



TEMAT:

Projekt budowlany zmian do projektu „Remont i przebudowa budynku szkoły w ramach zadania: „Dostosowanie infrastruktury Powiatowego Gimnazjum Sportowo-Językowego w Powiatowym Zespole Szkół nr 1 w Trzebnicy do wymogów nowoczesnej, bezpiecznej i przyjaznej dla osób niepełnosprawnych i środowiska edukacji” oraz „Dostosowanie infrastruktury Powiatowego Liceum Ogólnokształcącego w Powiatowym Zespole Szkół nr 1 w Trzebnicy do wymogów nowoczesnej, bezpiecznej i przyjaznej dla osób niepełnosprawnych i środowiska edukacji” w zakresie wymiany stolarki okiennej i drzwiowej oraz modernizacji kotłowni, zmiany źródła ciepła. Renowacji podbitki, wymiany rynien i rur spustowych, wymiana parapetów zewnętrznych oraz remontu elewacji w zakresie zmiany technologii wykonania tynku.

NR PROJEKTU	<b>BOB/23/13</b>			
Obiekt	<b>BUDYNEK SZKOLNY - KATEGORIA IX</b>			
Adres obiektu	ul. Wojska Polskiego 17, 55-100 Trzebnica dz.nr 28, AM-7, obręb Trzebnica			
Stadium	<b>PRZEDMIAR - EMS</b>			
Inwestor	Powiat Trzebnicki II.Ks.Dz. Wawrzyńca Bochenka 6 55-100 Trzebnica			
BRANŻA	STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	DATA	PODPIS
<b>PROJEKTANT</b>				
Opracował	Projektował:	mgr inż. Mariusz Fabjanowski	03.2023	
<b>WROCLAW, MARZEC 2023</b>				

---

## PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI : "Remont i przebudowa budynku szkoły w ramach zadania: "Dostosowanie infrastruktury Powiatowego Gimnazjum Sportowo-Językowego w Powiatowym Zespole Szkół nr 1 w Trzebnicy do wymogów nowoczesnej, bezpiecznej i przyjaznej dla osób niepełnosprawnych i środowiska ed  
ADRES INWESTYCJI : ul. Wojska Polskiego 17, 55-100 Trzebnica  
INWESTOR : Powiat Trzebnicki  
BRANŻA : teletechniczna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Paweł Skrzypczyński  
DATA OPRACOWANIA : 29.06.2023

---

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

---

**Słownie:**

---

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
29.06.2023

Data zatwierdzenia

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1 Urządzenia z montażem</b>					
1	d.1	PLC wyposażony w wejścia i wyjścia analogowe, cyfrowe oraz możliwość obsługi protokołów: MQTT, Modbus RTU i TCP, BACnet IP, MS/TP, Lon Works, SNMP i M-bus	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
2	d.1	Panel operatorski HMI z obsługą RS 485, ETH, USB, protokołów Modbus RTU, TCP i zdalnego dostępu z użyciem VPN o przekątnej ekranu nie mniejszej niż 8 cali. Pojemność pamięci RAM i częstotliwość taktowania procesora należy dobrać tak, aby panel zapewniał płynną pracę wizualizacji systemu EMS.	kpl		
		2	kpl	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
3	d.1	Switch Gigabit Ethernet, osprzęt sieciowy	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
4	d.1	Stacja robocza wyposażona w komputer przemysłowy, monitor, klawiaturę oraz mysz.	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
5	d.1	Koncentrator prywatnej sieci LoRa z funkcją Gateway LTE, brokera MQTT, szyfrowania TLS, LoRa Server, obsługą OpenVPN, w	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
6	d.1	Bezprzewodowe czujniki temperatury i wilgotności pracujące w sieci prywatnej LoRa umożliwiające transmisję danych w interwałach pięciominutowych.	kpl		
		22	kpl	22.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.000</b>
7	d.1	Przewodowy czujnik przylgowy	kpl		
		5	kpl	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
8	d.1	Przewodowy czujnik temperatury zewnętrznej	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
9	d.1	Przewodowy czujnik zanurzeniowy	kpl		
		3	kpl	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
10	d.1	Trójfazowy licznik energii elektrycznej, komunikacja LoRa	kpl		
		3	kpl	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
11	d.1	Trójfazowy licznik energii elektrycznej, komunikacja Modbus RTU	kpl		
		4	kpl	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
12	d.1	Ciepłomierz z komunikacją Modbus RTU	kpl		
		5	kpl	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
13	d.1	Sumator impulsów gazomierza z komunikacją LoRa lub Modbus RTU	kpl		
		2	kpl	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
<b>2 Programowanie</b>					
14	d.2	PLC - program EMS, licencje	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
15	d.2 wycena indywidualna	Panel operatorski HMI - podstawowa wizualizacja	kpl		
		2	kpl	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
16	d.2 wycena indywidualna	Stacja robocza - wizualizacja zaawansowana, moduł agregowania i prezentacji danych	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
17	d.2	Koncentrator prywatnej sieci LoRa z funkcją Gateway LTE - programowanie sieci LoRa, konwersja danych	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
18	d.2 wycena indywidualna	Bezprzewodowe czujniki temperatury i wilgotności pracujące w sieci prywatnej LoRa umożliwiające transmisję danych w interwałach pięciominutowych.	kpl		
		22	kpl	22.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.000</b>
19	d.2 wycena indywidualna	Trójfazowy licznik energii elektrycznej, komunikacja LoRa	kpl		
		3	kpl	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
20	d.2 wycena indywidualna	Trójfazowy licznik energii elektrycznej, komunikacja Modbus RTU	kpl		
		4	kpl	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
21	d.2 wycena indywidualna	Ciepłomierz z komunikacją Modbus RTU	kpl		
		5	kpl	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
22	d.2 wycena indywidualna	Sumator impulsów gazomierza z komunikacją LoRa lub Modbus RTU	kpl		
		2	kpl	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>