

## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW GŁÓWNYCH. INSTALACJE NISKOPRĄDOWE

**1. Okablowanie strukturalne**

ZESTAWIENIE MATERIAŁOWE		
Lp.	Wyszczególnienie	Ilość
1.	<b>GPD</b>	
2.	Szafa teleinformatyczna 19" 42U, 800/1000, szer./gł. mm., drzwi perforowane, perforacja plaster miodu	1
3.	Poziomy organizator kabli 1U 19" z tworzywa sztucznego o podwyższonej elastyczności	4
4.	Uchwyt listwy zasilającej do szaf szer. 800mm	1
5.	Panel wentylacyjny 4 wentylatorowy dachowo-rakowy + termostat 1HE czarny	1
6.	Kabel zasilający - gniazdo IEC 320 C13, wtyk DIN49441 (uniwersalny), 3 x 1mm <sup>2</sup> czarny 2m	1
7.	Komplet śrub montażowych ( 20 x śruba M6 + podkładka + nakrętka koszykowa )	20
8.	Listwa uziemiająca	1
9.	Przepust kablowy 19" ze szczotką RAL7021	1
10.	Listwa zasilająca 19", 6xDIN 49440(schuko), wtyk DIN 49441(unischuko) 16A/250V, wyłącznik podświetlany czerwony z zaślepką + moduł przeciwprzepięciowy	1
11.	Czujnik temperatury i wilgotności	1
12.	Czujnik dymu	1
13.	Czujnik otwarcia drzwi	1
14.	Czujnik zalania	1
15.	Panel krosujący 19" , modułarny na 24xRJ45, ekranowany, 1U, czarny	6
16.	Moduł RJ45 kat. 6, ekranowany, keystone, beznarzędziowy	120
17.	Patchcord S/FTP kat. 6 LSHF, wtyk RJ45 zaciskany, 1m	24
18.	Patchcord S/FTP kat. 6 LSHF, wtyk RJ45 zaciskany, 1,5m	24
19.	Patchcord S/FTP kat. 6 LSHF, wtyk RJ45 zaciskany, 2m	24
20.	<b>Okablowanie</b>	
21.	Kabel U/FTP kat.6, LSHF, 23AWG	3800
22.	Kabel U/FTP kat.6, PE, zewnętrzny	120
23.	<b>Gniazda końcowe</b>	
24.	Puszka podtynkowa 2 MOD	72
25.	Ramka z suportem 2 MOD M45 (81x40x81)	72
26.	Adapter 2xRJ45 (45/45)	36
27.	Adapter 1xRJ45 (22,5/45)	32
28.	Zaślepka 1-modułowa (22,5/45)	32
29.	Moduł RJ45 kat. 6, ekranowany, keystone, beznarzędziowy	104
30.	Wtyk RJ45 kat.6 ekranowany dla kabli instalacyjnych AWG 27-22	31
31.	Patchcord S/FTP kat. 6 LSOH, wtyk RJ45 zaciskany, 3m	32
32.	Patchcord S/FTP kat. 6 LSOH, wtyk RJ45 zaciskany, 5m	18
33.	<b>Inne</b>	
34.	Pomiary, szkolenie, uruchomienie	1
35.	Materiały dodatkowe	1

**ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW GŁÓWNYCH. INSTALACJE NISKOPRĄDOWE****2. System RTV/SAT**

ZESTAWIENIE MATERIAŁOWE			
Lp.	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość
1.	<b>Materiały instalacyjne</b>		
2.	Przewód koncentryczny 75 Om	Mb.	300
3.	Przewód koncentryczny 75 Om zewnętrzny	Mb.	50
4.	Gniazdo podtynkowe typu F	Szt.	2
5.	Materiały dodatkowe	kpl.	1
6.	<b>Urządzenia</b>		
7.	Zestaw anten DVB-T, DAB, FM	Kpl.	1
8.	Antena satelitarna kompozytowa + zawieszenie	Kpl.	1
9.	Maszt antenowy wraz z systeme mocowań	Kpl.	1
10.	Zabezpieczenie przeciwprzepięciowe TV-Sat wtyk F/ gniazdo F	Szt.	2
11.	Multiswitch klasa A 5-wejściowy 8-wyjściowy z regulacją wzmocnienia IF	Szt.	1
12.	Zasilacz impulsowy dla multiswitcha 18V/2A	Szt.	1
13.	Rezystor obciążeniowy 75 Om	Szt.	2
14.	Obudowa metalowa dla multiswitcha oraz zasilacza	Szt.	1
15.	<b>Inne</b>	Szt.	
16.	Pomiary, szkolenie, uruchomienie	Kpl.	1
17.	Materiały dodatkowe	Kpl.	1

## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW GŁÓWNYCH. INSTALACJE NISKOPRĄDOWE

**3. System sygnalizacji włamania i napadów**

ZESTAWIENIE MATERIAŁOWE			
Lp.	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość
1.	<b>Materiały instalacyjne</b>		
2.	YTDY 6x0,5	mb.	3500
3.	Materiały dodatkowe	kpl.	1
4.	<b>Urządzenia</b>		
5.	Centrala sygnalizacji włamania INTEGRA 128 plus, od 16 do 128 wejść, 32 strefy 8 partycji, pamięć 22 527 zdarzeń z funkcją wydruku, obsługa do 240+8+1 użytkowników, GRADE-3	Szt.	1
6.	Moduł głosowy do zdalnego sterowania systemem alarmowym INT-VG	Szt.	1
7.	Ethernetowy moduł komunikacyjny centrali alarmowej ETHM-1 plus	Szt.	1
8.	Moduł komunikacji GSM-4 umożliwiający wykorzystanie sieci GSM jako zapasowego toru łączności	Szt.	1
9.	Antena do modułu GSM ANT-OBU-Q		
10.	Obudowa centrali i zasilacza (natynkowa) z drzwiczkami zamykanymi na klucz	Szt.	1
11.	Akumulator 12V/17Ah	Szt.	1
12.	Ekspander wyjść	Szt.	1
13.	Ekspander 8 wejść z zasilaczem	Szt.	4
14.	Obudowa ekspanderów wraz z transformatorem	Szt.	4
15.	Manipulator z wyświetlaczem LCD	Szt.	2
16.	Obudowa metalowa natynkowa zamykana na klucz, przystosowana do manipulatora	Szt.	2
17.	Dualna cyfrowa czujka ruchu COBALT, GRADE2	Szt.	29
18.	Czyjka magnetyczna (kontaktron)	Szt.	4
19.	Czujka zalania FD-1	Szt.	1
20.	Czujka dymu i ciepła TSD-1 dla systemów 12V	Szt.	5
21.	Sygnałizator akustyczno-optyczny zewnętrzny z zasilaniem awaryjnym	Szt.	4
22.	Programowalna czujka temperatury	kpl.	1
23.	<b>Inne</b>		
24.	Pomiary, szkolenie, uruchomienie	Kpl.	1
25.	Materiały dodatkowe	Kpl.	1

**ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW GŁÓWNYCH. INSTALACJE NISKOPRĄDOWE****4. System telewizji dozorowej CCTV**

<b>ZESTAWIENIE MATERIAŁOWE</b>			
<b>Lp.</b>	<b>Wyszczególnienie</b>	<b>Jedn.</b>	<b>Ilość</b>
1.	<b>Urządzenia</b>		
2.	Kamera wewnętrzna - kamera kolorowa kopułko wandalootporna, IP PoE, 4 MPX, funkcja dzień/noc – filtr IR, obiektyw ze zmienną ogniskową f=2,8-12mm/F1.4, czułość od 0,07 lx (0 lx z włączonym IR), oświetlacz IR zasięg 40m, klasa szczelności IP 66, 0,7kg, temperatura pracy od -35°C do 60°C,	szt.	5
3.	Kamera zewnętrzna - kamera kolorowa w obudowie, IP PoE, 4MPX, funkcja dzień/noc – filtr IR, obiektyw ze zmienną ogniskową f=2,8-12mm/F1.4, czułość od 0,07 lx (0 lx z włączonym IR), oświetlacz IR zasięg 40m, temperatura pracy od -35°C do 60°C, klasa szczelności IP 66, 0,7kg	szt.	10
4.	Adapter ścienny/sufitowy wewnętrzno/zewnętrzny	Szt.	15
5.	Cyfrowy rejestrator sieciowy, obsługa do 24 kanałów wideo i audio, obsługa protokołów ONVIF i RTSP, obsługiwane rozdzielczości do 2592 x 1944, wielkość obsługiwanego strumienia 200 Mb/s łącznie ze wszystkich kamer, miejsce na 4 dysków HDD 3,5" SATA, mocowanie RACK 19" 4U, wyjścia monitorowe 2 (HDMI,VGA)	szt.	1
6.	Dysk HDD 3,5" SATA 6TB	szt.	4
7.	Przełącznik sieciowy zarządzalny PoE+ 24 portowy, 24x 100Mb/s PoE+, 2x 1000Mb/s UPLINK, 2x 1000Mb/s SFP UPLINK, wydajność 370W dla wszystkich portów (nie więcej niż 30W na jeden port)	Szt.	1
8.	Stacja kliencka do obsługi systemu CCTV, obsługa do 120 kanałów video w rozdzielczości 2592x1944, zainstalowany system do obsługi kamer CCTV, wbudowany dysk SSD 2,5" SATA, przepustowość 250 Mb/s łącznie ze wszystkich rejestratorów	szt.	1
9.	Monitor LED 32", matryca IPS podświetlenie LED, rozdzielczość 1920x1080, jasność 350 cd/m2, czas odpowiedzi matrycy 4 ms, wejścia wideo VGA/HDMI/DVI	Szt.	1
10.	<b>Inne</b>		
11.	Pomiary, szkolenie, uruchomienie	Kpl.	1
12.	Materiały dodatkowe	Kpl.	1

**ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW GŁÓWNYCH. INSTALACJE NISKOPRĄDOWE****5. System kontroli dostępu**

<b>ZESTAWIENIE MATERIAŁOWE</b>			
<b>Lp.</b>	<b>Wyszczególnienie</b>	<b>Jedn.</b>	<b>Ilość</b>
1.	<b>Materiały instalacyjne</b>		
2.	Kabel U/FTP kat.6, LSHF, 23AWG	mb.	220
3.	Kabel U/FTP kat.6 PE, zewnętrzny	mb.	80
4.	YTDY 6x0,5	mb.	50
5.	OWY 2x1,0	mb.	120
6.	OMY 3x0,75	mb.	180
7.	XzTKMXpw 1x2x0,5	mb.	200
8.	Materiały dodatkowe	kpl.	1
9.	<b>Urządzenia</b>		
10.	Sieciowy sterownik kontroli dostępu UNICARD SD-660/LAN, obsługa przejść dwustronnych	Szt.	11
11.	Zasilacz sterownik kontroli dostępu PS-20, 13,8V/2A, obudowa z miejscem na akumulator	Szt.	11
12.	Akumulator 7Ah/12V	szt.	11
13.	Przełącznik 24-portowy, 24 x 1GbE + 4 stałe porty 10GbE SFP+, łącz. kaskadowe, przepływ powietrza od we/wy do zasilacza, pr. zmienny	Szt.	1
14.	Czytnik kart UNICARD INDALA	szt.	20
15.	Elektrozaczep rewersyjny 12V	szt.	10
16.	Przycisk wyjścia nawierzchniowy (NC/NO/C)	Szt.	3
17.	Przycisk wyjścia ewakuacyjnego. Dwie pary styków NO/C/NC (zielony, wciskany - resetowalny), polskie opisy	Szt.	10
18.	Czujka magnetyczna	szt.	12
19.	Stanowisko do obsługi systemu KD (komputer PC) z zainstalowanym oprogramowaniem zarządzającym systemem kontroli dostępu UniKD	Kpl.	1
20.	Karta magnetyczna	Szt.	40
21.	<b>Inne</b>	Szt.	
22.	Pomiary, szkolenie, uruchomienie	Kpl.	1
23.	Materiały dodatkowe	Kpl.	1

## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW GŁÓWNYCH. INSTALACJE NISKOPRĄDOWE

6. System wideofonowy

ZESTAWIENIE MATERIAŁOWE			
Lp.	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość
1.	<b>Urządzenia</b>		
2.	Wideofon Helios IP Vario 2N, wbudowana kamera	Szt.	3
3.	Ramka montażowa do wideofonu	Szt.	3
4.	<b>Inne</b>		
5.	Pomiary, szkolenie, uruchomienie	Kpl.	1
6.	Materiały dodatkowe	Kpl.	1

**ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW GŁÓWNYCH. INSTALACJE NISKOPRĄDOWE****7. System przyzywowy**

ZESTAWIENIE MATERIAŁOWE			
Lp.	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość
1.	<b>Materiały instalacyjne</b>		
2.	Lampka z brzęczykiem	Szt.	1
3.	Włącznik pociągany	Szt.	1
4.	Kasownik alarmu	Szt.	1
5.	Dedykowany zasilacz systemowy	Szt.	1
6.	YTKSY 2x0,5	Mb.	20
7.	YTKSY 2x1,0	Mb.	10
8.	YDY 2x1,0	Mb.	10
9.	Materiały dodatkowe	Kpl.	1
10.	<b>Inne</b>		
11.	Pomiary, szkolenie, uruchomienie	Kpl.	
12.	Materiały dodatkowe	Kpl.	

**ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW GŁÓWNYCH. INSTALACJE NISKOPRĄDOWE****8. System łączności radiowej**

ZESTAWIENIE MATERIAŁOWE			
Lp.	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość
13.	<b>Materiały instalacyjne</b>		
14.	Antena PROCOM CXL 2-3LW	Szt.	1
15.	Antena Radmor 32812	Szt.	1
16.	Kabel koncentryczny 50 Ohm H1000	mb.	100
17.	Zabezpieczenie przeciwprzepięciowe kabla antenowego	szt.	2
18.	Puszka hermetyczna dla zabezpieczenia anteny	Szt.	2
19.	Materiały dodatkowe	kpl.	1
20.	Konstrukcje wsporcze pod anteny	kpl.	1



**ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW GŁÓWNYCH. INSTALACJE NISKOPRĄDOWE****9. Teletechniczna kanalizacja kablowa**

ZESTAWIENIE MATERIAŁOWE			
Lp.	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość
21.	<b>Materiały instalacyjne</b>		
22.	Studnia kablowa typu SK-2 - kompletna	Kpl.	3
23.	Rura SRS 110, 750N	Mb.	50
24.	Przepust wodno i gazoszczelny	Kpl.	1
25.	Materiały dodatkowe	kpl.	1

**Uwaga:**

- W zestawieniu materiałów zawarto przybliżone ilości materiałów instalacyjnych. Wykonawca każdorazowo właściwe ilości powinien dobrać na budowie. Wykonawca przed ostateczną wyceną powinien zapoznać się w warunkami i założeniami zawartymi w całym projekcie i na budowie.
- Przedstawione w dokumentacji projektowej wskazania na systemy i materiały z podaniem producenta należy traktować jako przykładowe, ze względu na zasady ustawy Prawo zamówień publicznych. Wszystkie nazwy własne produktów i materiałów przywołane w zestawieniu materiałów służą określeniu pożądanego standardu wykonania i określenia właściwości i wymogów technicznych założonych w dokumentacji technicznej dla danych rozwiązań. Oznacza to, że Wykonawcy mogą zaproponować inne niż wyszczególnione w dokumentacji rozwiązania z zachowaniem odpowiednich, równoważnych parametrów technicznych z zapewnieniem uzyskania wszelkich ewentualnie wymaganych uzgodnień.
- Zastosowane urządzenia i materiały powinny posiadać parametry nie gorsze niż zastosowane w projekcie (Dz. U. 19. poz. 177. Prawo zamówień publicznych, art.29, pkt.3. 2004).