

## Przedmiar robót

Nazwa kosztorysu: **INSTALACJE NISKOPRĄDOWE**  
Budowa: **PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKU BAZY OZNAKOWANIA NAWIGACYJNEGO W GDAŃSKU**  
Nazwa obiektu lub robót: **INSTALACJE NISKOPRĄDOWE**  
Lokalizacja: **UL. POKŁADOWA 9, 80-561 GDAŃSK  
DZ. NR 45, 46, 49/2, OBRĘB EWID. 0062**  
Zamawiający: **URZĄD MORSKI W GDYNI  
UL. CHRZANOWSKIEGO 10  
80-266 GDYNIA**  
Jednostka opracowująca: **BIURO PROJEKTÓW INŻYNIERSKICH  
61-518 POZNAŃ, UL. JANA UMIŃSKIEGO 25/6  
TEL/FAX: 61 639 46 16 / 61 278 63 08  
[www.bpi.eu.pl](http://www.bpi.eu.pl)**

## Przedmiar robót

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	<b>INSTALACJE NISKOPRĄDOWE</b>		
1	Rozdział	<b>Instalacja systemu okablowania strukturalnego</b>		
1.1	Element	<b>Okablowanie poziome</b>		
1.1.1	AT_ 14/102/1	Układanie poziomego okablowania strukturalnego, kabel miedziany - F/UTP kat.6	m	6 000
1.1.2	AT_ 14/111/1	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami, wykonanie 1 pomiaru	pomiar	266
1.2	Element	<b>Punkty abonenckie</b>		
1.2.1	AT_ 14/105/2	Montaż złącza RJ45 na skrętce 4-parowej, ekranowa STP/FTP	szt	133
1.2.2	AT_ 14/105/2	Montaż złącza RJ45 na skrętce 4-parowej, ekranowa STP/FTP	szt	1
1.2.3	AT_ 14/107/3	Montaż gniazd RJ45 w gnieździe abonenckim lub panelu, dodatek za montaż adaptera do modułów	szt	32
1.2.4	AT_ 14/107/3	Montaż gniazd RJ45 w gnieździe abonenckim lub panelu, dodatek za montaż adaptera do modułów	szt	35
1.2.5	AT_ 14/107/3	Montaż gniazd RJ45 w gnieździe abonenckim lub panelu, dodatek za montaż adaptera do modułów	szt	17
1.2.6	AT_ 15/119/1	Krosowanie, kabel krosowy miedziany w gnieździe abonenckim	szt	133
1.3	Element	<b>Główny punkt dystrybucyjny</b>		
1.3.1	AT_ 14/110/1	Montaż szaf dystrybucyjnych stojących - szafa 19" 42U 800x1000	kpl	2
1.3.2	AT_ 14/110/4	Montaż wyposażenia szafy, listwa zasilająca	kpl	3
1.3.3	AT_ 15/109/15	Montaż wyposażenia szafy, organizator kabla	szt	12
1.3.4	AT_ 14/108/1	Montaż paneli rozdzielczych RJ45 w przygotowanych stelażach 19", panel rozdzielczy RJ45	szt	7
1.3.5	AT_ 14/109/1	Montaż paneli rozdzielczych światłowodowych w przygotowanych stelażach 19", panel rozdzielczy światłowodowy 24 portowy (ZMPG)	szt	1
1.3.6	AT_ 14/109/1	Montaż paneli rozdzielczych światłowodowych w przygotowanych stelażach 19", panel rozdzielczy światłowodowy 12 portowy (SG)	szt	1
1.3.7	AT_ 14/109/1	Montaż paneli rozdzielczych światłowodowych w przygotowanych stelażach 19", panel rozdzielczy światłowodowy 24 portowy (CCTV)	szt	1
1.3.8	AT_ 14/108/1	Montaż paneli rozdzielczych RJ45 w przygotowanych stelażach 19", panel rozdzielczy RJ45 - p.a. Magazyn łączówek LSA	szt	1
1.3.9	AT_ 15/109/15	Szafy dystrybucyjne 19", montaż wyposażenia szafy, organizator kabla - p.a. przepust szczotkowy 1U	szt	2
1.3.10	AT_ 14/108/3	Montaż paneli rozdzielczych RJ45 w przygotowanych stelażach 19", montaż modułu RJ45 w panelu	szt	134
1.3.11	AT_ 15/119/2	Krosowanie, kabel krosowy miedziany w szafie dystrybucyjnej	szt	168
1.3.12	AT_ 14/110/7	Montaż wyposażenia szafy, urządzenie aktywne	kpl	4
1.3.13	AT_ 14/106/1	Montaż złącza światłowodowego - SM	szt	20
1.3.14	AT_ 14/106/1	Montaż złącza światłowodowego - MM	szt	20
1.3.15	Kalkulacja własna	Instalacja centrali monitoringu serwerowni wraz z czujnikami	kpl	1
1.4	Element	<b>Modernizacja istniejącej infrastruktury teletechnicznej</b>		
1.4.1	DC 12/403/1	Montaż skrzynki zapasu kabla w budynku	szt	2
1.4.2	TPSA 39/202/15	Ręczne wciąganie rur kanalizacji wtórnej, otwór częściowo zajęty, rury w zwojach, 1xFi'32'mm	m	420
1.4.3	KNP 1901/120/2 (1)	Wciąganie odcinka kabla typu XTKMX w otwór kanalizacji kablowej z rur PVC, ręcznie, w otwór częściowo zajęty, kabel do Fi'15'mm - p.a. kabel światłowodowy Z-XXOTKtsd 12J; (SG)	m	120
1.4.4	KNP 1901/120/2 (1)	Wciąganie odcinka kabla typu XTKMX w otwór kanalizacji kablowej z rur PVC, ręcznie, w otwór częściowo zajęty, kabel do Fi'15'mm - p.a. kabel światłowodowy ZXOTKtsd 8J; (ZMPG)	m	300
1.4.5	KNP 1901/120/2 (1)	Wciąganie odcinka kabla typu XTKMX w otwór kanalizacji kablowej z rur PVC, ręcznie, w otwór częściowo zajęty, kabel do Fi'15'mm - p.a. kabel koncentryczny wysokiej częstotliwości RG-213	m	75
1.4.6	DC 12/401/1	Układanie kabla światłowodowego na drabinkach - p.a. p.a. kabel światłowodowy Z-XXOTKtsd 12J; (SG)	m	55
1.4.7	DC 12/401/1	Układanie kabla światłowodowego na drabinkach - p.a. p.a. kabel światłowodowy ZXOTKtsd 8J; (ZMPG)	m	100
1.4.8	AT_ 14/109/1	Montaż paneli rozdzielczych światłowodowych w przygotowanych stelażach 19", panel rozdzielczy światłowodowy 24 portowy (ZMPG)	szt	1
1.4.9	AT_ 14/106/1	Montaż złącza światłowodowego - SM	szt	8
1.4.10	DC 14/301/1	Pomiary reflektometryczne - mierzone 1 włókno	odcinek	2
1.4.11	DC 14/301/2	Pomiary reflektometryczne - każde następne włókno	odcinek	18
1.4.12	TPSA 40/701/1	Montaż złączy przelotowych kabli wypełnionych ułożonych w kanalizacji kablowej z zastosowaniem pojedynczych łączników żył i termokurczliwych osłon wzmocnionych, kabel o 10 parach	złącze	1
1.4.13	KNP 1901/120/2 (1)	Wciąganie odcinka kabla typu XTKMX w otwór kanalizacji kablowej z rur PVC, ręcznie, w otwór częściowo zajęty, kabel do Fi'15'mm - p.a. kabel telefoniczny wieloparowy wypełniony	m	100
1.4.14	Kalkulacja własna	Demontaż istniejącej infrastruktury teletechnicznej	kpl	1

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
2	Rozdział	<b>Instalacja systemu nadzoru wizyjnego CCTV</b>		
2.1	Element	<b>Okablowanie</b>		
2.1.1	AT_ 14/102/1	Układanie poziomego okablowania strukturalnego, kabel miedziany - F/UTP kat.6	m	1 000
2.1.2	AT_ 14/108/3	Montaż paneli rozdzielczych RJ45 w przygotowanych stelażach 19", montaż modułu RJ45 w panelu	szt	21
2.1.3	AT_ 14/105/2	Montaż złącza RJ45 na skrętce 4-parowej, ekranowa STP/FTP	szt	21
2.1.4	AT_ 15/119/1	Krosowanie, kabel krosowy miedziany w gnieździe abonenckim - p.a. krosowanie połączenia punkt kamerowy - szafka PK	szt	5
2.1.5	DC 12/401/1	Układanie kabla światłowodowego na drabinkach - p.a. kabel światłowodowy MM 4G 50/125 LSZH OM3	m	350
2.1.6	KNP 1901/120/2 (1)	Wciąganie odcinka kabla typu XTKMX w otwór kanalizacji kablowej z rur PVC, ręcznie, w otwór częściowo zajęty, kabel do Fi 15 mm - p.a. kabel światłowodowy MM 4G 50/125 LSZH OM3	m	150
2.2	Element	<b>Urządzenia</b>		
2.2.1	AL 1/501/1 (1)	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamery, monitory, kamera TVU wewnętrzna - p.a. Kamera kopułkowa 2 MPx, IR, 2,8-12 mm	szt	9
2.2.2	AL 1/501/1 (1)	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamery, monitory, kamera TVU wewnętrzna - p.a. Kamera bullet 2 MPx, IR, 2,8-12 mm	szt	2
2.2.3	AL 1/501/1 (1)	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamery, monitory, kamera TVU wewnętrzna - p.a. Kamera bullet 5 MPx, IR, 3,7-9,4 mm	szt	12
2.2.4	AL 1/501/1 (1)	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamery, monitory, kamera TVU wewnętrzna - p.a. Kamera kompaktowa 5 MPx, 5-50 mm	szt	1
2.2.5	AL 1/501/1 (1)	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamery, monitory, kamera TVU wewnętrzna - p.a. Kamera obrotowa 2 MPx, 6-222 mm	szt	2
2.2.6	AL 1/503/4 (1)	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej, urządzenie do cyfrowego zapisu obrazu - p.a. Rejestrator NVR	szt	1
2.2.7	AL 1/701/1 (1)	Montaż zestawu PC, zestaw standardowy, oprogramowanie systemowe - p.a. Stacja robocza wysokiej wydajności z obsługą 2 monitorów	szt	1
2.2.8	AL 1/111/2 (1)	Montaż elementów obsługowych, pulpit obsługowy (konsola), z wyświetlaczem LCD - p.a. Konsola sterująca CCTV	szt	1
2.2.9	AL 1/114/2 (1)	Montaż obudowy, wielkość do 3HE - p.a. szafka PK wyposażona	szt	5
2.2.10	AL 1/114/2 (1)	Montaż obudowy, wielkość do 3HE - p.a. Kaseta mediakonwerterów w wersji rack 19"	szt	1
2.3	Element	<b>Pozostałe</b>		
2.3.1	Kalkulacja własna	Uruchomienie i konfiguracja systemu CCTV	kpl	1

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
3	Rozdział	<b>Instalacja systemu sygnalizacji włamania i napadu SSWiN (z funkcją kontroli dostępu)</b>		
3.1	Element	<b>Okablowanie</b>		
3.1.1	KNNR 5/1207/1	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47 mm, bruzdy dla przewodów wtynkowych, w cegle	m	520
3.1.2	KNNR 5/102/3	Rury winidurkowe karbowane (giętkie) układane p.t. w gotowych bruzdach, podłoże betonowe, do Fi 30mm	m	520
3.1.3	KNNR 5/1208/2	Zaprawianie bruzd, bruzda szerokości do 50 mm	m	520
3.1.4	KNNR 5/103/4	Rury winidurkowe układane n.t., podłoże betonowe, Fi 47 mm	m	400
3.1.5	KNR 508/206/1	Przewody izolowane jednożyłowe układane w gotowych korytkach, przewody do 2,5 mm <sup>2</sup> - p.a. przewód YTDY 4x0,5	m	1 500
3.1.6	KNR 508/206/1	Przewody izolowane jednożyłowe układane w gotowych korytkach, przewody do 2,5 mm <sup>2</sup> - p.a. przewód YTDY 8x0,5	m	800
3.1.7	KNR 508/206/1	Przewody izolowane jednożyłowe układane w gotowych korytkach, przewody do 2,5 mm <sup>2</sup> - p.a. przewód OMY 2x1	m	30
3.1.8	KNR 508/211/1	Przewody kabelkowe n.t., w powłoce poliwinitowej, mocowane paskami lub klamerkami, łączny przekrój żył 6 mm <sup>2</sup> Cu, 12 mm <sup>2</sup> Al - p.a. przewód w wykonaniu Ex 4x0,5 (niebieski)	m	50
3.1.9	KNR 508/207/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej, łączny przekrój żył do 6 mm <sup>2</sup> Cu, 12 mm <sup>2</sup> Al - p.a. przewód YTDY 4x0,5	m	300
3.1.10	KNR 508/207/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej, łączny przekrój żył do 6 mm <sup>2</sup> Cu, 12 mm <sup>2</sup> Al - p.a. przewód YTDY 8x0,5	m	200
3.1.11	KNR 508/207/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej, łączny przekrój żył do 6 mm <sup>2</sup> Cu, 12 mm <sup>2</sup> Al - p.a. przewód OMY 2x1	m	20
3.2	Element	<b>Urządzenia</b>		
3.2.1	AL 1/114/3 (1)	Montaż obudowy, wielkość do 6HE - p.a. obudowa AWO 256 z transformatorem / zasilaczem	szt	1
3.2.2	AL 1/114/3 (1)	Montaż obudowy, wielkość do 6HE - p.a. obudowa AWO 256 z transformatorem / zasilaczem	szt	1
3.2.3	AL 1/114/3 (1)	Montaż obudowy, wielkość do 6HE - p.a. obudowa AWO 24 z zasilaczem	szt	2
3.2.4	AL 1/112/3 (1)	Montaż zasilacza (do 12V DC), do 32 W - p.a. zasilacz buforowy 12Vdc / 2A	szt	1
3.2.5	AL 1/109/1 (1)	Montaż akumulatora bezobsługowego, do 12 Ah - Akumulator 12Vdc / 7Ah	szt	2
3.2.6	AL 1/109/1 (1)	Montaż akumulatora bezobsługowego, do 12 Ah - Akumulator 12Vdc / 17Ah	szt	3
3.2.7	AL 1/102/2 (1)	Montaż modułowej centrali alarmowej, 9-16 linii dozoru - p.a. centrala alarmowa (płyta główna)	szt	1
3.2.8	AL 1/104/1 (1)	Montaż dodatkowej karty funkcyjnej adresowej - w centrali alarmowej, do 8 adresów - p.a. moduł rozszerzeń 8 wejść	szt	8
3.2.9	AL 1/106/8 (1)	Montaż dodatkowej karty funkcyjnej w centrali alarmowej, karta podłączenia sterowania specjalnego - p.a. moduł kontroli dostępu	szt	3
3.2.10	AL 1/106/8 (1)	Montaż dodatkowej karty funkcyjnej w centrali alarmowej, karta podłączenia sterowania specjalnego - p.a. moduł komunikacyjny	szt	1
3.2.11	AL 1/208/1 (1)	Montaż elementów obsługowych, klawiatura szyfrowa - p.a. manipulator	szt	2
3.2.12	AL 1/208/1 (1)	Montaż elementów obsługowych, klawiatura szyfrowa - p.a. manipulator strefowy	szt	1
3.2.13	AL 1/201/1 (1)	Montaż czujki ruchu, pasywna podczerwieni	szt	21
3.2.14	AL 1/204/1 (1)	Montaż czujki napadowej, przycisk ręczny	szt	2
3.2.15	AL 1/203/3 (1)	Montaż czujki otwarcia, rozwarciowa bramowa (roletowa)	szt	13
3.2.16	AL 1/203/2 (1)	Montaż czujki otwarcia, kontaktronowa wpuszczana	szt	20
3.2.17	AL 1/203/1 (1)	Montaż czujki otwarcia, kontaktronowa powierzchniowa	szt	3
3.2.18	AL 1/301/2 (1)	Montaż elementów systemu kontroli dostępu identyfikacja PIN-kodu, czytnik identyfikujący PIN-kod - p.a. czytnik zbliżeniowy	szt	6
3.2.19	AL 1/301/2 (1)	Montaż elementów systemu kontroli dostępu identyfikacja PIN-kodu, czytnik identyfikujący PIN-kod - p.a. przycisk ewakuacyjny	szt	2
3.2.20	AL 1/108/5 (1)	Montaż sygnalizatora optycznego lub akustycznego, sygnalizator optyczno-akustyczny zewnętrzny, z zasilaniem awaryjnym	szt	2
3.2.21	AL 1/108/1 (1)	Montaż sygnalizatora optycznego lub akustycznego, sygnalizator akustyczny (wewn. lub zewn.) - p.a. sygnalizator akustyczno - optyczny wewnętrzny	szt	2
3.3	Element	<b>Pozostałe</b>		
3.3.1	Kalkulacja własna	Uruchomienie i konfiguracja systemu SSWiN	kpl	1

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
4	Rozdział	<b>Instalacja wideo domofonowa</b>		
4.1	Element	<b>Okablowanie</b>		
4.1.1	KNR 508/206/1	Przewody izolowane jednożyłowe układane w gotowych korytkach, przewody do 2,5 mm <sup>2</sup> - p.a. przewód UTP kat. 5e	m	60
4.1.2	KNP 1901/120/2 (1)	Wciąganie odcinka kabla typu XTKMX w otwór kanalizacji kablowej z rur PVC, ręcznie, w otwór częściowo zajęty, kabel do Fi 15 mm - p.a. przewód UTP kat. 5e żelowany (ziemny)	m	120
4.2	Element	<b>Urządzenia</b>		
4.2.1	AL 1/302/9 (1)	Montaż elementów systemu kontroli dostępu kontrolery (sterowniki), kontroler (sterownik) magistrali systemowej (Bus-Controller) - p.a. dystrybutor sygnału wideo	kpl	1
4.2.2	AL 1/301/6 (1)	Montaż elementów systemu kontroli dostępu identyfikacja PIN-kodu, czytnik identyfikujący PIN-kod, z układem identyfikacji wizyjnej - p.a. panel bramowy	kpl	1
4.2.3	AL 1/301/6 (1)	Montaż elementów systemu kontroli dostępu identyfikacja PIN-kodu, czytnik identyfikujący PIN-kod, z układem identyfikacji wizyjnej - p.a. monitor wideodomofonowy	kpl	2
4.3	Element	<b>Pozostałe</b>		
4.3.1	Kalkulacja własna	Konfiguracja i uruchomienie systemu	kpl	1

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
5	Rozdział	<b>Instalacja systemu detekcji gazu</b>		
5.1	Element	<b>Okablowanie</b>		
5.1.1	KNR 508/211/1	Przewody kabelkowe n.t., w powłoce polwinitowej, mocowane paskami lub klamerkami, łączny przekrój żył 6' mm <sup>2</sup> Cu, 12' mm <sup>2</sup> Al - p.a. Przewód ekranowany typu "skrętka" 2x2x1 w wykonaniu Ex (niebieski)	m	50
5.1.2	KNR 508/211/1	Przewody kabelkowe n.t., w powłoce polwinitowej, mocowane paskami lub klamerkami, łączny przekrój żył 6' mm <sup>2</sup> Cu, 12' mm <sup>2</sup> Al - p.a. Przewód ekranowany typu "skrętka" 3x2x1 w wykonaniu Ex (niebieski)	m	110
5.1.3	KNR 508/211/1	Przewody kabelkowe n.t., w powłoce polwinitowej, mocowane paskami lub klamerkami, łączny przekrój żył 6' mm <sup>2</sup> Cu, 12' mm <sup>2</sup> Al - p.a. Przewód sygnałowy 2x1	m	50
5.2	Element	<b>Urządzenia</b>		
5.2.1	AL 1/101/2 (1)	Montaż kompaktowej centrali alarmowej, 5-8 linii dozorowych - p.a. jednostka sterująca systemem detekcji gazu	szt	1
5.2.2	KNNRS 5/203/1	Montaż aparatów elektrycznych, masa do 2,5'kg - p.a. czujnik gazu (detekcja tlenu)	szt	2
5.2.3	KNNRS 5/203/1	Montaż aparatów elektrycznych, masa do 2,5'kg - p.a. czujnik gazu (detekcja oparów - benzyna bezołowiowa)	szt	2
5.2.4	KNNRS 5/203/1	Montaż aparatów elektrycznych, masa do 2,5'kg - p.a. czujnik gazu (detekcja oparów - olej napędowy)	szt	3
5.2.5	AL 1/108/4 (1)	Montaż sygnalizatora optycznego lub akustycznego, sygnalizator optyczno-akustyczny zewnętrzny, bez zasilania awaryjnego - p.a. sygnalizator stanów alarmowych i poprawnej pracy systemu detekcji gazu	szt	4
5.2.6	KNNR 4/2322/10	Montaż elementów systemu alarmowego, puszka łącząca - p.a. 3 T-konektor	szt	3
5.2.7	KNNR 4/2322/10	Montaż elementów systemu alarmowego, puszka łącząca - p.a. 4 T-konektor	szt	3
5.3	Element	<b>Pozostałe</b>		
5.3.1	Kalkulacja własna	Kalibracja, konfiguracja i uruchomienie systemu detekcji gazu	kpl	1

## Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	Jm	Ilość
1.	Elektromonter grupa III	r-g	73,824
2.	Monter-instalator grupa V	r-g	489,408
3.	Monterzy	r-g	347
4.	Robotnicy	r-g	829,3535

## Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość
1.	3 T-konektor Ex	szt	3
2.	4 T-konektor Ex	szt	3
3.	Adapter do montażu słupowego do kamer obrotowych - SBP-300PM	szt	2
4.	Adapter kątowy dwu modułowy	szt	32
5.	Adapter kątowy jedno modułowy	szt	35
6.	Adapter światłowodowy E2000/UPC	szt	60
7.	Adapter światłowodowy SC-SC	kpl	24
8.	Akumulator 12V / 2.3Ah	szt	2
9.	Akumulator 12V / 7Ah	szt	2
10.	Akumulator 12V / 17Ah	szt	3
11.	Centrala alarmowa (płyta główna) Integra 128	szt	1
12.	Centrala monitoringu serwerowni, 1U	szt	1
13.	Cokół	kpl	2
14.	Czujka magnetyczna bramowa - MC270-S56	szt	13
15.	Czujka magnetyczna w wykonaniu Ex - MC2110 Ex	szt	3
16.	Czujka magnetyczna wpuszczana - MC240-10	szt	20
17.	Czujka ruchu PIR GRAPHITE	szt	21
18.	Czujnik gazu (detekcja oparów - benzyna bezołowiowa) Ex	szt	2
19.	Czujnik gazu (detekcja oparów - olej napędowy) Ex	szt	3
20.	Czujnik gazu (detekcja tlenu) Ex	szt	2
21.	Czujnik otwarcia drzwi - magnetyczny	szt	2
22.	Czujnik temperatury i wilgotności pomieszczenia	szt	1
23.	Czujnik zasilania	szt	1
24.	Czytnik zbliżeniowy CZ-EMM3	szt	6
25.	Dystrybutor sygnału audio/video wraz z zasilaczami i aktorami modułowymi	kpl	1
26.	Gaz propanowo-butanowy płynny	kg	0,17
27.	HDD-6TB WD (do rejestratorów NVR)	szt	6
28.	Jednokanałowy iskrobezpieczny przekaźnik Ex - MM5011DC	szt	3
29.	Jednostka sterująca systemem detekcji gazu	szt	1
30.	Kabel koncentryczny RG-213	m	75,75
31.	Kabel krosowy RJ45-RJ45 2m - kat.6	szt	306
32.	Kabel symetryczny F/UTP 350 MHz kat.6	m	7 700
33.	Kabel światłowodowy MM 4G 50/125 LSZH OM3	m	515
34.	Kabel światłowodowy ZXOTKtsd 8J	m	412
35.	Kabel światłowodowy ZXOTKtsd 12J	m	180,25
36.	Kabel telefoniczny wieloparowy wypełniony	m	103
37.	Kamera bullet 2 MPx, IR, 2,8-12 mm - QNO-6070R	szt	2
38.	Kamera bullet 5 MPx, IR, 3,7-9,4 mm - XNO-8080R	szt	12
39.	Kamera kompaktowa 5 MPx - XNB-8000	szt	1
40.	Kamera kopułkowa 2 MPx, IR, 2,8-12 mm - XNV-6080R	szt	9
41.	Kamera obrotowa 2 MPx, 6-222 mm - XNP-6370RH	szt	2
42.	Kaseta spawów światłowodowych	szt	4
43.	Kołki rozporowe plastikowe	szt	840
44.	Kołki rozporowe z wkretami	szt	8
45.	Konsola sterująca do CCTV, PTZ - SPC-7000	szt	1
46.	Listwa zasilająca 1U/8x230V	kpl	3
47.	Łączniki pojedyncze jednożyłowe	szt	21
48.	Magazyn łączówek LSA 1U	kpl	1
49.	Manipulator INT-KSG	szt	2
50.	Manipulator INT-SF	szt	1
51.	Mediakonwerter światłowodowy 1x fast Ethernet, montaż do półki rack MS416206M-V2	szt	5
52.	Mediakonwerter światłowodowy fast ethernet - MS655060PX-48	szt	5
53.	Moduł ekranowany RJ45 (keystone) kat.6	szt	133

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość
54.	Moduł komunikacyjny ETHM-1 Plus	szt	1
55.	Moduł kontroli dostępu INT-R	szt	3
56.	Moduł RJ45	szt	155
57.	Moduł rozszerzeń 8 wejść - INT-E	szt	8
58.	Monitor bezsluchawkowy LCD 4,3 cala, 4 klawisze funkcyjne	kpl	2
59.	Monitor do pracy ciągłej FullHD 27"	szt	2
60.	Obiektyw 1/3", F1.3, CS-mount, 5-50mm Zoom lens - SLA-550DV	szt	1
61.	Obudowa AWO224 z zasilaczem 12Vdc/4A	szt	2
62.	Obudowa AWO256 z transformatorem 50VA	szt	1
63.	Obudowa AWO256 z zasilaczem 12Vdc/4A	szt	1
64.	Obudowa kamery z grzałką - SHB-4300H2	szt	1
65.	Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	252,5
66.	Organizator kabla poziomy 1U	szt	12
67.	Oslona termokurczliwa złączy kablowych wzmocniona	kpl	1
68.	Panel rozdzielczy światłowodowy	kpl	4
69.	Panel zewnętrzny audio/wideo, 2 przyciskowy z dodatkową klawiaturą numeryczną, w obudowie natynkowej z daszkiem	kpl	1
70.	Pianka uszczelniająca z tw. sztucznych - poliuretanowa	dm3	1,554
71.	Pigtail E2000/UPC SM 9/125 2m	szt	28
72.	Pigtail SC/UPC MM 50/125 OM3 1m	szt	20
73.	Półka typu rack do montażu media konwerterów światłowodowych MS416001M	szt	1
74.	Przełącznik sieciowy zarządzalny 48x 10/100/1000 PoE; 2x 10Gb; 2x SFP	szt	4
75.	Przepust szczotkowy 1U	szt	2
76.	Przewód Cu oponowy OMY-300/300V 2x1,00mm <sup>2</sup>	m	52
77.	Przewód ekranowany typu "skrętka" 2x2x1 w wykonaniu Ex (niebieski)	m	52
78.	Przewód ekranowany typu "skrętka" 3x2x1 w wykonaniu Ex (niebieski)	m	114,4
79.	Przewód sygnałowy 2x1	m	52
80.	Przewód UTP kat 5e	m	62,4
81.	Przewód UTP kat. 5e żelowany (ziemny)	m	123,6
82.	Przewód w wykonaniu Ex 4x0,5 (niebieski)	m	52
83.	Przewód YTDY 4x0,50 mm	m	1 872
84.	Przewód YTDY 8x0,50 mm	m	1 040
85.	Przycisk ewakuacyjny (zielony)	szt	2
86.	Przycisk sygnalizacji napadu - ręczny HB205	szt	2
87.	Przywieszka identyfikacyjna	szt	8,4
88.	Puszka montażowa do kamer bullet - SBF-100B1	szt	2
89.	Puszka montażowa do kamery PTZ - SBP300B	szt	2
90.	Puszka natynkowa IP66, IK07, 2 modułowa	szt	17
91.	Puszka światłowodowa - 4x SC	szt	5
92.	Ramię do kamery PTZ - SBP300WM1	szt	2
93.	Rejestrator sieciowy 32 kanałowy - XRN-2011P1T	szt	1
94.	Rura elektroinstalacyjna PVC gładka sztywna RS 47	m	416
95.	Rura elektroinstalacyjna PVC karbowana RVKLn 29 mm	m	540,8
96.	Rura osłona PE-HD dla kabli optotelekomunikacyjnych fi 32x2,9mm	m	436,8
97.	Skrzynka zapasu kabla liniowego SZ-1 w kablowni	kpl	2
98.	Stacja robocza wysokiej wydajności do obsługi maksymalnie 2 monitorów	szt	1
99.	Sygnalizator akustyczno - optyczny wewn. - SPW220R	szt	2
100.	Sygnalizator akustyczno - optyczny zewn. z zasilaniem bateryjnym - SP6500R	szt	2
101.	Sygnalizator akustyczno-optyczny LTT-2	szt	4
102.	Szafa dystrybucyjna stojąca 19" 42U 800x1000	kpl	2
103.	Szafka PK - obudowa	szt	5
104.	Uchwyt odstępowy U-47 do mocowania rur elektroinstalacyjnych	szt	840
105.	Uniwersalny panel krosowy 24-portowy	szt	7
106.	Uszczelki końców rur HDPE	szt	8,4
107.	Uszczelki rur kanalizacji pierwotnej	kpl	8,4
108.	Wspornik 2-kablowy	szt	10,4
109.	Zasilacz buforowy 12Vdc/2A (17Ah) - AWZ222	szt	1
110.	Zasilacz przemysłowy 48Vdc - MS700455	szt	5
111.	Złącze RJ45	szt	22
112.	Złączka kompensacyjna do rur elektroinstalacyjnych z tworzyw sztucznych ZCL47	szt	164

## Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość
1.	Przyrząd pomiarowy okablowania strukturalnego	m-g	79,268
2.	Reflektometr optyczny	m-g	2,5



Lp.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość
3.	Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	1
4.	Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	16,5
5.	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	16,002
6.	Środek łączności bezprzewodowej	m-g	158,536
7.	Wciągarka ręczna	m-g	5,67