Załącznik nr1

Lp.	*Nazwa*	*Ilość*
	Pole nr 8 i 9 – pomiar napięcia sekcji 1 i sekcji 2	
1	**MiCOM P1393C045M4KD02G04** - obudowa 40TE, zaciski wtykowe Surface-mounted, enhanced local control panel, coloured graphic display - karta wejść prądowych: Inom = 1 A / 5 A (T1…T4) 50/60 Hz - karta 4 wejść napięciowych: Vnom = 50 … 130 V - karta wejść/wyjść (6 wejść binarnych i 6 wyjść przekaźnikowych) - karta zasilacza 60 do 250Vdc/100 do 230Vac + 4 styki wyjściowe mocne - karta 24 wejść binarnych - próg wejść binarnych >155V (60 do 70% od Vnom = 220 do 250V) - karta komunikacji: protokół przełączalny: IEC 60870-101/103, MODBUS, DNP3.0 oraz wejście IRIG-B do synchronizacji oraz 2. port (RS485, IEC60870-5-103) / światłowód szklany, złącze ST - karta InterMiCOM: brak - język polski (angielski)	**2**
	Pole nr 6 – PV Ruja	
2	**MiCOM P4393C955M4JZ02GH0** - obudowa 40TE, zaciski wtykowe Surface-mounted, enhanced local control panel, coloured graphic display - karta wejść prądowych Inom=1.0A/5.0A (T1 do T4) - karta 5 wejść napięciowych: Vnom = 50 … 130 V (do kontroli synchronizmu) - karta wejść/wyjść (6 wejść binarnych i 6 wyjść przekaźnikowych) - karta zasilacza 60 do 250Vdc/100 do 230Vac + 4 styki wyjściowe mocne - karta 24 wejść binarnych - próg wejść binarnych >155V (60 do 70% od Vnom = 220 do 250V) - karta komunikacji: protokół przełączalny: IEC 60870-101/103, MODBUS, DNP3.0 oraz wejście IRIG-B do synchronizacji oraz 2. port (RS485, IEC60870-5-103) / światłowód szklany, złącze ST Protocol InterMiCOM, Channel 1 with FPGA wired RS485 - język angielski (niemiecki)	**1**
3	**MiCOM P54531FT3M0K98M** MiCOM P545 - zabezpieczenie odcinkowe linii porównawczo-prądowe - zasilanie: 110 - 250 Vdc (100 - 240 Vac) - wejścia prądowe In = 1/5A, wejścia napięciowe Vn = 100-120Vac - wejście IRIG-B (modulowany) + InterMiCOM + dodatkowy port komunikacyjny z tyłu - 24 wejścia + 16 wyjść standardowych + 8 wyjść ze stykami mocnymi, Ch1=światłowód jednomodowy, 1300 nm, Ch2=brak - protokół IEC60870-5-103 (VDEW) - montaż zatablicowy - język angielski, francuski, niemiecki, hiszpański - wersja M: CPU3/XCPU3	**1**
	Pole nr 4 – Sprzęgło	
4	**MiCOM P4393D955M4JZ02GH0 + E9652221REP** - obudowa 40TE, zaciski wtykowe Flush-mounted, enhanced local control panel, coloured graphic display - karta wejść prądowych Inom=1.0A/5.0A (T1 do T4) - karta 5 wejść napięciowych: Vnom = 50 … 130 V (do kontroli synchronizmu) - karta wejść/wyjść (6 wejść binarnych i 6 wyjść przekaźnikowych) - karta zasilacza 60 do 250Vdc/100 do 230Vac + 4 styki wyjściowe mocne	**1**

Lp.	*Nazwa*	*Ilość*
	- karta 24 wejść binarnych - próg wejść binarnych >155V (60 do 70% od Vnom = 220 do 250V) - karta komunikacji: protokół przełączalny: IEC 60870-101/103, MODBUS, DNP3.0 oraz wejście IRIG-B do synchronizacji oraz 2. port (RS485, IEC60870-5-103) / światłowód szklany, złącze ST Protocol InterMiCOM, Channel 1 with FPGA wired RS485 - język angielski (niemiecki) - E9652221REP	
5	**MiCOM P1393D055M4KD02GH4 + E9652221REP** - obudowa 40TE, zaciski wtykowe Flush-mounted, enhanced local control panel, coloured graphic display - karta wejść prądowych: Inom = 1 A / 5 A (T1…T4) 50/60 Hz - karta 5 wejść napięciowych: Vnom = 50 … 130 V (do kontroli synchronizmu) - karta wejść/wyjść (6 wejść binarnych i 6 wyjść przekaźnikowych) - karta zasilacza 60 do 250Vdc/100 do 230Vac + 4 styki wyjściowe mocne - karta 24 wejść binarnych - próg wejść binarnych >155V (60 do 70% od Vnom = 220 do 250V) - karta komunikacji: protokół przełączalny: IEC 60870-101/103, MODBUS, DNP3.0 oraz wejście IRIG-B do synchronizacji oraz 2. port (RS485, IEC60870-5-103) / światłowód szklany, złącze ST Protocol InterMiCOM, Channel 1 with FPGA wired RS485 - język polski (angielski) - E9652221REP	**1**
	ZSZ/LRW	
6	**szafa ZSZ/LRW + Usługa konfiguracji oraz uruchomienia ZSZ/LRW** **Zestaw szafowy składający się z:** ▪ zabezpieczenia **MiCOM P74133FA1M0B28M** – 1 szt., ▪ zabezpieczenia **MiCOM P742311A1M0B28L** – 7 szt., ▪ konwerter **KITz** - 1 szt. **(powierzony przez firmę Elektrotim),** ▪ szafa typu **HYPERPACK** producent AGMAR lub równoważny, ▪ niezbędny osprzęt. **Parametry szafy (lub równoważnej):** ▪ szerokość 800mm, wysokość 2000mm, głębokość 800mm, ▪ kolor RAL7035, ▪ stopień ochrony IP55, ▪ rama spawana, ▪ drzwi przednie przeszklone, ▪ ścianka stalowa tylna przykręcana, ▪ dach blaszany płaski pełny, ▪ podłoga blaszana trójdzielna, ▪ płyta montażowa, ▪ zaciski WAGO, ▪ przekaźniki pomocnicze, ▪ wyłączniki nadprądowe, ▪ oświetlenie, ▪ inne drobne elementy potrzebne do zmontowania w szafie, ▪ szafa w pełni okablowana i sprawdzona. **Usługa:** ▪ Cena zawiera **konfigurację oraz uruchomienie ZSZ/LRW** na obiekcie, ▪ Wykonanie konfiguracji do zabezpieczeń odbędzie się w terminie do 4 tygodni od dostawy kompletnej dokumentacji zawierającą listę sygnałów i zatwierdzoną kartę nastaw, ▪ Brak zatwierdzonej listy sygnałów i karty nastaw skutkujące ponownym wykonaniem konfiguracji będzie wymagało nowej oferty dotyczącej tego zadania (zakresu), ▪ W celu uruchomienia przewidują 7 dni roboczych na obiekcie, ▪ Termin realizacji prac uruchomieniowych należy uzgodnić z co najmniej 6 tygodniowym	**1**

Lp.	Nazwa	Ilość
	wyprzedzeniem, w którym musi być potwierdzenie, że zabezpieczenie zostało zainstalowane w polu a jego okablowanie sprawdzone, ▪ W przypadku wystąpienia problemów w obwodach zewnętrznych nie wynikających z konfiguracji MiCOMA-a oraz przedłużającego się czasu realizacji uruchomienia ▪ zostaną doliczone koszty dodatkowe za każdy dodatkowy dzień, ▪ W zaoferowanej cenie wliczono pracę w dni robocze bez godzin nadliczbowych, ▪ W cenie wliczono koszt sprawdzenia wysyłania sygnałów do systemu nadrzędnego pod warunkiem obecności osoby od konfiguracji telemechaniki dla stanowiska lokalnego HMI oraz systemu nadrzędnego SCADA. W przypadku braku obecności osoby odpowiedzialnej za telemechanikę opcja ta niezostanie sprawdzona a uruchomienie tegoż zakresu będzie objęte dodatkowym wyjazdem płatnym, objętym nową ofertą, ▪ W przypadku wystąpienia konieczności dodatkowego wyjazdu np. w celu wykonania prób pod obciążeniem lub rozruchu stacji konieczna jest dodatkowa oferta. **Uwagi:** Wycena **NIE ZAWIIERA** wykonanie projektu oraz jakikolwiek inny sprzęt nie wymieniony powyżej.	

Główny Specjalista ds. Handlowych
Wydział Sprzedaży
i Dział Utrzymania Klienta
Andrzej Malinowski