

GMINA MIASTO RZESZÓW

Rzeszów, dnia 6.04.2022 r.

**Zespół Szkół Energetycznych im. gen. Władysława Sikorskiego w Rzeszowie.
ul. Wincentego Pola 1, 35-021 Rzeszów, tel. 17 748 3070**

Nazwa jednostki, adres oraz numer telefonu pracownika prowadzącego postępowanie

ZAPYTANIE OFERTOWE ZSEn.261.9.2022

.....
Dokładna nazwa i adres wykonawcy

**Zamawiający Gmina Miasto Rzeszów - Zespół Szkół Energetycznych
w Rzeszowie ul. Wincentego Pola 1, 35-021 Rzeszów**

zaprasza do złożenia ofert na:

zakup i dostawę zestawów urządzeń do instalacji inteligentnego domu dla Zespołu Szkół Energetycznych w Rzeszowie.

Nazwa przedmiotu zamówienia

1. Opis przedmiotu zamówienia:

Przedmiotem zamówienia jest zakup i dostawa zestawów dydaktycznych zgodnie z następującą specyfikacją:

1) Opis i parametry zestawu urządzeń do instalacji inteligentnego domu:

Zestaw powinien zawierać:

Jednostkę centralną systemu sterowania mieszkaniami.

Jednostka centralna ma być przeznaczona do sterowania ogrzewaniem, oświetleniem i gniazdami elektrycznymi w instalacjach domów i mieszkań. Dodatkowo moduł będzie miał możliwości rozszerzania o inne funkcjonalności (sterowania roletami, bramami, oświetleniem RGB, podlewaniem ogrodu) poprzez zastosowanie modułów rozszerzeń.

Podstawowa funkcjonalność

- Sterowanie ogrzewaniem (min. 8 stref);
- Możliwość podłączenia czujników temperatury zewnętrznej;
- Sterowanie oświetleniem i gniazdami elektrycznymi (min. 12 obwodów);
- Sterowanie zaworami wody, gazu i innych mediów;
- Możliwość podłączenia licznika energii elektrycznej

Jednostka centralna zasilana powinna być prądem stałym z zasilacza impulsowego o napięciu 24V. Wejścia jednostki centralnej powinny być przystosowane są do podłączenia łączników monostabilnych (dzwonkowych) zasilanych napięciem bezpiecznym 24V. Wyzwolenie wejścia powinno nastąpić w momencie zamknięcia łącznika i podania niskiego napięcia na wejście jednostki centralnej. Jednostka centralna powinna posiadać wejścia czujników temperatury, do których można podłączyć min 8 cyfrowych dedykowanych czujników temperatury. Wyjścia jednostki centralnej powinny być wyjściami przekaźnikowymi o obciążalności maksymalnej min. 16A do ogólnego przeznaczenia lub triakowymi, przystosowanymi do sterowania elektrozaworami w systemach ogrzewania o maksymalnej obciążalności min. 0,5A. Montaż powinien być na szynie DIN 35 mm.

Zasilacz impulsowy 100W 24V.

Zasilacz impulsowy. Napięcie wyjściowe 24V. Moc 100W. Zasilacz powinien mieć zabezpieczenia zwarciovowe, nadnapięciowe, termiczne. Montaż powinien być na szynie DIN 35 mm.

Moduł logiczny sterownik rolet, bram, markiz.

Moduł powinien być dedykowany do sterowania wszelkimi odbiornikami silnikowymi, zarówno do sterowania roletami zewnętrznymi (antywłamaniowymi) zasilanymi silnikami 230V lub 24V, jak również żaluzjami pionowymi i poziomymi. Moduł montowany powinien być na szynie DIN 35mm oraz zasilany napięciem 24V DC. Wejścia modułu powinny być przystosowane do podłączenia łączników monostabilnych zasilanych napięciem bezpiecznym 24V. Do sterowania każdego z silników powinny być przeznaczone dwa wejścia (górn/dół lub lewo/prawo). Wyzwolenie wejścia ma nastąpić w momencie zamknięcia łącznika i podania +24 V na wejście modułu. Oprogramowanie modułu powinno uniemożliwiać jednoczesne załączenie napędów na ruch w obu kierunkach. Moduł powinien posiadać min 16 wejść i 16 wyjść.

Moduł logiczny sterownik włącz / wyłącz.

Moduł wejść/wyjść powinien być wyposażony w 32 wejścia i 32 wyjścia binarne (działające na zasadzie włącz-wyłącz). Moduł powinien być montowany rozdzielni na szynie DIN 35mm. i zasilany napięciem stałym 24V. Moduł powinien zarządzać oświetleniem i innymi odbiornikami na zasadzie włącz-wyłącz za pośrednictwem przekaźników sterowanych w pełni po linii niskiego napięcia 24V. Wejścia modułu powinny być przystosowane do podłączenia łączników monostabilnych zasilanych napięciem bezpiecznym 24V. Z poziomu urządzenia z ekranem dotykowym oraz z zainstalowanym dedykowanym oprogramowaniem musi posiadać możliwość zaprogramowania czasowego samoczynnego załączania/wyłączania urządzeń lub grupy urządzeń sterowanych z modułu wejść/wyjść.

Moduł ściemniacz oświetlenia.

Moduł ściemniacza oświetlenia powinien być przeznaczony do regulowania natężenia oświetlenia żarowego, halogenowego, energooszczędnego lub LED. Moduł powinien być min. czterokanałowy czyli powinien sterować czterema niezależnymi kanałami o mocy maksymalnej 350W na kanał. Moduł powinien być zasilany napięciem 230V. Montaż powinien być na szynie DIN 35 mm.

Sterownik LED niskiego napięcia.

Sterownik LED powinien być min. trzykanałowym ściemniaczem oświetlenia niskonapięciowego (12V) LED. Do sterownika powinna być możliwość podłączenia źródła światła LED np. paski, węże jednobarwne. Moduł powinien posiadać trzy wejścia lokalne do podłączenia przycisków działających jak w ściemniaczach (krótkie przyciśnięcie włącza-wyłącza, dłuższe przytrzymanie ściemnia-rozjaśnia). Sterownik powinien mieć możliwość sterowania każdym kanałem niezależnie za pomocą urządzenia z ekranem dotykowym oraz z zainstalowanym dedykowanym oprogramowaniem. Montaż powinien być na szynie DIN 35mm. i zasilany napięciem stałym 24V.

Moduł kontrolerek.

Moduł kontrolerek powinien służyć do wizualizacji stanów binarnych na panelu dotykowym. Sygnały podawane na wejście modułu kontrolerek powinny być wyświetlane w postaci ikon na panelach dotykowych na zasadzie: urządzenie włączone, wyłączone, okno otwarte, zamknięte itd. Montaż powinien być na szynie DIN 35mm. i zasilany napięciem stałym 24V. Wejścia modułu powinny być przystosowane do podłączenia sygnałów o napięciu bezpiecznym 24V.

Wyzwolenie wejścia powinno nastąpić w momencie pojawienia się napięcia na wejściu modułu. Moduł powinien posiadać min 16 wejść.

Przełącznik wykonawczy.

Moduł przełącznika wykonawczego powinien być wyposażony w minimum dwa niezależne

sterowane wyjścia typu NO (normalnie otwarte) o obciążalności 16A. Moduł montowany powinien być na szynie DIN 35mm. i zasilany napięciem 24V DC. Zamknięcie styku powinno odbywać się poprzez podanie na odpowiadające mu wejście sygnału - 24V.

Polaryzowany przekaźnik wykonawczy.

Moduł przekaźnikowy powinien być wyposażony w osiem niezależnie sterowanych wyjść typu NO (normalnie otwarte) o maksymalnej obciążalności min. 8A. Moduł montowany powinien być na szynie DIN 35mm. i zasilany napięciem 24V DC. Zamknięcie styku powinno odbywać się poprzez podanie na odpowiadające mu wejście sygnału -24V.

Moduł scen.

Moduł scen powinien być przystosowany do sterowania scenami skonfigurowanymi na panelu dotykowym przy pomocy przycisków zwiernych (dzwonkowych). Moduł montowany powinien być na szynie DIN 35mm. i zasilany napięciem 24V DC. Sterowanie powinno odbywać się w pełni po linii niskiego napięcia 24V. Moduł powinien posiadać min. 16 wejść.

Przekaźnik wykonawczy do rolet.

Przekaźnik powinien być dedykowanym elementem wykonawczym sterującym pracą urządzeń silnikowych. Moduł powinien być wyposażony w cztery niezależne kanały przeznaczone do sterowania urządzeniami silnikowymi typu: rolety, firany, żaluzje itp.

Do minimalnych cech przekaźnika powinno się zaliczać :

- zabezpieczenie przed jednoczesnym załączeniem kierunku góra i dół,
- zabezpieczenie przed natychmiastową zmianą kierunku (przerwa czasowa),
- układ gaszący iskrzenia wydłużający żywotność styków przekaźników.

Moduł powinien posiadać minimum osiem wejść sterowanych minusem zasilania – po dwa wejścia na kanał (góra-dół). Wyjścia modułu powinny być stykami przekaźników pracujących w trybie góra – dół lub prawo – lewo ze sprzętowym i programowym zabezpieczeniem przed jednoczesnym załączeniem obu kierunków. Moduł przekaźników powinien być montowany na szynie DIN 35mm. i zasilany napięciem 24V DC.

Filtr przeciwzakłóceń z zabezpieczeniem przepięciowym.

Moduł filtra powinien służyć do zabezpieczania elementów systemu przed zakłóceniami z sieci zasilającej oraz przepięciami do wartości minimum 1,5kV. Dedykowany powinien być do ochrony urządzeń pracujących na napięciu 230V. Moduł powinien posiadać minimum jedno wejście i minimum jedno wyjście napięcia 230V. Moduł powinien być montowany na szynie DIN 35mm. i zasilany napięciem 230V.

Przekaźnik wykonawczy.

Moduł przekaźnika wykonawczego powinien być wyposażony w minimum osiem niezależnie sterowane wyjścia typu NO (normalnie otwarte) obciążalności 8A z cewką 230V. Moduł montowany powinien być na szynie DIN 35mm. i zasilany napięciem 24V DC. Zamknięcie styku powinno odbywać się poprzez podanie na odpowiadające mu wejście sygnału - 24V.

Sterownik 0 – 10V.

Urządzenie powinno być minimum czterokanałowym sterownikiem służącym do zadawania wartości 0 - 10V do urządzeń przystosowanych do sterowania napięciem od 0 do 10V. Moduł powinien posiadać minimum cztery wejścia lokalne do podłączenia przycisków działających analogicznie jak w ściemniaczach (krótkie przyciśnięcie włącza-wyłącza, dłuższe przytrzymanie zmienia wartość na wyjściu od 0 do 10V). Powinna być możliwość sterowania każdym kanałem niezależnie za pomocą urządzenia z ekranem dotykowym oraz z zainstalowanym dedykowanym oprogramowaniem. Moduł montowany powinien być na szynie DIN 35mm. i zasilany napięciem 24V DC.

Automatyczny przełącznik faz.

Automatyczny przełącznik faz zasilany z trzech faz ma służyć do zachowania ciągłości zasilania odbiornika jednofazowego w przypadku zaniku fazy zasilającej lub spadku jej parametrów poniżej normy. Przełącznik w bezpośrednim podłączeniu ma służyć do zasilania obwodu jednofazowego, którego obciążenie może być maksymalnie 16A. Czas przełączania powinien mieścić się w zakresie od 0,5 do 0,8s. Urządzenie powinno posiadać zabezpieczenia przed jednoczesnym podaniem napięć dwóch faz na wyjście. Przełącznik powinien być montowany na szynie DIN 35mm.

Sterownik wraz z czujnikiem wiatru.

Sterownik wraz z czujnikiem wiatru służyć ma do monitorowania aktualnej prędkości wiatru. Przy przekroczeniu zadanej prędkości wiatru ma nastąpić załączenie przełącznika. Sterownik powinien pracować w dwóch trybach: trybie ciągłym gdzie po przekroczeniu zadanej wartości prędkości wiatru przełącznik się załącza i pozostaje załączony, gdy utrzymują się podmuchy wiatru. Zakres regulowania prędkości wiatru powinien być w zakresie od 30 km/h do 80km/h, tryb impulsowy gdzie po przekroczeniu zadanej siły wiatru przełącznik włącza się na czas minimum 1,5s. Zakres regulacji prędkości wiatru w której zostanie wygenerowany impuls musi wynosić od 20km/h do 70km/h.

Zasilanie sterownika 230V AC. Sposób montażu przykręcenie do podłoża, stopień ochrony min IP20. Czujnik wiatru – montaż do ściany, stopień ochrony min. IP65.

Przełącznik elektromagnetyczny.

Przełącznik elektromagnetyczny powinien być w obudowie jednomodułowej do bezpośredniego montażu na szynie DIN 35mm. Przełącznik powinien być zasilany napięciem 24VDC i posiadać styk przełączalny. Podanie napięcia zasilania na cewkę przełącznika powinno spowodować przełączenie styku w pozycję: styk wspólny – styk zwierny NO. Po zaniku napięcia zasilania styki mają powrócić do pozycji styk wspólny – styk rozwierny NC.

Sterownik LED RGB.

Sterownik RGB powinien być przystosowany jest do sterowania niskonapięciowych (12V) źródeł światła LED na

zasadzie ustawiania jasności i barwy oświetlenia. Do sterownika powinna być możliwość podłączenia wielobarwnego źródła RGB (np. paski, węże RGB) i regulowania jasności oraz barwą światła. Sterownik powinien być przystosowany do źródeł światła RGB ze stałym plusem zasilania (sterowanie minusem). Za pomocą urządzenia z ekranem dotykowym oraz z zainstalowanym dedykowanym oprogramowaniem powinno być możliwe pełne sterowanie jasnością, barwą oraz czasami rozjaśniania – ściemniania.

Sterownik LED RGB powinien być zasilany napięciem 24V DC oraz przystosowany do montażu na szynie DIN 35mm.

Dostawa:

W ramach dostawy przedmiotu zamówienia wykonawca musi zapewnić transport do siedziby zamawiającego.

2. Warunki realizacji zamówienia:

- a) Posiadanie uprawnień do wykonywania określonej działalności lub czynności, jeżeli przepisy prawa nakładają obowiązek ich posiadania, posiadanie wiedzy i doświadczenia gwarantującego wykonanie zamówienia.

Miejsca dostarczenia zamówienia:

Zespół Szkół Energetycznych im. gen. Wł. Sikorskiego, ul. W. Pola 1, 35-021 Rzeszów.

Warunki płatności:

Wynagrodzenie wypłacone będzie w terminie 7 dni na podstawie faktury.

3. Okres gwarancji:

Na wszystkie elementy zestawów 12 miesięcy.

4. Miejsce i termin składania ofert:

- 1) miejsce składania ofert: sekretariat w budynku Zespołu Szkół Energetycznych w Rzeszowie ul. Wincentego Pola 1, 35-021 Rzeszów - sekretariat czynny w godz. 7.00 – 15.00 od poniedziałku do piątku;
- 2) termin składania ofert: do dnia 13.04.2022 r. do godziny 10.00. Otwarcie ofert nastąpi tego samego dnia o godzinie 10.30.

5. Termin wykonania zamówienia: 20.04.2022 r. – 27.04.2022 r.

6. Opis sposobu przygotowania oferty:

- 1) Wykonawca może złożyć jedną ofertę.
- 2) Ofertę pod rygorem nieważności składa się w formie pisemnej w języku polskim.
- 3) Ofertę należy złożyć w formie pisemnej (załącznik Nr 3 do Regulaminu udzielania zamówień publicznych o wartości mniejszej niż 130 000,00 złotych – Oferta oraz oświadczenie wykonawcy) w sekretariacie szkoły w zamkniętej kopercie z dopiskiem: „**Oferta – zestaw urządzeń do instalacji inteligentnego domu**”.

7. Opis kryteriów oceny ofert, ich znaczenie i sposób oceny

- 1) Jedynym kryterium oceny ofert (100%) będzie cena całkowita za wykonanie przedmiotu zamówienia. W kryterium cena oceny ofert zostanie przeprowadzona wg formuły:

$$\text{Otrzymane punkty} = \frac{\text{Cena najniższa spośród złożonych ofert}}{\text{Cena badanej oferty}} \times 100$$

- 2) Zamówienie zostanie udzielone wykonawcy, który spełnia wszystkie wymienione wymagania oraz przedstawi najkorzystniejszą ofertę tj. uzyskał największą liczbę punktów.
- 3) Zamawiający zastrzega prawo odrzucenia oferty :
 - a. złożonej po terminie,
 - b. zawierającej błędy w obliczeniu ceny niebędące oczywistymi omyłkami rachunkowymi,
 - c. przesłanie informacji o wyborze oferty nie jest traktowane jako zawarcie umowy,
 - d. zawarcie umowy wymaga formy pisemnej pod rygorem nieważności.
- 4) O wyborze najkorzystniejszej oferty Zamawiający zawiadomi oferentów za pośrednictwem strony internetowej na której zostało zamieszczone zapytanie.

8. Postanowienia końcowe

Zamawiający przewiduje możliwość anulowanie zapytania ofertowego lub zmianę jego treści/zamknięcia zapytania bez wybrania oferty - bez podania przyczyny. Zmiana

treści zapytania ofertowego musi nastąpić przez upływem terminu składania ofert. Zamawiający może zamknąć postępowanie bez wybrania jakiegokolwiek oferty w szczególności w przypadku, gdy żadna ze złożonych ofert nie odpowiada warunkom określonym przez Zamawiającego. Złożenie zapytania ofertowego, jak też otrzymanie w wyniku zapytania oferty cenowej nie jest równoznaczne ze złożeniem zamówienia przez Zamawiającego i nie łączy się z koniecznością zawarcia przez niego umowy.

Dodatkowe informacje:
Grzegorz Winiarski 17 748 30 69

Sporządził*:

.....
Podpis pracownika prowadzącego postępowanie

DYREKTOR
Zatwierdził
Zespołu Szkół Energetycznych
w Rzeszowie

Podpis i pieczęć kierownika jednostki

*dotyczy tylko egzemplarza, który zawarty jest w dokumentacji jednostki

9. Załączniki:

- 1) oferta,
- 2) wzór umowy.