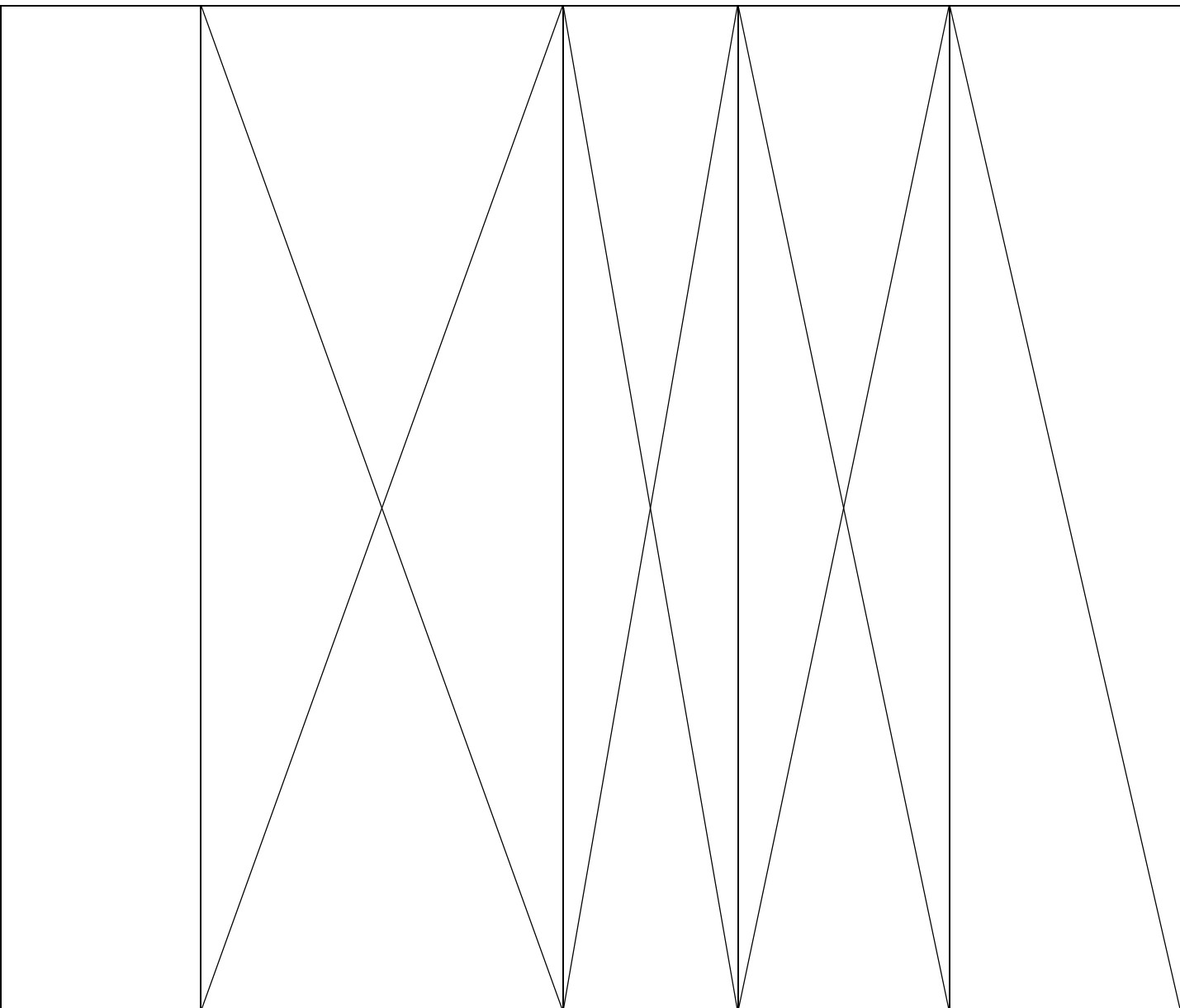


## FORMULARZ CENOWO-TECHNICZNY – Część 8

Poz.	Lp.	OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA MINIMALNE, WYMAGANE PRZEZ ZAMAWIAJĄCEGO PARAMETRY TECHNICZNE, FUNKCJONALNE I UŻYTKOWE ORAZ INFORMACJE	POTWIERDZAM SPEŁNIANIE PARAMETRÓW MINIMALNYCH WYMAGANYCH PRZEZ ZAMAWIAJĄCEGO	PARAMETRY OFEROWANE PONAD WYMAGANE PRZEZ ZAMAWIAJĄCEGO MINIMUM ORAZ WYMAGANE PRZEZ ZAMAWIAJĄCEGO INFORMACJE (PODAĆ, OPISAĆ)	ILOŚĆ	Cena jedn. Brutto [w PLN]	Kwota Ogółem Brutto (ilość x cena jedn. Brutto) [w PLN]	
1	2	3	4	5	6	7	8	
	<b>SPRZĘT ELEKTRYCZNY I PRZEWODY (komplet 1-16):</b>				<b>1 kpl. (poz. 1 –16)</b>			
1.	<b><u>Multimetr cyfrowy</u></b>							
	1.	<b>PODSTAWOWE INFORMACJE:</b>						
		Producent oraz odpowiednio model/typ/symbol/nazwa/nr katalogowy <b>całego oferowanego sprzętu/produktu</b> (jeśli istnieją) <b>(proszę podać w kolumnie nr 5)</b>						
	2.	<b>DANE PODSTAWOWE:</b>						
		I. Multimetr cyfrowy przeznaczony do zastosowań profesjonalnych i w przemyśle: 1) spełnia normę: CAT III 1000V, CAT IV 600V 2) pomiar wartości skutecznej True RMS 3) funkcja pomiaru wartości MIN/MAX 4) pomiary względne REL 5) pomiar wartości szczytowej PEAK 6) pomiar napięcia stałego DC - zakresy: 600,0mV/6,000V/60,00V/600,0V 7) pomiar napięcia zmiennego AC - zakresy: 600,0mV/6,000V/60,00V/600,0V 8) LoZ ACV (V): 600V	<b>TAK</b>					

- |  |   |
|--|---|
| <p>9) ACV LPF: 600V</p> <p>10) pomiar prądu stałego DC - zakresy:<br/>600,0μA/6000μA/60,00mA/600,0mA/6,000A/20,00A</p> <p>11) pomiar prądu zmiennego AC - zakresy:<br/>600,0μA/6000μA/60,00mA/600,0mA/6,000A/20,00A</p> <p>12) pomiar rezystancji - zakresy:<br/>600,0Ω/6,000kΩ/60,00kΩ/600,0kΩ/6,000MΩ/60,00MΩ</p> <p>13) pomiar pojemności - zakresy:<br/>6,000nF/60,00nF/600,0μF/6,000mF/60,00mF</p> <p>14) pomiar częstotliwości - zakresy:<br/>10Hz~1MHz</p> <p>15) pomiar wsp. wypełnienia - zakresy:<br/>0,1%~99,9%</p> <p>16) pomiar temperatury - zakresy: -40°C~400°C (0,1°C rozdzielczość)</p> <p>17) pomiar temperatury - zakresy: -40°F~752°F (0,2°F rozdzielczość)</p> <p>18) ACV peak hold <math>\pm(2\%+100)</math></p> <p>19) Peak current detection <math>\pm(3\%+100)</math></p> <p>20) pozostałe funkcje:</p> <p>21) wyświetlacz: LCD o maksymalnym wskazaniu 6000</p> <p>22) odświeżanie: 3 pomiary na sekundę</p> <p>23) Analog bar graph</p> <p>24) True RMS pomiar wartości skutecznej</p> <p>25) pasmo AC dla napięcia 45Hz~400Hz</p> <p>26) pasmo AC dla prądu 45Hz~400Hz</p> <p>27) akustyczny tester ciągłości obwody / test diody</p> <p>28) automatyczna lub ręczna zmiana podzakresów pomiarowych</p> |  |
|--|---|

	29) automatyczne wyłączenie (oszczędzanie baterii) 30) wskaźnik rozładowanej baterii zasilające multimetr/ 31) ręczne zatrzymanie wskazania / rejestracja wartości max i min 32) przycisk SELECT 33) dodatkowo w zestawie muszą znajdować się: komplet przewodów pomiarowych i termopara <b>II. Ilość- 1 zest.</b>						
<b>2.</b>	<b>Cyfrowy multimetr laboratoryjny (cyfrowy miernik stołowy)</b>						
<b>1.</b>	<b>PODSTAWOWE INFORMACJE</b>						
	Producent oraz odpowiednio model/typ/symbol/nazwa/nr katalogowy <b>całego oferowanego sprzętu/produktu</b> (jeśli istnieją) (proszę podać w kolumnie nr 5)						
<b>2.</b>	<b>DANE PODSTAWOWE:</b>						
	I. Cyfrowy multimetr laboratoryjny (cyfrowy miernik stołowy): 1) woltomierz - pomiar napięcia: a) DC stałego do 1000V w 5 podzakresach 600mV/6V/60/600V/1000V b) AC zmiennego do 750V w 5 podzakresach 600mV/6V/60/600V/750V c) AC+DC jednoczesny pomiar 2) amperomierz pomiar prądu: a) DC stałego do 20A b) AC zmiennego do 20A 3) omomierz pomiar rezystancji do 60MΩ	<b>TAK</b>					

	<p>4) pomiar pojemności kondensatorów do 6000uF  5) pomiar indukcyjności  6) pomiar współczynnika wypełnienia  7) pomiar temperatury °C/°F  8) pomiar diody półprzewodnikowej  9) SCR pomiar tyrystorów  10) testowanie tranzystorów bipolarnych - pomiar bety h21e  11) częstotściomierz: pomiar częstotliwości do 20MHz  12) akustyczny tester ciągłości tzw. brzęczyka  13) automatyczna lub ręczna zmiana zakresów pomiarowych  14) wyświetlacz inwersyjny LCD EBTN z podświetleniem  15) pomiar wartości skutecznej True RMS  16) interfejs komunikacyjny USB  17) funkcja zatrzymania wskazania na wyświetlaczu "zamrożenia wskazania"  18) pomiar wartości maksymalnej i minimalnej  19) dodatkowo w zestawie muszą znajdować się: komplet przewodów pomiarowych, przewód USB, przewód sieciowy zasilający, przewód zakończone krokodylkiem, termopara</p> <p><b>II. Ilość – 1 zest.</b></p>					
3.	<b><u>Generator funkcyjny 10MHz</u></b>					
1.	<b>PODSTAWOWE INFORMACJE:</b>					
	<p>Producent oraz odpowiednio model/typ/symbol/nazwa/nr katalogowy <b>całego oferowanego sprzętu/produktu</b> (jeśli istnieją)</p>					

(proszę podać w kolumnie nr 5)

**2. DANE PODSTAWOWE:****I. Generator funkcyjny 10MHz:**

- 1) generator przebiegu sinusoidalnego do 10MHz
- 2) generator przebiegu trójkątnego do 10MHz
- 3) generator przebiegu prostokątnego do 10MHz
- 4) potencjometr do płynnej regulacji częstotliwości wyjściowej w 6 podzakresach
- 5) zakresy częstotliwości do: 50Hz/500Hz/5kHz/50kHz/500kHz/10MHz
- 6) generator przebiegów cyfrowych TTL/CMOS
- 7) płynna regulacja amplitudy wyjściowej: 1mVpp do 20Vpp
- 8) regulacja poziomu CMOS
- 9) wbudowane tłumiki: -10dB / -20dB / -40dB
- 10) możliwość sumowania tłumienia - możliwe kombinacje: -10dB/-20dB/-30dB/-40dB/-50dB/-60dB/-70dB
- 11) możliwość regulacji offsetu (składowej stałej): od -10V do +10V
- 12) regulacja współczynnika wypełnienia od 10% do 90%
- 13) wbudowany miernik częstotliwości - 3 zakresy: Hz / kHz / MHz
- 14) woltomierz napięcia wyjściowego - 2

**TAK**

	zakresy mV / V 15) opcja VCF - napięciowe sterowanie częstotliwością wyjściową 16) możliwość podłączenia zewnętrznego sygnału do miernika częstotliwości 17) (wbudowany miernik częstotliwości) 18) mechaniczne przełączniki zakresu częstotliwości 19) złącza wyjściowe i wejściowe: standardowe gniazda BNC 20) dodatkowo w zestawie muszą znajdować się: przewód BNC-krokodyl i przewód zasilania. II. Ilość – 1 zest.						
4.	<b><u>Zasilacz laboratoryjny DC symetryczny programowalny</u></b>						
1.	<b>PODSTAWOWE INFORMACJE:</b> Producent oraz odpowiednio model/typ/symbol/nazwa/nr katalogowy <b>całego oferowanego sprzętu/produktu</b> (jeśli istnieją) <i>(proszę podać w kolumnie nr 5)</i>						
2.	<b>DANE PODSTAWOWE:</b> I. Zasilacz laboratoryjny DC symetryczny programowalny z przewodem sieciowym zasilającym: 1) laboratoryjny zasilacz trójkanałowy 2) zasilacz programowalny 3) płynna regulacja napięcia wyjściowego w dwóch kanałach CH1 i CH2 w zakresie: 0V do 30V 4) maksymalna wydajność prądowa CH1 i CH2: do 3A 5) wyjście CH3: regulowane skokowo napięcie stałe 1,8V/2,5V/3,3V/5,0V o	<b>TAK</b>					

- maksymalnej wydajności prądowej do 3A
- 6) precyzyjne 4 cyfrowe wyświetlacze LED dla wyjść CH1 i CH2
  - 7) zabezpieczenie przeciw-przeciążeniowe  
OVP over voltage protection  
OCP over current protection  
OCT over temperature protection
  - 8) praca w trybie C.V. (stabilizacja napięcia wyjściowego)
  - 9) praca w trybie C.C. stabilizacja prądu wyjściowego)
  - 10) możliwość pracy szeregowej i równoległej, oraz symetrycznej kanałów CH1 i CH2

II. Ilość – 1 szt.

5.

**Pirometr do zdalnego pomiaru temperatury**

**1. PODSTAWOWE INFORMACJE:**

Producent oraz odpowiednio model/typ/symbol/nazwa/nr katalogowy **całego oferowanego sprzętu/produktu** (jeśli istnieją)  
*(proszę podać w kolumnie nr 5)*

**2. DANE PODSTAWOWE:**

- I. Pirometr do zdalnego pomiaru temperatury:
- 1) zakres pomiaru temperatury: - 32°C ~ 1050°C
  - 2) dokładność: ±1.8°C lub ±1.8%
  - 3) rozdzielczość: 0.1°C/ 0.1°F
  - 4) powtarzalność: ±0.5°C lub ±0.5%
  - 5) stosunek odległości do pola mierzonej powierzchni: 20:1
  - 6) czas odpowiedzi: 250ms (95% pomiarów)
  - 7) emisyjność: 0.10 ~ 1.0 regulowana co

**TAK**

	0,01. II. Ilość – 1 zest.						
6.	<b><u>Opaska zaciskowa 2,5x100 mm</u></b>						
	1.	<b>PODSTAWOWE INFORMACJE:</b>					
		Producent oraz odpowiednio model/typ/symbol/nazwa/nr katalogowy całego oferowanego sprzętu/produktu (jeśli istnieją) <i>(proszę podać w kolumnie nr 5)</i>					
	2.	<b>DANE PODSTAWOWE:</b>					
	I. Zestaw 100 opasek zaciskowych 2,5x100 mm II. Ilość – 1 zest.	<b>TAK</b>					
7.	<b><u>Opaska zaciskowa 2,5x140 mm</u></b>						
	1.	<b>PODSTAWOWE INFORMACJE:</b>					
		Producent oraz odpowiednio model/typ/symbol/nazwa/nr katalogowy całego oferowanego sprzętu/produktu (jeśli istnieją) <i>(proszę podać w kolumnie nr 5)</i>					
	2.	<b>DANE PODSTAWOWE:</b>					
	I. Zestaw 100 opasek zaciskowych 2,5x140 mm II. Ilość – 1 zest.	<b>TAK</b>					



8.

**Opaska zaciskowa 3,5x300 mm****1. PODSTAWOWE INFORMACJE:**

Producent oraz odpowiednio  
model/typ/symbol/nazwa/nr katalogowy  
**całego oferowanego sprzętu/produktu** (jeśli  
istnieją)  
*(proszę podać w kolumnie nr 5)*

**2. DANE PODSTAWOWE:**

- I. Zestaw 100 opasek zaciskowych 3,5x300  
mm  
II. **Ilość – 1 zest.**

**TAK**

9.

**Wskaźnik napięcia 12-690V AC/DC****1. PODSTAWOWE INFORMACJE:**

Producent oraz odpowiednio  
model/typ/symbol/nazwa/nr katalogowy  
**całego oferowanego sprzętu/produktu** (jeśli  
istnieją)  
*(proszę podać w kolumnie nr 5)*

**2. DANE PODSTAWOWE:**

- I. Dwubiegunowy wskaźnik napięcia 12-690V  
AC/DC:  
1) dwubiegunowy wskaźnik napięcia  
2) LED-wy wskaźnik napięcia AC/DC  
3) wykrywanie napięcia AC lub DC  
(sygnalizacja akustyczna buzzerem)  
4) próbnik napięcia test wykrywania napięcia  
jedną sondą  
5) akustyczny tester ciągłości obwodu  
akustycznego tzw. "brzęczyk"

**TAK**

- 6) automatyczne przełączanie zakresów  
 7) pomiar napięcia AC/DC: 0-690 V  
 8) test kolejności faz  
 9) detekcja napięcia pojedynczej fazy  
 10) buzzer i wskaźnik LED  
 11) wodoodporna obudowa  
 12) wskaźnik przekroczenia napięcia  
 13) automatyczny tryb czuwania: pobór prądu w trybie czuwania < 10 uA  
 14) podświetlenie miejsca pomiaru  
 15) wskaźnik niskiego poziomu baterii  
 16) podświetlany ekran LCD.
- II. Ilość – 1szt.**

10.	<b><u>Przewód banan - banan 1mm2 długość 200cm</u></b>			
1.	<b>PODSTAWOWE INFORMACJE:</b>			
	Producent oraz odpowiednio model/typ/symbol/nazwa/nr katalogowy <b>całego oferowanego sprzętu/produktu</b> (jeśli istnieją) <i>(proszę podać w kolumnie nr 5)</i>			
2.	<b>DANE PODSTAWOWE:</b>			
	I. Przewód banan – banan: 1) wtyk banan o średnicy 4mm 2) wtyk banan prosty z współosiowym gniazdem lamelowym do połączenia z innym wtykiem banan 3) pole przekroju przewodu: 1,00mm2 4) długość: 200cm II. Ilość – 10 szt.	<b>TAK</b>		
11.	<b><u>Przewód banan - banan 1mm2 długość 100cm</u></b>			
1.	<b>PODSTAWOWE INFORMACJE:</b>			

	Producent oraz odpowiednio model/typ/symbol/nazwa/nr katalogowy <b>całego oferowanego sprzętu/produktu</b> (jeśli istnieją) <i>(proszę podać w kolumnie nr 5)</i>					
<b>2.</b>	<b>DANE PODSTAWOWE:</b> I. Przewód banan – banan: 1) wtyk banan o średnicy 4mm 2) wtyk banan prosty z współosiowym gniazdem lamelowym do połączenia z innym wtykiem banan 3) pole przekroju przewodu: 1,00mm <sup>2</sup> 4) długość: 100cm II. Ilość – <b>10 szt.</b>	<b>TAK</b>				
<b>12.</b>	<b><u>Przewód banan - banan 0,35mm<sup>2</sup> długość 100cm</u></b>					
<b>1.</b>	<b>PODSTAWOWE INFORMACJE:</b>					
	Producent oraz odpowiednio model/typ/symbol/nazwa/nr katalogowy <b>całego oferowanego sprzętu/produktu</b> (jeśli istnieją) <i>(proszę podać w kolumnie nr 5)</i>					
<b>2.</b>	<b>DANE PODSTAWOWE:</b> I. Przewód banan – banan: 1) wtyk banan o średnicy 4mm 2) wtyk banan prosty z współosiowym gniazdem lamelowym do połączenia z innym wtykiem banan 3) pole przekroju przewodu: 0,35mm <sup>2</sup> 4) długość: 100cm. II. Ilość- <b>10 szt.</b>	<b>TAK</b>				

13.

**Przewód banan - banan 0,35mm<sup>2</sup> długość 200cm**

1.	<b>PODSTAWOWE INFORMACJE:</b>			
	Producent oraz odpowiednio model/typ/symbol/nazwa/nr katalogowy <b>całego oferowanego sprzętu/produktu</b> (jeśli istnieją) <i>(proszę podać w kolumnie nr 5)</i>			
2.	<b>DANE PODSTAWOWE:</b>			
	I. Przewód banan – banan: 1) wtyk banan o średnicy 4mm 2) wtyk banan prosty z współosiowym gniazdem lamelowym do połączenia z innym wtykiem banan 3) pole przekroju przewodu: 0,35mm <sup>2</sup> 4) długość: 200cm  II. Ilość- 10 szt.	<b>TAK</b>		

14.

**Przewód pomiarowy krokodyl - krokodyl**

1.	<b>PODSTAWOWE INFORMACJE:</b>			
	Producent oraz odpowiednio model/typ/symbol/nazwa/nr katalogowy <b>całego oferowanego sprzętu/produktu</b> (jeśli istnieją) <i>(proszę podać w kolumnie nr 5)</i>			
2.	<b>DANE PODSTAWOWE:</b>			
	I. Przewody pomiarowe krokodyl - krokodyl: 1) długość kabla: 3,2 m 2) pole przekroju: 0,1 mm <sup>2</sup> II. Ilość- 10 szt.	<b>TAK</b>		

15.

**Przewód banan - krokodyl****1. PODSTAWOWE INFORMACJE:**

Producent oraz odpowiednio  
model/typ/symbol/nazwa/nr katalogowy **całego  
oferowanego sprzętu/produktu** (jeśli istnieją)  
**(proszę podać w kolumnie nr 5)**

**2. DANE PODSTAWOWE:**

I. Przewód banan – krokodyl:  
1) wtyk banan 4mm - standardowy  
2) krokodylek o długości 50mm  
3) maksymalne rozwarście szczęk krokodyla:  
~10mm  
4) długość całkowita przewodu: 100cm  
5) maksymalny prąd: do 15A  
II. Ilość- **10 szt.**

**TAK**

16.

**Chwytek pomiarowy****1. PODSTAWOWE INFORMACJE:**

Producent oraz odpowiednio  
model/typ/symbol/nazwa/nr katalogowy  
**całego oferowanego sprzętu/produktu** (jeśli  
istnieją)  
**(proszę podać w kolumnie nr 5)**

**2. DANE PODSTAWOWE:**

I. Chwytek pomiarowy:  
1) długość całkowita chwytaka: 155mm  
2) napięcie: CE CATIII 1000V /max 10A  
3) prąd maksymalny: 10A  
4) rozwarście max: 4mm  
5) do współpracy z wtykiem banan 4mm

**TAK**

	II. Ilość – 2 szt.					
--	--------------------	--	--	--	--	--

**UWAGA!!!**

Brak któregokolwiek elementu przedmiotu zamówienia w „Formularzu Cenowo-Technicznym” Wykonawcy w stosunku do wymagań Zamawiającego, nie będzie poprawiony i skutkować będzie odrzuceniem oferty na mocy art. 89 ust. 1 pkt 2 ustawy.

.....  
**Podpis Wykonawcy**