

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW						
INSTALACJE ELEKTRYCZNE NISKOPRĄDOWE						
lp.	symbol	Opis	jedn.	ilość	uwagi	rew
A		INSTALACJA OKABLOWANIA STRUKTURALNEGO				
A1		SZAFA MDF				
1		Szafa wisząca dwuczęściowa, 21U, 600/600/997 szer./gł./wys. mm., RAL 7035 (konstrukcja spawana - nośność 50 kg)	szt.	1		00
2		Moduł wentylacyjny 1-wentylatorowy montowany w szafach wiszących	szt.	2		00
3		Kabel zasilający - gniazdo IEC 320 C13, wtyk DIN49441 (uniwersalny), 3 x 1mm ² czarny 2m	szt.	1		00
4		Termostat, -10°C/+80°C (Fandis)	szt.	1		00
5		Poziomy organizator kabli 19" -z plastikowymi uszami o podwyższonej elastyczności RAL 9005 czarny 1U	szt.	3		00
6		Przepust szczotkowy do szaf wiszących 1 szt.	szt.	1		00
7		Komplet śrub montażowych (20 x śruba M6 + podkładka + nakrętka koszykowa)	szt.	3		00
8		Listwa uziemiająca	szt.	1		00
9		Listwa zasilająca 19", 7xNF C61-314(standard PL, FR), wtyk DIN 49441(unischuko) 16A/250V, wyłącznik podświetlany czerwony z zaślepką + moduł przeciwprzepięciowy, kabel 2.5m	szt.	1		00
10		Przełącznica światłowodowa wysuwalna 1U/19" RAL 9005 "Veni"	szt.	1		00
11		Płyta czołowa 1U 24xSC simplex/ MTRJ/ E2000 RAL 9005"Veni"	szt.	1		00
12		Adapter LC MM duplex OM3 turkusowy (z flanszą)	szt.	4		00
13		Tacka na spawy światłowodowe Classic, 155x92x8mm, 2 uchwyty x6 osłonek Ø2.5mm/dł. 45-35mm, biała	szt.	1		00
14		Blachowkręt do adaptera SC (przełącznice Data Plus, Veni - płyty V2)	szt.	8		00
15		Oślonka spawów światłowodowych, termokurczliwa, dł. 45mm, śr. po obkurczeniu 2.5mm (50szt.)	szt.	8		00
16		Przepust kablowy PG 13,5	szt.	1		00
17		Zaślepka otworu SC Simplex czarna z tworzywa, prostokątna	szt.	20		00
18		Panel krosowy 19" 1U, modułarny, ekranowany, 24xkeystone, czarny	szt.	2		00
19		Moduł BKT RJ45 kat.6A, ekranowany, keystone, beznarzędziowy	szt.	48		00
A2		SZAFA IDF/PK				
1		Szafa wisząca dwuczęściowa, 12U, 600/600/600 szer./gł./wys. mm., RAL 7035 (konstrukcja spawana - nośność 50 kg)	szt.	1		00
2		Moduł wentylacyjny 1-wentylatorowy montowany w szafach wiszących	szt.	2		00
3		Kabel zasilający - gniazdo IEC 320 C13, wtyk DIN49441 (uniwersalny), 3 x 1mm ² czarny 2m	szt.	1		00
4		Termostat, -10°C/+80°C (Fandis)	szt.	1		00
5		Poziomy organizator kabli 19" -z plastikowymi uszami o podwyższonej elastyczności RAL 9005 czarny 1U	szt.	2		00
6		Przepust szczotkowy do szaf wiszących 1 szt.	szt.	1		00
7		Komplet śrub montażowych (20 x śruba M6 + podkładka + nakrętka koszykowa)	szt.	3		00
8		Listwa uziemiająca	szt.	1		00
9		Listwa zasilająca 19", 7xNF C61-314(standard PL, FR), wtyk DIN 49441(unischuko) 16A/250V, wyłącznik podświetlany czerwony z zaślepką + moduł przeciwprzepięciowy, kabel 2.5m	szt.	1		00
10		Przełącznica światłowodowa wysuwalna 1U/19" RAL 9005 "Veni"	szt.	1		00
11		Płyta czołowa 1U 24xSC simplex/ MTRJ/ E2000 RAL 9005"Veni"	szt.	1		00
12		Adapter LC MM duplex OM3 turkusowy (z flanszą)	szt.	4		00

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW						
INSTALACJE ELEKTRYCZNE NISKOPRĄDOWE						
lp.	symbol	Opis	jedn.	ilość	uwagi	rew
13		Tacka na spawy światłowodowe Classic, 155x92x8mm, 2 uchwyty x6 osłonek Ø2.5mm/dł. 45-35mm, biała	szt.	1		00
14		Blachowkręt do adaptera SC (przełącznice Data Plus, Veni - płyty V2)	szt.	8		00
15		Oślonka spawów światłowodowych, termokurczliwa, dł. 45mm, śr. po obkurczeniu 2.5mm (50szt.)	szt.	8		00
16		Przepust kablowy PG 13,5	szt.	1		00
17		Zaślepka otworu SC Simplex czarna z tworzywa, prostokątna	szt.	20		00
18		Panel krosowy 19" 1U, modularny, ekranowany, 24xkeystone, czarny	szt.	2		00
19		Moduł BKT RJ45 kat.6A, ekranowany, keystone, beznarzędziowy	szt.	48		00
A3		OKABLOWANIE				
1		Kabel S/FTP LSHF-FR kat.6A 595 drut niebieski 23AWG B2ca -s1a,d1,a1	m	1700		00
2		Kabel F-U/UTP PE kat.6 drut czarny żelowany Fca	m	900		00
3		Kabel FO U-DQ(ZN)BH 8G 50/125 OM3 BB 3000N Klasa B2ca AE25	m	300		00
4		Patchcord RJ45 kat.6A S/FTP LSHF, wtyk BKT zaciskany, szary 1m	szt.	96		00
5		Patchcord RJ45 kat.6A S/FTP LSHF, wtyk BKT zaciskany, szary 3m	szt.	10		00
6		Patchcord RJ45 kat.6A S/FTP LSHF, wtyk BKT zaciskany, szary 1m	szt.	5		00
7		Pigtail BKT Standard OM3 LC/PC 2m, luźna osłona, turkusowy	szt.	1		00
A4		GNIAZDA KOŃCOWE				
1		Adapter kątowy 2xRJ45 (45 x 45mm) pole opisowe	szt.	15		00
2		Moduł RJ45 kat.6A, ekranowany, keystone, beznarzędziowy	szt.	25		00
3		Wtyk RJ45 kat.6A, AWG 22-23, ekranowany, narzędziowy (50szt.)	kpl.	1		00
4		Identyfikator portu BKT RJ45 - szary (50szt.)	szt.	1		00
5		Identyfikator portu BKT RJ45 - zielony (50szt.)	szt.	1		00
6		Identyfikator portu BKT RJ45 - niebieski (50szt.)	szt.	1		00
7		Identyfikator portu BKT RJ45 - czerwony (50szt.)	szt.	1		00
A5		OCHRONA PRZECIWPRIĘCIOWA DLA KAMER				
1		Moduł 4-kanalowego zabezpieczenia przeciwprzebiegowego serii EXT z ochroną PoE do instalacji gigabitowych Dedykowany do sieci 100Base-Tx, 1000Base-T/Tx Zgodność z instalacjami UTP, FTP 5 i 6-ej kategorii	szt.	6		00
2		Panel Rack 19" / obudowa, przeznaczony do tworzenia własnej konfiguracji zabezpieczenia przepięciowego LAN - maksymalnie 16 kanałów.	szt.	6		00
3		Pokrywa maskująca do paneli PTU/PTF	szt.	6		00
4		Patchcord BKT RJ45 kat.6A S/FTP LSHF, wtyk BKT zaciskany, szary 1m	szt.	19		00
A6		URZĄDZENIA AKTYWNE				
1		SWITCH 48 portów	szt.	1		00
2		SWITCH 24 porty	szt.	1		00
3		SWITCH 24 portów PoE	szt.	2		00
4		Router + firewall	szt.	1		00
5		Punkt dostępowy wewnętrzny naścienny/nastropowy a/b/g/n/ac 2,4/5GHz PoE	szt.	5		00
6		Kontroler sieciowy wraz licencjami	szt.	1		00
7		Programowanie i uruchomienie instalacji	kpl.	1		00

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW						
INSTALACJE ELEKTRYCZNE NISKOPRĄDOWE						
lp.	symbol	Opis	jedn.	ilość	uwagi	rew
8		Przeszkolenie pracowników	kpl.	1		00
B		INSTALACJA SYSTEMU TELEWIZJI DOZOROWEJ				
B1		KAMERY				
1	KZ/...	Kamera sieciowa zewnętrzna typu bullet, 2,8-12mm, 4 MP, IP67, IR	szt	23		00
2	KW/...	Kamera sieciowa wewnętrzna kopułkowa, 2,8-12mm, 4 MP, IP66, IR	szt	6		00
3		Ochronnik przeciwprzepięciowy dla kamery zewnętrznej	szt	23		00
		Zestaw do 5 kamer IP w obudowie zewnętrznej switch PoE 10/100Mbps 5xPoE + 1xUplink 75W; -25 ... +50°C, IP55. Obudowa przystosowana do montażu na słupie oświetleniowym	szt	1		00
B2		REJESTRATOR				
1		Rejestrator IP 64-kanalowy	szt.	1		00
2		Dysk twardy do pracy ciągłej 6000GB / SATA III	szt.	5		00
3		Programowanie i uruchomienie instalacji	kpl	1		00
4		Przeszkolenie pracowników	kpl	1		00
B3		Stacja operatorska				
1		Jednostka operatora , i7 , SSD, 2 kable HDMI	szt.	1		00
2		Karta graficzna typu quad (4 x VGA / DVI), 2 kable HDMI	szt.	1		00
3		Monitor 24/7 TKH 32" 16/9 LCD HDMI/VGA/BNC/DVI, metal	szt.	2		00
4		Uchwyt do montażu 2 monitorów 32"	szt.	1		00
B4		OKABLOWANIE				
1		Okablowanie systemu CCTV zostało ujęte w części instalacji okablowania strukturalnego				00
C		INSTALACJA SYGNALIZACJI WŁAMANIA I NAPADU				
C1		CENTRALE				
1		Płyta centrali alarmowej do 64 wejść i wyjść INTEGRA 64 PLUS	szt	1		00
2		Ethernetowy moduł komunikacyjny ETHM-1 Plus	szt	1		00
3		Moduł komunikacyjny GSM INT-GSM LTE	szt	1		00
4		Obudowa centrali natynkowa z transformatorem 80VA	szt	1		00
5		Akumulator 24Ah	szt	1		00
6	E1	Ekspander (8 wejść) w obudowie	szt	1		00
7	E2	Ekspander (8 wejść, 8 wyjść) w obudowie	szt	3		00
8	ZA/.../.../...	Zasilacz buforowy w obudowie metalowej, wyjście 4A/12V, akumulator 17Ah/12V.	szt	4		00
11		Programowanie i uruchomienie instalacji	kpl.	1		00
12		Przeszkolenie pracowników	kpl.	1		00
C2		OSPRZĘT				
1		Manipulator kontrolny w obudowie zamykanej na klucz LCD INT-KLCD-GR	szt	5		00
2		Czujka ruchu PIR	szt	18		00
3		Dualna czujka ruchu PIR + MW	szt	1		00
4		Kontaktron	szt	14		00
5		Sygnalizator akustyczny wewnętrzny	szt	4		00
6		Sygnalizator akustyczno-optyczny zewnętrzny	szt	2		00
7		Puszka połączeniowa do instalacji alarmowej. Wyposażona w styki sabotażowe	szt	7		00
C3		OKABLOWANIE				
1		YTDY 6x0,5	m	650		00
1		YTDY żel. 12x0,5	m	400		00

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW						
INSTALACJE ELEKTRYCZNE NISKOPRĄDOWE						
lp.	symbol	Opis	jedn.	ilość	uwagi	rew
D		SYSTEM PRZYZYWOWY				
D1		OSPRZĘT				
1		Sygnalizator optyczny z bucziem, puszka podtynkowa Ø60, głęboka, ramka	szt.	2		00
2		Przycisk pociągowy, puszka podtynkowa Ø60, głęboka, ramka	szt.	2		00
3		Przycisk kasujący, puszka podtynkowa Ø60, głęboka, ramka	szt.	2		00
4		Transformator 230VAC/24VAC, puszka podtynkowa Ø60, głęboka	szt.	2		00
D2		OKABLOWANIE				
1		JE-H(ST)H 2x2x0,6 BD	m	150		00
E		INSTALACJA NAGŁOŚNIENIA				
E1		OSPRZĘT				
1	Zestaw głośnikowy TYP_A	Dwudrożny zestaw głośnikowy, przetworniki 1x 8", 1x 1,5" przetwornik ciśnieniowy (cewka 1,5"), efektywność 95 dB, max SPL 121 dB, moc znamionowa 100 W, moc szczytowa 400 W, odczepy transformatora 100 V: 60 W, 30 W, 15 W, impedancja 16 Ω, nominalny kąt zasięgu (-6 dB) H90° x V60°, użyteczny zakres częstotliwości 80 Hz - 20 kHz, IP55. Montaż 4 x M8. Wymiary 493x266x250 mm. Waga ≤ 12 kg.	szt.	13		00
2	Zestaw głośnikowy TYP_B	Dwudrożny zestaw głośnikowy, przetworniki 2x 8" / 2,5", 1x koaksjalny 1,4" / 2,5", efektywność 97 dB, max SPL 129 dB, moc znamionowa 400 W, moc szczytowa 1 600 W, impedancja 8 Ω, nominalny kąt zasięgu (-6 dB) H110° x V60°, użyteczny zakres częstotliwości 80 Hz - 20 kHz, IP55. Montaż 4 x M8. Wymiary 566x268x250 mm. Waga ≤ 14 kg.	szt.	2		00
3	Zestaw głośnikowy TYP_C	Dwudrożny zestaw głośnikowy, przetworniki 1x 15" / 3,0", 1x koaksjalny 1,3" / 2,5", efektywność 100 dB, max SPL 134 dB, moc znamionowa 600 W, moc szczytowa 2 400 W, impedancja 8 Ω, nominalny kąt zasięgu (-6 dB) H60° x V60°, użyteczny zakres częstotliwości 75 Hz - 20 kHz, IP55. Montaż 12 x M10. Wymiary 463x463x433 mm. Waga ≤ 17 kg.	szt.	2		00
4		Uchwyt dla zestawu głośnikowego	szt.	17		00
5	Wzmacniacz mocy TYP_1	Wzmacniacz mocy dwukanałowy, klasa H, moc 2x 700 W (8 Ω), 2x 1 100 W (4 Ω), użyteczny zakres częstotliwości 20 Hz - 20 kHz, THD+N <0,5%, SNR >100 dB, wejścia: 2x XLR (symetryczne/liniowe), wyjścia: 2x Speakon, wysokość 2U, wymiary 482x88x255 mm, waga ≤ 13 kg	szt.	3		00
6	Wzmacniacz mocy TYP_2	Wzmacniacz mocy dwukanałowy, klasa H, moc 2x 1 200 W (8 Ω), 2x 1 500 W (4 Ω), użyteczny zakres częstotliwości 20 Hz - 20 kHz, THD+N <0,5%, SNR >100 dB, wejścia: 2x XLR (symetryczne/liniowe), wyjścia: 2x Speakon, wysokość 2U, wymiary 482x88x255 mm, waga ≤ 17 kg	szt.	1		00
7	Osprzęt mikrofonu pomiarowego	Uchwyt mikrofonowy + Osłona Mikrofonowa	szt.	1		00
8	Mikrofon pomiarowy	Kapsuła mikrofonowa, kardioda, czułość 31 mV/pa	szt.	1		00
9	Mikrofon pomiarowy	Moduł zasilający, zasilanie zewnętrzne Phantom 12 - 48 V, uchwyt mikrofonowy	szt.	1		00

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW						
INSTALACJE ELEKTRYCZNE NISKOPRĄDOWE						
lp.	symbol	Opis	jedn.	ilość	uwagi	rew
10	Konsoleta Cyfrowa	Cyfrowa konsoleta miksująca min. 40 kanałów: 32 wejścia mono + 2 stereo oraz 2 powroty, min. 20 wysyłek typu AUX + SUB + stereo, min. 8 grup DCA. zmotoryzowane suwaki min.: 16 + 1x główny, wejścia min.: 16x mic/line XLR/TRS, 2x LINE RCA, wyjścia min.: 16x XLR, Minimum 8 efektów oraz 10 GEQ. opcjonalna karta cyfrowej sieci audio ze złączami podstawowym i zapasowym, cyfrowe kanały do nagrywania/odtwarzania, min. 34 x 34 za pomocą USB 2.0 + 2 x2, za pomocą urządzenia magazynującego USB, wbudowany dotykowy ekran, możliwość zapisania do min. 200stu scen w dwóch bankach pamięci, procesor DSP zawierający min. 8 procesorów efektów i 10 EQ, automixer, sterowanie za pomocą aplikacji na tablet multimedialny, częstotliwość próbkowania min. 48 kHz, zmotoryzowane tłumiki o długości min. 100 mm ,zakres dynamiki min. 110 dB, przesuchy nie większe niż -110 dB, wymiary ≤ 225x 510x 599 mm, waga ≤ 14 kg	szt.	1		00
11	Procesor DSP	Procesor wielozadaniowy DSP. Min. 8 wejść analogowych (w tym 4x wejścia mikrofonowe), min. 8 wyjść analogowych. Wbudowany procesor DSP: filtry FIR, eliminator sprzężeń akustycznych, automixer, kompresor, limiter, bramka, korektor barwy parametryczny i graficzny, zwrotnica, linia opóźniająca. Przetwarzanie analogowo cyfrowe o rozdzielczości min. 24 bity, częstotliwość próbkowania min. 48 kHz, 96 kHz, Procesor DSP min. 32-bitowy. Użyteczny zakres częstotliwości nie węższy niż 20 Hz - 20 kHz, +/-0,1 dB. Zniekształcenia THD < 0,001% (A/D). Zniekształcenia SMPTE < 0,5%. Stosunek sygnał / szum > 115 dB (A/D). Wysokość 2Hu. Sterowanie za pomocą dedykowanego oprogramowania na PC, aplikacji na tablet multimedialny, poprzez port Ethernet lub RS-232.	szt.	1		00
12	Odtwarzacz TYP_1	Bardzo wszechstronnym odtwarzaczem multimedialnym. odtwarza nie tylko nośniki CD, ale zapewnia łączność Bluetooth, odtwarzanie USB i wejście AUX 3,5 mm do podłączenia praktycznie dowolnego innego urządzenia odtwarzającego. oferuje port RS-232c z tyłu do sterowania za pomocą polecenia szeregowego.	szt.	1		00
13	Monitory odsluchowe	Para dwóch monitorów odsłuchowych 3,5 calowy niskotonowy głośnik z membraną z kevlaru 1-calowy wysokotonowy głośnik z jedwabną kopułą Moc: 2x25W Pasmo: 80Hz-20kHz SPL: 100dB wejścia 2 x TRS ; 2 x RCA ; jack stereo 1/8" Wyjście słuchawkowe	szt.	1		00
14	Tablet	Tablet z WIFI, 32Giga, wyświetlacz MultiTouch, przekątna ekranu 10,1", w komplecie pokrowiec, oprogramowanie systemowe,	szt.	1		00
15	Mikrofon przewodowy	Mikrofon dynamiczny z superkardioidalną charakterystyką. Odpowiedź częstotliwościowa nie gorsza niż 60 Hz ÷ 20 kHz (-3dB). Czułość nie mniejsza niż 70dB.	szt.	1		00
16	Mikrofon beprzewodow y	Zestaw bezprzewodowy z mik. do ręki z przetwornikiem dyn. Kardioidalnym.	szt.	2		00
17	Antena systemu beprzewodow ego	Pasywna antena wielokierunkowa. Nadawanie i odbiór sygnałów w zakresie częstotliwości od 450 do 960 MHz.	szt.	2		00
18		Wzmacniacz antenowy	szt.	2		00

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW						
INSTALACJE ELEKTRYCZNE NISKOPRĄDOWE						
lp.	symbol	Opis	jedn.	ilość	uwagi	rew
19	Aktywny splitter	Aktywny splitter antenowy dla 1-4 odbiorników. Zasilanie prądem stałym dostarczane do odbiorników za pośrednictwem kabli BNC. Wejścia: 2 x wejścia antenowe (strona A, strona B). Wyjścia: 4-kanalowe wyjście (4 x strona A, 4 x strona B). Częstotliwość: 470 - 870 MHz.	szt.	1		00
20		uchwyt dla dwóch odbiorników lub splitterów	szt.	1		00
21	Statyw mikrofonowy podłogowy	Statyw mikrofonowy, podłogowy	szt.	3		00
22		Router DHCP	szt.	1		00
23		Punkt dostępowy wi-fi + PoE injector	szt.	1		00
	SZ_1	Szafa rack, min. 18HU, wymiary podstawy min. 600 x 600 mm - drzwi szklane, wentylator, w zestawie nóżki, zasilanie - panel dystrybucji napięć z rozłącznikiem i gniazdkiem serwisowym,	szt.	1		00
24	SZ_2	Szafka rack 18 HU mobilna z mikserem montowanym od góry,	szt.	1		00
	PS_1	Przyłącze, Przyłącze w obudowie metalowej z złączami tablicowymi 2 x RJ45, 2 x BNC, 2 x 230V	szt.	1		00
25	MON_1	Montaż systemu w szafie rack i programowanie systemu. Uruchomienie na obiekcie, Akcesoria montażowe w szafach rack + przyłącza ściennie, hermetyczne	szt.	1		00
26	UR_1	Uruchomienie systemu na obiekcie, szkolenie użytkownika.	szt.	1		00
E2		OKABLOWANIE				
1		Kabel Głośnikowy instalacyjny 2 x 2,5 mm ² zewnętrzny	m	600		00
2		Kabel Głośnikowy instalacyjny 2 x 4 mm ² zewnętrzny	m	250		00
3		Kabel koncentryczny antenowy RG58 zewnętrzny	m	20		00
4		Kabel Ethernet Cat 5e zewnętrzny	m	15		00
<p>Uwagi:</p> <p>1. Zestawienie materiałów należy rozpatrywać łącznie z częścią rysunkową i opisową, elementy uwzględnione w części rysunkowej i opisowej, a nie ujęte w zestawieniu należy traktować jako występujące w projekcie i należy je również skalkulować.</p> <p>2. Wykonawca zobowiązany jest uwzględnić wszystkie elementy niezbędne do zrealizowania całości prac i zapewnienia pełnej funkcjonalności wykonywanych instalacji. Wyceniając dany element lub fragment instalacji należy uwzględnić wszystkie prace i elementy związane z montażem, uruchomieniem i oddaniem do eksploatacji.</p>						