

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Część „A” : Szafy teleinformatyczne wraz z osprzętem

Lp.	Produkt	Opis techniczny	Wymiary	Ilość/waga/ pojemność
1.	Szafa serwerowa stojąca	Szafa Rack 42U, 800/800/1980, szer./gł./wys. mm. drzwi blacha/szkło, RAL9005 (konstrukcja spawana - nośność 600 kg)	800 x 800 x 1980	2 szt.
2.	Cokół	Cokół 100 mm do szafy o szer. 800 i głęb. 800 mm - RAL9005	100 mm	2 szt.
3.	Szafa dystrybucyjna stojąca	Szafa Rack 42U, 600/600/1980, szer./gł./wys. mm. drzwi blacha/szkło, RAL9005 (konstrukcja spawana - nośność 600 kg)	600 x 600 x 1980	2 szt.
4.	Cokół	Cokół 100 mm, do szafy o szer. 600 i głęb. 600 mm - RAL9005	600 x 600	2 szt.
5.	Płyta	Płyta wypełniająca 1U 19" RAL 9005 – montaż bez narzędziowy	19 "	1 szt.
6.	Panel	Panel krosowy 19", modułarny na 24xRJ45, ekranowany, 1U, czarny,	19 " 24 x RJ45	4 szt.
7.	Moduł	Moduł RJ45 kat.6A, ekranowany, bez narzędziowy	RJ45	52 szt.
8.	Panel	Panel krosowy 19", modułarny na 24xRJ45, ekranowany, 1U, czarny,	19 " 24 x RJ45	17 szt.
9.	Moduł	Moduł RJ45 kat.6, nieekranowany bez narzędziowy	RJ45	408 szt.
10.	Płyta	Płyta czołowa 1U 24xSC duplex RAL 7021	24xSC	2 szt.
11.	Przełącznica	Przełącznica światłowodowa wysuwalna 1U/19" RAL 7021	1U/19"	2 szt.
12.	Wieszak	Wieszak kablowy 80x80	80 x 80	12 szt.
13.	Półka	Półka stała 19", 1U, o gł. 350 mm., mocowana w czterech punktach RAL 7021 czarny	19", 1U, o gł. 350 mm	2 szt.
14.	Adapter	Adapter SC APC SM duplex plastic green	SC APC SM	48 szt.
15.	Blachowkręt	Blachowkręt do adaptera SC	SC	96 szt.
16.	Przepust	Przepust kablowy do panelu światłowodowego PG 13,5	PG 13,5	2 szt.
17.	Śruby	Komplet śrub montażowych (20 x śruba M6 + podkładka + nakrętka koszykowa)	śruba M6 + podkładka + nakrętka koszykowa	10 szt.
18.	Organizator	Poziomy organizator kabli 1U 19" z tworzywa sztucznego o podwyższonej elastyczności	1U 19"	21 szt.
19.	Panel	Panel wentylacyjny 4 wentylatorowy dachoworakowy + termostat 1HE czarny	4 wentylatorowy (komplet)	5 szt.
20.	Listwa	Listwa zasilająca 19", 9xDIN 49440, wtyk IEC320 C14 10A/250V, wyłącznik podświetlany czerwony z zaślepką, kabel 2.5m	19", 9xDIN 49440	5 szt.
21.	Listwa	Listwa uziemiająca		5 szt.
22.	Kabel	Kabel S/FTP FRNC kat.7 695 drut żółty 23AWG	23AWG	400 m
23.	Puszka	Puszka podtynkowa do ścian pustych 2 MOD	2 MOD	5 szt.
24.	Puszka	Puszka natynkowa 2 MOD (81 x 40 x 81)	2 MOD (81 x 40 x 81)	22 szt.

25.	Ramka	Ramka z suportem 2 MOD M45 (81 x 40 x 81)	M45 (81 x 40 x 81)	27 szt.
26.	Adapter	Adapter kątowy 2xRJ45 (45/45)	2xRJ45 (45/45)	220 szt.
27.	Moduł	Moduł RJ45 kat.6, nieekranowany, bez narzędziowy	RJ45 kat.6	390 szt.
28.	Kabel	Kabel U/UTP LSHF kat.6 405 drut niebieski	U/UTP LSHF kat.6 405	26 740 m
29.	Przylącze światłowodowe	Patchcord LC/UPC-SC/APC OS2 (9/125um) duplex 1m	(9/125um) duplex 1m	12 szt.
30.	Przylącze światłowodowe	Patchcord LC/UPC-SC/APC OS2 (9/125um) duplex 2m	(9/125um) duplex 2m	12 szt.
31.	Przylącze światłowodowe	Patchcord SC/UPC-SC/APC OS2 (9/125 um) duplex 1m	(9/125um) duplex 1m	4 szt.
32.	Przylącze światłowodowe	Patchcord SC/UPC-SC/APC OS2 (9/125 um) duplex 2m	(9/125um) duplex 2m	4 szt.
33.	Przylącze miedziane	Patchcord U/UTP kat.5e PVC szary RJ45 zalewany 0,5m	U/UTP kat.5e PVC 0,5m	200 szt.
34.	Przylącze miedziane	Patchcord U/UTP kat.5e PVC szary RJ45 zalewany 1m	U/UTP kat.5e PVC 1m	200 szt.
35.	Przylącze miedziane	Patchcord U/UTP kat.5e PVC szary RJ45 zalewany 2m	U/UTP kat.5e PVC 2m	200 szt.
36.	Przylącze miedziane	Patchcord U/UTP kat.5e PVC szary RJ45 zalewany 2m	U/UTP kat.5e PVC 2m	200 szt.
37.	Przylącze miedziane	Patchcord U/UTP kat.5e PVC szary RJ45 zalewany 5m	U/UTP kat.5e PVC 5m	200 szt.
38.	Przylącze miedziane	Patchcord U/UTP kat.5e PVC żółty RJ45 zalewany 0,5m	U/UTP kat.5e PVC 0,5m	50 szt.
39.	Przylącze miedziane	Patchcord U/UTP kat.5e PVC żółty RJ45 zalewany 1m	U/UTP kat.5e PVC 1m	50 szt.
40.	Przylącze miedziane	Patchcord U/UTP kat.5e PVC zielony RJ45 zalewany 2m	U/UTP kat.5e PVC 2m	50 szt.
41.	Przylącze miedziane	Patchcord S/FTP kat 6A PVC zielony kategoria 6A długość 2m	S/FTP kat 6A PVC 2m	30 szt.

Zamawiający dopuszcza tolerancję parametrów +/- 2%

Zamawiający wymaga by zaoferowane podzespoły były:

- kompatybilne,
- spełniały minimalne wymagania dla kategorii co najmniej 6 lub wyższej (z wyjątkiem patchcordów z poz. 33-40).

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia cz. A:

L.P.	PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA	Wymagany certyfikat, atesty, wydane przez akredytowaną jednostkę	DODATKOWY OPIS
1	Moduł ekranowany RJ45 kat 6A - dotyczy poz. 7	ISO/IEC 11801 ED.2.2((2011-06)), EN 50173-1((2011-09)), ANSI/TIA-568-C.2 ((2009-08)), IEC 60512-27-100, ANSI/TIA 568-C.2, IEC 60512-99-001:2012(ED.1), IEC60603-7-5:2010 (ED.2.0)	Certyfikat musi potwierdzać kompatybilność z transmisją Power over Ethernet Plus (PoE+). Moduły RJ45 musi być wykonany w standardzie Keystone Jack; Moduł RJ45 musi posiadać możliwość zrobienia zarówno beznarzędziowego, narzędziowego oraz wielokrotnego użytku, typ modułu RJ45 musi być taki sam dla wszystkich możliwych w danym systemie kategorii (kat5, kat6, kat6A) i technologii (ekranowanej i nieekranowanej) Moduł RJ45 musi posiadać trwałe oznaczenie kategorii dla której jest dedykowany, logo producenta i logo systemu. Producent systemu okablowania musi posiadać certyfikat jakości EN ISO 9001:2008 w zakresie działalności handlowej, produkcyjnej i projektowej oraz ISO 14001.
2	Całość systemu okablowania - dotyczy poz. 6-9, 11, 14-16, 20-22, 27-41	ISO/IEC 11801 ED.2.2((2011-06)), EN 50173-1((2011-09)), ANSI/TIA-568-C.2 ((2009-08))	Wszystkie elementy jednego producenta, Certyfikat lub certyfikaty muszą potwierdzać spełnianie wszystkich wymienionych norm i standardów Producent systemu okablowania musi posiadać certyfikat jakości EN ISO 9001:2008 w zakresie działalności handlowej, produkcyjnej i projektowej oraz ISO 14001.
3	Nieekranowany Moduł RJ45 kategorii 6 - dotyczy poz. 9, 27	ISO/IEC 11801 ED.2.2((2011-06)), EN 50173-1((2011-09)), ANSI/TIA-568-C.2 ((2009-08)) IEC 60603-7-4, IEC 60512-27-100, ANSI/TIA 568-C.2, IEC 60512-99-001:2012(ED.1), IEC60603-7-4:2010 (ED.2.0)	Certyfikat musi potwierdzać kompatybilność z transmisją Power over Ethernet Plus (PoE+). Moduły RJ45 musi być wykonany w standardzie Keystone Jack; Moduł RJ45 musi posiadać możliwość zrobienia zarówno beznarzędziowego, narzędziowego oraz wielokrotnego użytku, typ modułu RJ45 musi być taki sam dla wszystkich możliwych w danym systemie kategorii (kat5, kat6, kat6A) i technologii (ekranowanej i nieekranowanej) Moduł RJ45 musi posiadać trwałe oznaczenie kategorii dla której jest dedykowany, logo producenta i logo systemu.

4	Kabel instalacyjny ekranowany kategorii 7 S/FTP - dotyczy poz. 22	ISO/IEC 11801:2002 wyd. II, ISO/IEC 61156-5:2002, EN 50173-1:2011, EN 50288-3-1, TIA/EIA 568-B.2 (parametry kategorii 7),	Średnica przewodnika: drut 23 AWG (Ø 0,56 mm) Liczba par kabla: 4 (8 przewodów) Średnica zewnętrzna kabla: 6,9 mm Minimalny promień gięcia: 30mm Temperatura pracy: -20°C do +60°C Temperatura podczas instalacji: 0°C do +50°C Osłona zewnętrzna: FRNC, kolor żółty Ekranowanie par: laminowana folia aluminiowa Ogólny ekran: plecionka miedziana, cynowana Pasma przenoszenia (robocze): 690MHz Pasma przenoszenia max.: 1000MHz Impedancja 1-600 MHz: 100 ±5 Ohm NVP: 75% Opóźnienie: 500ns/100m Tłumienie: 52,5dB przy 695MHz; NEXT: 80dB przy 695MHz PSNEXT: 77dB przy 695MHz, PSELFEXT 38dB przy 695MHz; RL: 19dB przy 695MHz, ACR: 27dB przy 695MHz Rezystancja izolacji 5 GOhm min. /km Rezystancja przewodnika 145 Ohm max. /km Pojemność wzajemna: 44 nF/km dla 800 Hz Tłumienie sprzężeniowe: ≥80 dB Na kablu musi być naniesiony (na całej długości) indeks producenta, dokładny opis kategorii oraz NVP.																				
5	Kabel instalacyjny kategorii U/UTP (skrętka) - dotyczy poz. 28	EN 50173-1, ISO/IEC 11801:2002 wyd. II, ISO/IEC 61156-5:2002, EN 50288-6-1, TIA/EIA 568-C.2 (parametry kategorii 6), IEC 60332-1, IEC 60754-2; IEC 61034	<table><tr><td>Średnica przewodnika: drut 23 AWG (Ø 0,56 mm)</td></tr><tr><td>Liczba par kabla: 4 (8 przewodów)</td></tr><tr><td>Średnica zewnętrzna kabla: 5,3 mm</td></tr><tr><td>Minimalny promień gięcia: 22mm</td></tr><tr><td>Waga: 36,0 kg/km</td></tr><tr><td>Temperatura pracy: -20°C do +60°C</td></tr><tr><td>Temperatura podczas instalacji 0°C do +50°C</td></tr><tr><td>Osłona zewnętrzna: LSHF, kolor niebieski</td></tr><tr><td>Ekranowanie par: brak</td></tr><tr><td>Ogólny ekran: brak</td></tr><tr><td>Pasma przenoszenia (robocze): 250MHz</td></tr><tr><td>Pasma przenoszenia max. 405MHz</td></tr><tr><td>Impedancja 1-100 MHz: 100 ±5 Ohm</td></tr><tr><td>NVP: 67%</td></tr><tr><td>Opóźnienie: 535ns/100m</td></tr><tr><td>Tłumienie: 41,7dB przy 400MHz;</td></tr><tr><td>NEXT 39dB przy 400MHz</td></tr><tr><td>PSNEXT: 36dB przy 400MHz,</td></tr><tr><td>PSELFEXT: 28dB przy 400MHz;</td></tr><tr><td>Rezystancja izolacji: 5 GOhm min. /km</td></tr></table>	Średnica przewodnika: drut 23 AWG (Ø 0,56 mm)	Liczba par kabla: 4 (8 przewodów)	Średnica zewnętrzna kabla: 5,3 mm	Minimalny promień gięcia: 22mm	Waga: 36,0 kg/km	Temperatura pracy: -20°C do +60°C	Temperatura podczas instalacji 0°C do +50°C	Osłona zewnętrzna: LSHF, kolor niebieski	Ekranowanie par: brak	Ogólny ekran: brak	Pasma przenoszenia (robocze): 250MHz	Pasma przenoszenia max. 405MHz	Impedancja 1-100 MHz: 100 ±5 Ohm	NVP: 67%	Opóźnienie: 535ns/100m	Tłumienie: 41,7dB przy 400MHz;	NEXT 39dB przy 400MHz	PSNEXT: 36dB przy 400MHz,	PSELFEXT: 28dB przy 400MHz;	Rezystancja izolacji: 5 GOhm min. /km
Średnica przewodnika: drut 23 AWG (Ø 0,56 mm)																							
Liczba par kabla: 4 (8 przewodów)																							
Średnica zewnętrzna kabla: 5,3 mm																							
Minimalny promień gięcia: 22mm																							
Waga: 36,0 kg/km																							
Temperatura pracy: -20°C do +60°C																							
Temperatura podczas instalacji 0°C do +50°C																							
Osłona zewnętrzna: LSHF, kolor niebieski																							
Ekranowanie par: brak																							
Ogólny ekran: brak																							
Pasma przenoszenia (robocze): 250MHz																							
Pasma przenoszenia max. 405MHz																							
Impedancja 1-100 MHz: 100 ±5 Ohm																							
NVP: 67%																							
Opóźnienie: 535ns/100m																							
Tłumienie: 41,7dB przy 400MHz;																							
NEXT 39dB przy 400MHz																							
PSNEXT: 36dB przy 400MHz,																							
PSELFEXT: 28dB przy 400MHz;																							
Rezystancja izolacji: 5 GOhm min. /km																							

			<div>Rezystancja przewodnika: 176 Ohm max./km</div> <div>Pojemność wzajemna: 48 nF/km dla 800Hz</div> <div>Tłumienie sprzężeniowe ≥40 dB</div>	
6	Modularny PANEL KROSWY 24xRJ45 1U - dotyczy poz. 6, 8		<p>Zamawiający wymaga aby Panele krosowe posiadały trwałe oznaczenie logo producenta i logo systemu, oraz pole opisowe. Panel musi posiadać zintegrowaną półkę kablową umożliwiającą przymocowanie kabli za pomocą opasek; Metalowa konstrukcja winna zapewniać galwaniczne połączenie z ekranami modułów oraz posiadać przewód uziemienia; Kolor czarny RAL 9005.</p>	
7	Przełącznica światłowodowa wysuwalna 1U/19" - dotyczy poz. 11		<p>Zamawiający wymaga aby panel krosowy światłowodowy musi składać się z dwóch elementów: szuflady montażowej i płyty czołowej wymiennej 1U 12/24xSC duplex gwarantującej montaż adapterów S.C. duplex.</p> <p>Zastosowanie wymiennej płyty czołowej winno zapewnić w przyszłości migrację do różnych typów oraz ilości złącz optycznych. Oferowany produkt danego producenta, musi umożliwiać w przyszłości rozbudowę o kolejne płyty, pozwalające na zakończenie od 12 włókien do 96 włókien na 1U. Kolor przełącznicy musi być zgodny i jednolity z całością systemu okablowania w części miedzianej.</p> <p>Przełącznica musi posiadać dwie płaszczyzny wysuwania, 5 wejść kabla od tyłu, możliwość instalacji dławików kablowych oraz organizatorów przednich. Panel ma zapewnić zamontowanie 4 kaset światłowodowych. Producent oferowanego produktu musi posiadać w swojej standardowej ofercie kompletne rozwiązania światłowodowe obejmujące cały tor transmisji tj. kabel krosowy o dowolnym interfejsie (w tym hybrydowe), adaptery i pigtaile światłowodowy (SC, LC, LCQUAD, ST, MTRJ, E2000, FC); tacki i osłonki spawów oraz elementy zaślepiające porty przełącznicy optycznej.</p>	
8	Szafa - dotyczy poz. 1-4	ISO 11801:2002/Am1:2008+Am2:2010, EN 50173-1: 2011, EN 50173-2: 2008/ A1: 2011, EN 50174-1: 2010/A1: 2011, PN-EN 50310:2012, TIA/EIA-568-B.2, PN/E 08106/EN 60529, EN-6297-3-100, PN-EN 41003, PN-EN 60529:2003, EIA-310-B i dyrektywami 73/23/EWG oraz 93/68/AWG , DIN EN ISO 3834-2.	<p>Zamawiający wymaga aby oferowane szafy zostały wyprodukowane zgodnie z systemem jakości ISO 9001 oraz ISO14001, kolor szafy czarny</p>	

Część „B” : Przewody elektryczne, sygnałowe, rozdzielnie

Dostawa osprzętu instalacyjnego, tablic elektrycznych wraz z rozdzielnią (*tablice elektryczne wraz z rozdzielnią winny być wyposażone zgodnie z załączonymi schematami elektrycznymi stanowiącymi załącznik 2B do SIWZ*), zgodnie z poniższą tabelą

Lp.	Produkt	Opis techniczny	Dodatkowe informacje lub nr załącznika	Ilość/waga/pojemność
1.	Gniazdo elektryczne	Gniazdo wtyczkowe 1-f (230V AC, 16A, 2P + Z) IP20, podwójne-pionowe, podtynkowe, białe	1-f (230V AC, 16A, 2P + Z) IP20	133 szt.
2.	Ramka gniazda	Ramka podwójna-pionowa, biała do gniazda wtyczkowego 1-f podtynkowego	podwójna-pionowa	141 szt.
3.	Gniazdo elektryczne	Gniazdo wtyczkowe 1-f (230V AC, 16A, 2P + Z) IP20, pojedyncze, podtynkowe, białe	1-f (230V AC, 16A, 2P + Z) IP20	29 szt.
4.	Ramka gniazda	Ramka pojedyncza, biała do gniazda wtyczkowego 1-f podtynkowego	pojedyncza, biała	42 szt.
5.	Gniazdo elektryczne	Gniazdo wtyczkowe 1-f (230V AC, 16A, 2P + Z) IP20, pojedyncze, natynkowe, białe	1-f (230V AC, 16A, 2P + Z) IP20	2 szt.
6.	Gniazdo elektryczne	Gniazdo wtyczkowe hermetyczne 1-f (230V AC, 16A, 2P + Z) IP44, pojedyncze, podtynk., białe	1-f (230V AC, 16A, 2P + Z) IP44	97 szt.
7.	Ramka gniazda	Ramka pojedyncza, biała do gniazda wtyczkowego hermetycznego 1-f, podtynkowego z uszczelką	pojedyncza, biała	36 szt.
8.	Gniazdo elektryczne	Gniazdo wtyczkowe hermetyczne 1-f (230V AC, 16A, 2P + Z) IP66, pojedyncze, natynk., białe	1-f (230V AC, 16A, 2P + Z) IP66	2 szt.
9.	Gniazdo elektryczne	Gniazdo podwójne przelotowe z uziemieniem 2x(2P+Z) 16A/250V, samozaciski, kolor biały, przystosowane do montażu w kanale elektroinstalacyjnym	2x(2P+Z) 16A/250V	532 szt.
10.	Gniazdo elektryczne	Gniazdo podwójne przelotowe z uziemieniem DATA 2x(2P+Z) 16A/250V samozaciski, kolor czerwony, przystosowane do montażu w kanale elektroinstalacyjnym	DATA 2x(2P+Z) 16A/250V	110 szt.
11.	Maskownica	Maskownica 2-krotna dla gniazda 1-f podwójne przelotowe, biała	2-krotna	495 szt.
12.	Maskownica	Maskownica 2-krotna dla gniazda 1-f podwójne przelotowe DATA, czerwona	2-krotna	101 szt.
13.	Gniazdo elektryczne	Gniazdo wtyczkowe 3-f (400V AC, 16A, 4P + Z), IP67, w obudowie natynkowej, z wyłącznikiem 0-1, z blokadą	3-f (400V AC, 16A, 4P + Z), IP67	33 szt.
14.	Gniazdo elektryczne	Gniazdo wtyczkowe 3-f (400V AC, 32A, 4P + Z), IP67, w obudowie natynkowej, z wyłącznikiem 0-1, z blokadą	3-f (400V AC, 32A, 4P + Z), IP67	33 szt.
15.	Gniazdo elektryczne	Gniazdo wtyczkowe 3-f (400V AC, 63A, 4P + Z), IP67, w obudowie natynkowej, z wyłącznikiem 0-1, z blokadą	3-f (400V AC, 63A, 4P + Z), IP67	3 szt.
16.	Gniazdo elektryczne	Gniazdo informatyczne podwójne RJ45 kat 6 UTP 1M białe do zabudowy w kanale PVC 65x170 – RJ45 kat. 6 UTP 1M	RJ45 kat. 6 UTP 1M	164 szt.
17.	Gniazdo elektryczne	Gniazdo HDMI - montaż w kanale elektroinstalacyjnym 65x170	HDMI	4 szt.
18.	Gniazdo elektryczne	Gniazdo VGA - montaż w kanale elektroinstalacyjnym 65x170	VGA	4 szt.
19.	Kanał elektryczny	Kanał elektroinstalacyjny PVC, podstawa 65x170, kolor biały	65x170	572 m.
20.	Pokrywa	Pokrywa kanału PVC, 80mm, biała	80mm	560 m.
21.	Kątownik	Kąt wewnętrzny 65x170 kanału PVC, biały	65x170	30 szt.
22.	Kątownik	Kąt zewnętrzny 65x170 kanału PVC, biały	65x170	6 szt.

23.	Końcówka	Końcówka 65x170, kanału PVC, biała	65x170	330 szt.
24.	Maskownica	Maskownica łączeń ciętych 65x170 kanału PVC, stalowa, biała	65x170	170 szt.
25.	Łącznik	Łącznik podstaw kanału PVC,	PVC	340 szt.
26.	Przegroda	Przegroda kanału PVC	PVC	560 m.
27.	Adapter	Adapter do montażu gniazd HDMI i VGA, biały	HDMI i VGA	4 szt.
28.	Kanał elektryczny	Kanał elektroinstalacyjny PVC, 90x60, kolor biały, z przegrodą ruchomą	PVC, 90x60	396 m.
29.	Końcówka	Końcówka kanału 90x60, biała	90x60	205 szt.
30.	Narożnik	Naroże zewnętrzne kanału 90x60, białe	90x60	200 szt.
31.	Nasadka	Nasadka kanału 90x60 trójkąt, biały	90x60	30 szt.
32.	Listwa	Listwa elektroinstal. PVC, 40x25, kolor biały	40x25	250 m.
33.	Końcówka	Końcówka kanału 40x25, biała	40x25	130 szt.
34.	Narożnik	Naroże zewnętrzne kanału 40x25, białe	40x25	60 szt.
35.	Nasadka	Nasadka kanału trójkąt 40x25, biały	40x25	30 szt.
36.	Rura	Rura karbowana 25 mm	25 mm	500 m.
37.	Puszka	Puszka p/t		350 szt.
38.	Listwa	Listwa napodłogowa 75x18	75x18	20 szt.
39.	Oprawa	Oprawa oświetleniowa świetłówkowa 2x36W typu przemysłowego o IP44	2x36W typu IP44	30 kpl.
40.	Świetlówka	Świetlówki liniowe 36W 840	36W 840	60 szt.
41.	Łącznik	Łącznik 1-biegunowy natynkowy o IP44	1-biegunowy	11 szt.
42.	Łącznik	Łącznik schodowy podtynkowy z ramką pojedynczy		10 szt.
43.	Ściemniacz	Ściemniacz obrotowy podtynkowy do opraw halogenowych o mocy 400W	400W	1 szt.
44.	Oprawa	Oprawa kierunkowa halogenowa o mocy 50W	50W	6 szt.
45.	Świetlówki	Świetlówki liniowe 18W 840	18W 840	150 szt.
46.	Oprawa	Oprawa natynkowa w kształcie prostokąta ze źródłem światła świetłówkowym o mocy min. 8W	min. 8W	5 szt.
47.	Oprawa	Oprawa awaryjna, jednostronna oprawa natynkowa o mocy min. 1,2W LED, 1h	min. 1,2W LED, 1h	100 szt.
48.	Obudowa	Obudowa złącz, zewnętrzna, zamykana na klucz, wymiary 530x840x250 do zabudowy gniazda 3f zew.	530x840x250	1 szt.
49.	Puszka	Puszka natynkowa hermetyczna 190x140x70	190x140x70	6 szt.
50.	Przycisk	Przycisk 1xNO + 1xNZ w obudowie natynkowej	1xNO + 1xNZ	3 szt.
51.	Listwa	Listwa zaciskowa 12-torowa do 6mm ²	12-torowa do 6mm ²	20 szt.
52.	Listwa	Listwa zaciskowa 12-torowa do 4mm ²	12-torowa do 4mm ²	20 szt.
53.	Szybkozłączeni	Szybkozłączeni do łączenia przewodów przekrój od 0,5mm ² do 2,5mm ² , podwójne	od 0,5mm ² do 2,5mm ²	200 szt.
54.	Szybkozłączeni	Szybkozłączeni do łączenia przewodów przekrój od 0,5mm ² do 2,5mm ² , potrójne	od 0,5mm ² do 2,5mm ²	500 szt.
55.	Szybkozłączeni	Szybkozłączeni do łączenia przewodów przekrój od 0,5mm ² do 2,5mm ² , poczwórne	od 0,5mm ² do 2,5mm ²	50 szt.
56.	Opaski	Opaski kablów 200x3,6 - (100 szt./w paczce x 40 szt./paczka)	200x3,6	4000 szt.

57.	Puszka	Puszka natynkowa hermetyczna 85x85x40	85x85x40	60 szt.
58.	Kołki	Kołki rozporowe do płyt gips kartonowych na wiertło fi 10 /na grubość jednej płyty/	fi 10	2000 szt.
59.	Kołki	Kołki rozporowe szybkiego montażu do betonu o długości 80mm Fi 8	80mm Fi 8	1500 szt.
60.	Kołki	Kołki rozporowe szybkiego montażu do betonu o długości 60mm Fi 8mm	60mm Fi 8mm	1500 szt.
61.	Szyna	Szyna połączeń wyrównawczych PE min. 2x35mm ² i min. 4x6mm ² (montaż na korytach kablowych)	PE min. 2x35mm ² i min. 4x6mm ²	80 szt.
62.	Bednarka	Bednarka ocynkowana 30x4	30x4	850 szt.
63.	Przewód elektryczny	YDYpżo 3x2,5 mm ² (450 / 750 V)	3x2,5 mm ² (450 / 750 V)	3900 m.
64.	Przewód elektryczny	YDYpżo 3x1,5 mm ² (450 / 750 V)	3x1,5 mm ² (450 / 750 V)	1600 m.
65.	Przewód elektryczny	YDYpżo 4x1,5 mm ² (450 / 750 V)	4x1,5 mm ² (450 / 750 V)	1100 m.
66.	Przewód elektryczny	YKYżo 4x1,5 mm ² (1kV)	4x1,5 mm ² (1kV)	450 m.
67.	Przewód elektryczny	YKY 5x1,5 mm ² (1kV)	5x1,5 mm ² (1kV)	650 m.
68.	Przewód elektryczny	YKSY 7x1,5 mm ² (1kV)	7x1,5 mm ² (1kV)	650 m.
69.	Przewód elektryczny	YKYżo 3x4 mm ² (1kV)	3x4 mm ² (1kV)	550 m.
70.	Przewód elektryczny	YKYżo 5x4 mm ² (1kV)	5x4 mm ² (1kV)	850 m.
71.	Przewód elektryczny	YKYżo 5x6 mm ² (1kV)	5x6 mm ² (1kV)	2250 m.
72.	Przewód elektryczny	YKYżo 5x10 mm ² (1kV)	5x10 mm ² (1kV)	590 m.
73.	Przewód elektryczny	YKYżo 5x16 mm ² (1kV)	5x16 mm ² (1kV)	210 m.
74.	Przewód elektryczny	YKYżo 5x25 mm ² (1kV)	5x25 mm ² (1kV)	385 m.
75.	Przewód elektryczny	YKYżo 5x35 mm ² (1kV)	5x35 mm ² (1kV)	120 m.
76.	Przewód elektryczny	YKYżo 5x50 mm ² (1kV)	5x50 mm ² (1kV)	110 m.
77.	Przewód elektryczny	YKYżo 5x70 mm ² (1kV)	5x70 mm ² (1kV)	105 m.
78.	Przewód elektryczny	YKSLYekw 7x1 mm ²	7x1 mm ²	500 m.
79.	Przewód elektryczny	YTDY 6x0,5 mm ²	6x0,5 mm ²	550 m.
80.	Przewód elektryczny	LgYżo 1x6 mm ²	1x6 mm ²	300 m.
81.	Przewód elektryczny	LgYżo 1x35 mm ²	1x35 mm ²	300 m.
82.	Kabel	Kabel HDMI 2.0 ze wzmacniaczem, kanał HIGH SPEED with ETHERNET, pełne podłączenie pinów 19+1pin, długość 20m, końców. kątowe	HDMI 2.0	2 kpl.
83.	Kabel	Kabel HDMI 2.0 ze wzmacniaczem, kanał HIGH SPEED with ETHERNET, pełne podłączenie pinów 19+1pin, długość 10m, końców. kątowe	HDMI 2.0	1 kpl.
84.	Kabel	Kabel VGA, końcówki: D-SUB VGA Męski(15 pin) – D-SUB VGA Męski(15 pin), 2 filtry ferrytowe, długość 20m	VGA	2 kpl.
85.	Kabel	Kabel VGA, końcówki: D-SUB VGA Męski(15 pin) – D-SUB VGA Męski(15 pin), 2 filtry ferrytowe, długość 10m	VGA	1 kpl.
86.	Rozdzielnia elektryczna	TE001 wyposażona zgodnie ze schematem	TE001	1 kpl.
87.	Rozdzielnia elektryczna	TE002 wyposażona zgodnie ze schematem	TE002	1 kpl.
88.	Rozdzielnia elektryczna	TE003 wyposażona zgodnie ze schematem	TE003	1 kpl.
89.	Rozdzielnia elektryczna	TE004 wyposażona zgodnie ze schematem	TE004	1 kpl.

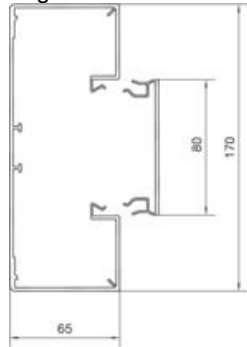
90.	Rozdzielnia elektryczna	TE005 wyposażona zgodnie ze schematem	TE005	1 kpl.
91.	Rozdzielnia elektryczna	TE006 wyposażona zgodnie ze schematem	TE006	1 kpl.
92.	Rozdzielnia elektryczna	TE007 wyposażona zgodnie ze schematem	TE007	1 kpl.
93.	Rozdzielnia elektryczna	TE020 wyposażona zgodnie ze schematem	TE020	1 kpl.
94.	Rozdzielnia elektryczna	TE021 wyposażona zgodnie ze schematem	TE021	1 kpl.
95.	Rozdzielnia elektryczna	TE022 wyposażona zgodnie ze schematem	TE022	1 kpl.
96.	Rozdzielnia elektryczna	TE023 wyposażona zgodnie ze schematem	TE023	1 kpl.
97.	Rozdzielnia elektryczna	TE024 wyposażona zgodnie ze schematem	TE024	1 kpl.
98.	Rozdzielnia elektryczna	TE029 wyposażona zgodnie ze schematem	TE029	1 kpl.
99.	Rozdzielnia elektryczna	TE030A wyposażona zgodnie ze schematem	TE030A	1 kpl.
100.	Rozdzielnia elektryczna	TE030B wyposażona zgodnie ze schematem	TE030B	1 kpl.
101.	Rozdzielnia elektryczna	TE031 wyposażona zgodnie ze schematem	TE031	1 kpl.
102.	Rozdzielnia elektryczna	TE032 wyposażona zgodnie ze schematem	TE032	1 kpl.
103.	Rozdzielnia elektryczna	TE101 wyposażona zgodnie ze schematem	TE101	1 kpl.
104.	Rozdzielnia elektryczna	TE102 wyposażona zgodnie ze schematem	TE102	1 kpl.
105.	Rozdzielnia elektryczna	TE103 wyposażona zgodnie ze schematem	TE103	1 kpl.
106.	Rozdzielnia elektryczna	TE107 wyposażona zgodnie ze schematem	TE107	1 kpl.
107.	Rozdzielnia elektryczna	TE108 wyposażona zgodnie ze schematem	TE108	1 kpl.
108.	Rozdzielnia elektryczna	TE109 wyposażona zgodnie ze schematem	TE109	1 kpl.
109.	Rozdzielnia elektryczna	TE110 wyposażona zgodnie ze schematem	TE110	1 kpl.
110.	Rozdzielnia elektryczna	TE111 wyposażona zgodnie ze schematem	TE111	1 kpl.
111.	Rozdzielnia elektryczna	TE123 wyposażona zgodnie ze schematem	TE123	1 kpl.
112.	Rozdzielnia elektryczna	TE124 wyposażona zgodnie ze schematem	TE124	1 kpl.
113.	Rozdzielnia elektryczna	TE125 wyposażona zgodnie ze schematem	TE125	1 kpl.
114.	Rozdzielnia elektryczna	TE126 wyposażona zgodnie ze schematem	TE126	1 kpl.
115.	Rozdzielnia elektryczna	TE128 wyposażona zgodnie ze schematem	TE128	1 kpl.
116.	Rozdzielnia elektryczna	TE129 wyposażona zgodnie ze schematem	TE129	1 kpl.
117.	Rozdzielnia elektryczna	TE130 wyposażona zgodnie ze schematem	TE130	1 kpl.
118.	Rozdzielnia elektryczna	TE131 wyposażona zgodnie ze schematem	TE131	1 kpl.
119.	Rozdzielnia elektryczna	TE132 wyposażona zgodnie ze schematem	TE132	1 kpl.
120.	Rozdzielnia elektryczna	TE133 wyposażona zgodnie ze schematem	TE133	1 kpl.
121.	Rozdzielnia elektryczna	TE134 wyposażona zgodnie ze schematem	TE134	1 kpl.
122.	Rozdzielnia elektryczna	TE135 wyposażona zgodnie ze schematem	TE135	1 kpl.
123.	Rozdzielnia elektryczna	TE136 wyposażona zgodnie ze schematem	TE136	1 kpl.
124.	Rozdzielnia elektryczna	TE201 wyposażona zgodnie ze schematem	TE201	1 kpl.
125.	Rozdzielnia elektryczna	TE202 wyposażona zgodnie ze schematem	TE202	1 kpl.
126.	Rozdzielnia elektryczna	TE203 wyposażona zgodnie ze schematem	TE203	1 kpl.
127.	Rozdzielnia elektryczna	TE204 wyposażona zgodnie ze schematem	TE204	1 kpl.
128.	Rozdzielnia elektryczna	TE205 wyposażona zgodnie ze schematem	TE205	1 kpl.

129.	Rozdzielnia elektryczna	TE206 wyposażona zgodnie ze schematem	TE206	1 kpl.
130.	Rozdzielnia elektryczna	TE207 wyposażona zgodnie ze schematem	TE207	1 kpl.
131.	Rozdzielnia elektryczna	TE209 wyposażona zgodnie ze schematem	TE209	1 kpl.
132.	Rozdzielnia elektryczna	TE220 wyposażona zgodnie ze schematem	TE220	1 kpl.
133.	Rozdzielnia elektryczna	TE221 wyposażona zgodnie ze schematem	TE221	1 kpl.
134.	Rozdzielnia elektryczna	TE222 wyposażona zgodnie ze schematem	TE222	1 kpl.
135.	Rozdzielnia elektryczna	TE223 wyposażona zgodnie ze schematem	TE223	1 kpl.
136.	Rozdzielnia elektryczna	TE224 wyposażona zgodnie ze schematem	TE224	1 kpl.
137.	Rozdzielnia elektryczna	TE225 wyposażona zgodnie ze schematem	TE225	1 kpl.
138.	Rozdzielnia elektryczna	TE226 wyposażona zgodnie ze schematem	TE226	1 kpl.
139.	Rozdzielnia elektryczna	TE227 wyposażona zgodnie ze schematem	TE227	1 kpl.
140.	Rozdzielnia elektryczna	TE228 wyposażona zgodnie ze schematem	TE229	1 kpl.
141.	Rozdzielnia elektryczna	TE229 wyposażona zgodnie ze schematem	TE229	1 kpl.
142.	Rozdzielnia elektryczna	TE230 wyposażona zgodnie ze schematem	TE230	1 kpl.
143.	Rozdzielnia elektryczna	TE231 wyposażona zgodnie ze schematem	TE231	1 kpl.
144.	Rozdzielnia elektryczna	TE232 wyposażona zgodnie ze schematem	TE232	1 kpl.
145.	Rozdzielnia elektryczna	TEW wyposażona zgodnie ze schematem	TEW	1 kpl.
146.	Rozdzielnia	Rozdzielnia Główna wyposażona zgodnie ze schematem	RG	1 kpl.

Zamawiający dopuszcza tolerancję parametrów +/- 2%

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia cz. B:

L.P.	PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA	Wymagany certyfikat, atesty, wydane przez akredytowaną jednostkę	DODATKOWY OPIS
1	Rozdzielnia elektryczna - dotyczy pozycji 86-145	IEC 60695-2-1	<p>Obudowa Rozdzielnia metalowa w wersji natynkowej do montażu na ścianie, o odporności ogniowej do temperatury 750 st. C zgodnie z normą IEC 60695-2-1. Obudowa powinna posiadać możliwość demontowania konstrukcji wsporczej dla szyn TH35 jak również płyty dolnej i górnej. Płyta górna i dolna bez dławic. Drzwi obudowy metalowe z szybą i uszczelką wyposażone w klamkę oraz zamek patentowy (wszystkie dostarczone rozdzielnice powinny posiadać ten sam typ wkładki i nr klucza). Szczelność obudowy min. IP43 oraz odporność na uderzenia min. IK 08. Obudowy rozdzielnic w pomieszczeniach nie powinny posiadać ostrych „kantów” (zaokrąglenie).</p> <p>W rozdzielnicach piętrowych zastosować min. 30% wolnego miejsca, natomiast w rozdzielnicy głównej min. 40% wolnego miejsca na przyszłą rozbudowę. Aparatura wewnętrzna zgodnie ze schematami. Zastosowana aparatura powinna być tego samego producenta, pomijając urządzenia specjalne takie jak np. strażnik mocy czy analizator sieciowy. Wszystkie połączenia pomiędzy aparaturą wyłącznie z miedzi o odpowiednim przekroju dostosowanym do zdolności zwarciowej rozdzielni.</p>

2	Rozdzielnia główna - dotyczy pozycji 146	IEC 60695-2-1.	<p>Obudowa rozdzielnia metalowa w wersji natynkowej do montażu na ścianie, o odporności ogniowej do temperatury 750 st. C zgodnie z normą IEC 60695-2-1. Płyta górna i dolna bez dławic. W rozdzielnicy głównej podejście dla kabli zasilających i odbiorczych powinny być ułożone od góry obudowy oraz lokalizacja listew do podłączenia możliwie jak najwyżej rozdzielnicy. Drzwi w przypadku rozdzielni głównej – pełne, wyposażone w klamkę oraz zamek patentowy (wszystkie dostarczone rozdzielnice powinny posiadać ten sam typ wkładki i nr klucza). Szczelność obudowy min. IP43 oraz odporność na uderzenia min. IK 08. W rozdzielnicy głównej zastosować min. 40% wolnego miejsca na przyszłą rozbudowę.</p> <p>Aparatura wewnętrzna zgodnie ze schematami. Zastosowana aparatura powinna być tego samego producenta, pomijając urządzenia specjalne takie jak np. strażnik mocy czy analizator sieciowy.</p> <p>W rozdzielni głównej analizator sieciowy oraz strażnik mocy winien być zamontowany na elewacji rozdzielnicy (na drzwiach). Wszystkie połączenia pomiędzy aparaturą wyłącznie z miedzi o odpowiednim przekroju dostosowanym do zdolności zwarciorowej rozdzielni.</p>
3	Kanały elektroinstalacyjne- dotyczy pozycji 19-26, 28-35		<p>Kanały powinny być wykonane z PVC „twardego” (odporność IK 07 kanału), w kolorze białym oraz przystosowane do montażu przegrody dla podziału na instalacje siłowe oraz LAN. Stopień szczelności kanału kompletnego min. IP40.</p>  <p>Kanały winny być kompletne z punktu widzenia montażu, tzn. winny mieć wszystkie uchwyty, pokrywy, ewentualne wsporniki tak aby można je było zamontować. Osprzęt, który będzie montowany do koryta taki jak: zaślepki, maskownice, łączniki koryt, gniazda, adaptery itp. powinny być tego samego producenta co dostarczone kanały lub powinny być kompatybilne co do montażu w danym systemie koryt.</p>
4	Kable HDMI- dotyczy pozycji 82-83		<p>Kabel HDMI ze wzmacniaczem z kanałem np, lub równoważny - dla ETHERNET, posiadający pełne podłączenie pinów t.j. 19+1pin, w standardzie min. 2,0, możliwość przesyłania obrazu o rozdzielczości 4096x2160P, kanał audio ARC, wzmacniacz sygnału umożliwiający uniknięcie obciążenia karty graficznej, wtyki metalowe, z dławikami ferrytowymi niwelującymi szkodliwy wpływ zakłóceń elektromagnetycznych.</p>

5	Oprawy awaryjne - dotyczy pozycji 47	świadectwo dopuszczenia CNBOP	Jednostronna oprawa natynkowa o mocy min. 1,2W LED, autonomiczna. Obudowa w kształcie prostokąta wykonana z tworzywa sztucznego z dyfuzorem przezroczystym. Oprawa z autotestem z sygnalizacją stanu oprawy. Oprawa powinna posiadać świadectwo dopuszczenia CNBOP. Oprawa powinna mieć możliwość naklejenia piktogramu w celu wykorzystania jej jako oświetlenie ewakuacyjne.
---	--	-------------------------------	--