

## Załącznik 8 do SWZ

### Kryteria równoważności dla zastosowanych w dokumentach zamówienia nazw własnych

Wszędzie tam, gdzie w opisie przedmiotu zamówienia, dokumentacji technicznej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz w innych dokumentach odniesiono się do określenia identyfikującego konkretny produkt lub usługę wykonawcy lub producenta, a takim odniesieniem nie towarzyszyło wyrażenie „lub równoważne”, to dopuszcza się rozwiązania równoważne. W związku z powyższym należy przyjąć, że każdemu takiemu określeniu identyfikującemu konkretny produkt lub usługę wykonawcy lub producenta występujących w opisie przedmiotu zamówienia towarzyszą wyrazy „lub równoważne. Zgodnie z art. 99 ust. 6 ustawy Pzp Zamawiający wskazał w/w kryteria stosowane w celu oceny równoważności.

Lp	Nazwa własna urządzenia, materiału	Opis kryteriów równoważności
<b>ELEKTRYKA</b>		
1	Licznik do pomiaru bezpośredniego energii czynnej, 1 taryfowy typu ZDM310AT21.0000 z modułem komunikacyjnym CU-P41	Licznik do pomiaru bezpośredniego energii czynnej, 1 taryfowy z modułem komunikacyjnym CU-P41. 3x220/380V do 240/415V, 50Hz ±2%, prąd bazowy Ib=40A, prąd maksymalny Imax=120A, prąd zwarciovowy<10ms 5000A, dokładność pomiaru energia czynna, wg IEC 62053-21 klasa 1, energia bierna, wg IEC 62053-23 dokładność 1%, prąd rozruchu licznika zgodnie z IEC 0,4% Ib, typowy 0,3% Ib.
2	Rozłącznik typu OT80E3, 80 A, 3-bieg.	Rozłącznik 3-biegunowy z napędem ręcznym, In-80 A, do montażu na szynę DIN-35
3	Rozłącznik typu OT45E3, 45 A, 3-bieg.	Rozłącznik 3-biegunowy z napędem ręcznym, In-45 A, do montażu na szynę DIN-35
4	Sprzęgło 1-0-2 typu OTZW do ww. rozłączników	Sprzęgło mechaniczne do rozłączników jw. z pozycjami 1-0-2
5	Ochronnik przeciwprzepięciowy typu DEHNshield, TNS, typ 1+2, 4-bieg., 1,5 kV	Ochronnik przeciwprzepięciowy do sieci TNS, typ 1+2, 4-biegunowy, poziom ochrony - 1,5 kV, do montażu na szynę DIN-35
6	Woltomierz elektromagnetyczny typu EP29 0-500 V z przełącznikiem woltomierzowym	Woltomierz elektromagnetyczny 0-500 V z przełącznikiem woltomierzowym. Wymiary woltomierza 96x96mm, IP40, do zabudowy w elewacji, klasa dokładności 1,5, pomiar napięcia AC, sieć 3-fazowa, 4-przewodowa
7	Rozłącznik bezpiecznikowy typu Z-SLS/3, 3-bieg.	Rozłącznik bezpiecznikowy modułowy 3-biegunowy, napięcie przełączania 400 V, do montażu na szynę DIN-35
8	Wyłącznik nadprądowy typu FAZ-C25/4, 25 A, char. C	Wyłącznik nadprądowy 4-biegunowy, charakterystyka C, zdolność łączeniowa 15 kA, prąd znamionowy In - 25 A, prąd zadziałania wyzwalacza bezwłocznego 3-5 x In, do montażu na szynie DIN-35
9	Wyłącznik nadprądowy typu FAZ-C25/1, 25 A, char. C	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy, charakterystyka C, zdolność łączeniowa 15 kA, prąd znamionowy In - 25 A, prąd zadziałania wyzwalacza bezwłocznego 3-5 x In, do montażu na szynie DIN-35
10	Wyłącznik nadprądowy typu FAZ-C4/1, 4 A, char. C	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy, charakterystyka C, zdolność łączeniowa 15 kA, prąd znamionowy In - 4 A, prąd zadziałania wyzwalacza bezwłocznego 3-5 x In, do montażu na szynie DIN-35

11	Wyłącznik nadprądowy typu FAZ-B25/1, 25 A, char. B	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy, charakterystyka B, zdolność łączeniowa 15 kA, prąd znamionowy In - 25 A, prąd zadziałania wyzwalacza bezzwłocznego 3-5 x In, do montażu na szynie DIN-35
12	Wyłącznik nadprądowy typu FAZ-B10/1, 10 A, char. B	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy, charakterystyka B, zdolność łączeniowa 15 kA, prąd znamionowy In - 10 A, prąd zadziałania wyzwalacza bezzwłocznego 3-5 x In, do montażu na szynie DIN-35
13	Wyłącznik nadprądowy typu FAZ-B6/1, 6 A, char. B	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy, charakterystyka B, zdolność łączeniowa 15 kA, prąd znamionowy In - 6 A, prąd zadziałania wyzwalacza bezzwłocznego 3-5 x In, do montażu na szynie DIN-35
14	Wyłącznik nadprądowy typu FAZ-B4/1, 6 A, char. B	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy, charakterystyka B, zdolność łączeniowa 15 kA, prąd znamionowy In - 4 A, prąd zadziałania wyzwalacza bezzwłocznego 3-5 x In, do montażu na szynie DIN-35
15	Wyłącznik nadprądowo-różnicowoprądowy typu PFL6-20/1N/B/003, 20 A, char. B, 30 mA	Wyłącznik nadprądowy z modułem różnicowoprądowym, prąd zwarciovowy 6 kA, optyczny wskaźnik stanu ustawienia zestyków (czerwony/zielony), 1+N biegunowy, charakterystyka B, prąd znamionowy In-20 A, prąd różnicowy 30 mA, wytrzymały na udar prądowy 250 A, czuły na prąd sinusoidalny i wyprostowany pulsacyjny, typ A, do montażu na szynie DIN-35
16	Wyłącznik nadprądowo-różnicowoprądowy typu PFL6-16/1N/B/003, 16 A, char. B, 30 mA	Wyłącznik nadprądowy z modułem różnicowoprądowym, prąd zwarciovowy 6 kA, optyczny wskaźnik stanu ustawienia zestyków (czerwony/zielony), 1+N biegunowy, charakterystyka B, prąd znamionowy In-16 A, prąd różnicowy 30 mA, wytrzymały na udar prądowy 250 A, czuły na prąd sinusoidalny i wyprostowany pulsacyjny, typ A, do montażu na szynie DIN-35
17	Wyłącznik nadprądowo-różnicowoprądowy typu PFL6-10/1N/B/003, 10 A, char. B, 30 mA	Wyłącznik nadprądowy z modułem różnicowoprądowym, prąd zwarciovowy 6 kA, optyczny wskaźnik stanu ustawienia zestyków (czerwony/zielony), 1+N biegunowy, charakterystyka B, prąd znamionowy In-10 A, prąd różnicowy 30 mA, wytrzymały na udar prądowy 250 A, czuły na prąd sinusoidalny i wyprostowany pulsacyjny, typ A, do montażu na szynie DIN-35
18	Wyłącznik silnikowy typu Z-MS; zakres 2,5-4A; + styki pomocnicze Z-AHK (1z+1r)	Wyłącznik silnikowy 3-biegunowy, zakres 2,5-4A, znamionowy, warunkowy prąd zwarciovowy Iq – 10 kA + styki pomocnicze 1 zwierny i 1 rozwierny, do montażu na szynie DIN-35
19	Stycznik 3-bieg. typu DILM12, 5,5 kW, cewka 230 V AC	Stycznik mocy 3-biegunowy, prąd znamionowy (AC-3) In – 12 A, moc znamionowa 5,5 kW, cewka 230 V AC
20	Stycznik 3-bieg. typu DILM12-10(24VDC), 5,5 kW, cewka 24 V DC	Stycznik mocy 3-biegunowy, prąd znamionowy (AC-3) In – 12 A, moc znamionowa 5,5 kW, cewka 24 V DC
21	Styki pomocnicze DILM32-XHI22	Styki pomocnicze 2 zwierny i 2 rozwierny do ww. stycznika
22	Przetwornica częstotliwości SINAMICSV20, 3AC 400 V - 4 kW	3-fazowy kompaktowy przemiennik częstotliwości moc - 4 kW, IP20, 400 V AC, montaż naścienny, zintegrowana komunikacja USS oraz MODBUS RTU, kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) kategorii C1/C2, zintegrowany tryb ECO dla U/f oraz U2/f, tryb hibernacji, tryb wysokiej i niskiej przeciążalności dla jednostek FSE, wentylator
23	Przełącznik pomocniczy typu R3N; 3p; nap. cewki 24V DC; z gniazdem GZT3	Przełącznik elektromagnetyczny, przemysłowy - miniatury, do gniazda wtykowego. Wyjście: 3P - trzy zestyki przełączne - AC1 - 10 A / 250 V; DC1 - 10 A / 24 V. Wejście / cewka - napięcie zasilania Un - 24 V DC. Wskaźnik mechaniczny W i przycisk testujący T z funkcją blokowania. IP 40. Materiał styków: AgNi.
24	Przełącznik pomocniczy typu R3N; 3p; nap. cewki 230V AC; z gniazdem GZT3	Przełącznik elektromagnetyczny, przemysłowy - miniatury, do gniazda wtykowego. Wyjście: 3P - trzy zestyki przełączne - AC1 - 10 A / 250 V; DC1 - 10 A / 24 V. Wejście / cewka - napięcie zasilania Un - 230 V DC. Wskaźnik mechaniczny W i przycisk testujący T z funkcją blokowania. IP 40. Materiał styków: AgNi.

25	Przełącznik pomocniczy typu R4N; 4p; nap. cewki 24V DC; z gniazdem GZT4	Przełącznik elektromagnetyczny, przemysłowy - miniaturowy, do gniazda wtykowego. Wyjście: 4P - cztery zestyki przełączne - AC1 - 10 A / 250 V; DC1 - 10 A / 24 V. Wejście / cewka - napięcie zasilania Un - 24 V DC. Wskaźnik mechaniczny W i przycisk testujący T z funkcją blokowania. IP 40. Materiał styków: AgNi.
26	Przełącznik czasowy RTx-151; 3 zestyki przełączne; nap. cewki 24V DC; funkcja opóźnione załączenie; zakres 1-20s; z gniazdem na szynę TH	Przełącznik czasowy 3 zestyki przełączne 250V AC/5A; nap. cewki 24V DC; funkcja opóźnione załączenie; zakres 1-20s; z gniazdem na szynę TH
27	Przełącznik interfejsowy typu PI6-1P; 1 zestyk przełączny; nap. cewki 24V DC	Przełącznik interfejsowy, szerokość 6,2mm, 1 zestyk przełączny 6A; nap. cewki 24V DC
28	Lampka sygnalizacyjna LED TWELVE; 24V DC; zielona	Lampka sygnalizacyjna LED 24V DC; zielona, średnica 10mm
29	Lampka sygnalizacyjna LED TWELVE; 24V DC; czerwona	Lampka sygnalizacyjna LED 24V DC; czerwona, średnica 10mm
30	Lampka sygnalizacyjna LED TWELVE; 230V AC; czerwona	Lampka sygnalizacyjna LED 230V AC; czerwona, średnica 10mm
31	Przełącznik typu 4G10-55-U; 10A; 690V; pozycje 1-2; 4 zestyki; do wbudowania	Przełącznik pakietowy 10A; 690V; pozycje 1-2; 4 zestyki zwierne; do wbudowania w elewację
32	Przełącznik typu 4G10-91-U; 10A; 690V; pozycje 0-1; 2 zestyki; do wbudowania	Przełącznik pakietowy 10A; 690V; pozycje 0-1; 2 zestyki zwierne; do wbudowania w elewację
33	Przełącznik typu 4G10-52-U; 10A; 690V; pozycje 1-0-2; 4 zestyki; do wbudowania	Przełącznik pakietowy 10A; 690V; pozycje 1-0-2; 4 zestyki zwierne; do wbudowania w elewację
34	Łącznik w obudowie typu 4G16-10-PK, 3-bieg. poł. 0-1	Przełącznik pakietowy 10A; 690V; pozycje 0-1; 3 zestyki zwierne; w obudowie IP55
35	Łącznik w obudowie typu 4G16-90-PK, 1-bieg. poł. 0-1	Przełącznik pakietowy 10A; 690V; pozycje 0-1; 1 zestyk zwierny; w obudowie IP55
36	Łącznik krzywkowy typu 4G10-51-U	Przełącznik pakietowy 10A; 690V; pozycje 1-0-2; 2 zestyki zwierne; do zabudowy w elewacji
37	Przycisk typu NEF30-Kc 2Y; 2R; 24V DC; czerwony	Przycisk sterowniczy kryty, czerwony, średnica 30 mm, 2 styki rozwierne, znamionowy prąd łączeniowy Ie-6 A, napięcie znamionowe izolacji Ui-500 V, IP55
38	Przycisk typu NEF30-Kz 2X; 2Z; 24V DC; zielony	Przycisk sterowniczy kryty, zielony, średnica 30 mm, 2 styki zwierne, znamionowy prąd łączeniowy Ie-6 A, napięcie znamionowe izolacji Ui-500 V, IP55
39	Przycisk awaryjny typu NEF30-DRP c 3Y; 3R; dłoniowy ryglowany, odryglowywany przez obrót guzika; czerwony	Przycisk awaryjny dłoniowy, ryglowany, odryglowywany przez obrót guzika; czerwony, średnica 30 mm, 3 styki rozwierne, znamionowy prąd łączeniowy Ie-6 A, napięcie znamionowe izolacji Ui-500 V, IP55
40	Przełącznik pomiarowy typu EMR6-I1-A-1; jednofazowy; do monitorowania natężenia prądu; 230V AC	Przełącznik prądowy pomiarowy i monitorujący, jednofazowy, 230V AC, 2 styki przełączne, do montażu na szynę DIN-35
41	Kompletna listwa złożona z 10 zacisków bezpiecznikowych typu UT 4-HESILED 24 (5x20) GY (kod 3074172) wyposażona we wkładki	Kompletna listwa złożona z 10 zacisków bezpiecznikowych 6mm <sup>2</sup> wyposażona we wkładki bezpiecznikowe: - 5A -1 szt. - 1A - 9 szt.

	bezpiecznikowe: - 5A -1 szt. - 1A - 9 szt.	Napięcie zasilania wskaźnika zadziałania 30 V, prąd znamionowy In-6,3A, do montażu na szynę DIN-35
42	Kompletna listwa montażowa złożona z XXX zacisków typu TOPJOBS 2001-1201; 1,5mm <sup>2</sup>	Kompletna listwa montażowa złożona z XXX zacisków 1,5mm <sup>2</sup> , do montażu na szynę DIN-35
43	Listwa zaciskowa kompletna WAGO LPW 847-750 35mm <sup>2</sup>	Listwa zaciskowa kompletna 5x35mm <sup>2</sup>

TELETECHNIKA		
1	Kamera stacjonarna typu DS.-2CD1643G0-I(Z), HD, IP67	Parametry: 1/3" skanowanie progresywne CMOS, rozdzielczość 2560x1440, obiektyw zmiennoogniskowy od 2.8mm do 12mm, Kolor: 0,01 Lux @(F1.2, AGC ON), 0,018 Lux @(F1.6, AGC ON), zakres IR do 30 m, IP67, 120 dB WDR, wbudowane slot SD/SDHC/SDXC do 128 GB
2	Rejestrator typu DS.-76XXNI-K2(P)	Najważniejsze cechy Rozdzielczość nagrywania do 8MPX (do 80Mbps) Dwa wyjścia wideo: 1x HDMI, 1x VGA Rozdzielczość HDMI: do 3840*2160 (4K) Funkcja DUAL-OS dla zapewnienia najwyższej stabilności i bezpieczeństwa Obsługa VCA dla detekcji, zdarzeń alarmowych i wyszukiwania Obsługa kompresji H.265 / H.264 / MPEG4
3	Monitor typu DS.-D5022QE-B(eng)	<b>Główne cechy:</b> Technologia LED z full HD 1920 1080 Kąt widzenia: 170°(H)/160°(V) Wyjścia wideo: HDMI, VGA Funkcja redukcja szumów 3D Standard VESA
4	System nagłośnieniowy: 3 głośniki IP67, wzmacniacz, mikrofon	Głośnik: RMS 8 W, obciążenie maksymalne 60 W, odporny na warunki atmosferyczne, IP67, zakres częstotliwości 100-15000 Kz, napięcie robocze 100 V, ~100 dB. Wzmacniacz i mikrofon do zestawu, jw.
5	Dzwonek alarmowy + centralka	Buczek, sygnalizator akustyczny odporny na warunki atmosferyczne, IP65, zasilanie 12-30 V AC/DC, poziom dźwięku ~110 dB, temperatura pracy -25stC do +50stC, kilka typów sygnałów do wy boru. Centralka zasilająca do ww. bucza
6	System tablica informacyjna LED	Telebim zewnętrzny rozmiar ~1mx1m (do ustalenia z Użytkownikiem), 16mln kolorów, jasność 6500cd/m <sup>2</sup> , rozmiar plamki 8mm, średni pobór mocy 170W/m <sup>2</sup> , maksymalny pobór mocy 550W/m <sup>2</sup> , regulacja jasności automatyczna i ręczna, kąty widzenia 170st poziomo i pionowo, zasilanie 230V AC, 50Hz, temperatura pracy -30stC do +50stC, IP65, zastosowanie zewnętrzne
7	Sygnalizator świetlny LED (lampka zielona/lampka czerwona)	Sygnalizator świetlny dwukomorowy do sterowania ruchem, zasilanie 230 V AC, IP65

Wykonawca, który powołuje się na materiały lub rozwiązania równoważne musi zagwarantować osiągnięcie zakładanych parametrów projektowych i uzyskanie parametrów technicznych przedmiotu zamówienia nie gorszych od założonych w dokumentacji projektowej i STWiORB.