHz

Manufacturer: Interline

Code: INT-HOR-12-5X-V

Stock:  on stock


Packaging: 4 pcs/carton

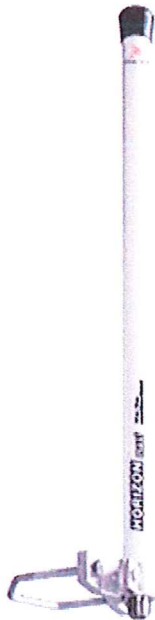
Quantity or Order Total	1+	10+	20+	50+	100+	200+	500+	1000+
		1000 EUR	2000 EUR	5000 EUR	10000 EUR	20000 EUR		
Price	23.11 EUR	22.90 EUR	22.70 EUR	22.47 EUR	22.24 EUR	22.08 EUR	21.94 EUR	21.79 EUR

1

498

 Ask a question about this product

 Show more



Base station omnidirectional antenna

Modern omnidirectional HORIZON series antennas are a perfect solution for an areas, where number of subscriber units are exceptionally high. These days, when band utilization growing very fast, the proper coverage is a key to success. So when you want your service stable - HORIZON series antennas mean irreplaceable solution.

Key Features

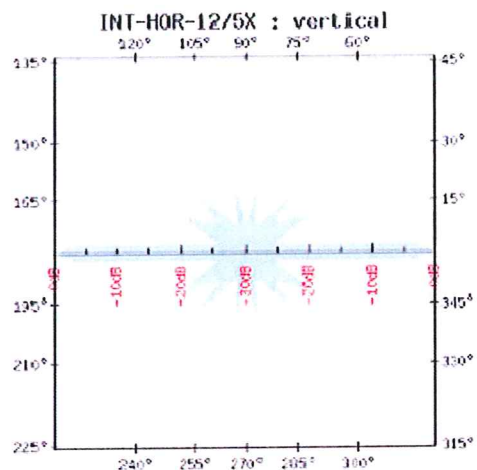
- Modular design assures constant mechanical and electrical parameters
- Patch matrix guarantee reliable performance in all weather conditions
- Highest quality teflon laminate has been used as radiating element base to achieve perfect impedance match and rising overall antenna performance

Electrical ParametersMechanical ParametersPatternsVSWR/GainPictures

Frequency range	5450-5850MHz
-----------------	--------------

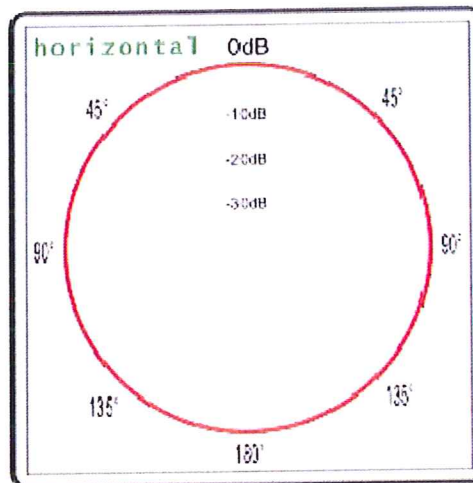
Gain	12 dBi
VSWR	< 2.0
Impedance	50 Ohm
Polarization	Vertical
Vertical plane	6°
Horizontal plane	360°
Protection	shorted for DC
Dimensions	465mm x 23mm
Weight	0.5 kg
Connector	N female
Wind load (170km/h)	9.4N

INT-HOR-12/5X-V



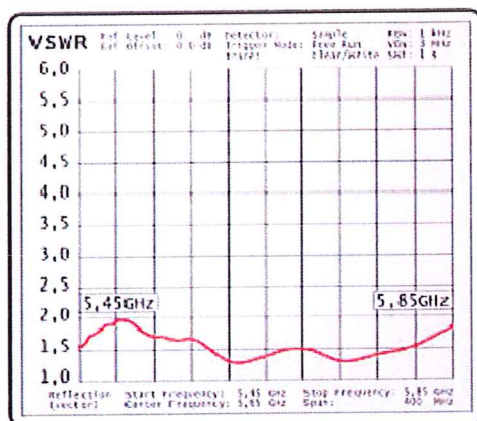
Vertical

INT-HOR-12/5X-V



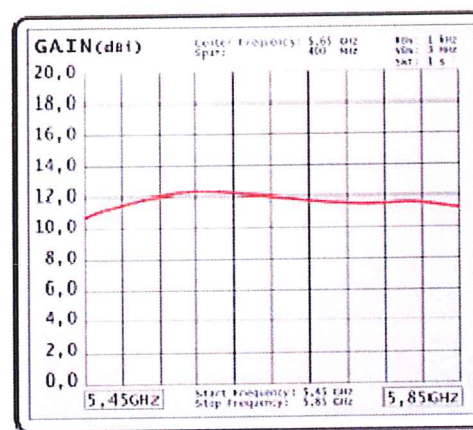
Horizontal

INT-HOR-12/5X-V

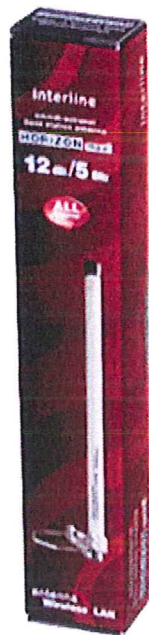


VSWR

INT-HOR-12/5X-V



Gain



1

498

 Add to Cart



Add to Wish List

This product was added to our catalog on Tuesday 31 March, 2009.

Hide 

Customers who bought this product also purchased:



Ubiquiti Bullet Dual Band AC (B-DB-AC)



Ubiquiti PoE 24V 24W Power Adapter (POE-24-24W)



Ubiquiti BulletM12 HP (BM12HP)



Ubiquiti LiteAP AC 16dBi (LAP-120)



Ubiquiti BulletM15 HP (BM15HP)



Ubiquiti AirFiber NxN AF-MPX4



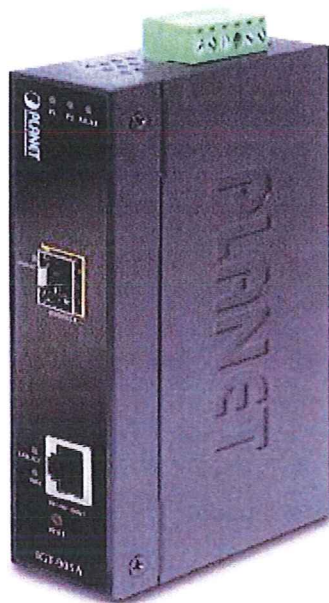
PoE 24V 24W Power Adapter ESD Protected



Interline Omni Horizon 7/2.4GHz



IGT-905A Zarządzany Gigabitowy przełącznik dla przemysłowych sieci Ethernet / 1 x Port SFP na moduły MiniGBIC



Nazwa opisowa

Zarządzany Gigabitowy przełącznik dla przemysłowych sieci Ethernet / 1 x Port SFP na moduły MiniGBIC

Przełącznik IGT-905A firmy PLANET dla przemysłowych sieci Ethernet jest w pełni zarządzanym przełącznikiem gigabitowym o wzmocnionej konstrukcji, zaprojektowanym z myślą o pracy w warunkach zakłóceń elektrycznych i w surowych warunkach środowiskowych. Skalowalność umożliwia slot SFP na dowolny moduł gigabitowy MiniGBIC.

[Do pobrania](#)

Deklaracja CE:

[Pobierz deklarację CE](#)

- Opis produktu
- | |
|------------------|
| Podstawowe cechy |
| Dane techniczne |
| Zastosowanie |
-
-

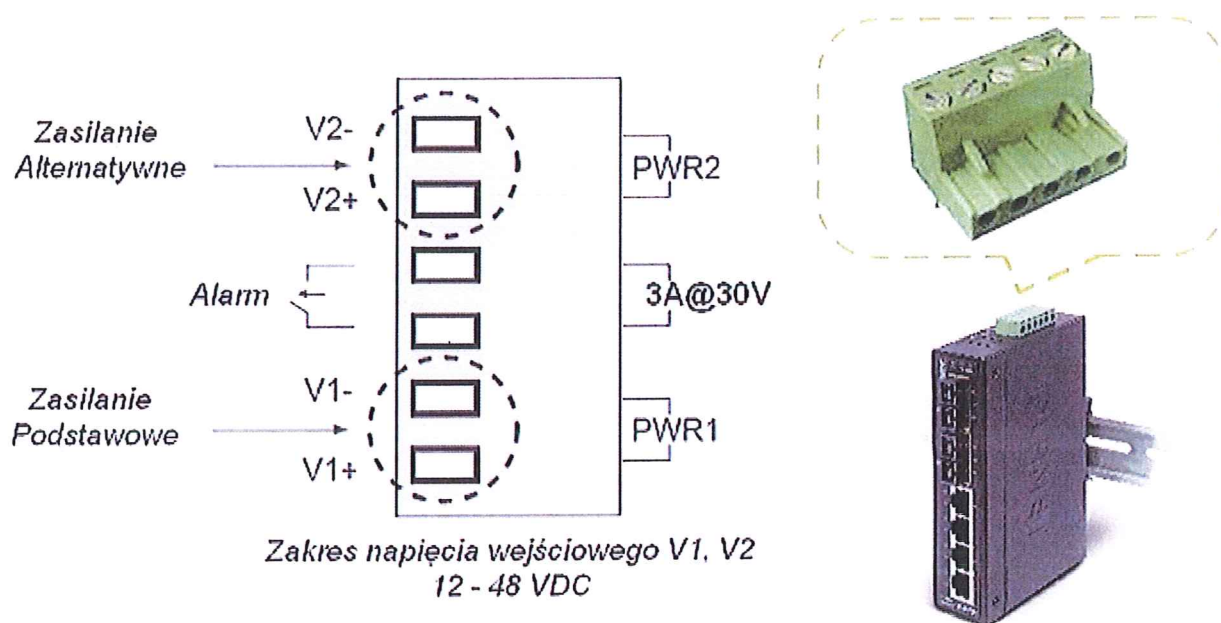
Przełącznik IGT-905A firmy PLANET dla przemysłowych sieci Ethernet jest w pełni zarządzanym przełącznikiem gigabitowym o wzmocnionej konstrukcji, zaprojektowanym z myślą o pracy w warunkach zakłóceń elektrycznych i w surowych warunkach środowiskowych. Skalowalność umożliwia slot SFP na dowolny moduł gigabitowy MiniGBIC.

Dzięki zgodności ze standardem IEEE 1613 Class 2, przełącznik oferuje pozbawioną błędów komunikację "error-free". Możliwość pracy w zakresie temperatur od -10 do +60 stopni C umożliwia umieszczenie przełącznika w praktycznie dowolnym miejscu. Przełącznik oferuje również możliwość stosowania różnych sposobów zasilania, dzięki czemu można go stosować w różnych gałęziach przemysłu na całym świecie.

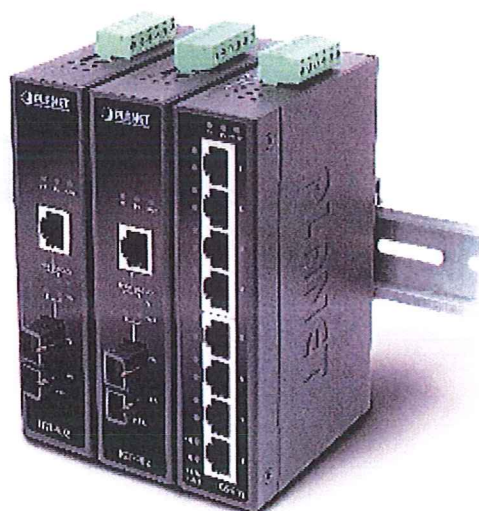
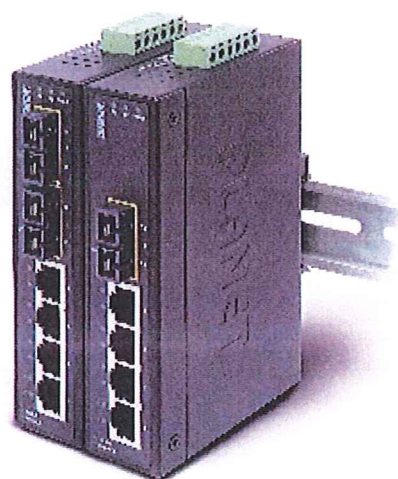
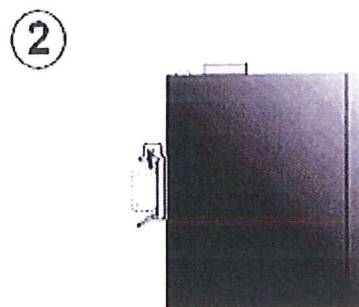
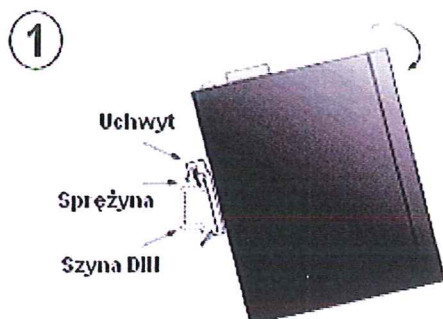
Model IGT-905A umożliwia ustawienie połączenia światłowodowego nawet na dystansie 120 kilometrów przy zastosowaniu modułu MGB-L120. Urządzenia są odporne na zakłócenia elektromagnetyczne dzięki temu mogą bezproblemowo działać w obecności maszyn i urządzeń przemysłowych. Dodatkowo sieć Gigabit zapewnia wystarczającą przepustowość dla szybkiej transmisji danych.

Możliwość zarządzania poprawia niezawodność systemu i umożliwia korzystanie z zaawansowanych funkcji, dzięki czemu przełącznik doskonale nadaje się do budowania sieci Ethernet przeznaczonych dla krytycznych zastosowań i obsługujących aplikacje działające w czasie rzeczywistym. Seria IGT-90x posiada zarządzanie przez przeglądarki internetowe, SNMP oraz RMON.

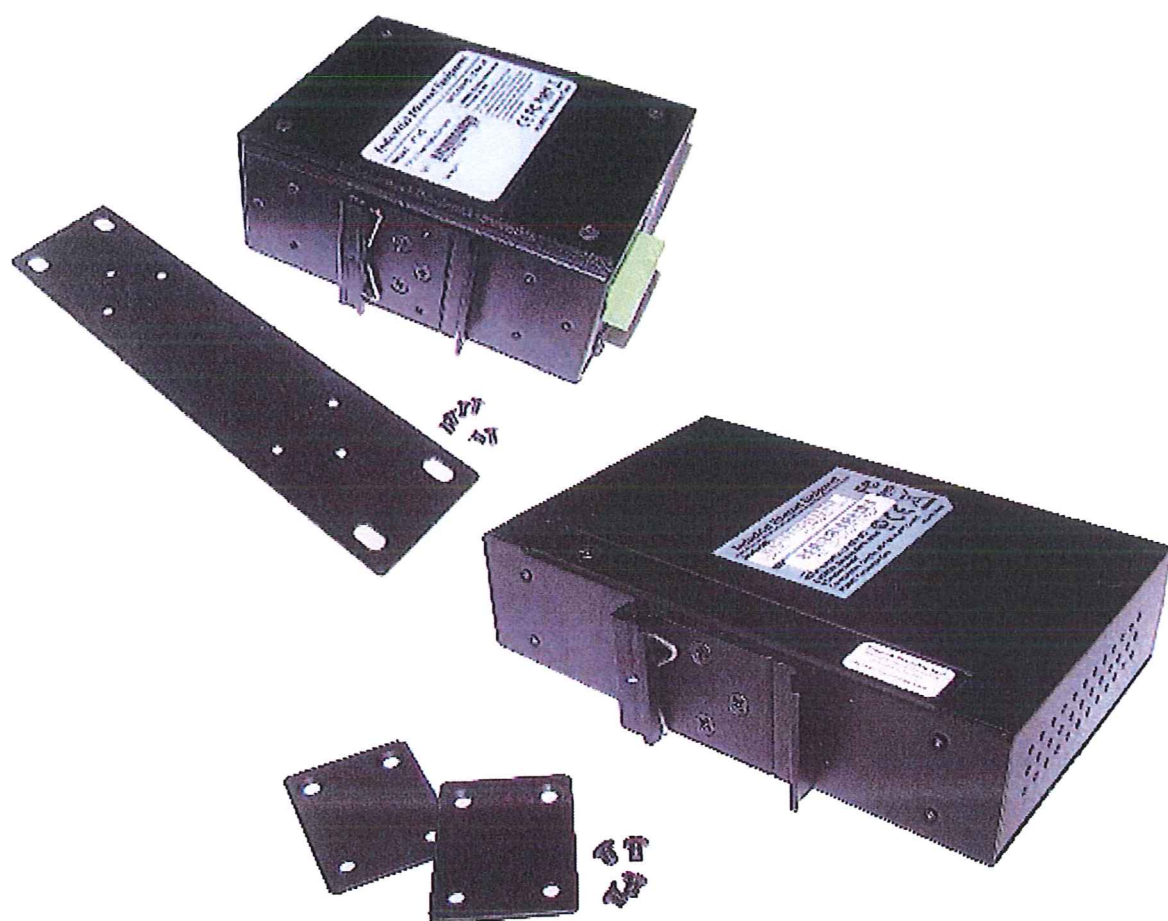
Backup Zasilania / Alarm



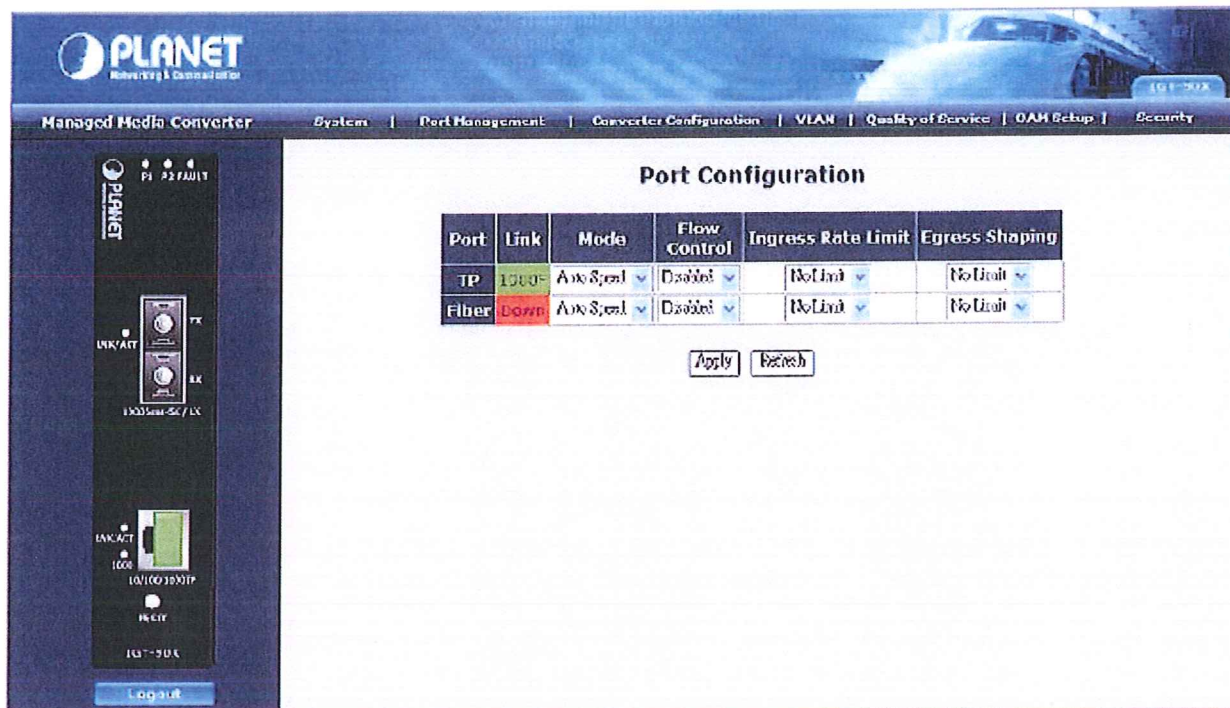
Montaż na szynach DIN



Montaż do Słanu



Łatwe zarządzanie przez panel WWW

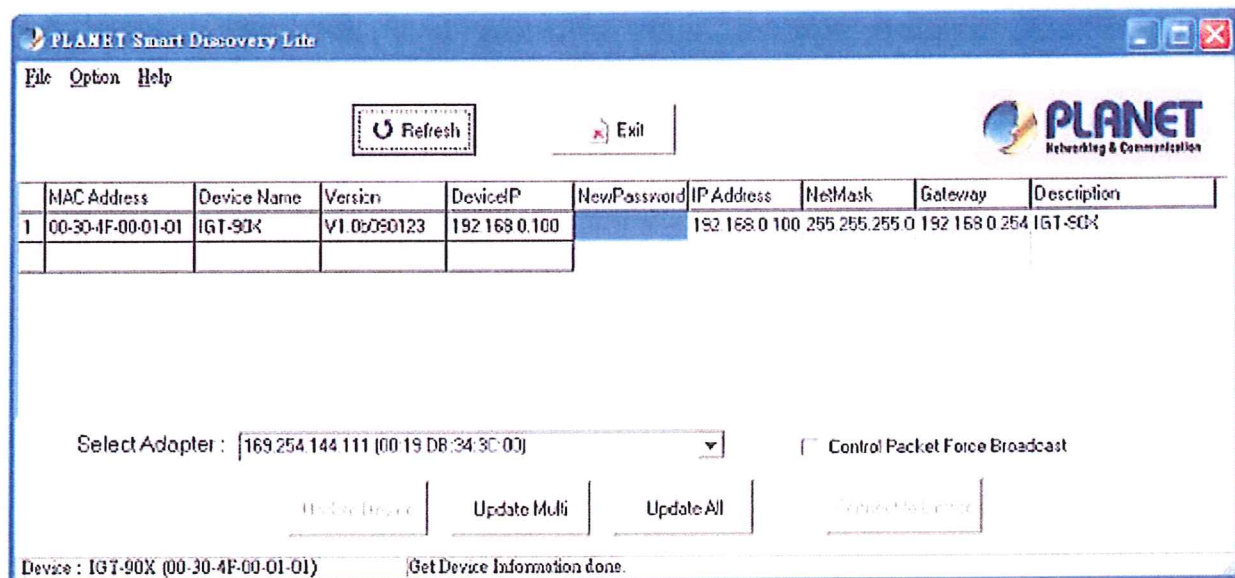


The screenshot shows the PLANET Managed Media Converter web interface. The top navigation bar includes links for System, Port Management, Converter Configuration, VLAN, Quality of Service, OAM Setup, and Security. The main content area is titled "Port Configuration" and displays a table with port settings.

Port	Link	Mode	Flow Control	Ingress Rate Limit	Egress Shaping
TP	1000F	Auto Speed	Disable	No Limit	No Limit
Fiber	Down	Auto Speed	Disable	No Limit	No Limit

Below the table are buttons for "Apply" and "Refresh". On the left side of the interface, there is a vertical sidebar with a "Log out" button at the bottom.

Planet Smart Utility Discovery



The screenshot shows the PLANET Smart Discovery Lite application window. It features a menu bar (File, Option, Help) and a toolbar with "Refresh" and "Exit" buttons. The main area contains a table of discovered devices.

	MAC Address	Device Name	Version	DeviceIP	New Password	IP Address	NetMask	Gateway	Description
1	00-30-4F-00-01-01	IGT-90X	V1.05090123	192.168.0.100		192.168.0.100	255.255.255.0	192.168.0.254	IGT-90X

Below the table, there is a "Select Adaptor" dropdown menu showing "169.254.144.111 (00:19:DB:34:3C:03)". To the right of this menu is a checkbox labeled "Control Packet Force Broadcast". At the bottom, there are buttons for "Refresh Device", "Update Multi", "Update All", and "Connect to Lanport". The status bar at the very bottom displays "Device : IGT-90X (00-30-4F-00-01-01)" and "Get Device Information done."

Parametry

Stan

Nowy

oferta nr 7898174409

Opis



POE-48PBv2 to 48V adapter z gniazdem PoE. Urządzenie pobiera zasilanie bezpośrednio z gniazdka elektrycznego, dane natomiast przesyłane są poprzez Ethernet, następnie są transformowane w sygnał, który może być przesyłany kablem UTP/STP.

AirLive [POE-48PBv2] 48V adapter zasilania All-in-One z PoE

Informacje dodatkowe: Połączenie urządzeń POE-48PBv2 oraz urządzeń obsługujących PoE, takich jak AP PoE, kamery IP z PoE, pozwala w szybki i łatwy sposób stworzyć kompletne środowisko sieciowe PoE.

Zasilanie: 100~240V, 50~60HZ

Kod Producenta: POE-48PB V2

Waga: 95 g

Opis: POE-48PBv2 to 48V adapter z gniazdem PoE. Urządzenie pobiera zasilanie bezpośrednio z gniazdka elektrycznego, dane natomiast przesyłane są poprzez Ethernet, następnie są transformowane w sygnał, który może być przesyłany kablem UTP/STP.

Przepustowość: Minimum 85% przy pełnym obciążeniu gniazda wyjściowego

Wymiary (wys x szer x gł): 85 x 70 x 45 mm

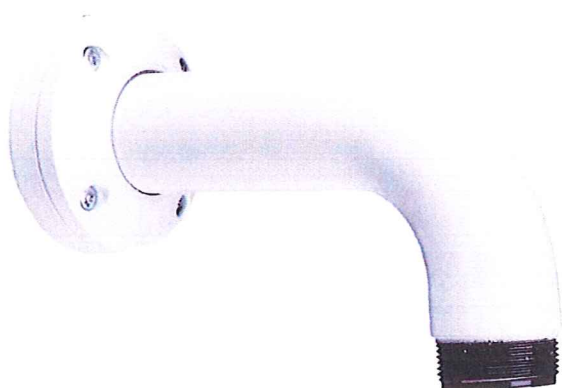
Obraz | NDA-U-WMT Uchwyt do montażu podw. na ścianie

NDA-U-WMT Uchwyt do montażu podw. na ścianie

www.boschsecurity.com



BOSCH
Technologia bliżej nas



- ▶ Zintegrowana funkcja obrotu gwarantuje, że zainstalowana kamera zawsze pozostaje w poziomie
- ▶ Modułowa konstrukcja do szybkiej i łatwej instalacji
- ▶ Odporna na warunki atmosferyczne
- ▶ Wandaloodporna konstrukcja do zastosowań wewnętrznych i zewnętrznych

Modułowe akcesoria montażowe to produkty z rodziny uchwytów, adapterów do montażu, podstaw do montażu podwieszanego i obudów, które mogą być stosowane z szeroką gamą kamer firmy Bosch. Akcesoria są łatwe w instalacji i mogą być łączone w celu uproszczenia instalacji w wielu lokalizacjach przy zachowaniu jednolitego wyglądu.

Funkcje

Montaż podwieszany na ścianie

Uchwyt do montażu podwieszanego na ścianie można zastosować przy wielu sposobach instalacji, łącznie z bezpośrednim montażem na ścianie, na słupie lub narożnym za pomocą odpowiedniego adaptera. Zintegrowana funkcja obrotu gwarantuje, że zainstalowana kamera zawsze pozostaje w poziomie. Uchwyt pozwala na łatwy dostęp do przewodów, może być też połączony z dodatkową puszką montażową w celu montażu przepustów. Zapewnia bezpieczne i niezawodne rozwiązanie przy montażu kamer bezpośrednio na ścianie lub suficie w połączeniu z następującymi akcesoriami:

- Puszka do powierzchniowego montażu podwieszanego SMB na ścianie/suficie NDA-U-PSMB
- Obudowa NDA-U-PA0/1/2
- Podstawa do montażu naściennego NDA-U-WMP

- Adapter uchwytu do montażu narożnego NDA-U-CMT
- Duży adapter do montażu na słupie NDA-U-PMAL
- Adapter do montażu na słupie NDA-U-PMAs, mały

Certyfikaty i homologacje

Parametry środowiskowe

Mgła solna	IEC60068-2-52
Wibracje	NEMA TS2
Wstrząsy	IEC 60068-2-27
Odporności na uderzenia	IK10

Zawartość zestawu

Liczba	Element
1	Uchwyt do montażu ściennego
4	Ocynkowane wkręty Torx z gniazdem krzyżowym M5 x 16 mm
1	Taśma uszczelniająca do gwintów: taśma PTFE
1	Gumowa zaśleпка IP

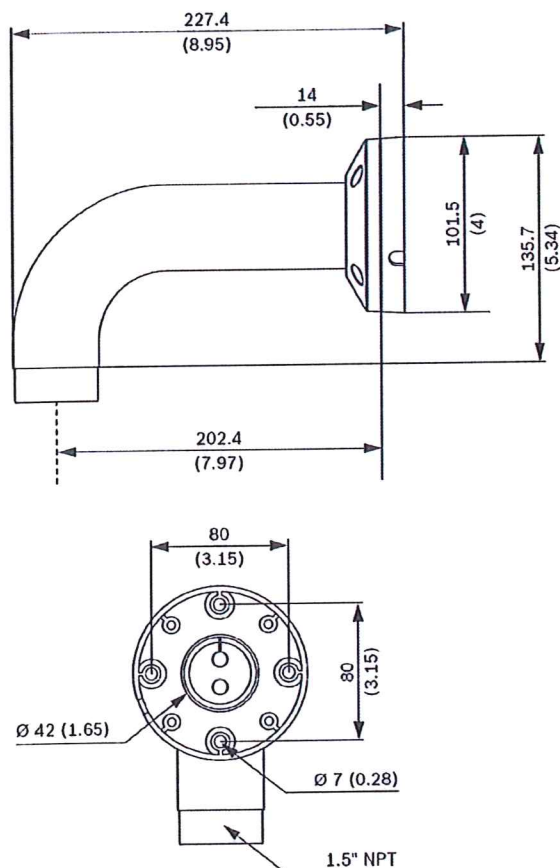
2 | NDA-U-WMT Uchwyt do montażu podw. na ścianie

Liczba	Element
1	Klucz Torx T25
1	Skrócona instrukcja instalacji

Parametry techniczne

Parametry mechaniczne

Wymiary (płytki połączeniowej)	Φ 101,5 mm
Wymiary (szer. x wys.)	227,4 x 155,7 mm
Waga	650 g
Standardowy kolor	Biały (RAL 9003)
Materiał	Stop aluminium



Uchwyt do montażu podwieszanego na ścianie NDA-U-WMT
Wymiary w mm

Informacje do zamówień

NDA-U-WMT Uchwyt do montażu podw. na ścianie
Uniwersalny uchwyt do montażu kamer kopułkowych na ścianie, biały
Numer zamówienia **NDA-U-WMT**

Akcesoria

NDA-U-PMTE Przedłużenie rury montażowej 50cm
Rozszerzenie do uniwersalnego uchwytu do montażu na rurze, 50 cm, biały
Numer zamówienia **NDA-U-PMTE**

NDA-U-PSMB Puszka do mont. podw. na ścianie/suficie
Puszka do montażu powierzchniowego (SMB) do montażu ściennego lub do montażu na rurze.
Numer zamówienia **NDA-U-PSMB**

NDA-4020-PIP Podstawa do mont. podw. AUTODOME 4000
Podstawa do montażu podwieszanego kamer AUTODOME IP 4000i
Numer zamówienia **NDA-4020-PIP**

NDA-5030-PIP Podstawa do montażu podw. NDE-4/5000
Podstawa do montażu podwieszanego kamer FLEXIDOME 4000i / 5000i na zewnątrz.
Numer zamówienia **NDA-5030-PIP**

NDA-7010-PIP Podstawa do mont. podw. FLEXIDOME 7000
Podstawa do montażu podwieszanego kamer FLEXIDOME IP panoram 7000.
Numer zamówienia **NDA-7010-PIP**

NDA-U-CMT Adapter uchwytu do montażu narożnego
Uniwersalny uchwyt do montażu narożnego, biały
Numer zamówienia **NDA-U-CMT**

NDA-U-PA0 Obudowa syst. nadzoru 24VAC
Obudowa, wejście 24 VAC, wyjście 24 VAC, IP66
Numer zamówienia **NDA-U-PA0**

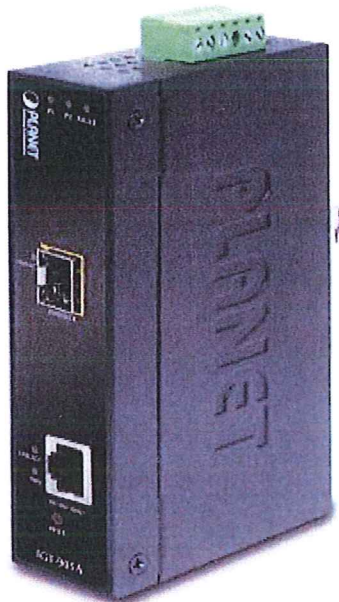
NDA-U-PA1 Obudowa syst. nadzoru 120VAC
Obudowa, wejście 120 VAC, wyjście 24 VAC, IP66
Numer zamówienia **NDA-U-PA1**

NDA-U-PA2 Obudowa syst. nadzoru 230VAC
Obudowa, wejście 230 VAC, wyjście 24 VAC, IP66
Numer zamówienia **NDA-U-PA2**

NDA-U-PMAL Adapter do montażu na słupie, duży
Uniwersalny adapter do montażu na słupie, biały; duży
Numer zamówienia **NDA-U-PMAL**

NDA-U-PMAS Adapter do montażu na słupie, mały
Adapter do montażu na słupie, mały
Uniwersalny adapter do montażu na słupie, biały; mały.
Numer zamówienia **NDA-U-PMAS**

IGT-905A Zarządzany Gigabitowy przełącznik dla przemysłowych sieci Ethernet / 1 x Port SFP na module MiniGBIC



Nazwa opisowa
Zarządzany Gigabitowy przełącznik dla przemysłowych sieci Ethernet / 1 x Port SFP na module MiniGBIC

Przełącznik IGT-905A firmy PLANET dla przemysłowych sieci Ethernet jest w pełni zarządzanym przełącznikiem gigabitowym o wzmocnionej konstrukcji, zaprojektowanym z myślą o pracy w warunkach zakłóceń elektrycznych i w surowych warunkach środowiskowych. Skalowalność umożliwia slot SFP na dowolny moduł gigabitowy MiniGBIC.

Do pobrania
Deklaracja CE:

[Pobierz deklarację CE](#)

- [Opis produktu](#)
- [Podstawowe cechy](#)
- [Dane techniczne](#)
- [Zastosowanie](#)

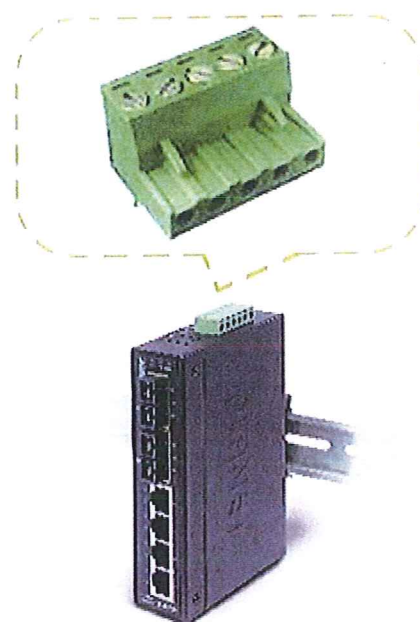
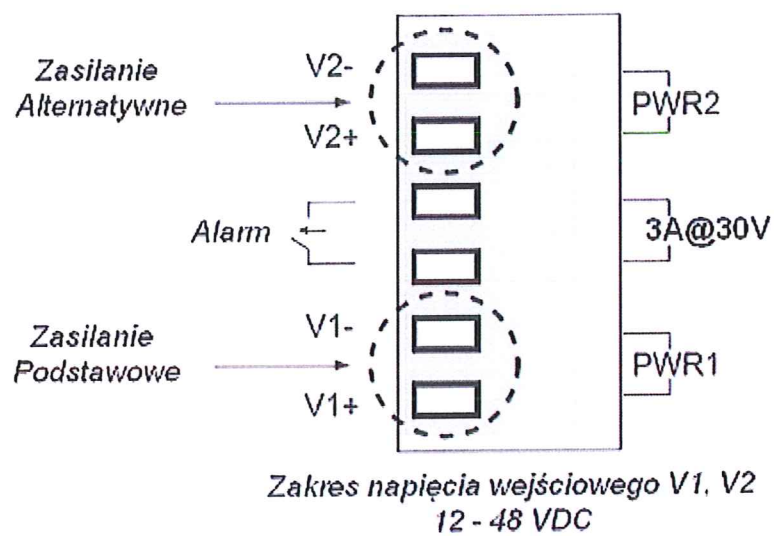
Przełącznik IGT-905A firmy PLANET dla przemysłowych sieci Ethernet jest w pełni zarządzanym przełącznikiem gigabitowym o wzmocnionej konstrukcji, zaprojektowanym z myślą o pracy w warunkach zakłóceń elektrycznych i w surowych warunkach środowiskowych. Skalowalność umożliwia slot SFP na dowolny moduł gigabitowy MiniGBIC.

Dzięki zgodności ze standardem IEEE 1613 Class 2, przełącznik oferuje pozbawioną błędów komunikację "error-free". Możliwość pracy w zakresie temperatur od -10 do +60 stopni C umożliwia umieszczenie przełącznika w praktycznie dowolnym miejscu. Przełącznik oferuje również możliwość stosowania różnych sposobów zasilania, dzięki czemu można go stosować w różnych gałęziach przemysłu na całym świecie.

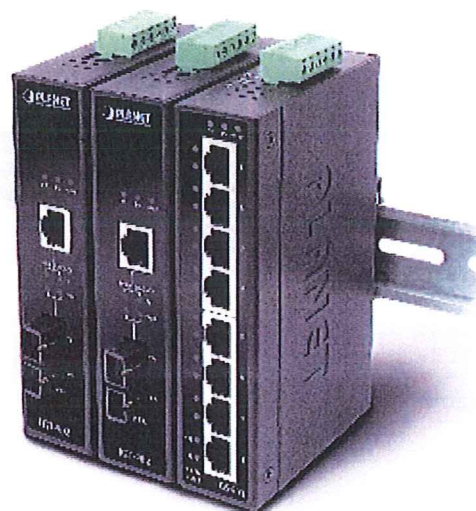
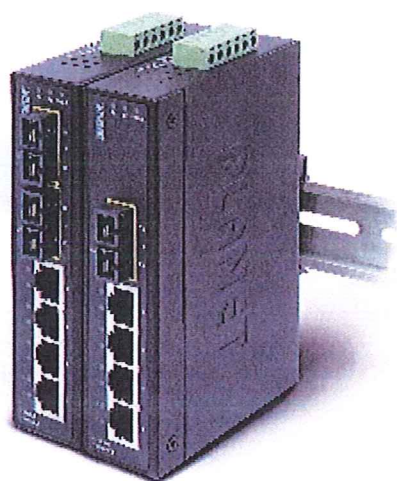
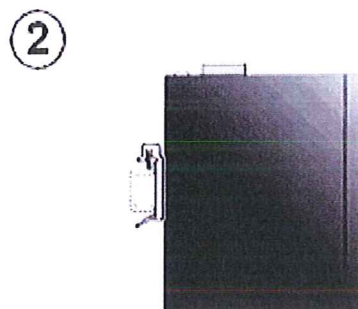
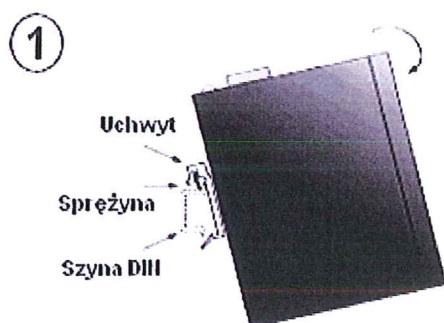
Model IGT-905A umożliwia ustawienie połączenia światłowodowego nawet na dystansie 120 kilometrów przy zastosowaniu modułu MGB-L120. Urządzenia są odporne na zakłócenia elektromagnetyczne dzięki temu mogą bezproblemowo działać w obecności maszyn i urządzeń przemysłowych. Dodatkowo sieć Gigabit zapewnia wystarczającą przepustowość dla szybkiej transmisji danych.

Możliwość zarządzania poprawia niezawodność systemu i umożliwia korzystanie z zaawansowanych funkcji, dzięki czemu przełącznik doskonale nadaje się do budowania sieci Ethernet przeznaczonych dla krytycznych zastosowań i obsługujących aplikacje działające w czasie rzeczywistym. Seria IGT-90x posiada zarządzanie przez przeglądarki internetowe, SNMP oraz RMON.

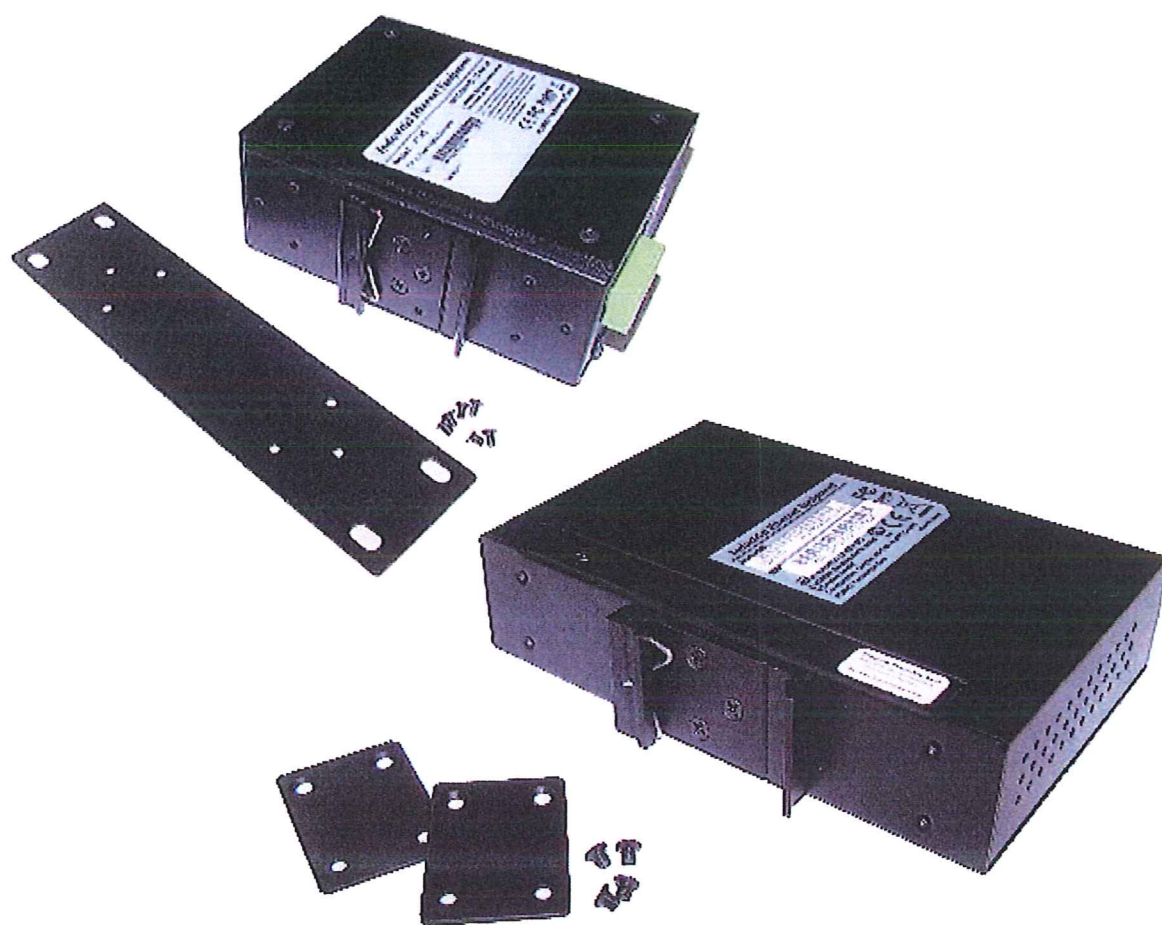
Backup Zasilania / Alarm



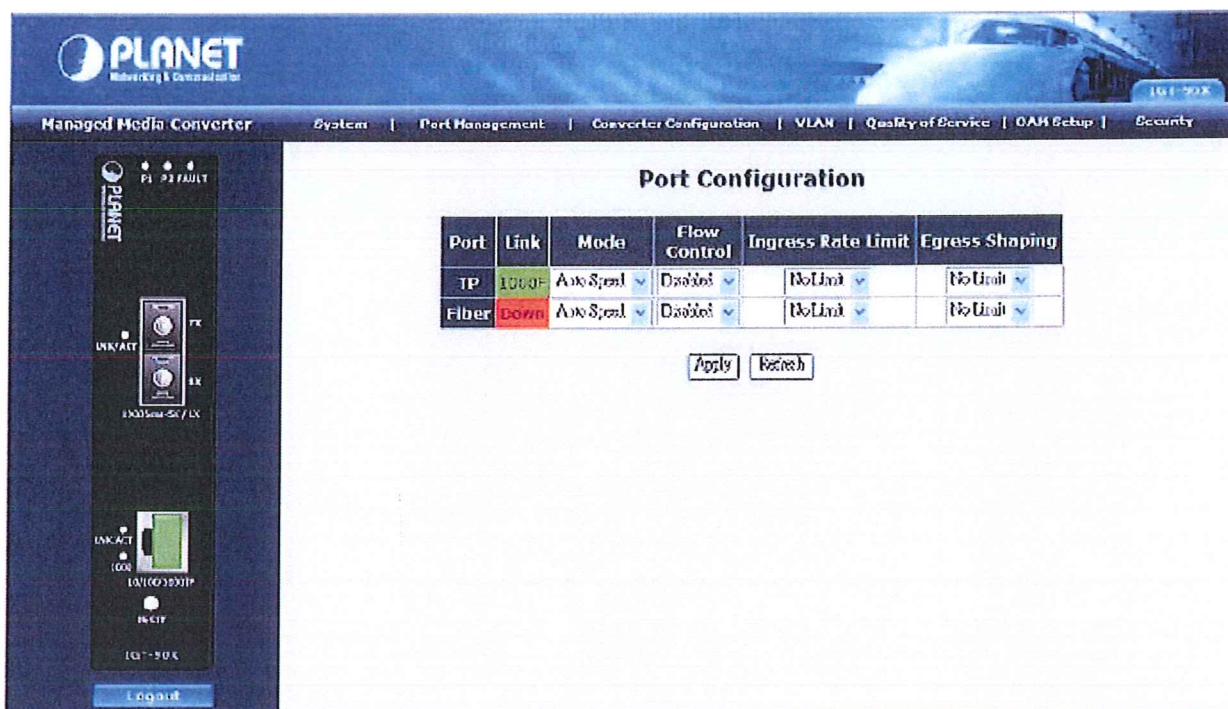
Montaż na szynach DIN



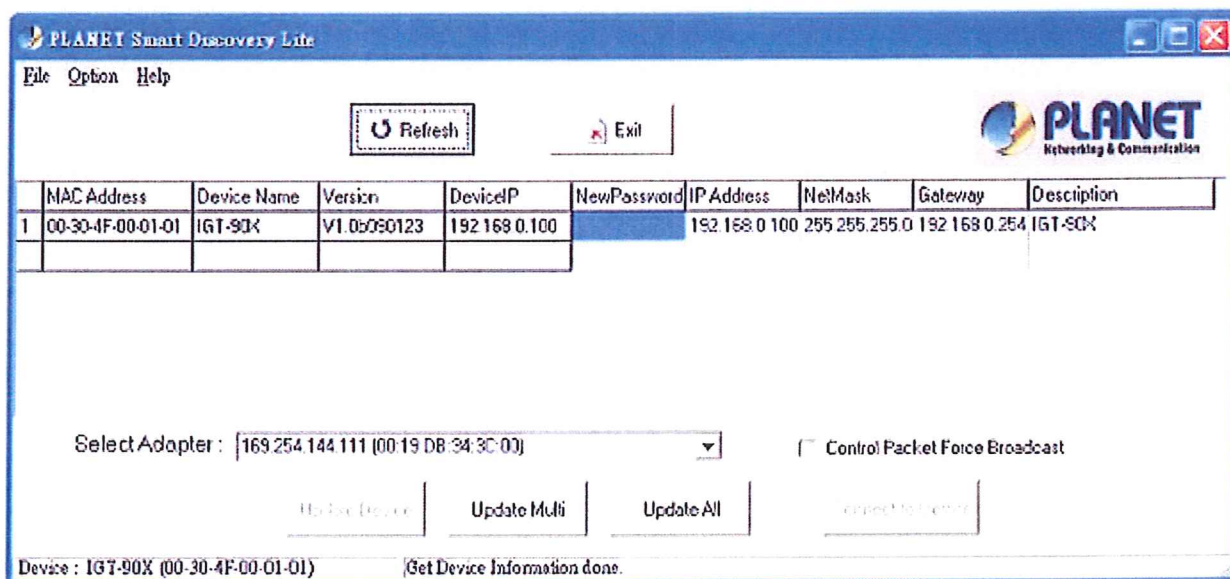
Montaż do ścian



Łatwe zarządzanie przez panel WWW



Planet Smart Utility Discovery



Sprzęt.

- 802.3ah. Zgodny ze standardami IEEE 802.3x, IEEE 802.3, IEEE802.3u, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3z, IEEE 802.3p, IEEE 802.3q, IEEE 802.3ah.
- 1 Port RJ-45 10/100/1000Mbps obsługujący funkcję auto-MDI/MDI-X, 1 slot SFP na dowolny moduł Gigabitowy.
- Dystans na światłowodzie: w zależności od zastosowanego modułu.
- Zabezpieczenie przed przepięciem 6KV DC Ethernet ESD.
- Maksymalny rozmiar ramki 9216 Bajtów.
- Możliwość równoległego zasilania z wielu źródeł.
- Szyna montażowa DIN oraz 3 sposoby montażu ściennego.
- Zgodność ze standardami przemysłowymi.
- Zasilanie 12~48V DC, równoległe zasilanie z zabezpieczeniem polary reverse.
- Temperatura pracy od -30 do 75 stopni C.
- Obudowa aluminiowa IP-30.

- Wyjście alarmu informującego o awarii portów lub zasilania.

Funkcje przełącznika.

- Obsługa VLAN IEEE 802.1Q, Do 16 grup VLANs, 4K VLAN IDs, Management VLAN.
- 4 priorytety kolejowania pakietów, restrykcje priorytetów i Weighted Round Robin (WRR).
- Klasyfikacja ruchu po IEEE 802.1p Class of Service, priorytetach IP DSCP oraz adresów IP.
- Kontrola pasma ruchu wchodzącego i wychodzącego (Ingress/Egress).

System.

- Wbudowany serwer WWW w oparciu o adresy IP.
- Obsługa SNMP v1 / v2c i grup 4 RMON, Event trap i SNMP trap.
- Statyczna konfiguracja IP lub klient DHCP.
- TS-1000 OAM / IEEE 802.3ah OAM / Loop Back Test.
- 16 grup filtrujących TCP / UDP.
- Konfiguracja hasła, adresu IP i informacji opisowych za pomocą oprogramowania Planet Smart Discovery Utility .
- Możliwość zdalnej aktualizacji oprogramowania.
- Przycisk reset na panelu przednim do przywracania ustawień fabrycznych.

Obsługiwane Moduły.

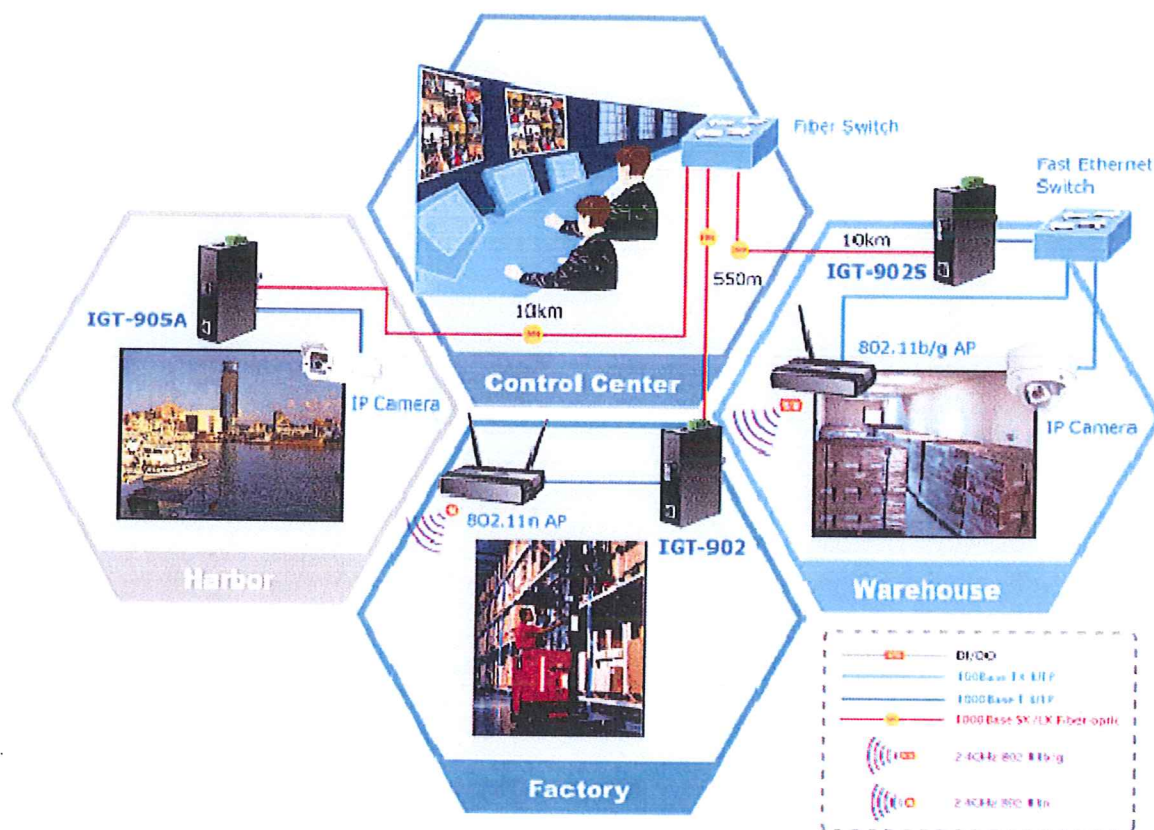
- MGB-GT SFP-Port 1000Base-T.
- MGB-LX SFP-Port 1000Base-LX mini-GBIC - 10km.
- MGB-SX SFP-Port 1000Base-SX mini-GBIC - 220m.
- MGB-L30 SFP-Port 1000Base-LX mini-GBIC - 30km.
- MGB-L50 SFP-Port 1000Base-LX mini-GBIC - 50km.
- MGB-L70 SFP-Port 1000Base-LX mini-GBIC - 70km.
- MGB-L120 SFP-Port 1000Base-LX mini-GBIC - 120km.
- MGB-LA10 SFP-Port 1000Base-LX (WDM, TX:1310nm) mini-GBIC -10km.
- MGB-LB10 SFP-Port 1000Base-LX (WDM, TX:1550nm) mini-GBIC -10km.
- MGB-LA20 SFP-Port 1000Base-LX (WDM, TX:1310nm) mini-GBIC -20km.
- MGB-LB20 SFP-Port 1000Base-LX (WDM, TX:1550nm) mini-GBIC -20km.
- MGB-LA40 SFP-Port 1000Base-LX (WDM, TX:1310nm) mini-GBIC -40km.
- MGB-LB40 SFP-Port 1000Base-LX (WDM, TX:1550nm) mini-GBIC -40km.

Produkt	Zarządzany gigabitowy przełącznik dla przemysłowych sieci Ethernet.
Model	IGT-905A
Standardy	IEEE 802.3x, IEEE 802.3, IEEE802.3u, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3z, IEEE 802.3p, IEEE 802.3q, IEEE 802.3ah
Porty	1 x RJ-45 10/100/1000 Base-T 1 x Slot SFP na moduły MiniGBIC
Protokoły	CSMA/CD
Architektura przełączająca Store and forward	
Przepustowość	144,860 pps dla portu Ethernet oraz 1448,800 pps dla portu Fast Ethernet, 1448000pps dla portu Gigabit Ethernet
Okablowanie	10Base-T : 2-pary UTP/STP kat. 3, 4, 5,
	100Base-TX: 2-pary UTP/STP kat. 5
	1000Base-T: 4-pary UTP kat. 5e, 6 do 100m
Diody LED	Światłowod w zależności od zastosowanego modułu
	Zasilanie: P1, P2, Fault Kabel: LNK/ACT, 1000

Światłowód: LNK/ACT

Zarządzanie

Interfejs zarządzania	Sieć, SNMP v1,v2c, v3
Alarm	Posiada wyjście alarmu informującego o awarii portów lub zasilania oraz przełącznik DIP umożliwiający maskowanie niedziałających portów. Zasilanie portu alarmu: 3A @ DC 30V
DHCP klient	DHCP klient umożliwiającą uzyskanie adresu IP z serwera DHCP
VLAN	VLAN w oparciu o protokół 802.1Q Tagged (znakowanie ramek) 4K VLAN ID, Do 16 grup VLAN Q-in-Q VLAN.
Class of service	Obsługa IEEE802.1p, 4 kolejki priorytetów dla każdego portu
Quality of service	802.1p priority, IP DSCP field in IP Packet, IP Address.
Kontrola przepustowości	Zakres Prędkości: 512kbps do 500Mbps, Kontrola Rozgłoszeń: Broadcast / Multicast / Unknown Unicast packet
Filtrowanie pakietów	16 grup TCP / UDP
Własności fizyczne	
Zasilanie	12~48 V DC Zasilanie równoległe z zabezpieczeniem przed odwrotną polaryzacją.
Pobór prądu	7.7 W
Instalacja	Szyna montażowa DIN oraz 3 sposoby montażu naściennego
Warunki pracy	-10~60 stopni C, 5%~90% wilgotność względna (bez kondensacji)
Warunki składowania	-40~85 stopni C, 5%~90% wilgotność względna (bez kondensacji)
Wymiary (Szer. X Gł. x Wys.)	54 x 105 x 155 mm
Certyfikaty	FCC Class A, CE



Arkusz nr 15

Arkusz nr 31

Arkusz nr 33

INSTALGEO
USŁUGI GEODEZYJNE S.C.
MAREK JOB, MAŁGORZATA JOB
48-300 NYSA, ul. Armii Krajowej 26
tel. 77 433 71 00, 50 1 185 189
REGON 520953832, NIP 7532463187

25.10.2022r.
Geodeta uprawniony
mgr inż. Marek Job
świadczenie GGK nr 18632

Wykonana w 2022r. przez
INSTALGEO
Usługi Geodezyjne S.C.
Marek Job, Małgorzata Job

woj. opolskie
pow. nyski
jedn. ewid.: 160705_4 Nysa-miasto
obręb ewid.: 0005 Śródmieście
ulica: Krzywoustego
k.m.15 dz.66/2

Mapę opracowano w wyniku pomiaru bezpośredniego,
redakcji pliku dxf. zasadniczej mapy wektorowej,
uzyskanej z PODGiK w Nysie.
Sekcja mapy zasadniczej : 6.134.15.06.3.2.

Obciążeń służebnościami gruntowymi nie ustalono,
gdyż nie ma to znaczenia dla inwestycji.

Ukt. współrzędnych: 2000
Poziom odn.: PL-EVRF2007-NH

Id zgł.: GK.6640.2847.2022

zakres opracowania

Arch.05/205/2022	Temat proj.	Dobudowa 2-ch punktów kamerowych monitoringu przy Wieży Ziębickiej w Nysie			
ZWES	Temat rys.	lokalizacja na istniejących słupach 77/1/0 i 569/4/0			
Ul. Piłsudskiego 71 48-303 Nysa 0774090160-2 elektrycy.nysa@gmail.com	Inwestor	Urząd Miejski ul. Kolejowa 15 48-300 NYSA			
	Projektant	Jacek Bułdys	28/94/Op	Data :	10.2022
	Opracował			Rys. nr :	E1

UWAGA!
Wykazane na niniejszej mapie granice określono z wymaganą dokładnością, mapa może służyć do projektowania budynków w odległości 4.0m od granicy nieruchomości.

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych.

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	GK.6640.2847.2022
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Starosta Nyski
Wykonawca prac geodezyjnych	INSTALGEO Usługi Geodezyjne S.C. Marek Job, Małgorzata Job 48-300 Nysa ul. Armii Krajowej 26 NIP 7531535016
Nr i data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	Protokół weryfikacji nr 1 P.1607.2022.2657 z dnia 2.11.2022r.
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	Marek Job geodeta uprawniony Nr uprawnień 18632

Arkusz nr 15

Arkusz nr 31

Arkusz nr 33

INSTALGEO
USŁUGI GEODEZYJNE S.C.
MAREK JOB, MAŁGORZATA JOB
48-300 NYSA, ul. Armii Krajowej 26
tel. 77 433 71 00, 501 185 189
REGON 520953832, NIP 7532463187

25.10.2022r.
Geodeta uprawniony
mgr inż. Marek Job
świadectwo GKG nr 18632

MAPA JEDNOSTKOWA
do celów projektowych
1:500

Wykonana w 2022r. przez
INSTALGEO
Usługi Geodezyjne S.C.
Marek Job, Małgorzata Job

woj. opolskie
pow. nyski
jedn.ewid.:160705_4 Nysa-miasto
obręb ewid: 0005 Śródmieście
ulica: Krzywoustego
k.m.15 dz.66/2

Mapę opracowano w wyniku pomiaru bezpośredniego,
redakcji pliku dxf. zasadniczej mapy wektorowej,
uzyskanej z PODGiK w Nysie.
Sekcja mapy zasadniczej : 6.134.15.06.3.2.

Obciążen służebnościami gruntowymi nie ustalono,
gdyż nie ma to znaczenia dla inwestycji.

Ukt.współrzędnych: 2000
Poziom odn.: PL-EVRF2007-NH

Id zgł.:GK.6640.2847.2022

zakres opracowania

UWAGA!
Wykazane na niniejszej mapie granice określono z wymaganą dokładnością, mapa może służyć do projektowania budynków w odległości 4.0m od granicy nieruchomości.

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych.