

ZAŁĄCZNIK NR 4  
ZESTAWIENIE MATERIAŁOWE  
INSTALACJE SYSTEMÓW NISKOPRĄDOWYCH

Lp.	Wyszczególnienie Minimalne parametry techniczne	Jednostka miary	Ilość	Oznaczenie w dokumentacji
<b>A</b>	<b>INSTALACJA TELEKOMUNIKACYJNA</b>			
<b>A1</b>	<b>OSPRZĘT</b>			
<b>A1.1</b>	<b>POMIESZCZENIE TECHNICZNE - PUNKT DYSTRYBUCYJNY</b>			
1	Szafa stojąca RACK Wymiary: 600 x 600 [mm] (szer. x gł.) Wysokość: 42U Wypożęcona w zamek z kluczem. Drzwi: blacha, szkło Panel wentylacyjny: TAK Cokół: 100 [mm]	szt.	1	PD
2	Patch panel 19" 1U F 24 porty	szt.	3	24xF
3	Patch panel 19" 1U RJ45 kat.5e 24 porty	szt.	3	24xRJ45
4	Patch panel 19" 1U SC/APC 24 porty	szt.	3	24xSC/APC
5	Adapter jednomodowy DUPLEX	szt.	24	
6	Adapter jednomodowy SC/APC SIMPLEX	szt.	48	
7	Pigtail SC/APC 1m	szt.	192	
8	Kaseta światłowodowa na 24 spawy z pokrywą	szt.	8	
9	Oślonka spawów światłowodowych 45mm termokurczliwa	szt.	192	
10	Patchcord SC/APC 1m	szt.	48	
11	Patchcord U/UTP kat. 5e RJ45 1m	szt.	50	
12	Listwa zasilająca 19" 1U 7x230V 16A	szt.	1	
13	Materiały dodatkowe		5%	
<b>A1.2</b>	<b>POMIESZCZENIE TECHNICZNE - RTV/SAT</b>			
2	Multiswitch zintegrowany ze wzmacniaczem kanałowym Zakres częstotliwości pracy toru TER TERR/SAT: 47-862/950-2150 [Mhz] Maksymalny poziom wyjściowy TERR/SAT: 95/107 [dBuV]	szt.	1	
4	Multiswitch kaskadowy Ilość wejść TV: 3 Ilość wejść SAT: 8 Ilość wyjść: 16 Zakres częstotliwości toru SAT: 950-2150 [MHz] Zakres częstotliwości toru TV: 47-862 [MHz]	szt.	1	
6	Rezystor zakończeniowy F-75	szt.	wg potrzeb	
7	Materiały dodatkowe	-	5%	
<b>A1.3</b>	<b>DACH</b>			
1	Antena kierunkowa VHF / DVB-T / DAB	szt.	1	DVB-T VHF
2	Antena kierunkowa UHF / DVB-T / T2	szt.	1	DVB-T UHF
3	Antena radiowa FM	szt.	1	FM
4	Antena satelitarna $\phi=125$ [cm]	szt.	1	SAT
5	Rura masztowa	szt.	1	
6	Maszt balastowy	szt.	1	
7	Wspornik dystansujący do anten	szt.	1	
8	Uchwyty do anten	szt.	4	
9	Maszt odgromowy izolowany h=2 [m] Montaż do konstrukcji Ocynkowany metodą zanurzeniowo- ogniową	szt.	1	
10	Przepust kablowy na dach typu łabędzia szyja $\phi=110$ [mm] wraz z uszczelnieniem przed przenikaniem wody i gazu	szt.	1	
11	Szafka montażowa dla ograniczników przepięć Pojemność: 12 ochronników przepięć Ilość otworów wyjściowych: 12 Ilość otworów wejściowych: 1 Montaż na zewnątrz / wewnątrz: TAK	szt.	1	ST
12	Ogranicznik przepięć do instalacji antenowych DGA GFF TV	szt.	12	
13	Materiały dodatkowe		5%	
<b>A1.2</b>	<b>SEKCJA MULTIMEDIALNA TABLICY ELEKTRYCZNEJ - LOKALE MIESZKALNE</b>			
1	Płyta czołowa 10" RJ45 10 portów	szt.	24	
2	Uchwyt skośny płyty czołowej	szt.	24	
3	Moduł RJ45 kat.5e nieekranowany beznarzędziowy	szt.	48	
4	Patchcord U/UTP kat. 5e RJ45 0,5m	szt.	48	
5	Złącze kompresyjne F/RG6	szt.	48	
6	Adapter gniazdo F/gniazdo F (beczka)	szt.	48	
7	Gniazdo światłowodowe FFTH 2x SC simplex	szt.	24	
8	Adapter jednomodowy SC/APC SIMPLEX	szt.	48	

ZAŁĄCZNIK NR 4  
ZESTAWIENIE MATERIAŁOWE  
INSTALACJE SYSTEMÓW NISKOPRĄDOWYCH

Lp.	Wyszczególnienie Minimalne parametry techniczne	Jednostka miary	Ilość	Oznaczenie w dokumentacji
9	Blachowkręt	szt.	48	
10	Osłonka spawów światłowodowych 45mm termokurczliwa	szt.	48	
11	Pigtail SC/APC 0,5m	szt.	48	
12	Gniazdo wtykowe 230V 16A montowane wewnątrz obudowy	szt.	24	
13	Materiały dodatkowe		5%	
<b>A1.5 LOKALE MIESZKALNE</b>				
1	Gniazdo podwójne RTV-2xSAT, puszka p/t	szt.	24	
2	Gniazdo 1xRJ45 kat.5e, adapter kątowy, puszka p/t	szt.	24	
3	Ramka wielokrotna dla gniazd końcowych	szt.	24	
4	Materiały dodatkowe		5%	
<b>A2 OKABLOWANIE</b>				
<b>A2.1 ADMINISTRACJA - CZĘŚCI WSPÓLNE</b>				
1	Kabel UTP kat.5e Cu 4x2x0,5 mm B2ca	mb.	426	
2	Kabel koncentryczny 75Ohm klasa A++ ekranowania B2ca	mb.	426	
3	Kabel koncentryczny zewnętrzny 75Ohm klasa A ekranowania Fca	mb.	190	
4	Kabel światłowodowy 2-włóknowy 9/125 G.657A2 B2ca	mb.	213	
5	Peszel elektroinstalacyjny bezhalogenowy	mb.	wg potrzeb	
6	Oznaczniki kablowe	kpl.	1	
7	Uchwyty do kabli	kpl.	1	
8	Materiały dodatkowe		5%	
<b>A2.2 LOKALE MIESZKALNE</b>				
1	Kabel UTP kat.5e Cu 4x2x0,5 mm Eca	mb.	460	
2	Kabel koncentryczny 75Ohm klasa A++ ekranowania Eca	mb.	460	
3	Peszel elektroinstalacyjny	mb.	920	
4	Oznaczniki kablowe	kpl.	1	
5	Uchwyty do kabli	kpl.	1	
6	Materiały dodatkowe		5%	
<b>B INSTALACJA DOMOFONOWA</b>				
<b>B1 OSPRZĘT</b>				
1	Panel zewnętrzny wideodomofonu cyfrowego Montaż p/t System audio / wideo Kamera Wyświetlacz graficzny Elektroniczna lista lokatorów Czytnik kluczy RFID Zamek szyfrowy Stopień ochrony: IP44 Temperatura pracy: -25 - +25 st.C	szt.	1	
2	Zasilacz panelu zewnętrznego Montaż w tablicy elektrycznej na szynie DIN Zasilanie: 230 [V] AC Napięcie wyjściowe: 13,5 [V] AC Stopień ochrony: IP20 Akumulator 1-12[Ah] Temperatura pracy: -10 - +50 st.C	szt.	1	
3	Rozdzielacz sygnału wizji Montaż w obudowie n/t Rozdzielenie symetryczne sygnału wideo na 4 niezależne torry Obciążenie wyjść: 4 x 1[A] Stopień ochrony: IP30 Zasilanie: 13-15 [V] DC	szt.	4	
4	Zasilacz rozdzielacza sygnału wizji 230 [V] AC / 15 [V] DC 4A	szt.	4	
5	Moduł przełącznika sygnału wizji Montaż w obudowie n/t Rozdzielenie sygnału wideo 4 wejścia dla paneli wideodomofonowych Zasilanie: 13-15 [V] DC (z panelu wideodomofonowego)	szt.	1	
6	Elektrozaczep rewersyjny 12[V] AC	szt.	1	
7	Unifon domofonowy	szt.	24	
8	Brelok zbliżeniowy RFID	szt.	48	
9	Materiały dodatkowe		5%	

ZAŁĄCZNIK NR 4  
ZESTAWIENIE MATERIAŁOWE  
INSTALACJE SYSTEMÓW NISKOPRĄDOWYCH

Lp.	Wyszczególnienie Minimalne parametry techniczne	Jednostka miary	Ilość	Oznaczenie w dokumentacji
<b>B2 OKABLOWANIE</b>				
1	Kabel UTP kat.5e Cu 4x2x0,5 mm B2ca	mb.	268	
2	Kabel typu OMY 2x1,0 mm2	mb.	5	
3	Peszel elektroinstalacyjny bezhalogenowy	mb.	300	
4	Oznaczniki kablowe	kpl.	1	
5	Uchwyty do kabli	kpl.	1	
6	Materiały dodatkowe		5%	
<b>D INSTALACJA SYSTEMU PRZYŻYWOWEGO</b>				
<b>D1 OSPRZĘT</b>				
1	Zestaw systemu przyżywowego Zasilacz systemowy Ręczny ostrzegacz sufitowy Przycisk resetu Sygnalizator optyczno- akustyczny	szt.	1	mieszkania dla osób z niepełnosprawnościami
2	Materiały dodatkowe		5%	
<b>D2 OKABLOWANIE</b>				
1	Kabel typu YnTKSYekw 3x2x0,8 mm2	mb.	20	
2	Peszel elektroinstalacyjny	mb.	20	
3	Oznaczniki kablowe	kpl.	1	
4	Uchwyty do kabli	kpl.	1	
5	Materiały dodatkowe		5%	
<b>E INSTALACJA SYSTEMU TELEWIZJI DOZOROWEJ</b>				
<b>E1 OSPRZĘT</b>				
1	Patchcord U/UTP kat. 5e RJ45 1m	szt.	18	
2	zasilacz UPS 1500VA	szt.	1	
3	Switch PoE 24xRJ45 1Gb	szt.	1	
4	Rejestrator sieciowy IP Kanały wideo i audio: 16 Montaż: RACK 1U Maksymalna rozdzielczość kamer: 3840 x 2160 Kompresja: H.264, H.265, H.265+, H.265 Smart Wyjścia monitorowe: HDMI Wejścia / wyjścia audio: 1 x liniowe (RCA) / 1 x HDMI , 1 x liniowe (RCA) Metody kopiowania: port USB, sieć komputerowa Format plików kopii: MP4, AVI, RPAS (dołączony odtwarzacz) Możliwość montażu 2 x HDD 3,5" 10TB SATA Funkcje analizy obrazu Pojemność bazy danych: 1000 numerów rejestracyjnych Interfejs sieciowy: 1 x Ethernet - złącze RJ-45, 10/100/1000 Mbit/s Aplikacja mobilna: TAK Zasilanie: 12 [V] DC Zasilacz: 240 [V] AC / 12 [V] DC	szt.	1	CCTV
5	Dysk twardy do pracy ciągłej HDD 3,5" 10TB SATA	szt.	1	
6	Kamera zewnętrzna IP Rozdzielczość: 5 MPX Obiektyw: motor-zoom, auto-focus, f=2.8-12 [mm]/F1.4 Klasyfikacja obiektów: człowiek / pojazd Funkcja dzień/noc: filtr IR Funkcje analizy obrazu Obsługa kart microSD Czułość: 0,005 [lx] (0 [lx] z włączonym IR) Oświetlacz IR, zasięg do 50 [m]	szt.	9	KZ/
7	Monitor 15" Rozdzielczość: 1920x1080 (Full HD) Wejścia: HDMI, VGA, BNC, RCA Kontrast: 700:1 Jasność: 350 cd/m2 Wbudowany głośnik Montaż w szafie rack 75x75 [mm]	szt.	1	M

ZAŁĄCZNIK NR 4  
ZESTAWIENIE MATERIAŁOWE  
INSTALACJE SYSTEMÓW NISKOPRĄDOWYCH

Lp.	Wyszczególnienie Minimalne parametry techniczne	Jednostka miary	Ilość	Oznaczenie w dokumentacji
8	Uchwyt do montażu monitora na ścianie VESA 100 [mm]	szt.	1	
9	Licencje systemowe	kpl.	1	
10	Gniazdo 1xRJ45 kat.5e, adapter kątowy, puszka n/t	szt.	9	
11	Materiały dodatkowe		5%	
<b>E2</b>	<b>OKABLOWANIE</b>			
1	Kabel UTP żelowany kat.6e Cu 4x2x0,5 mm B2ca	mb.	500	
2	Kabel HDMI 4m	szt.	1	
3	Peszel elektroinstalacyjny	mb.	500	
4	Oznaczniki kablowe	kpl.	1	
5	Uchwyty do kabli	kpl.	1	
6	Materiały dodatkowe		5%	
<b>F</b>	<b>INSTALACJA SYSTEMU MONITORINGU MEDIÓW</b>			
<b>F1</b>	<b>OSPRZĘT</b>			
1	Jednostka zarządzająca - komplet z zasilaczem - funkcjonalność wg opisu technicznego	szt.	1	
2	Oprogramowanie systemowe - funkcjonalność wg opisu technicznego - konfiguracja, uruchomienie	szt.	1	
3	Konwerter - komplet z zasilaczem	szt.	1	
4	Switch 8xRJ45 PoE	szt.	1	
5	Półka wysuwna do szafy RACK 1U	szt.	1	
6	Licencje	kpl.	1	
7	Materiały dodatkowe		5%	
<b>F2</b>	<b>OKABLOWANIE</b>			
1	Kabel E-BUS 2x2x0,8	mb.	857	
4	Peszel elektroinstalacyjny bezhalogenowy	mb.	857	
6	Oznaczniki kablowe	kpl.	1	
7	Uchwyty do kabli	kpl.	1	
8	Materiały dodatkowe		5%	
<b>G</b>	<b>INNE</b>			
1	Pomiary elektryczne i sporządzenie protokołów	kpl.	1	
2	Dostawa, montaż, uruchomienie	kpl.	1	
3	Szkolenia, instrukcje	kpl.	1	
4	Dokumentacja powykonawcza	kpl.	1	
5	Elementy nie wymienione, a niezbędne do całkowitego zrealizowania zakresu robót	kpl.	1	
6	Materiały dodatkowe		5%	
<b>H</b>	<b>UWAGI</b>			
1	<p>W zestawieniu materiałowym podano wymagane minimalne parametry techniczne projektowanych elementów.</p> <p>Wykonawca zobowiązany jest podać co najmniej te same parametry techniczne oferowanych elementów, a także ich producenta, nazwy i typy produktów.</p> <p>Równoważność elementów oferowanych przez Wykonawcę do elementów projektowanych musi być dowiedziona przez dołączenie kart katalogowych, certyfikatów, danych techniczno-ruchowych (DTR) i innych dokumentów to potwierdzających.</p> <p>Wymaga się aby dokumenty potwierdzające zastosowanie rozwiązań równoważnych były wydane przez producenta urządzeń.</p> <p>W zestawieniu materiałowym podano przybliżone ilości materiałów instalacyjnych takich jak: kable, przewody, materiały montażowe.</p> <p>Wykonawca każdorazowo powinien dobrać właściwe ilości na etapie realizacji.</p> <p>Wszystkie elementy ujęte w części opisowej, a nie pokazane w części rysunkowej oraz pokazane w części rysunkowej, a nie ujęte w części opisowej winny być traktowane jakby były ujęte w obu częściach i należy je uwzględnić do realizacji w dostawie, montażu i uruchomieniu.</p>			