



Sygnatura postępowania: 01/AT/2020

ZATWIERDZAM

**DYREKTOR**  
Zespołu Szkół Zawodowych Nr 2  
w Białymstoku

*mgr Kazimierz Wróblewski*

## SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA

Nabywca/Beneficjent

Miasto Białystok, ul. Słonimska 1, 15-950 Białystok NIP: 966 211 72 20

Odbiorca/Realizator



**ZSZ Nr 2**  
w Białymstoku

Zespół Szkół Zawodowych Nr 2 im. kpt. Władysława Wysockiego  
z siedzibą w Białymstoku przy ul. Świętojańskiej 1, kod 15-082  
REGON: 000405145  
e-mail: zsz2@zsz2.bialystok.pl , tel. / fax 85 741 61 43  
strona internetowa: zsz2.h2.pl/przetargi/

***Dostawa wyposażenia dydaktycznego do pracowni szkolnych dla zawodu technik automatyk w ramach projektu "Zespół Szkół Zawodowych Nr2 w Białymstoku - Szkoła inteligentnych specjalizacji"***

Zamawiający przeprowadzi przedmiotowe postępowanie w trybie przetargu nieograniczonego oraz zgodnie z art. 24 aa ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2019 r. poz. 1843), zwanej dalej ustawą Pzp.

### I. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA

- **Część I** – Cztery nowe modułowe stanowiska dydaktyczne (komplety) do badania regulatorów przemysłowych i procesów regulacji zgodnie z opisem przedmiotu zamówienia stanowiącym załącznik nr 1a do SIWZ;
- **Część II** – Cztery nowe modułowe stanowiska dydaktyczne (komplety) do badania regulatorów przemysłowych i procesów regulacji sterowanych PLC zgodnie z opisem przedmiotu zamówienia stanowiącym załącznik nr 1b do SIWZ;
- **Część III** – Osiem nowych modułowych stanowisk dydaktycznych do ćwiczeń na sterownikach PLC zgodnie z opisem przedmiotu zamówienia stanowiącym załącznik nr 1c do SIWZ;
- **Część IV** – Dwanaście nowych zestawów dydaktycznych ze sterownikiem PLC zgodnie z opisem przedmiotu zamówienia stanowiącym załącznik nr 1d do SIWZ;



- **Część V** – Cztery nowe zestawy sprzężarek cichej pracy zgodnie z opisem przedmiotu zamówienia stanowiącym załącznik nr 1e do SIWZ;
- **Część VI** – Cztery nowe modułowe stanowiska dydaktyczne (komplety), stanowiące modułową linię produkcyjną zgodnie z opisem przedmiotu zamówienia stanowiącym załącznik nr 1f do SIWZ;
- **Część VII** – Trzy nowe modułowe zestawy dydaktyczne (komplety) sterowane PLC zgodnie z opisem przedmiotu zamówienia stanowiącym załącznik nr 1g do SIWZ;
- **Część VIII** – Trzy nowe moduły sterowane PLC, tworzące modułową "Małą" linię produkcyjną zgodnie z opisem przedmiotu zamówienia stanowiącym załącznik nr 1h do SIWZ;
- **Część IX** – Nowe modułowe stanowisko dydaktyczne Inteligentny dom zgodnie z opisem przedmiotu zamówienia stanowiącym załącznik nr 1i do SIWZ.

W przypadku wystąpienia w dokumentacji nazw własnych Zamawiający dopuszcza zastosowanie materiałów i produktów równoważnych pod warunkiem, że zaproponowane materiały i produkty będą odpowiadały pod względem parametrów równoważności materiałom i produktom wskazanym przez Zamawiającego. W przypadku wystąpienia w dokumentacji przetargowej odniesień do norm, europejskich ocen technicznych, aprobat, specyfikacji technicznych i systemów referencji technicznych, o których mowa w art. 30 ust. 1 pkt. 2 oraz ust. 3 ustawy Pzp, Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne.

W przypadku zaoferowania materiałów lub produktów równoważnych bądź rozwiązań równoważnych opisywanym przez Zamawiającego Wykonawca, na etapie składania oferty, zobowiązany jest wykazać, że spełniają one wymagania określone przez Zamawiającego, zgodnie z art. 30 ust. 5 ustawy Pzp.

Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Regionalnego, Programu Operacyjnego Województwa Podlaskiego na lata 2014-2020, Oś priorytetowa VIII Infrastruktura dla usług użyteczności publicznej, Działanie 8.2 Uzupełnienie deficytów w zakresie infrastruktury edukacyjnej i szkoleniowej, Poddziałanie 8.8.2 Infrastruktura edukacyjna na obszarze BOF.

#### **Zamawiający dopuszcza składanie ofert częściowych.**

Zamawiający przez ofertę częściową rozumie realizację przedmiotu zamówienia w zakresie poszczególnej części postępowania. W przedmiotowym postępowaniu wykonawca może złożyć ofertę w odniesieniu do jednej, kilku lub wszystkich części postępowania.

#### **Zamawiający nie dopuszcza składanie ofert wariantowych.**

**Zamawiający nie przewiduje zamówień, o których mowa w art. 67 ust. 1 pkt 6 ustawy Pzp.**

## **II. TERMIN WYKONANIA ZAMÓWIENIA**

część I - do 8 tygodni od dnia podpisania umowy  
część II - do 8 tygodni od dnia podpisania umowy  
część III - do 8 tygodni od dnia podpisania umowy  
część IV - do 8 tygodni od dnia podpisania umowy  
część V - do 8 tygodni od dnia podpisania umowy  
część VI - do 14 tygodni od dnia podpisania umowy  
część VII - do 8 tygodni od dnia podpisania umowy  
część VIII - do 8 tygodni od dnia podpisania umowy  
część IX - do 8 tygodni od dnia podpisania umowy







### III. UDZIAŁ W POSTĘPOWANIU

1. Zgodnie z art. 22 ust. 1 ustawy Prawo zamówień publicznych, o udzielenie zamówienia mogą ubiegać się wykonawcy, którzy nie podlegają wykluczeniu z postępowania, w okolicznościach, o których mowa w:
  - a) art. 24 ust. 1 pkt 12) – 23) ustawy Pzp;
  - b) art. 24 ust. 5 pkt 1) ustawy Pzp; wykluczeniu na tej podstawie podlega wykonawca: - w stosunku do którego otwarto likwidację, w zatwierdzonym przez sąd układzie w postępowaniu restrukturyzacyjnym jest przewidziane zaspokojenie wierzycieli przez likwidację jego majątku lub sąd zarządził likwidację jego majątku w trybie art. 332 ust. 1 ustawy z dnia 15 maja 2015 r. – Prawo restrukturyzacyjne (Dz. U. z 2017 r. poz. 1508) lub którego upadłość ogłoszono, z wyjątkiem wykonawcy, który po ogłoszeniu upadłości zawarł układ zatwierdzony prawomocnym postanowieniem sądu, jeżeli układ nie przewiduje zaspokojenia wierzycieli przez likwidację majątku upadłego, chyba że sąd zarządził likwidację jego majątku w trybie art. 366 ust. 1 ustawy z dnia 28 lutego 2003 r. – Prawo upadłościowe (Dz. U. z 2017 r. poz. 2344);
  - c) art. 24 ust. 5 pkt 8) ustawy Pzp: wykluczeniu na tej podstawie podlega wykonawca, który naruszył obowiązki dotyczące płatności podatków, opłat lub składek na ubezpieczenia społeczne lub zdrowotne, co zamawiający jest w stanie wykazać za pomocą stosowanych środków dowodowych, z wyjątkiem przypadku, o którym mowa w ust. 1 pkt 15 ustawy Pzp, chyba że wykonawca dokonał płatności należnych podatków, opłat lub składek na ubezpieczenia społeczne lub zdrowotne wraz z odsetkami lub grzywnami lub zawarł wiążące porozumienie w sprawie spłaty tych należności.
2. Zamawiający może wykluczyć Wykonawcę na każdym etapie postępowania o udzielenie zamówienia.
3. Zamawiający może, na każdym etapie postępowania, uznać, że Wykonawca nie posiada wymaganych zdolności, jeżeli zaangażowanie zasobów technicznych lub zawodowych Wykonawcy w inne przedsięwzięcia gospodarcze Wykonawcy może mieć negatywny wpływ na realizację zamówienia.

### IV. PODSTAWY WYKLUCZENIA WYKONAWCY

1. Z postępowania o udzielenie zamówienia wyklucza się Wykonawcę w stosunku, do którego zachodzą okoliczności, o których mowa w art. 24 ust. 1 pkt 12 – 23, ust. 5 pkt 1 i pkt 8 ustawy Pzp.
2. Wykonawca, który podlega wykluczeniu na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 13 i 14 oraz 16-20 lub ust. 5 pkt 1 oraz ust. 5 pkt 8 ustawy Pzp, może przedstawić dowody na to, że podjęte przez niego środki są wystarczające do wykazania jego rzetelności, w szczególności udowodnić naprawienie szkody wyrządzonej przestępstwem lub przestępstwem skarbowym, zadośćuczynienie pieniężne za doznaną krzywdę lub naprawienie szkody, wyczerpujące wyjaśnienie stanu faktycznego oraz współpracę z organami ścigania oraz podjęcie konkretnych środków technicznych, organizacyjnych i kadrowych, które są odpowiednie dla zapobiegania dalszym przestępstwom lub przestępstwom skarbowym lub nieprawidłowemu postępowaniu wykonawcy. Regulacji, o której mowa w zdaniu pierwszym nie stosuje się, jeżeli wobec wykonawcy, będącego podmiotem zbiorowym, orzeczono prawomocnym wyrokiem sądu zakaz ubiegania się o udzielenie zamówienia oraz nie upłynął określony w tym wyroku okres obowiązywania tego zakazu.
3. Wykonawca nie podlega wykluczeniu, jeżeli Zamawiający, uwzględniając wagę i szczególne okoliczności czynu Wykonawcy, uzna za wystarczające dowody przedstawione na podstawie pkt 2.





## V. WYKAZ OŚWIADCZEŃ LUB DOKUMENTÓW, POTWIERDZAJĄCYCH SPEŁNIANIE WARUNKÓW UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU ORAZ BRAK PODSTAW DO WYKLUCZENIA

1. Wykonawca do oferty zobowiązany jest dołączyć aktualne na dzień składania ofert **oświadczenie** stanowiące wstępne potwierdzenie, o braku podstaw do wykluczenia Wykonawcy – zgodne w treści z **załącznikiem nr 3** do SIWZ;
2. Wykonawca, w **terminie 3 dni** od dnia zamieszczenia na stronie internetowej informacji, o której mowa w art. 86 ust 5 ustawy Pzp, przekazuje Zamawiającemu **oświadczenie o przynależności lub braku przynależności do tej samej grupy kapitałowej**, o której mowa w art. 24 ust. 1 pkt 23 ustawy Pzp. Wraz ze złożeniem oświadczenia, Wykonawca może przedstawić dowody, że powiązania z innym Wykonawcą nie prowadzą do zakłócenia konkurencji w postępowaniu o udzielenie zamówienia.
3. Jeżeli jest to niezbędne do zapewnienia odpowiedniego przebiegu postępowania o udzielenie zamówienia, Zamawiający może na każdym etapie postępowania wezwać Wykonawców do złożenia wszystkich lub niektórych oświadczeń lub dokumentów potwierdzających, że nie podlegają wykluczeniu oraz spełniają warunki udziału w postępowaniu, a jeżeli zachodzą uzasadnione podstawy do uznania, że złożone uprzednio oświadczenia lub dokumenty nie są już aktualne, do złożenia aktualnych oświadczeń lub dokumentów.
4. Zamawiający w celu potwierdzenia, że Wykonawca nie podlega wykluczeniu z postępowania wezwie Wykonawcę, którego oferta została najwyżej oceniona, do złożenia w wyznaczonym, **nie krótszym niż 5 dni**, aktualnych na dzień złożenia nw. oświadczeń i dokumentów:
  - a) **odpis z właściwego rejestru lub z centralnej ewidencji i informacji o działalności gospodarczej**, jeżeli odrębne przepisy wymagają wpisu do rejestru lub ewidencji, w celu potwierdzenia braku podstaw wykluczenia na podstawie art. 24 ust. 5 pkt 1 ustawy Pzp;
  - b) **oświadczenia Wykonawcy o niezaleganiu z opłacaniem podatków i opłat lokalnych**, o których mowa w ustawie z dnia 12 stycznia 1991 r. o podatkach i opłatach lokalnych (Dz.U. 2017 poz. 2141);
5. Wykonawca nie jest obowiązany do złożenia oświadczeń lub dokumentów potwierdzających okoliczności, o których mowa w pkt 4 oraz w rozdz. IX, jeżeli Zamawiający posiada oświadczenia lub dokumenty dotyczące tego wykonawcy lub może je uzyskać za pomocą bezpłatnych i ogólnodostępnych baz danych.
6. W przypadku wskazania przez Wykonawcę dostępności oświadczeń lub dokumentów, o których mowa w pkt 4 oraz w rozdz. IX, w formie elektronicznej pod określonymi adresami internetowymi ogólnodostępnych i bezpłatnych baz danych, Zamawiający pobiera samodzielnie z tych baz danych wskazane przez wykonawcę oświadczenia lub dokumenty.
7. W przypadku wskazania przez Wykonawcę oświadczeń lub dokumentów, o których mowa w pkt 4 oraz w rozdz. IX, które znajdują się w posiadaniu Zamawiającego, w szczególności oświadczeń lub dokumentów przechowywanych przez Zamawiającego zgodnie z art. 97 ust. 1 ustawy Pzp, Zamawiający w celu potwierdzenia okoliczności, o których mowa w art. 25 ust. 1 pkt 1 i 3 ustawy Pzp, korzysta z posiadanych oświadczeń lub dokumentów, o ile są one aktualne.
8. Samodzielnie pobrane przez Wykonawcę wydruki komputerowe aktualnych informacji o podmiotach wpisanych do Krajowego Rejestru Sądowego, zaświadczeń z Centralnej Ewidencji i Informacji o Działalności Gospodarczej RP (CEIDG) posiadają status dokumentu oryginalnego w rozumieniu Rozporządzenia w sprawie rodzajów dokumentów, niewymagającego składania jakichkolwiek dodatkowych oświadczeń przez osobę posługującą się przedmiotowym dokumentem, w tym potwierdzenia tego dokumentu za zgodność z oryginałem.
9. Potwierdzeniem powyższego jest:





a) w przypadku samodzielnie pobranego wydruku zaświadczenia o wpisie do CEIDG – wydruk z systemu komputerowego nie wymaga podpisu,

b) w przypadku samodzielnie pobranego wydruku informacji odpowiadającej odpisowi aktualnemu z Rejestru Przedsiębiorców - stwierdzenie, że dokument został pobrany na podstawie art. 4 ust. 4aa ustawy z dnia 20 sierpnia 1997 r.

o Krajowym Rejestrze Sądowym (t.j Dz.U. 2018 poz. 986 ze zm.).

## VI. WYKAZ OŚWIADCZEŃ LUB DOKUMENTÓW, KTÓRE NALEŻY DOŁĄCZYĆ DO OFERTY

1. Na ofertę składają się wypełniony i podpisany **formularz ofertowy** z podaniem informacji dotyczącej producenta, nazwy handlowej, nr katalogowego oferowanego produktu – zgodny w treści z **załącznikiem nr 2 do SIWZ**.
2. Oświadczenie według wzoru stanowiącego **załącznik nr 2 do SIWZ** wskazujące część zamówienia, której wykonanie wykonawca powierzy podwykonawcom oraz firmy podwykonawców (jeżeli Wykonawca przewiduje udział podwykonawców);
3. Oświadczenie, zgodnie z rozdziałem V pkt 1) SIWZ;
4. Odpowiednie pełnomocnictwa tylko w sytuacjach określonych w rozdziale XIV pkt 10 SIWZ lub w przypadku składania oferty wspólnej (rozdział VIII pkt 1 SIWZ).

## VII. INFORMACJA DLA WYKONAWCÓW ZAMIERZAJĄCYCH POWIERZYĆ WYKONANIE CZĘŚCI ZAMÓWIENIA PODWYKONAWCOM

Wykonawca, który zamierza powierzyć wykonanie części podwykonawcom, zamieszcza informacje o podwykonawcach w oświadczeniu, o którym mowa w rozdz. VI pkt 2 SIWZ.

## VIII. INFORMACJA DLA WYKONAWCÓW WSPÓLNIE UBIEGAJĄCYCH SIĘ O UDZIELENIE ZAMÓWIENIA

1. Wykonawcy mogą wspólnie ubiegać się o udzielenie zamówienia. W takim przypadku Wykonawcy ustanawiają pełnomocnika do reprezentowania ich w postępowaniu o udzielenie zamówienia albo reprezentowania w postępowaniu i zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego.
2. W przypadku Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia, żaden z nich nie może podlegać wykluczeniu w oparciu o art. 24 ust. 1 oraz ust. 5 pkt 1 i 8 ustawy Prawo zamówień publicznych.
3. W przypadku wspólnego ubiegania się o zamówienie przez Wykonawców oświadczenie o braku podstaw do wykluczenia Wykonawcy, o którym mowa w rozdz. V pkt 1 SIWZ, składa oddzielnie każdy z Wykonawców wspólnie ubiegających się o zamówienie.
4. W przypadku wspólnego ubiegania się o zamówienie przez Wykonawców oświadczenie o przynależności lub braku przynależności do tej samej grupy kapitałowej, o którym mowa w rozdz. V pkt 2 składa każdy z Wykonawców wspólnie ubiegających się o zamówienie.
5. W przypadku wspólnego ubiegania się o zamówienie przez Wykonawców są oni zobowiązani na wezwanie Zamawiającego złożyć dokumenty i oświadczenia, o których mowa w rozdz. V pkt 4, przy czym dokumenty i oświadczenie, o których mowa w rozdz. V pkt 4 składa każdy z Wykonawców.

## IX. WYKONAWCY ZAGRANICZNI

1. Jeżeli Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej i jest zobowiązany, zgodnie z rozdz. V pkt 4 SIWZ do złożenia wskazanych tam dokumentów, to zamiast dokumentów:
  - a) o których mowa w rozdz. V pkt 4 lit. a) SIWZ: – składa dokument lub dokumenty







- wystawione w kraju, w którym wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, potwierdzające, że nie otwarto jego likwidacji ani nie ogłoszono upadłości.
2. Dokumenty, o których mowa w pkt 1 lit. a) powinny być wystawione nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert.
  3. Jeżeli w kraju, w którym Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania lub miejsce zamieszkania ma osoba, której dokument dotyczy, nie wydaje się dokumentów, o których mowa wyżej, zastępuje się je dokumentem zawierającym odpowiednio oświadczenie Wykonawcy, ze wskazaniem osoby albo osób uprawnionych do jego reprezentacji, lub oświadczenie osoby, której dokument miał dotyczyć, złożone przed notariuszem lub przed organem sądowym, administracyjnym albo organem samorządu zawodowego lub gospodarczego właściwym ze względu na siedzibę lub miejsce zamieszkania Wykonawcy lub miejsce zamieszkania tej osoby. Dokumenty, o których mowa powinien być wystawione zgodnie z pkt 2 oraz pkt 3.
  4. W przypadku wątpliwości co do treści dokumentu złożonego przez Wykonawcę, Zamawiający może zwrócić się do właściwych organów odpowiednio kraju, w którym Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania lub miejsce zamieszkania ma osoba, której dokument dotyczy, o udzielenie niezbędnych informacji dotyczących tego dokumentu.

#### **X. INFORMACJE O SPOSOBIE POROZUMIEWANIA SIĘ ZAMAWIAJĄCEGO Z WYKONAWCAMI ORAZ PRZEKAZYWANIA OŚWIADCZEŃ LUB DOKUMENTÓW**

1. W postępowaniu komunikacja między Zamawiającym a Wykonawcą odbywa się za pośrednictwem operatora pocztowego w rozumieniu ustawy z dnia 23 listopada 2012 r. - Prawo pocztowe (Dz. U. z 2018 r. poz. 2188 z późn. zm.), osobiście, za pośrednictwem postańca, przy użyciu środków komunikacji elektronicznej w rozumieniu ustawy z dnia 18 lipca 2002 r. o świadczeniu usług drogą elektroniczną (Dz. U. z 2017 r. poz. 1219), z uwzględnieniem wymogów dotyczących formy, ustanowionych w poniższych punktach.
2. Jeżeli zamawiający lub wykonawca przekazują oświadczenia, wnioski, zawiadomienia oraz informacje przy użyciu środków komunikacji elektronicznej w rozumieniu ustawy z dnia 18 lipca 2002 r. o świadczeniu usług drogą elektroniczną, każda ze stron na żądanie drugiej strony niezwłocznie potwierdza fakt ich otrzymania. Przy przekazywaniu korespondencji w formie e-maila należy przygotowany i podpisany przez osoby upoważnione do reprezentowania wykonawcy dokument zeskanować i przesłać.
3. Oferta oraz oświadczenie, o których mowa w art. 25 a ustawy Prawo zamówień publicznych składa się, pod rygorem nieważności, w formie pisemnej opatrzonej własnoręcznym podpisem. Pełnomocnictwo winno zostać sporządzone w formie pisemnej (oryginał lub kopia poświadczona za zgodność z oryginałem przez notariusza).
4. Zamawiający nie dopuszcza możliwości składania dokumentów lub oświadczeń, o których mowa w rozporządzeniu Ministra Rozwoju z dnia 26 lipca 2016r. w sprawie rodzajów dokumentów, jakich może żądać zamawiający od wykonawcy w postępowaniu o udzielenie zamówienia (Dz. U. 2016 poz. 1126 z późn. zm.), przy użyciu środków komunikacji elektronicznej.
5. Dokumenty lub oświadczenia, o których mowa w rozporządzeniu Ministra Rozwoju z dnia 26 lipca 2016 r. w sprawie rodzajów dokumentów, jakich może żądać zamawiający od wykonawcy postępowaniu o udzielenie zamówienia (Dz. U. 2016 poz. 1126 z późn. zm.), dotyczące wykonawcy i innych podmiotów, na których zdolnościach lub sytuacji polega wykonawca na zasadach określonych w art. 22 a ustawy Prawo zamówień publicznych oraz dotyczące podwykonawców, należy złożyć w oryginale lub kopii poświadczonej za zgodność z oryginałem.





6. Oświadczenie, o którym mowa w rozdz. V pkt 2 należy złożyć w oryginale lub kopii poświadczonej za zgodność z oryginałem.
7. Poświadczenia za zgodność z oryginałem dokonuje odpowiednio wykonawca, podmiot, na którego zdolnościach lub sytuacji polega wykonawca, wykonawcy wspólnie ubiegający się o udzielenie zamówienia publicznego albo podwykonawca, w zakresie dokumentów lub oświadczeń które każdego z nich dotyczą. Poświadczenie za zgodność z oryginałem następuje przez opatrzenie kopii dokumentu lub kopii oświadczenia, sporządzonych w postaci papierowej, własnoręcznym podpisem. Poświadczenie za zgodność z oryginałem powinno być sporządzone w sposób umożliwiający identyfikację osoby dokonującej tej czynności (np. podpis wraz z imienną pieczętką osoby poświadczającej kopie dokumentu za zgodność z oryginałem).
8. Dokumenty lub oświadczenia sporządzone w języku obcym są składane wraz z tłumaczeniem na język polski.
9. W przypadku, o którym mowa w rozdz. V pkt. 6, Zamawiający może żądać od Wykonawcy przedstawienia tłumaczenia na język polski wskazanych przez Wykonawcę i pobranych samodzielnie przez Zamawiającego dokumentów.
10. Osoba uprawniona do porozumiewania się z Wykonawcami: p. Wiesław Kalinowski.

#### XI. WYJAŚNIENIA I ZMIANA TREŚCI SIWZ

1. Wykonawca może zwrócić się do Zamawiającego o wyjaśnienie treści SIWZ. Zamawiający udzieli wyjaśnień niezwłocznie zgodnie z art. 38 ust. 1 ustawy Prawo zamówień publicznych, pod warunkiem, że wniosek o wyjaśnienie treści SIWZ wpłynął do zamawiającego nie później niż do końca dnia, w którym upływa połowa wyznaczonego terminu składania ofert.
2. Jeżeli wniosek o wyjaśnienie treści SIWZ wpłynął po upływie ww. terminu lub dotyczy udzielonych wyjaśnień, Zamawiający może udzielić wyjaśnień albo pozostawić wniosek bez rozpoznania.
3. Przedłużenie terminu składania ofert nie wpływa na bieg terminu składania wniosku, o którym mowa w pkt 1.
4. Treść zapytań wraz z wyjaśnieniami Zamawiający przekazuje Wykonawcom, którym przekazał SIWZ, bez ujawniania źródła zapytania, a jeżeli specyfikacja jest udostępniona na stronie internetowej, zamieszcza na tej stronie.
5. W uzasadnionych przypadkach Zamawiający może przed upływem terminu składania ofert zmienić treść specyfikacji istotnych warunków zamówienia. Dokonaną zmianę treści SIWZ Zamawiający udostępni na stronie internetowej, chyba że specyfikacja nie podlegała udostępnieniu na stronie internetowej.
6. W przypadku rozbieżności pomiędzy treścią niniejszej SIWZ a treścią udzielonych wyjaśnień lub zmian SIWZ, jako obowiązującą należy przyjąć treść pisma zawierającego późniejsze oświadczenie Zamawiającego.

#### XII. WADIUM

Wadium nie jest wymagane.

#### XIII. TERMIN ZWIĄZANIA OFERTA

Wykonawca związany będzie złożoną ofertą przez **30 dni**. Bieg terminu związania ofertą rozpoczyna się wraz z upływem terminu składania ofert.

#### XIII. OPIS SPOSOBU PRZYGOTOWANIA OFERTY

1. Oferta powinna spełniać wymogi wynikające z przepisów ustawy Pzp oraz niniejszej Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia.
2. Ofertę składa się pod rygorem nieważności w formie pisemnej.







3. Na ofertę składa się wypełniony i podpisany formularz „Oferta” – zgodny w treści z załącznikiem nr 2 do SIWZ.
4. Oferta musi znajdować się w nieprzejrzystej, zamkniętej kopercie. Zaleca się aby koperta zaadresowana była wg wzoru:

Zespół Szkół Zawodowych Nr 2 im. kpt. Władysława Wysockiego w Białymstoku

oferta w postępowaniu

***Dostawa wyposażenia dydaktycznego do pracowni szkolnych dla zawodu technik automatyk w ramach projektu "Zespół Szkół Zawodowych Nr2 - Szkoła inteligentnych specjalizacji"***

znak: 01/AT/2020

nie otwierać przed

< 28.02.2020 r. godz. 11:15 >

< DOKŁADNA NAZWA I ADRES WYKONAWCY >

5. Konsekwencje złożenia oferty niezgodnie z w/w opisem (np. potraktowanie oferty jako zwykłej korespondencji i nie dostarczenia jej na miejsce składania ofert w terminie określonym w SIWZ) ponosi Wykonawca.
6. Wykonawca ponosi wszelkie koszty związane z przygotowaniem i złożeniem oferty.
7. Wykonawca ma prawo złożyć tylko jedną ofertę.
8. Ofertę należy napisać w języku polskim, w sposób trwały i czytelny. Dokumenty sporządzone w języku obcym muszą być złożone wraz z tłumaczeniem na język polski.
9. Każde oświadczenie, w tym oferta wraz ze wszystkimi załącznikami, powinno być podpisane przez osobę lub osoby upoważnione do składania oświadczeń w imieniu Wykonawcy, zgodnie z formą reprezentacji Wykonawcy określoną w rejestrze lub innym dokumencie właściwym dla danej formy organizacyjnej Wykonawcy albo przez upoważnionego przedstawiciela Wykonawcy, w sposób umożliwiający identyfikację osoby składającej oświadczenie (np. podpis wraz z imienną pieczętką osoby składającej oświadczenie).
10. W przypadku składania oświadczeń w imieniu Wykonawcy przez upoważnionego przedstawiciela Wykonawcy wraz z ofertą należy złożyć dokumenty, z których wynika prawo do reprezentowania Wykonawcy (oryginał lub kopia poświadczona za zgodność z oryginałem przez notariusza), chyba, że Zamawiający może je uzyskać w szczególności za pomocą bezpłatnych i ogólnodostępnych baz danych, w szczególności rejestrów publicznych w rozumieniu ustawy z dnia 17 lutego 2005 r. o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne (Dz.U. z 2017 r. poz. 570 z późn.zm), a wykonawca wskazał to wraz ze złożeniem oferty, o ile prawo do ich podpisania nie wynika z dokumentów złożonych wraz z ofertą.
11. Zaleca się aby wszystkie miejsca, w których Wykonawca naniósł zmiany były parafowane przez osobę podpisującą ofertę.
12. Zaleca się aby wszystkie strony złożonej oferty (wraz z załącznikami) były ponumerowane i spięte (zszyte) w sposób zapobiegający jej dekompletacji, Załączniki do oferty stanowią jej integralną część i powinny być czytelnie oznaczone.
13. Wykonawca przed upływem terminu składania ofert może wprowadzić zmiany lub wycofać złożoną ofertę. Zmiana oferty lub jej wycofanie powinna być opieczetowana i dostarczona w zamkniętej, zapieczetowanej kopercie z napisem, określonym w pkt.4 i oznaczonej dodatkowo napisem „ZMIANA OFERTY” lub „WYCOFANIE OFERTY”.
14. W przypadku wycofania oferty - należy dołączyć stosowny dokument potwierdzający prawo osoby podpisującej oświadczenie o wycofaniu oferty do występowania w imieniu Wykonawcy.
15. Koperty oznaczone dodatkowym napisem „WYCOFANIE OFERTY” i „ZMIANA





- OFERTY” zostaną odczytane w pierwszej kolejności. Koperty ofert wycofanych nie będą otwierane .
16. Wykonawca nie może dokonać zmian w ofercie po upływie terminu składania ofert.
  17. Protokół postępowania wraz z załącznikami jest jawny. Załączniki do protokołu udostępnia się na wniosek, po dokonaniu wyboru najkorzystniejszej oferty lub unieważnieniu postępowania, z tym że oferty udostępnia się od chwili ich otwarcia. Zasada jawności, o której mowa w zdaniu pierwszym, ma zastosowanie do wszystkich danych osobowych, z wyjątkiem danych, o których mowa w art. 9 ust. 1 RODO, zebranych w toku postępowania o udzielenie zamówienia.
  18. Udostępnianie protokołu lub załączników do protokołu odbywać się będzie w oparciu o rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 26 lipca 2016 r. w sprawie protokołu postępowania o udzielenie zamówienia publicznego.
  19. Nie ujawnia się informacji stanowiących tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji jeżeli wykonawca, nie później niż w terminie składania ofert zastrzegł, że nie mogą być one udostępniane oraz wykazał, iż zastrzeżone informacje stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa. Zgodnie z art. 11 ust. 2 ustawy o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji przez tajemnicę przedsiębiorstwa rozumie się informacje techniczne, technologiczne, organizacyjne przedsiębiorstwa lub inne informacje posiadające wartość gospodarczą, które jako całość lub w szczególnym zestawieniu i zbiorze ich elementów nie są powszechnie znane osobom zwykle zajmującym się tym rodzajem informacji albo nie są łatwo dostępne dla takich osób, o ile uprawniony do korzystania z informacji lub rozporządzania nimi podjął, przy zachowaniu należytej staranności, działania w celu utrzymania ich w poufności. Wykonawca nie może zastrzec informacji, o których mowa w art. 86 ust. 4 ustawy Prawo zamówień publicznych. W przypadku zastrzeżenia przez Wykonawcę informacji, które nie stanowią tajemnicy przedsiębiorstwa lub są jawne na podstawie przepisów ustawy Prawo zamówień publicznych lub odrębnych przepisów, informacje te będą podlegały udostępnieniu na takich samych zasadach, jak pozostałe niezastrzeżone informacje.
  20. W przypadku zastrzeżenia co do udostępniania informacji stanowiących tajemnicę przedsiębiorstwa informacje te muszą być dołączone do składanej oferty w oddzielnej zamkniętej kopercie oznaczonej dodatkowo napisem „ZASTRZEŻONE”.

## XV. TERMIN I MIEJSCE ZŁOŻENIA OFERT

1. **Ofertę** (odpowiednią dla danej części postępowania) **należy złożyć** w siedzibie Zespołu Szkół Zawodowych Nr 2 im. kpt. Władysława Wysockiego w Białymstoku przy ul. Świętojańskiej 1, kod 15-082, za pośrednictwem operatora pocztowego w rozumieniu ustawy z dnia 23 listopada 2012 r. - Prawo pocztowe (Dz.U. 2018 poz. 2188 z późn. zm.), osobiście, lub za pośrednictwem postańca w nieprzekraczalnym terminie do dnia **28.02.2020 r. do godz. 11:00**.
2. **O terminie dostarczenia oferty do Zamawiającego decyduje data i godzina dostarczenia/wpływu do kancelarii Zamawiającego.**
3. Wszystkie oferty otrzymane przez Zamawiającego (doręczone osobiście, przesyłane pocztą lub inną drogą np. pocztą kurierską) po terminie określonym w pkt 1 nie będą rozpatrywane lecz zostaną uznane za złożone po terminie. Oferta złożona po terminie zostanie niezwłocznie zwrócona Wykonawcy.

## XVI. TERMIN I MIEJSCE OTWARCIA OFERT

1. Otwarcie ofert nastąpi w siedzibie Zamawiającego w pokoju nr 16 w dniu składania ofert o godz. 11:15.
2. Bezpośrednio przed otwarciem ofert Zamawiający poda kwotę, jaką zamierza przeznaczyć na sfinansowanie zamówienia.
3. Podczas otwarcia ofert podaje się nazwy (firmy) oraz adresy Wykonawców,





a także informacje dotyczące ceny, terminu wykonania zamówienia, okresu gwarancji i warunków płatności zawartych w ofertach.

4. Niezwłocznie po otwarciu ofert Zamawiający zamieści na stronie internetowej informacje, o których mowa w pkt 2 i 3.

## XVII. SPOSÓB OBLICZANIA CENY

1. Przez cenę oferty należy rozumieć cenę w rozumieniu art. 3 ust. 1 pkt 1 i ust. 2 ustawy z dnia 9 maja 2014 r. o informowaniu o cenach towarów i usług (Dz. U. 2019 poz. 178 z późn. zm.). **Stawka podatku VAT wynosi 23%.**
2. Cena oferty (w danej części postępowania) winna być określona w następujący sposób:
  - a) Wykonawca określi cenę jednostkową brutto każdej pozycji asortymentowej przedmiotu zamówienia zgodnie z podaną przez zamawiającego jednostką miary,
  - b) Wykonawca przemnoży cenę jednostkową brutto przez ilość asortymentu wyrażoną w jednostkach miary odpowiadającym potrzebom Zamawiającego,
  - c) Wykonawca zsumuje ceny ogółem brutto poszczególnych pozycji asortymentowych przedmiotu zamówienia – wyliczona wartość stanowić będzie cenę oferty brutto.
3. W cenach jednostkowych brutto Wykonawca uwzględni obowiązującą stawkę VAT oraz oszacuje i ujmie wszystkie koszty związane z wykonaniem zamówienia, w tym m.in. koszty transportu, rozładunku, ryzyko Wykonawcy z tytułu oszacowania wszelkich kosztów związanych z realizacją przedmiotu umowy, a także oddziaływania innych czynników mających lub mogących mieć wpływ na koszty. Niedooszacowanie, pominięcie oraz brak rozpoznania zakresu przedmiotu zamówienia nie może być podstawą do żądania zmiany wynagrodzenia ryczałtowego.
4. Cena oferty musi być wyrażona w złotych. Rozliczenie za przedmiot zamówienia odbywać się będzie w złotych. Cenę oferty należy określić z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku.
5. Każdy z wykonawców może zaproponować tylko jedną cenę i nie może jej zmienić.
6. Jeżeli w postępowaniu zostanie złożona oferta, której wybór prowadziłby do powstania u Zamawiającego obowiązku podatkowego, zgodnie z przepisami o podatku od towarów i usług, Zamawiający w celu oceny takiej oferty dolicza do przedstawionej w niej ceny podatek od towarów i usług, który miałby obowiązek rozliczyć zgodnie z tymi przepisami. Wykonawca, składając ofertę, ma obowiązek poinformować Zamawiającego, czy wybór oferty będzie prowadzić do powstania u Zamawiającego obowiązku podatkowego, wskazując nazwę (rodzaj) towaru lub usługi, których dostawa lub świadczenie będzie prowadzić do jego powstania, oraz wskazując ich wartość bez kwoty podatku.

## XVIII. KRYTERIA OCENY OFERT

Zamawiający przy wyborze oferty najkorzystniejszej będzie kierował się następującymi kryteriami, które będą posiadały określone niżej znaczenie:

**Cena – 60 % (60 pkt)**

**Okres gwarancji i rękojmi za wady – 40% (40 pkt)**

1. Kryterium „Cena” będzie obliczane według wzoru:

$$C = (C_n/C_o) \times 60 \text{ pkt}$$

gdzie:

C – punkty przyznane w kryterium „Cena”

C<sub>n</sub> – najniższa cena (spośród nie odrzuconych ofert)

C<sub>o</sub> – cena oferty badanej





## 2. Kryterium „Okres gwarancji i rękojmi za wady” :

zasady oceny ww. kryterium – zgodnie z deklaracją wykonawcy określoną w formularzu ofertowym stanowiącym załącznik nr 2 do SIWZ. Wykonawca zobowiązuje się na przedmiot zamówienia udzielić gwarancji i rękojmi za wady na **minimalny okres 2 lat**, licząc od daty odbioru końcowego przedmiotu umowy.

W ramach kryterium „Okres gwarancji i rękojmi za wady”, w przypadku gdy:

- wykonawca zobowiązuje się udzielić na przedmiot zamówienia **gwarancji i rękojmi za wady na okres 2 lat**, których bieg rozpocznie się od dnia podpisania protokołu odbioru końcowego przedmiotu zamówienia – zamawiający przyzna **0 punktów** (warunek minimalny wymagany zgodnie z opisem przedmiotu zamówienia);

- wykonawca zobowiązuje się udzielić na przedmiot zamówienia **gwarancji i rękojmi za wady na okres 3 lat**, których bieg rozpocznie się od dnia podpisania protokołu odbioru końcowego przedmiotu zamówienia – zamawiający przyzna **10 punktów**;

- wykonawca zobowiązuje się udzielić na przedmiot zamówienia **gwarancji i rękojmi za wady na okres 4 lat**, których bieg rozpocznie się od dnia podpisania protokołu odbioru końcowego przedmiotu zamówienia – zamawiający przyzna **25 punktów**.

- wykonawca zobowiązuje się udzielić na przedmiot zamówienia **gwarancji i rękojmi za wady na okres 5 lat**, których bieg rozpocznie się od dnia podpisania protokołu odbioru końcowego przedmiotu zamówienia – zamawiający przyzna **40 punktów**.

Jeżeli wykonawca zaproponuje okres gwarancji i rękojmi za wady dłuższy niż 5 lat, do oceny ofert w kryterium „Oferowany okres gwarancji i rękojmi za wady” zostanie przyjęty termin 5 lat jako maksymalny zgodny z wymogiem zamawiającego.

4. Zamawiający oceni oferty (w danej części postępowania) sumując punkty uzyskane z poszczególnych kryteriów. Jako najkorzystniejsza (w danej części postępowania) uznana zostanie oferta, która uzyska największą ilość punktów (suma punktów wynikających z powyższych kryteriów), obliczoną według wzoru

$$P = C + G$$

P - punkty uzyskane przez ofertę ocenianą

C - punkty przyznane ofercie ocenianej w kryterium „Cena”

G - punkty przyznane ofercie ocenianej w kryterium „Okres gwarancji i rękojmi za wady”

Zamawiający udzieli zamówienia Wykonawcy, którego oferta odpowiada wymaganiom określonym w ustawie Pzp, niniejszej SIWZ oraz zostanie uznana za najkorzystniejszą (w danej części postępowania) w oparciu o podane kryteria oceny ofert.

## XIX. FORMALNOŚCI MAJĄCE NA CELU ZAWARCIE UMOWY

1. Zamawiający poinformuje niezwłocznie wszystkich Wykonawców o:
- a) wyborze najkorzystniejszej oferty, podając nazwę albo imię i nazwisko, siedzibę albo miejsce zamieszkania i adres, jeżeli jest miejscem wykonywania działalności Wykonawcy, którego ofertę wybrano oraz nazwy albo imiona







- i nazwiska, siedziby albo miejsca zamieszkania i adresy, jeżeli są miejscami wykonywania działalności Wykonawców, którzy złożyli oferty, a także punktację przyznaną ofertom w każdym kryterium oceny ofert i łączną punktację,
- b) Wykonawcach, którzy zostali wykluczeni,
  - c) Wykonawcach, których oferty zostały odrzucone, powodach odrzucenia oferty, a w przypadkach, o których mowa w art. 89 ust. 4 i 5 ustawy Pzp, braku równoważności lub braku spełniania wymagań dotyczących wydajności lub funkcjonalności,
  - d) unieważnieniu postępowania,
    - podając uzasadnienie faktyczne i prawne.
2. W przypadkach, o których mowa w art. 24 ust. 8 ustawy Pzp, informacja, o której mowa w pkt 1, zawiera wyjaśnienie powodów, dla których dowody przedstawione przez Wykonawcę, Zamawiający uznał za niewystarczające.
  3. Zamawiający udostępni na stronie internetowej informacje, o których mowa w pkt 1 lit. a) i lit. d).
  4. Zamawiający zawrze umowę w sprawie zamówienia publicznego w terminie określonym zgodnie z art. 94 ust. 1 pkt 2) lub ust. 2 pkt 1) lit. a) lub ust. 2 pkt 3) ustawy Pzp, z zastrzeżeniem art. 183 ustawy Pzp.

## XX. ZABEZPIECZENIE NALEŻYTEGO WYKONANIA UMOWY

Zabezpieczenie należytego wykonania umowy nie jest wymagane.

## XXI. WARUNKI I USTALENIA, KTÓRE BĘDĄ WPROWADZONE DO UMOWY

Zamawiający podpisze z wybranym Wykonawcą umowę (w zakresie odpowiedniej części postępowania) zgodnie z dołączonymi do SIWZ istotnymi postanowieniami umownymi, do której zostaną wprowadzone wszystkie informacje i zobowiązania Wykonawcy, wynikające z przedstawionej przez niego oferty, uznanej przez Zamawiającego za najkorzystniejszą w odpowiedniej części postępowania.

## XXI. ŚRODKI OCHRONY PRAWNEJ

1. Wykonawcom, a także innym podmiotom, którzy mają lub mieli interes w uzyskaniu zamówienia oraz ponieśli lub mogą ponieść szkodę w wyniku naruszenia przez Zamawiającego przepisów ustawy Prawo zamówień publicznych, zwanej dalej „ustawą”, przysługują środki ochrony prawnej przewidziane w dziale VI ustawy: odwołanie i skarga do sądu. Środki ochrony prawnej wobec ogłoszenia o zamówieniu oraz specyfikacji istotnych warunków zamówienia przysługują również organizacjom wpisanym na listę, o której mowa w art.154 pkt 5 tj. organizacji uprawnionych do wnoszenia środków ochrony prawnej, prowadzoną przez Prezesa Urzędu. Szczegółowe warunki środków ochrony prawnej określają art. 179 – 198g ustawy Prawo zamówień publicznych.
2. Odwołanie przysługuje wyłącznie od niezgodnej z przepisami ustawy czynności zamawiającego podjętej w postępowaniu o udzielenie zamówienia lub zaniechania czynności, do której zamawiający jest zobowiązany na podstawie ustawy.
3. W związku z regulacją art. 180 ust. 2 ustawy Prawo zamówień publicznych odwołanie przysługuje wyłącznie wobec czynności:
  - a) określenia warunków udziału w postępowaniu;
  - b) wykluczenia odwołującego z postępowania o udzielenie zamówienia;
  - c) odrzucenia oferty odwołującego;
  - d) opisu przedmiotu zamówienia;
  - e) wyboru najkorzystniejszej oferty.
4. Odwołanie wnosi się do Prezesa Izby w formie pisemnej w postaci papierowej albo w postaci elektronicznej, opatrzone odpowiednio własnoręcznym podpisem albo







- kwalifikowanym podpisem elektronicznym.
5. Odwołujący przesyła kopię odwołania zamawiającemu przed upływem terminu do wniesienia odwołania w taki sposób, aby mógł on zapoznać się z jego treścią przed upływem tego terminu. Domniemywa się, iż zamawiający mógł zapoznać się z treścią odwołania przed upływem terminu do jego wniesienia, jeżeli przesłanie jego kopii nastąpiło przed upływem terminu do jego wniesienia przy użyciu środków komunikacji elektronicznej.
  6. Wykonawca może w terminie przewidzianym do wniesienia odwołania poinformować zamawiającego o niezgodnej z przepisami ustawy czynności podjętej przez niego lub zaniechaniu czynności, do której jest on zobowiązany na podstawie ustawy, na które nie przysługuje odwołanie na podstawie art. 180 ust. 2 ustawy.
  7. W przypadku uznania zasadności przekazanej informacji zamawiający powtarza czynność albo dokonuje czynności zaniechanej, informując o tym wykonawców w sposób przewidziany w ustawie dla tej czynności. Na czynności, o których mowa w zdaniu 1, nie przysługuje odwołanie, z zastrzeżeniem art. 180 ust. 2 ustawy.
  8. Na orzeczenie Krajowej Izby Odwoławczej stronom oraz uczestnikom postępowania odwoławczego przysługuje skarga do sądu.
  9. Skargę wnosi się do sądu okręgowego właściwego dla siedziby zamawiającego.
  10. Skargę wnosi się za pośrednictwem Prezesa Izby w terminie 7 dni od dnia doręczenia orzeczenia Izby, przysyłając jednocześnie jej odpis przeciwnikowi skargi. Złożenie skargi w placówce pocztowej operatora wyznaczonego w rozumieniu ustawy z dnia 23 listopada 2012 r. – Prawo pocztowe jest równoznaczne z jej wniesieniem.

## XXII. INNE POSTANOWIENIA

1. Informacje o przetwarzaniu danych osobowych  
Zgodnie z art. 13 i 14 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) (Dz. Urz. UE L 119 z 2016 r.), zwanego RODO, informuję, że:
  - 1) administratorem Pani/Pana danych osobowych jest Prezydent Miasta Białegostoku, Urząd Miejski w Białymstoku, ul. Słonimska 1, 15-950 Białystok;
  - 2) dane kontaktowe do Inspektora Ochrony Danych: Urząd Miejski w Białymstoku, ul. Słonimska 1, 15-950 Białystok, tel. 85 879 79 79, e-mail: bbi@um.bialystok.pl;
  - 3) Pani/Pana dane osobowe przetwarzane będą na podstawie art. 6 ust. 1 lit. b RODO w celu zawarcia umowy na podstawie złożonej oferty oraz na podstawie art. 6. ust. 1 lit. a (w zakresie wskazanym w ofercie) w celu dokonania oceny oferty (np. kwalifikacje i doświadczenie oferenta) lub ułatwienie kontaktu z oferentem;
  - 4) dane osobowe mogą być ujawniane wykonawcom oraz osobom zainteresowanym (np. dostęp do informacji publicznej), a także podmiotom przetwarzającym dane na podstawie zawartych umów powiązanych z przedmiotem niniejszego postępowania; administrator w granicach przepisów prawa zapewni poszanowanie prywatności dla osób, których dane zostały zawarte w ofercie;
  - 5) Pani/Pana dane osobowe będą przechowywane przez okres wynikający z przepisów prawa dotyczących archiwizacji, tj. przez okres 5 lat;
  - 6) podanie danych jest dobrowolne, jednakże ich niepodanie skutkować może uznaniem oferty za nieważną, może uniemożliwić Zamawiającemu dokonanie oceny spełniania warunków udziału w postępowaniu oraz zdolności wykonawcy do należytego wykonania zamówienia, co spowoduje wykluczenie wykonawcy z postępowania lub odrzucenie jego oferty;







- 7) w odniesieniu do Pani/Pana danych osobowych decyzje nie będą podejmowane w sposób zautomatyzowany, stosownie do art. 22 RODO;
  - 8) posiada Pani/Pan prawo dostępu do danych, prawo do sprostowania danych (co nie może skutkować zmianą wyniku postępowania oraz zmianą postanowień umowy), sprzeciwu wobec przetwarzania, ich usunięcia oraz ograniczenia przetwarzania gdy uzna Pani/Pan, że przetwarzanie danych osobowych Pani/Pana dotyczących narusza przepisy RODO;
  - 9) osobie, której dane dotyczą, przysługuje prawo do wniesienia skargi do Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych.
2. W uzasadnionych okolicznościach Zamawiający dopuszcza unieważnienie postępowania.

**ZAŁĄCZNIKI:**

- Załączniki nr 1a - 1i - odpowiedni dla danej części postępowania opis przedmiotu zamówienia,
- Załącznik nr 2 - wzór formularza ofertowego,
- Załącznik nr 3 - wzór oświadczenia o braku podstaw do wykluczenia
- Załącznik nr 4 - istotne postanowienia umowne.

**Zespół Szkół Zawodowych Nr 2**  
**im. kpt. Władysława Wysockiego**  
15-082 Białystok, ul. Świętojańska 1  
tel. 85 74 16 143





## SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

### **Część I – Cztery nowe modułowe stanowiska dydaktyczne (komplety) do badania regulatorów przemysłowych i procesów regulacji**

Nazwy i kody dotyczące przedmiotu zamówienia określone we Wspólnym Słowniku Zamówień Publicznych (CPV): 39162100-6 Pomoce dydaktyczne.

### **Dostawa czterech nowych modułowych stanowisk dydaktycznych (kompletów) do badania regulatorów przemysłowych i procesów regulacji, w tym:**

#### **1. Modułowe stanowisko do regulacji ciśnienia powietrza w zbiorniku regulatorem przemysłowym – 1 komplet**

Stanowisko umożliwia pomiar i regulację ciśnienia powietrza w zbiorniku. Ciśnienie jest mierzone przez czujnik ciśnienia. Sterowanie obiektem odbywa się z wykorzystaniem sterownika regulatora przemysłowego.

#### **Zastosowania:**

- Zapoznanie się z układem sterowania oraz układem realizującym proces regulacji.
- Zapoznanie się z zasadami działania regulatorów
- Badanie wpływu zakłóceń na proces regulacji ciśnienia w zbiorniku.
- Wyznaczanie charakterystyki badanego obiektu

#### **Specyfikacja techniczna:**

- Baza stanowiska z profili aluminiowych wyposażona w uchwyt, stanowisko dostosowane do umieszczenia na stole laboratoryjnym, z przewidzianym miejscem na regulator przemysłowy – 1 kpl.
- Zestaw regulatorów przemysłowych min. P, I, D, PID – 1 kpl.
- Czujnik ciśnienia – 1 kpl.
- Zawór spustowy – 1 kpl.
- Pompa powietrza o zmiennej wydajności – 1 kpl.
- Zbiornik ciśnieniowy ok. 1l – 1 kpl.
- Elementy łączeniowe i konstrukcyjne niezbędne do poprawnej pracy stanowiska – 1 kpl.
- Dokumentacja techniczna w języku polskim – 1 kpl.
- Zasilanie stanowiska: 230 V AC, zasilacz 24 V DC, sygnalizacja zasilania, bezpiecznik, wyłącznik ON/OFF – 1 kpl.
- Wymiary: ok. 550 mm x 300 mm x 450 mm (wys.) – 1 kpl.
- Zestaw podstawowych ćwiczeń – 1 kpl.

#### **2. Modułowe stanowisko do regulacji temperatury regulatorem przemysłowym – 1 komplet**

Stanowisko umożliwia pomiar i regulację temperatury badanego obiektu. Regulacja temperatury obiektu jest realizowana przy użyciu grzałki. Do pomiaru wykorzystuje się czujnik temperatury np. Pt100. Do obiektu można wprowadzać zakłócenia, sterując pracą wentylatorów. Sterowanie obiektem odbywa się z wykorzystaniem regulatora przemysłowego.







### Zastosowania:

- Zapoznanie się z układem sterowania oraz układem realizującym proces regulacji temperatury.
- Badanie wpływu zakłóceń na proces regulacji temperatury obiektu.
- Wyznaczanie charakterystyki badanego obiektu.

### Specyfikacja techniczna:

- Baza stanowiska z profili aluminiowych wyposażona w uchwyt, stanowisko dostosowane do umieszczenia na stole laboratoryjnym, z przewidzianym miejscem na regulator przemysłowy – 1 kpl.
- Regulator przemysłowy – 1 kpl.
- Grzałka oporowa – 1 kpl.
- Czujnik temperatury – 1 kpl.
- Wentylatory – 1 kpl.
- Model badanego obiektu – 1 kpl.
- Przyciski sterujące – 1 kpl.
- Elementy łączeniowe i konstrukcyjne niezbędne do poprawnej pracy stanowiska – 1 kpl.
- Dokumentacja techniczna – 1 kpl.
- Zasilanie stanowiska: 230 V AC, zasilacz 24 V DC, sygnalizacja zasilania, bezpiecznik, wyłącznik ON/OFF – 1 kpl.
- Wymiary: ok. 560 mm x 300 mm x 450 mm (wys.) – 1 kpl.
- Zestaw podstawowych ćwiczeń – 1 kpl.

### 3. Modułowe stanowisko do regulacji poziomu cieczy w zbiorniku regulatorem przemysłowym – 1 komplet

Stanowisko dydaktyczne umożliwia pomiar i regulację poziomu cieczy w zbiorniku. Poziom wody w zbiorniku jest mierzony przez czujnik poziomu cieczy. Regulacja poziomu cieczy w zbiorniku jest realizowana przy użyciu pompy wodnej. Do obiektu można wprowadzać zakłócenia, sterując odpowiednio zaworem odpływowym. Sterowanie obiektem odbywa się z wykorzystaniem regulatora przemysłowego.

### Zastosowania:

- Zapoznanie się z układem sterowania oraz układem realizującym proces regulacji.
- Zapoznanie się z zasadami działania regulatorów.
- Badanie wpływu zakłóceń na proces regulacji poziomu cieczy w zbiorniku.

### Specyfikacja techniczna:

- Konstrukcja stanowiska z profili aluminiowych wyposażona w uchwyty transportowe, stanowisko dostosowane do umieszczenia na stole laboratoryjnym, z przewidzianym miejscem na regulator przemysłowy – 1 kpl.
- Zasilanie stanowiska: 230 V AC, zasilacz 24 V DC, sygnalizacja zasilania, bezpiecznik, wyłącznik ON/OFF – 1 kpl.
- Wyłącznik główny stanowiska – 1 kpl.
- Regulator przemysłowy min. PID – 1 kpl.
- Pompa wodna – 1 kpl.
- Regulator wydajności pompy wodnej (np. falownik) – 1 kpl.
- Przezroczysty zbiornik poziomu wody (zbiornik pomiarowy) – 1 kpl.
- Zbiornik zbiorczy przezroczysty z tworzywa sztucznego – 1 kpl.
- Czujnik poziomu cieczy – 1 kpl.
- Zawór odpływowy – 1 kpl.







- Przyciski sterujące niezbędne do obsługi stanowiska – 1 kpl.
- Elementy łączeniowe i konstrukcyjne niezbędne do poprawnej pracy stanowiska – 1 kpl.
- Dokumentacja techniczna – 1 kpl.
- Wymiary: ok. 610 mm x 470 mm x 850 mm (wys.) – 1 kpl.
- Zestaw podstawowych ćwiczeń – 1 kpl.

#### **4. Modułowe stanowisko do regulacji przepływu cieczy w rurociągu regulatorem przemysłowym – 1 komplet**

Stanowisko dydaktyczne umożliwia pomiar i regulację przepływu cieczy w modelu rurociągu. Przepływ cieczy jest mierzony przez przepływomierz przemysłowy. Pompa wodna o regulowanej wydajności steruje przepływem cieczy w rurociągu. Do obiektu można wprowadzać zakłócenia, sterując odpowiednio zaworem odpływowym. Sterowanie obiektem odbywa się z wykorzystaniem regulatora przemysłowego.

##### **Zastosowania:**

- Zapoznanie się z układem sterowania oraz układem realizującym proces regulacji.
- Zapoznanie się z zasadami działania regulatorów (PID, dwupołożeniowy i trójpołożeniowy).
- Badanie wpływu zakłóceń na proces regulacji poziomu cieczy w zbiorniku.
- Wyznaczanie charakterystyki badanego obiektu.

##### **Specyfikacja techniczna:**

- Konstrukcja stanowiska z profili aluminiowych wyposażona w uchwyty transportowe, stanowisko dostosowane do umieszczenia na stole laboratoryjnym, z przewidzianym miejscem na regulator przemysłowy – 1 kpl.
- Zasilanie stanowiska: 230 V AC, zasilacz 24 V DC, sygnalizacja zasilania, bezpiecznik, wyłącznik ON/OFF – 1 kpl.
- Wyłącznik główny stanowiska – 1 kpl.
- Regulator przemysłowy min. PID – 1 kpl.
- Pompa wodna – 1 kpl.
- Regulator wydajności pompy wodnej (np. falownik) – 1 kpl.
- Przepływomierz elektroniczny z wyjściem do regulatora – 1 kpl.
- Rotametr – 1 kpl.
- Zbiornik zbiorczy przezroczysty z tworzywa sztucznego – 1 kpl.
- Zawór odpływowy – 1 kpl.
- Przyciski sterujące – 1 kpl.
- Elementy łączeniowe i konstrukcyjne niezbędne do poprawnej pracy stanowiska – 1 kpl.
- Dokumentacja techniczna – 1 kpl.
- Wymiary: ok. 610 mm x 470 mm x 850 mm (wys.) – 1 kpl.
- Zestaw podstawowych ćwiczeń – 1 kpl.

##### **Wymogi określone w art. 29 ust. 5 ustawy Pzp**

Zamawiający wymaga, adekwatnie do przedmiotu zamówienia, dostosowania zamówienia do potrzeb wszystkich użytkowników, w tym zapewnienia dostępu dla osób niepełnosprawnych.







Załącznik nr 1b

**SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**Część II – Cztery nowe modułowe stanowiska dydaktyczne (komplety) do badania regulatorów przemysłowych i procesów regulacji sterowanych PLC**

Nazwy i kody dotyczące przedmiotu zamówienia określone we Wspólnym Słowniku Zamówień Publicznych (CPV): 39162100-6 Pomoce dydaktyczne.

**Dostawa czterech nowych modułowych stanowisk dydaktycznych (kompletów) do badania regulatorów przemysłowych i procesów regulacji sterowanych PLC w tym:**

**1. Modułowe stanowisko do regulacji temperatury sterownikiem PLC – 1 kpl.** Stanowisko umożliwia pomiar i regulację temperatury badanego obiektu. Regulacja temperatury jest realizowana przy użyciu grzałki. Do pomiaru temperatury wykorzystuje się czujnik temperatury w obudowie przemysłowej. Do obiektu można wprowadzać zakłócenia, sterując pracą wentylatorów. Sterowanie obiektem odbywa się z wykorzystaniem sterownika PLC.

**Zastosowania:**

- Zapoznanie się z układem sterowania oraz układem realizującym proces regulacji temperatury.
- Zapoznanie się z zasadami działania regulatorów PID, dwupołożeniowych i trójpołożeniowych
- Badanie wpływu zakłóceń na proces regulacji temperatury obiektu.
- Wyznaczanie charakterystyki badanego obiektu.
- Programowanie sterowników PLC

**Specyfikacja techniczna:**

- Baza stanowiska z profili aluminiowych wyposażona w uchwyt, stanowisko dostosowane do umieszczenia na stole laboratoryjnym, z przewidzianym miejscem na sterownik PLC (montaż na szynie TH35) – 1 kpl.
- Zasilanie stanowiska: 230 V AC, zasilacz 24 V DC, sygnalizacja zasilania, bezpiecznik, wyłącznik ON/OFF – 1 kpl.
- **Sterownik PLC – 1 kpl.**  
Spełniający warunki:
  - ✓ Kompaktowy CPU
  - ✓ DC/DC/DC
  - ✓ Port PROFINET
  - ✓ Wejścia: min 14 wejść cyfrowych 24 V DC; 2 wejścia analogowe 0-10 V
  - ✓ Wyjścia: min 10 wyjść cyfrowych 24 V DC; 0,5 A; Napięcie zasilania: 20,4-28,8 V DC
  - ✓ Pamięć programu/danych: 100 kB
  - ✓ 2 wejścia analogowe (0 - 10V DC)
  - ✓ zasilanie: 24V DC
  - ✓ możliwości rozbudowy o: 3 moduły komunikacyjne, 1 płytke sygnałową, 8 modułów wejść/wyjść
- Oprogramowanie sterownika — licencja edukacyjna z nieograniczoną liczbą instalacji, dostępne języki programowania: LD, FBD – 1 kpl.
- Grzałka oporowa – 1 kpl.
- Czujnik temperatury np. Pt1000 – 1 kpl.
- Wentylatory – 1 kpl.
- Model badanego obiektu – 1 kpl.





- Przyciski sterujące – 1 kpl.
- Elementy łączeniowe i konstrukcyjne niezbędne do poprawnej pracy stanowiska – 1 kpl.
- Dokumentacja techniczna – 1 kpl.
- Wymiary: ok. 560 mm x 300 mm x 450 mm (wys.) – 1 kpl.
- Zestaw podstawowych ćwiczeń – 1 kpl.

## 2. Modułowe stanowisko do regulacji ciśnienia w zbiorniku sterownikiem PLC – 1 kpl.

Stanowisko umożliwia pomiar i regulację ciśnienia powietrza w zbiorniku. Ciśnienie jest mierzone przez czujnik ciśnienia. Regulacja ciśnienia w zbiorniku jest realizowana poprzez zmianę wydajności pompy. Do obiektu można wprowadzać zakłócenia, sterując odpowiednio zaworem spustowym. Sterowanie obiektem odbywa się z wykorzystaniem sterownika PLC.

### Zastosowania:

- Zapoznanie się z układem sterowania oraz układem realizującym proces regulacji.
- Zapoznanie się z zasadami działania regulatorów PID, dwupołożeniowego i trójpołożeniowego.
- Badanie wpływu zakłóceń na proces regulacji ciśnienia w zbiorniku.
- Wyznaczanie charakterystyki badanego obiektu.
- Programowanie sterowników PLC

### Specyfikacja techniczna:

- Baza stanowiska z profili aluminiowych wyposażona w uchwyt, stanowisko dostosowane do umieszczenia na stole laboratoryjnym, z przewidzianym miejscem na regulator przemysłowy – 1 kpl.
- Zasilanie stanowiska: 230 V AC, zasilacz 24 V DC, sygnalizacja zasilania, bezpiecznik, wyłącznik ON/OFF – 1 kpl.
- Sterownik PLC – 1 kpl.

Spełniający warunki:

- ✓ Kompaktowy CPU
- ✓ DC/DC/DC
- ✓ Port PROFINET
- ✓ Wejścia: min 14 wejść cyfrowych 24 V DC; 2 wejścia analogowe 0-10 V
- ✓ Wyjścia: min 10 wyjść cyfrowych 24 V DC; 0,5 A; Napięcie zasilania: 20,4-28,8 V DC
- ✓ Pamięć programu/danych: 100 kB
- ✓ 2 wejścia analogowe (0 - 10V DC)
- ✓ zasilanie: 24V DC
- ✓ możliwości rozbudowy o: 3 moduły komunikacyjne, 1 płytke sygnałową, 8 modułów wejść/wyjść
- Oprogramowanie sterownika — licencja edukacyjna z nieograniczoną liczbą instalacji, dostępne języki programowania: LD, FBD – 1 kpl.
- Regulator przemysłowy min. PID – 1 kpl.
- Czujnik ciśnienia – 1 kpl.
- Zawór spustowy – 1 kpl.
- Pompa powietrza o zmiennej wydajności – 1 kpl.
- Zbiornik ciśnieniowy ok. 1l – 1 kpl.
- Elementy łączeniowe i konstrukcyjne niezbędne do poprawnej pracy stanowiska – 1 kpl.
- Dokumentacja techniczna – 1 kpl.
- Wymiary: ok. 560 mm x 300 mm x 450 mm (wys.) – 1 kpl.
- Zestaw podstawowych ćwiczeń – 1 kpl.





### 3. Modułowe stanowisko do regulacji poziomu cieczy w zbiorniku sterownikiem PLC – 1 kpl.

Stanowisko dydaktyczne umożliwia pomiar i regulację poziomu cieczy w zbiorniku. Poziom wody w zbiorniku jest mierzony przez czujnik poziomu cieczy. Regulacja poziomu cieczy w zbiorniku jest realizowana przy użyciu pompy wodnej. Do obiektu można wprowadzać zakłócenia, sterując odpowiednio zaworem odpływowym. Sterowanie obiektem odbywa się z wykorzystaniem sterownika PLC.

#### Zastosowania:

- Zapoznanie się z układem sterowania
- oraz układem realizującym proces regulacji.
- Zapoznanie się z zasadami działania regulatorów PID, dwupołożeniowego i trójpołożeniowego.
- Badanie wpływu zakłóceń na proces regulacji poziomu cieczy w zbiorniku.
- Programowanie sterownika PLC

#### Specyfikacja techniczna:

- Baza stanowiska z profili aluminiowych wyposażona w uchwyt, stanowisko dostosowane do umieszczenia na stole laboratoryjnym, z przewidzianym miejscem na sterownik PLC (montaż na szynie TH35) – 1 kpl.
  - Zasilanie stanowiska: 230 V AC, zasilacz 24 V DC, sygnalizacja zasilania, bezpiecznik, wyłącznik ON/OFF – 1 kpl.
  - Sterownik PLC – 1 kpl.
- Spełniający warunki:
- ✓ Kompaktowy CPU
  - ✓ DC/DC/DC
  - ✓ Port PROFINET
  - ✓ Wejścia: min 14 wejść cyfrowych 24 V DC; 2 wejścia analogowe 0-10 V
  - ✓ Wyjścia: min 10 wyjść cyfrowych 24 V DC; 0,5 A; Napięcie zasilania: 20,4-28,8 V DC
  - ✓ Pamięć programu/danych: 100 kB
  - ✓ 2 wejścia analogowe (0 - 10V DC)
  - ✓ zasilanie: 24V DC
  - ✓ możliwości rozbudowy o: 3 moduły komunikacyjne, 1 płytkę sygnałową, 8 modułów wejść/wyjść
  - Oprogramowanie sterownika — licencja edukacyjna z nieograniczoną liczbą instalacji, dostępne języki programowania: LD, FBD – 1 kpl.
  - Pompa wodna – 1 kpl.
  - Regulator wydajności pompy wodnej – 1 kpl.
  - Przezroczysty zbiornik poziomu wody (zbiornik pomiarowy) – 1 kpl.
  - Zbiornik zbiorczy przezroczysty z tworzywa sztucznego – 1 kpl.
  - Czujnik poziomu cieczy – 1 kpl.
  - Zawór odpływowy – 1 kpl.
  - Elementy łączeniowe i konstrukcyjne niezbędne do poprawnej pracy stanowiska – 1 kpl.
  - Dokumentacja techniczna – 1 kpl.
  - Wymiary: ok. 560 mm x 300 mm x 450 mm (wys.) – 1 kpl.
  - Zestaw podstawowych ćwiczeń – 1 kpl.





**4. Modułowe stanowisko do regulacji przepływu cieczy sterownikiem PLC – 1 kpl.**  
Stanowisko umożliwia pomiar i regulację przepływu cieczy w modelu rurociągu. Przepływ cieczy jest mierzony przez przepływomierz. Pompa wodna o regulowanej wydajności steruje przepływem cieczy w rurociągu. Do obiektu można wprowadzać zakłócenia, np. sterując odpowiednio zaworem dławiącym. Sterowanie obiektem odbywa się z wykorzystaniem sterownika PLC.

#### Zastosowania:

- Zapoznanie się z układem sterowania oraz układem realizującym proces regulacji.
- Zapoznanie się z zasadami działania regulatorów PID, dwupołożeniowego i trójpołożeniowego.
- Badanie wpływu zakłóceń na proces regulacji przepływu cieczy w rurociągu.
- Wyznaczanie charakterystyki badanego obiektu.
- Programowanie sterowników PLC

#### Specyfikacja techniczna:

- Baza stanowiska z profili aluminiowych wyposażona w uchwyt, stanowisko dostosowane do umieszczenia na stole laboratoryjnym, z przewidzianym miejscem na sterownik PLC (montaż na szynie TH35) – 1 kpl.
- Zasilanie stanowiska: 230 V AC, zasilacz 24 V DC, sygnalizacja zasilania, bezpiecznik, wyłącznik ON/OFF – 1 kpl.

• Sterownik PLC – 1 kpl.

Spełniający warunki:

- ✓ Kompaktowy CPU
- ✓ DC/DC/DC
- ✓ Port PROFINET
- ✓ Wejścia: min 14 wejść cyfrowych 24 V DC; 2 wejścia analogowe 0-10 V
- ✓ Wyjścia: min 10 wyjść cyfrowych 24 V DC; 0,5 A; Napięcie zasilania: 20,4-28,8 V DC
- ✓ Pamięć programu/danych: 100 kB
- ✓ 2 wejścia analogowe (0 - 10V DC)
- ✓ zasilanie: 24V DC
- ✓ możliwości rozbudowy o: 3 moduły komunikacyjne, 1 płytkę sygnałową, 8 modułów wejść/wyjść
- Oprogramowanie sterownika — licencja edukacyjna z nieograniczoną liczbą instalacji, dostępne języki programowania: LD, FBD – 1 kpl.
- Pompa: zasilanie 24V DC – 1 kpl.
- Regulator wydajności pompy wodnej – 1 kpl.
- Zawór dławiący – 1 kpl.
- Przepływomierz elektroniczny z wyjściem do PLC – 1 kpl.
- Rotametr – 1 kpl.
- Rury i kolanka z tworzywa sztucznego – 1 kpl.
- Zbiornik zbiorczy przezroczysty z tworzywa sztucznego – 1 kpl.
- Elementy łączeniowe i konstrukcyjne niezbędne do poprawnej pracy stanowiska – 1 kpl.
- Dokumentacja techniczna – 1 kpl.
- Wymiary: ok. 560 mm x 300 mm x 450 mm (wys.) – 1 kpl.
- Zestaw podstawowych ćwiczeń – 1 kpl.

#### Wymogi określone w art. 29 ust. 5 ustawy Pzp

Zamawiający wymaga, adekwatnie do przedmiotu zamówienia, dostosowania zamówienia do potrzeb wszystkich użytkowników, w tym zapewnienia dostępu dla osób niepełnosprawnych.







## Załącznik nr 1c

### SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

#### Część III – Osiem nowych modułowych stanowisk dydaktycznych do ćwiczeń na sterownikach PLC

Nazwy i kody dotyczące przedmiotu zamówienia określone we Wspólnym Słowniku Zamówień Publicznych (CPV): 39162100-6 Pomoce dydaktyczne, 39162110-9 Sprzęt dydaktyczny.

#### Dostawa ośmiu nowych modułowych stanowisk dydaktycznych do ćwiczeń na sterownikach PLC, w tym:

##### 1. Modułowe stanowisko do porcjowania materiałów sypkich (ważenie) – 1 kpl.

Stanowisko umożliwiające zapoznanie się z rozwiązaniami automatycznego ważenia i porcjowania materiałów sypkich.

#### Zastosowania:

- Nauka podstaw programowania sterowników PLC
- Zapoznanie się z algorytmami sterowania i optymalizacji.
- Badanie właściwości silnika prądu stałego.

#### Specyfikacja:

- Baza stanowiska z profili aluminiowych wyposażona w uchwyt, stanowisko dostosowane do umieszczenia na stole laboratoryjnym, z przewidzianym miejscem na sterownik PLC (montaż na szynie TH35) – 1 kpl.
- Zasilacz 24 V DC, sygnalizacja zasilania, bezpiecznik, wyłącznik ON/OFF
- Sterownik PLC – 1 kpl.

Spełniający warunki:

- ✓ Kompaktowy CPU
- ✓ DC/DC/DC
- ✓ Port PROFINET
- ✓ Wejścia: min 14 wejść cyfrowych 24 V DC; 2 wejścia analogowe 0-10 V
- ✓ Wyjścia: min 10 wyjść cyfrowych 24 V DC; 0,5 A; Napięcie zasilania: 20,4-28,8 V DC
- ✓ Pamięć programu/danych: 100 kB
- ✓ 2 wejścia analogowe (0 - 10V DC)
- ✓ zasilanie: 24V DC
- ✓ możliwości rozbudowy o: 3 moduły komunikacyjne, 1 płytkę sygnałową, 8 modułów wejść/wyjść
- Oprogramowanie sterownika — licencja edukacyjna z nieograniczoną liczbą instalacji, dostępne języki programowania: LD, FBD – 1 kpl.
- Dozownik z regulacją wypływu strumienia materiału – 1 kpl.
- Przetwornik wagowy – 1 kpl.
- Zbiornik dozowanych elementów – 1 kpl.
- Pojemnik na odważoną porcję materiału – 1 kpl.
- Przyciski sterujące i kontrolki – 1 kpl.
- Elementy łączeniowe i konstrukcyjne niezbędne do poprawnej pracy stanowiska – 1 kpl.
- Instrukcja użytkownika w języku polskim – 1 kpl.
- Zestaw podstawowych ćwiczeń – 1 kpl.





**2. Modułowe stanowisko z serwomechanizmem położenia ze sterownikiem PLC –1 kpl.**  
Stanowisko umożliwiające zapoznanie się z zagadnieniami pozycjonowania. Napęd jest zrealizowany za pomocą silnika DC. Sygnał sprzężenia zwrotnego pochodzi z enkodera inkrementalnego. Połączenie pomiędzy silnikiem, a enkoderem jest wykonane przy pomocy paska zębatego.

**Zastosowania:**

- Nauka podstaw programowania sterowników PLC
- Zapoznanie się z algorytmami sterowania i optymalizacji.
- Badanie właściwości silnika prądu stałego.

**Specyfikacja techniczna:**

- Baza stanowiska z profili aluminiowych wyposażona w uchwyt, stanowisko dostosowane do umieszczenia na stole laboratoryjnym, z przewidzianym miejscem na sterownik PLC (montaż na szynie TH35) – 1 kpl.
- Zasilacz 24 V DC, sygnalizacja zasilania, bezpiecznik, wyłącznik ON/OFF
- Sterownik PLC – 1 kpl.

Spełniający warunki:

- ✓ Kompaktowy CPU
- ✓ DC/DC/DC
- ✓ Port PROFINET
- ✓ Wejścia: min 14 wejść cyfrowych 24 V DC; 2 wejścia analogowe 0-10 V
- ✓ Wyjścia: min 10 wyjść cyfrowych 24 V DC; 0,5 A; Napięcie zasilania: 20,4-28,8 V DC
- ✓ Pamięć programu/danych: 100 kB
- ✓ 2 wejścia analogowe (0 - 10V DC)
- ✓ zasilanie: 24V DC
- ✓ możliwości rozbudowy o: 3 moduły komunikacyjne, 1 płytke sygnałową, 8 modułów wejść/wyjść
- Oprogramowanie sterownika — licencja edukacyjna z nieograniczoną liczbą instalacji, dostępne języki programowania: LD, FBD – 1 kpl.
- Panel operatorski HMI, dotykowy 4,3" IDEC, kompatybilny ze sterownikiem PLC – 1 kpl.
- Silnik prądu stałego DC max. 1A, do 24 W, 24 V DC – 1 kpl.
- Enkoder inkrementalny — dwukanałowy z wyjściem kompatybilnym z zastosowanym sterownikiem PLC – 1 kpl.
- Moduł paska zębatego – 1 kpl.
- Przyciski sterujące i kontrolki – 1 kpl.
- Elementy łączeniowe i konstrukcyjne niezbędne do poprawnej pracy stanowiska – 1 kpl.
- Dokumentacja techniczna – 1 kpl.
- Zasilanie stanowiska: 230 V AC – 1 kpl.
- Wymiary: ok. 660 mm x 330 mm x 450 mm (wys.) – 1 kpl.
- Zestaw podstawowych ćwiczeń – 1 kpl.

**3. Modułowe stanowisko z manipulatorem 2-osiowy z silnikami krokowymi – 1 kpl.**

Stanowisko dydaktyczne umożliwiające naukę programowania sterowników PLC oraz zapoznanie się z zagadnieniami pozycjonowania z zastosowaniem silników krokowych.

**Zastosowania:**

- Nauka programowania sterowników PLC oraz paneli operatorskich HMI
- Zapoznanie się z obsługą silników krokowych







### Specyfikacja techniczna:

- Baza stanowiska z profili aluminiowych z płytą montażową poziomą ok. 800 mm x 540 mm, panelem montażowym pionowym wyposażonym w szynę TH-35 oraz koryto grzebieniowe – 1 kpl.
- Wyłącznik zasilania stanowiska – 1 kpl.
- Sterownik PLC – 1 kpl.

Spełniający warunki:

- ✓ Kompaktowy CPU
- ✓ DC/DC/DC
- ✓ Port PROFINET
- ✓ Wejścia: min 14 wejść cyfrowych 24 V DC; 2 wejścia analogowe 0-10 V
- ✓ Wyjścia: min 10 wyjść cyfrowych 24 V DC; 0,5 A; Napięcie zasilania: 20,4-28,8 V DC
- ✓ Pamięć programu/danych: 100 kB
- ✓ 2 wejścia analogowe (0 - 10V DC)
- ✓ zasilanie: 24V DC
- ✓ możliwości rozbudowy o: 3 moduły komunikacyjne, 1 płytkę sygnałową, 8 modułów wejść/wyjść
- Oprogramowanie sterownika — licencja edukacyjna z nieograniczoną liczbą instalacji, dostępne języki programowania: LD, FBD – 1 kpl
- Panel operatorski HMI Zasilacz 24 V DC – 1 kpl.
- Moduł liniowy z silnikiem krokowym (oś X) – 1 kpl.
- Moduł liniowy z silnikiem krokowym (oś Y) – 1 kpl.
- Sterowniki silników krokowych – 1 kpl.
- Magazyn XY – 1 kpl.
- Chwytnak pneumatyczny – 1 kpl.
- Elektropneumatyczna oś Z – 1 kpl.
- Zespół przygotowania powietrza z zaworem odcinającym – 1 kpl.
- Przyciski sterujące i kontrolki – 1 kpl.
- Elementy łączeniowe i konstrukcyjne niezbędne do prawidłowej pracy stanowiska – 1 kpl.
- Dokumentacja techniczna – 1 kpl.
- Zestaw podstawowych ćwiczeń – 1 kpl.

#### **4. Modułowe stanowisko - zestaw dydaktyczny transport i sortowanie obiekt PLC – 1 kpl.**

Stanowisko dydaktyczne umożliwiające poznanie podstaw automatyki przemysłowej. Podstawowym elementem stanowiska jest taśmociąg napędzany silnikiem prądu stałego. Proces transportu rozpoczyna się od magazynu rozładunkowego, z którego pobierane są elementy trafiające na taśmociąg. Kolejne stacje, przez które przejeżdża element służą do identyfikacji cech przedmiotu przez czujniki przemysłowe (np. pojemnościowy, indukcyjny, optyczny). Po rozpoznaniu elementu siłownik pneumatyczny przesuwają go do odpowiedniego gniazda posortowanych przedmiotów. Rejestrowanie sygnałów oraz sterowanie obiektem odbywa się za pomocą sterownika PLC.

#### **Zastosowania:**

- Nauka podstaw programowania sterowników PLC różnych producentów.
- Zapoznanie się z podstawami automatyki przemysłowej.
- Nauka podstaw pneumatyki i sensoryki





### Specyfikacja:

- Baza stanowiska z profili aluminiowych wyposażona w uchwyt, stanowisko dostosowane do umieszczenia na stole laboratoryjnym, z przewidzianym miejscem na sterownik PLC (montaż na szynie TH35) – 1 kpl.
- przenośnik taśmowy, elementy transportowane (różne elementy i kolory) – 1 kpl.
- silnik prądu stałego – 1 kpl.
- zestaw czujników (np. czujnik pojemnościowy, indukcyjny, optyczny lub równoważny) – 1 kpl.
- siłowniki pneumatyczne – 1 kpl.
- rozdzielacze 5/2
- sprężarka – 1 kpl.
- gniazda buforowe
- automatyczny magazynek załadowniczy – 1 kpl.
- zasilacz 24 V DC, sygnalizacja zasilania, bezpiecznik, wyłącznik bezpieczeństwa
- Sterownik PLC – 1 kpl.

Spełniający warunki:

- ✓ Kompaktowy CPU
- ✓ DC/DC/DC
- ✓ Port PROFINET
- ✓ Wejścia: min 14 wejść cyfrowych 24 V DC; 2 wejścia analogowe 0-10 V
- ✓ Wyjścia: min 10 wyjść cyfrowych 24 V DC; 0,5 A; Napięcie zasilania: 20,4-28,8 V DC
- ✓ Pamięć programu/danych: 100 kB
- ✓ 2 wejścia analogowe (0 - 10V DC)
- ✓ zasilanie: 24V DC
- ✓ możliwości rozbudowy o: 3 moduły komunikacyjne, 1 płytkę sygnałową, 8 modułów wejść/wyjść
- Oprogramowanie sterownika — licencja edukacyjna z nieograniczoną liczbą instalacji, dostępne języki programowania: LD, FBD – 1 kpl.
- dokumentacja tech. oraz instrukcja obsługi – 1 kpl.
- wymiary: min. 560 mm x 300 mm x 450 mm – 1 kpl.
- Zestaw podstawowych ćwiczeń – 1 kpl.

### 5. Modułowe stanowisko dydaktyczne do sterowanie sygnalizacją uliczną – 4 kpl.

Model sygnalizacji ulicznej na skrzyżowaniu umożliwiający tworzenie algorytmu sterowania ruchem ulicznym przez sterownik PLC. Sygnałami wejściowymi są sygnały z czujników obecności obiektu na skrzyżowaniu oraz pochodzące z przycisków przy przejściach dla pieszych. Sygnały wyjściowe sterują diodami LED (czerwona, żółta, zielona) oraz sygnalizatorem dźwiękowym.

#### Zastosowanie:

- Nauka podstaw programowania sterowników PLC
- Zapoznanie się z algorytmami sterowania i optymalizacji
- Nabycie umiejętności związanych z rozwiązywaniem praktycznych problemów inżynierskich

### Specyfikacja:

- Makieta sygnalizacji ulicznej – 1 kpl.
- Sterownik PLC – 1 kpl.





Spełniający warunki:

- ✓ Kompaktowy CPU
- ✓ DC/DC/DC
- ✓ Port PROFINET
- ✓ Wejścia: min 14 wejść cyfrowych 24 V DC; 2 wejścia analogowe 0-10 V
- ✓ Wyjścia: min 10 wyjść cyfrowych 24 V DC; 0,5 A; Napięcie zasilania: 20,4-28,8 V DC
- ✓ Pamięć programu/danych: 100 kB
- ✓ 2 wejścia analogowe (0 - 10V DC)
- ✓ zasilanie: 24V DC
- ✓ możliwości rozbudowy o: 3 moduły komunikacyjne, 1 płytke sygnałową, 8 modułów wejść/wyjść
- Oprogramowanie sterownika — licencja edukacyjna z nieograniczoną liczbą instalacji, dostępne języki programowania: LD, FBD – 1 kpl.
- zestaw diod sygnalizacyjnych – 1 kpl.
- sygnalizator dźwiękowy (opcja) – 1 kpl.
- czujniki obecności obiektu – 1 kpl.
- mikro-przyciski – 1 kpl.
- zasilanie 24 V DC – 1 kpl.
- dokumentacja techniczna oraz instrukcja obsługi – 1 kpl.
- waga: ok. 1 kg
- Zestaw podstawowych ćwiczeń – 1 kpl.

#### **6. Modułowe stanowisko dydaktyczne do sterowania systemem alarmowym w domu jednorodzinnym – 4 kpl.**

Model systemu alarmowego w domu jednorodzinnym umożliwiający tworzenie algorytmu sterowania zabezpieczeniami obiektu przez sterownik PLC. Sygnałami wejściowymi są sygnały z czujników obecności intruza w pomieszczeniu oraz pochodzący z przycisku alarmowego (PANIKA). Sygnały wyjściowe sterują sygnalizatorem optycznym i dźwiękowym oraz diodami sygnalizującymi załączenie/wyłączenie systemu alarmowego.

#### **Specyfikacja:**

- makieta systemu alarmowego w domu jednorodzinnym
- Sterownik PLC – 1 kpl.

Spełniający warunki:

- ✓ Kompaktowy CPU
- ✓ DC/DC/DC
- ✓ Port PROFINET
- ✓ Wejścia: min 14 wejść cyfrowych 24 V DC; 2 wejścia analogowe 0-10 V
- ✓ Wyjścia: min 10 wyjść cyfrowych 24 V DC; 0,5 A; Napięcie zasilania: 20,4-28,8 V DC
- ✓ Pamięć programu/danych: 100 kB
- ✓ 2 wejścia analogowe (0 - 10V DC)
- ✓ zasilanie: 24V DC
- ✓ możliwości rozbudowy o: 3 moduły komunikacyjne, 1 płytke sygnałową, 8 modułów wejść/wyjść
- Oprogramowanie sterownika — licencja edukacyjna z nieograniczoną liczbą instalacji, dostępne języki programowania: LD, FBD – 1 kpl.
- sygnalizator optyczny
- sygnalizator dźwiękowy (opcja)
- diody sygnalizacyjne
- czujniki obecności intruza
- mikro-przycisk alarmowy PANIKA
- zasilanie 24 V DC







- dokumentacja techniczna
- instrukcja obsługi
- wymiary: 200 mm x 300 mm x 20 mm
- waga: ok. 1 kg
- Zestaw podstawowych ćwiczeń – 1 kpl.

### **7. Modułowe stanowisko dydaktyczne Model dźwigu szybowego (windy) – 2 kpl.**

Stanowisko dydaktyczne - model dźwigu szybowego (windy) w bloku mieszkalnym umożliwiającą tworzenie algorytmów sterowania przez sterownik PLC. Sygnałami wejściowymi są sygnały z przycisków <góra> i <dół> (sterowanie kierunkiem jazdy windy). Sygnały wyjściowe pochodzą z czujników położenia windy na każdym z pięter (parter, I piętro, II piętro). Stanowisko wyposażone jest w diody LED sygnalizujące aktualne położenie windy.

#### **Zastosowania:**

- Nauka podstaw programowania sterowników PLC różnych producentów.
- Zapoznanie się z algorytmami sterowania i optymalizacji
- Nabycie umiejętności związanych z rozwiązywaniem praktycznych problemów inżynierskich.

#### **Specyfikacja:**

- model windy w budynku mieszkalnym wykonany z profili aluminiowych
- Sterownik PLC – 1 kpl.

Spełniający warunki:

- ✓ Kompaktowy CPU
- ✓ DC/DC/DC
- ✓ Port PROFINET
- ✓ Wejścia: min 14 wejść cyfrowych 24 V DC; 2 wejścia analogowe 0-10 V
- ✓ Wyjścia: min 10 wyjść cyfrowych 24 V DC; 0,5 A; Napięcie zasilania: 20,4-28,8 V DC
- ✓ Pamięć programu/danych: 100 kB
- ✓ 2 wejścia analogowe (0 - 10V DC)
- ✓ zasilanie: 24V DC
- ✓ możliwości rozbudowy o: 3 moduły komunikacyjne, 1 płytke sygnałową, 8 modułów wejść/wyjść
- Oprogramowanie sterownika — licencja edukacyjna z nieograniczoną liczbą instalacji, dostępne języki programowania: LD, FBD – 1 kpl.
- mikroprzyciski sterujące ruchem windy
- sygnalizacja położenia windy
- czujniki położenia windy
- zasilanie 24 V DC
- dokumentacja techniczna – 1 kpl.
- instrukcja obsługi – 1 kpl.
- waga: ok. 4 kg
- Zestaw podstawowych ćwiczeń – 1 kpl.

### **8. Zestaw dydaktyczny - Transport i sortowanie z manipulatorem Pick & Place – obiekt PLC – 1 kpl.**

Stanowisko dydaktyczne do projektowania, budowy i eksploatacji urządzeń oraz systemów mechatronicznych. Zestaw realizuje trzy podstawowe funkcje: transport, identyfikację i sortowanie detali oraz manipulację typu Pick and Place. Stanowisko musi być wykonane z elementów, które można w łatwy sposób montować i przebudowywać, dostosowując tym samym wyposażenie stanowiska do wybranego przez użytkownika scenariusza ćwiczeń.







### Zastosowania:

- Nauka podstaw programowania sterowników PLC różnych producentów.
- Zapoznanie się z podstawami automatyki przemysłowej.
- Nauka podstaw pneumatyki i sensoryki.

### Specyfikacja techniczna:

- Płyta montażowa profilowa wyposażona w uchwyty – 1 szt.
- Sterownik PLC – 1 kpl.

Spełniający warunki:

- ✓ Kompaktowy CPU
- ✓ DC/DC/DC
- ✓ Port PROFINET
- ✓ Wejścia: min 14 wejść cyfrowych 24 V DC; 2 wejścia analogowe 0-10 V
- ✓ Wyjścia: min 10 wyjść cyfrowych 24 V DC; 0,5 A; Napięcie zasilania: 20,4-28,8 V DC
- ✓ Pamięć programu/danych: 100 kB
- ✓ 2 wejścia analogowe (0 - 10V DC)
- ✓ zasilanie: 24V DC
- ✓ możliwości rozbudowy o: 3 moduły komunikacyjne, 1 płytkę sygnałową, 8 modułów wejść/wyjść
- Oprogramowanie sterownika — licencja edukacyjna z nieograniczoną liczbą instalacji, dostępne języki programowania: LD, FBD – 1 kpl.
- Przenośnik taśmowy – 1 kpl.
- Elementy transportowane (różne elementy i kolory) – 1 kpl.
- Silnik prądu stałego 24V DC – 1 kpl.
- Zestaw czujników (indukcyjny, optyczne, położenia tłoka siłownika) – 1 kpl
- Siłowniki pneumatyczne (3 szt.), rozdzielacze 5/2 (3 szt.), zespół przygotowania powietrza (1 szt.), zawór odcinający (1 szt.)
- Gniazda buforowe – 3 szt.
- Magazyn grawitacyjny – 1. szt.
- Manipulator Pick&Place – 1 kpl.
- Koncentrator (zadajnik) sygnałów do sterownika PLC (ME-132) – 2 szt.
- Zasilacz 24 V DC/2A – 1 szt.
- Instrukcja użytkownika
- Wymiary: ok. 800 mm x 540 mm x 300mm
- Zestaw podstawowych ćwiczeń – 1 kpl.

### Wymogi określone w art. 29 ust. 5 ustawy Pzp

Zamawiający wymaga, adekwatnie do przedmiotu zamówienia, dostosowania zamówienia do potrzeb wszystkich użytkowników, w tym zapewnienia dostępu dla osób niepełnosprawnych.





## SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

### Część IV – Dwanaście nowych zestawów dydaktycznych ze sterownikiem PLC

Nazwy i kody dotyczące przedmiotu zamówienia określone we Wspólnym Słowniku Zamówień Publicznych (CPV): 39162110-9 Sprzęt dydaktyczny.

#### Dostawa dwunastu nowych zestawów dydaktycznych ze sterownikiem PLC:

##### 1. Sterownik PLC - moduł dydaktyczny z płytą montażową – 12 kpl.

Stanowisko wykorzystywane do nauki programowania sterowników PLC w językach LD (LAD) i FBD. Oraz jako wyposażenie ośrodków egzaminacyjnych przeprowadzających egzaminy zawodowe dla kwalifikacji: EE.17., EE.18. Stanowisko umożliwia realizację efektów z podstawy programowej w zawodzie Technik automatyk.

#### Zastosowania:

Stanowiska będą wykorzystywane jako wyposażenie ośrodków egzaminacyjnych przeprowadzających egzaminy dla kwalifikacji:

- EE.17 Montaż i uruchamianie urządzeń automatyki przemysłowej
- EE.18 Przeglądy, konserwacja, diagnostyka i naprawa instalacji automatyki przemysłowej

#### Specyfikacja:

- Sterownik PLC – 1 kpl.

Spełniający warunki:

- ✓ Kompaktowy CPU
- ✓ DC/DC/DC
- ✓ Port PROFINET
- ✓ Wejścia: min 14 wejść cyfrowych 24 V DC; 2 wejścia analogowe 0-10 V
- ✓ Wyjścia: min 10 wyjść cyfrowych 24 V DC; 0,5 A; Napięcie zasilania: 20,4-28,8 V DC
- ✓ Pamięć programu/danych: 100 kB
- ✓ 2 wejścia analogowe (0 - 10V DC)
- ✓ zasilanie: 24V DC
- ✓ możliwości rozbudowy o: 3 moduły komunikacyjne, 1 płytkę sygnałową, 8 modułów wejść/wyjść
- Oprogramowanie sterownika — licencja edukacyjna z nieograniczoną liczbą instalacji, dostępne języki programowania: LD, FBD – 1 kpl. (zakup 1 licencji)
- Płyta montażowa egzaminacyjna pionowa z profili aluminiowych i płyty kompozytowej o wymiarach całkowitych ok. 800 mm x 520 mm x 300 mm, wyposażona w uchwyt (1 szt.), szyny DIN (2 szt.) oraz koryto grzebieniowe: 3 x 800 mm + 2 x 390 mm, sygnalizacja zasilania, bezpiecznik, wyłącznik bezpieczeństwa (MD-403E) – 1 szt.,
- Listwa połączeniowa WAGO – 1 kpl.
- Kontrolki sygnalizacyjne LED: czerwona, żółta, zielona, biała – 4 kpl.
- Przycisk awaryjny, montaż na szynę DIN – 1 szt.
- Przyciski zwierne, NO, montaż na szynę DIN – 6 szt.
- Przyciski rozwierne, NC, montaż na szynę DIN – 6 szt.
- Przekaznik 24 V z podstawką, montaż na szynę DIN – 2 szt.
- Uniwersalny koncentrator (zadajnik) sygnałów do sterownika PLC 4 wejścia/4 wyjścia zestaw złączy zapasowych – 1 kpl.
- Zasilacz 24 V DC/2A z przewodem – 1 szt.
- Zestaw wyposażenia monterskiego do stanowiska – 1 kpl.:
  - zaciskarka do tulejek,







- ściągacz izolacji,
- wkrętak płaski,
- komplet przewodów i tulejek zaciskowych,
- pojemnik na narzędzia.
- Dokumentacja techniczna sterownika oraz instrukcja obsługi z przykładami ćwiczeń – 1 szt.
- Zestaw podstawowych ćwiczeń (min 20 zadań) – 1 kpl.

#### **Wymogi określone w art. 29 ust. 5 ustawy Pzp**

Zamawiający wymaga, adekwatnie do przedmiotu zamówienia, dostosowania zamówienia do potrzeb wszystkich użytkowników, w tym zapewnienia dostępu dla osób niepełnosprawnych.







## Załącznik nr 1e

### SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

#### Część V – Cztery nowe zestawy sprężarek cichej pracy

Nazwy i kody dotyczące przedmiotu zamówienia określone we Wspólnym Słowniku Zamówień Publicznych (CPV): 39162110-9 Sprzęt dydaktyczny.

#### Dostawa czterech nowych zestawów sprężarek cichej pracy:

##### 1. Sprężarka – wykonanie specjalne: cicha praca

#### Zastosowanie:

do stanowisk dydaktycznych  
do zestawów egzaminacyjnych

#### Specyfikacja:

- zasilanie: 230 V 50Hz
- pojemność: min 20 l
- głośność: 45 dB
- ciśnienie max.: 8 bar
- moc: 0,8 kW
- wydajność (teoretyczna): 105 l/min
- Regulator ciśnienia z manometrem
- waga: ok. 20 kg

Smarowana olejem, cicha (45 dB (A)) sprężarka.

#### Wymogi określone w art. 29 ust. 5 ustawy Pzp

Zamawiający wymaga, adekwatnie do przedmiotu zamówienia, dostosowania zamówienia do potrzeb wszystkich użytkowników, w tym zapewnienia dostępu dla osób niepełnosprawnych.



## SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

### **Część VI – Cztery nowe modułowe stanowiska dydaktyczne (komplety), stanowiące modułową linię produkcyjną**

Nazwy i kody dotyczące przedmiotu zamówienia określone we Wspólnym Słowniku Zamówień Publicznych (CPV): 39162110-9 Sprzęt dydaktyczny.

### **Dostawa czterech nowych modułowych stanowisk dydaktycznych (kompletów), stanowiących modułową linię produkcyjną, w tym:**

**Opis zestawu - Modułową linię produkcyjną I4 z robotem przemysłowym tworzy 4 stanowisk dydaktycznych:**

1. Moduł sortowania i transportu
2. Moduł transportu i orientacji przestrzennej detalu
3. Moduł obróbki i kontroli jakości
4. Moduł robota 6-osiowego z programatorem ręcznym

Stanowiska mogą pracować jako niezależne segmenty lub współpracować ze sobą. Efektem współpracy elementów linii ma być produkt końcowy złożony z min. 2 części składowych. Integralną część linii ma stanowić robot przemysłowy 6-osiowy.

#### **Zastosowanie:**

Stanowiska mają służyć do nauki projektowania, budowy i eksploatacji urządzeń i systemów mechatronicznych.

Stanowiska umożliwiają rozwijanie kompetencji inżynierskich w zakresie:

- Programowania sterowników PLC,
- Programowania i obsługi robotów przemysłowych,
- Obsługi protokołów przemysłowych,
- Eksploatacji urządzeń i systemów mechatronicznych.

#### **1. Stanowisko dydaktyczne - Moduł transportu i sortowania – 1 kpl.**

Moduł transportu i sortowania detali wyposażony w podajnik taśmowy napędzany silnikiem prądu stałego 12-24 VDC. Elementy znajdują się w magazynie grawitacyjnym, z którego są podawane na podajnik taśmowy. Podczas transportu detale są sortowane według określonego parametru. Element jest transportowany do gniazda odbiorczego, w którym oczekuje na chwytak robota przemysłowego.

Stanowisko ma stanowić stacją pośrednią modelu linii produkcyjnej oraz umożliwiać pracę jako niezależnie stanowisko dydaktyczne.

**Zadania realizowane na stanowisku:** obsługa magazynu grawitacyjnego, transport (podajnik taśmowy), sortowanie

#### **Zastosowania:**

- Nauka podstaw automatyzacji przemysłowych linii technologicznych.
- Nauka pracy zespołowej przez współpracę poszczególnych stanowisk.
- Nauka programowania sterowników PLC
- Zapoznanie się z czujnikami stosowanymi powszechnie w przemysłowych liniach technologicznych.







- Zapoznanie się z układami pneumatycznymi i elektropneumatycznymi.
- Nauka obsługi i zapoznanie się z budową napędów elektrycznych (silniki z przekładniami, enkodery itp.).
- Nabycie umiejętności wyszukiwania usterek i uszkodzeń w systemach mechatronicznych.

### Specyfikacja techniczna:

- Konstrukcja stanowiska - stanowisko mobilne wyposażone: 4 kółka z blokadą, półka na narzędzia/akcesoria w dolnej części stanowiska – 1 kpl.
- Sterownik PLC: 24 wejścia, 16 wyjść, wyświetlacz LCD, zasilanie 24 V DC, komunikacja: Ethernet/USB, przewód komunikacyjny – 1 szt.
- Oprogramowanie sterownika PLC — licencja edukacyjna z nieograniczoną liczbą instalacji, oprogramowanie zawiera symulator pracy sterownika PLC, dostępne języki programowania: LD, FBD – 1 szt.
- Zasilacz 24V DC min. 2 A – 1 szt.
- Magazyn grawitacyjny – 1 szt.
- Zestaw detali demonstracyjnych – 1 kpl.
- Siłowniki pneumatyczne – 1 kpl.
- Czujniki położenia siłownika – 1 kpl.
- Elektrozawory pneumatyczne 5/2, cewka 24 V DC – 1 kpl.
- Zespół przygotowania powietrza, zawór odcinający – 1 kpl.
- Przemysłowe czujniki zbliżeniowe – 1 kpl.
- Przyciski sterownicze i kontrolki – 1 kpl.
- Podajnik taśmowy z napędem 24 V DC – 1 szt.
- Gniazda: buforowe i odbiorcze – 1 kpl.
- Koncentrator zadajnik sygnałów 24 V DC do sterownika PLC – 1 kpl.
- Elementy łączeniowe i konstrukcyjne niezbędne do poprawnej pracy stanowiska – 1 kpl.
- Dokumentacja techniczna i instrukcja obsługi – 1 szt.
- Zestaw podstawowych ćwiczeń – 1 kpl.

### 2. Stanowisko dydaktyczne - Moduł transportu i orientacji przestrzennej detalu – 1 kpl.

Moduł orientacji przestrzennej realizujący pobranie detalu z magazynu załadowczego, sprawdzenie jego ułożenia i ewentualną korektę przed dalszymi etapami obróbki na linii produkcyjnej. Detal jest transportowany do gniazda odbiorczego, w którym oczekuje na chwytak robota przemysłowego. Podczas transportu detale przechodzą weryfikację jakości. Stanowisko ma stanowić stacją pośrednią modelu linii produkcyjnej oraz umożliwić pracę jako niezależnie stanowisko dydaktyczne.

**Zadania realizowane na stanowisku:** obsługa magazynu załadowczego, transport detalu, orientacja przestrzenna detalu

### Zastosowania:

- Nauka podstaw automatyzacji przemysłowych linii technologicznych.
- Nauka pracy zespołowej przez współpracę poszczególnych stanowisk
- Nauka programowania sterowników PLC
- Zapoznanie się z czujnikami stosowanymi powszechnie w przemysłowych liniach technologicznych.
- Zapoznanie się z układami pneumatycznymi i elektropneumatycznym.i
- Zapoznanie się z podstawowymi systemami handlingowymi (manipulatory Pick & Place).
- Nabycie umiejętności wyszukiwania usterek i uszkodzeń w systemach mechatronicznych.







### Minimalne wyposażenie:

Konstrukcja stanowiska - stanowisko mobilne wyposażone: 4 kółka z blokadą, półka na narzędzia/akcesoria w dolnej części stanowiska – 1 kpl.

- Sterownik PLC: 24 wejścia, 16 wyjść, wyświetlacz LCD, zasilanie 24 V DC, komunikacja: Ethernet/USB, przewód komunikacyjny – 1 szt.
- Oprogramowanie sterownika PLC — licencja edukacyjna z nieograniczoną liczbą instalacji, oprogramowanie zawiera symulator pracy sterownika PLC, dostępne języki programowania: LD, FBD – 1 szt.
- Zasilacz 24V DC min. 2 A – 1 szt.
- Zestaw detali demonstracyjnych – 1 kpl.
- Magazyn załadowniczy – 1 szt.
- Moduł orientacji przestrzennej detalu – 1 kpl.
- Siłowniki pneumatyczne – 1 kpl.
- Elektrozawory pneumatyczne 5/2, cewka 24 V DC – 1 kpl.
- Zespół przygotowania powietrza, zawór odcinający – 1 kpl.
- Czujnik położenia siłownika – 1 kpl.
- Liniowa oś pneumatyczna lub elektryczna – 1 szt.
- Chwytnak detalu – 1 szt.
- Przemysłowe czujniki identyfikacji detalu – 1 kpl.
- Przyciski sterownicze i kontrolki – 1 kpl.
- Gniazda: buforowe i odbiorcze – 1 kpl.
- Koncentrator zadajnik sygnałów 24 V DC do sterownika PLC – 1 kpl.
- Elementy łączeniowe i konstrukcyjne niezbędne do poprawnej pracy stanowiska – 1 kpl.
- Dokumentacja techniczna i instrukcja obsługi – 1 szt.
- Zestaw podstawowych ćwiczeń – 1 kpl.

### 3. Stanowisko dydaktyczne - Moduł obróbki i kontroli jakości – 1 kpl.

Moduł obróbki i kontroli jakości detalu wyposażone w obrotowy stół montażowy pełniący funkcję magazynu karuzelowego. Zadaniem stanowiska jest symulacja wiercenia otworu w elemencie oraz kontrola otworu. Detal jest następnie pobierany przez chwytak robota przemysłowego. Stanowisko ma stanowić stacją pośrednią modelu linii produkcyjnej oraz umożliwiać pracę jako niezależnie stanowisko dydaktyczne.

**Zadania realizowane na stanowisku:** transport, symulacja wiercenia otworu w elemencie, kontrola jakości elementu, magazynowanie.

### Zastosowania:

- Nauka podstaw automatyzacji przemysłowych linii technologicznych.
- Nauka pracy zespołowej przez współpracę poszczególnych stanowisk
- Nauka programowania sterowników PLC
- Nauka obsługi i zapoznanie się z budową napędów elektrycznych
- Zapoznanie się z układami pneumatycznymi i elektropneumatycznymi
- Zapoznanie się z systemami montażu detali na przemysłowej linii technologicznej
- Nabycie umiejętności wyszukiwania usterek i uszkodzeń w systemach mechatronicznych







### Minimalne wyposażenie:

- Konstrukcja stanowiska - stanowisko mobilne wyposażone w 4 kółka z blokadą, półka na narzędzia/akcesoria w dolnej części stanowiska – 1 kpl.
- Sterownik PLC: 24 wejścia, 16 wyjść, wyświetlacz LCD, zasilanie 24 V DC, komunikacja: Ethernet/USB, przewód komunikacyjny – 1 szt.
- Oprogramowanie sterownika PLC — licencja edukacyjna z nieograniczoną liczbą instalacji, oprogramowanie zawiera symulator pracy sterownika PLC, dostępne języki programowania: LD, FBD – 1 szt.
- Zasilacz 24V DC min. 2 A – 1 szt.
- Zestaw detali demonstracyjnych – 1 kpl.
- Magazyn karuzelowy – 1 szt.
- Czujniki indukcyjne, czujniki położenia siłownika – 1 kpl.
- Silnik krokowy z kontrolerem – 1 szt.
- Siłowniki pneumatyczne – 1 kpl.
- Elektrozapory pneumatyczne 5/2, cewka 24 V DC – 1 kpl.
- Zespół przygotowania powietrza, zawór odcinający – 1 kpl.
- Wiertarka miniaturowa – 1 szt.
- Sonda głębokości odwiertu – 1 szt.
- Zestaw przycisków sterujących i kontrolerek – 1 kpl.
- Koncentrator zadajnik sygnałów 24 V DC do sterownika PLC – 1 kpl.
- Elementy łączeniowe i konstrukcyjne niezbędne do poprawnej pracy stanowiska – 1 kpl.
- Dokumentacja techniczna i instrukcja obsługi – 1 szt.
- Zestaw podstawowych ćwiczeń – 1 kpl.

**4. Stanowisko dydaktyczne - Moduł robota przemysłowego 6-osiowego – 1 kpl.**  
Robot przemysłowy realizuje kluczowe zadania na linii technologicznej: transport detalu, jego pozycjonowanie, montaż wyrobu końcowego itp. oraz zarządza pracą poszczególnych stanowisk. Stanowisko ma stanowić stację pośrednią modelu linii produkcyjnej oraz umożliwiać pracę jako niezależnie stanowisko dydaktyczne.

**Zadania realizowane na stanowisku:** montaż wyrobu końcowego, transport, programowanie robota przemysłowego,

### Zastosowania:

- Nauka podstaw automatyzacji przemysłowych linii technologicznych.
- Nauka pracy zespołowej przez współpracę poszczególnych stanowisk
- Nauka programowania robota przemysłowego
- Zapoznanie się z podstawami robotyki i automatyzacji procesów przemysłowych z wykorzystaniem profesjonalnego robota
- Nabycie umiejętności wyszukiwania usterek i uszkodzeń w systemach mechatronicznych

### Specyfikacja techniczna:

- Konstrukcja stanowiska - stanowisko mobilne z serii MD-900, wyposażenie: 4 kółka z blokadą, półka na narzędzia/akcesoria w dolnej części stanowiska – 1 kpl.
- Sterownik PLC: 24 wejścia, 16 wyjść, wyświetlacz LCD, zasilanie 24 V DC, komunikacja: Ethernet/USB, przewód komunikacyjny – 1 szt.
- Oprogramowanie sterownika PLC — licencja edukacyjna z nieograniczoną liczbą instalacji, oprogramowanie zawiera symulator pracy sterownika PLC, dostępne języki programowania: LD, FBD – 1 szt.
- Zasilacz 24V DC min. 2 A – 1 szt.







- Robot przemysłowy: parametry: 6-osi ruchu; udźwig min. 1,5 kg, zasięg min. 450 mm, zasilanie 230 V AC – 1 kpl.
- Kontroler robota wraz z osprzętem wymaganym do prawidłowej pracy robota – 1 kpl.
- Oprogramowanie narzędziowe do programowania robota — licencja w języku angielskim – 1 szt.
- Programator ręczny (teach pendant) – 1 szt.
- Chwytnak – 1 szt.
- Gniazda montażowe – 1 kpl.
- Elementy łączeniowe i konstrukcyjne niezbędne do poprawnej pracy stanowiska – 1 kpl.
- Dokumentacja techniczna/instrukcja obsługi – 1 szt.
- Zestaw podstawowych ćwiczeń – 1 kpl.

### **Wymogi określone w art. 29 ust. 5 ustawy Pzp**

Zamawiający wymaga, adekwatnie do przedmiotu zamówienia, dostosowania zamówienia do potrzeb wszystkich użytkowników, w tym zapewnienia dostępu dla osób niepełnosprawnych.





## SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

### Część VII – Trzy nowe modułowe zestawy dydaktyczne (komplety) sterowane PLC

Nazwy i kody dotyczące przedmiotu zamówienia określone we Wspólnym Słowniku Zamówień Publicznych (CPV): 39162100-6 Pomoce dydaktyczne, 39162110-9 Sprzęt dydaktyczny.

**Dostawa trzech nowych modułowych zestawów dydaktycznych (kompletów) sterowanych PLC w tym:**

#### 1. Zestaw dydaktyczny: Układ współpracy siłowników pneumatycznych – obiekt PLC – 1 kpl.

Stanowisko dydaktyczne do projektowania, budowy i eksploatacji urządzeń oraz systemów mechatronicznych. Stanowisko musi być wykonane z elementów, które można w łatwy sposób montować i przebudowywać, dostosowując tym samym wyposażenie stanowiska do wybranego przez użytkownika scenariusza ćwiczeń. Stanowisko tworzy układ siłowników pneumatycznych, które po odpowiednim zaprogramowaniu umożliwiają odbijanie piłeczki umieszczonej w prowadnicy.

#### Zastosowania

- Nauka podstaw programowania sterowników PLC różnych producentów.
- Zapoznanie się z podstawami automatyki przemysłowej.
- Nauka podstaw pneumatyki i sensoryki.

#### Specyfikacja techniczna:

- Płyta montażowa profilowa wyposażona w uchwyt – 1 szt.
- Zestaw czujników położenia (czujniki optyczne, magnetyczne) – 1 kpl.
- Siłowniki pneumatyczne – 2 szt.
- Elektrozawory pneumatyczne 5/2 – 2 szt.
- Przyciski sterujące – 2 szt.
- Prowadnica piłeczki – 1 szt.
- Zestaw piłeczek – 1 kpl.
- Zespół przygotowania powietrza – 1 szt.
- Zawór odcinający – 1 szt.
- Okablowanie i przewody pneumatyczne – 1 kpl.
- Koncentrator (zadajnik) sygnałów do sterownika PLC – 2 szt.
- Zasilacz 24 V DC/2A – 1 szt.
- Instrukcja użytkownika
- Wymiary: ok. 800 mm x 540 mm x 300 mm
- Zestaw podstawowych ćwiczeń – 1 kpl.

#### 2. Zestaw dydaktyczny - Manipulator Pick & Place – 1 kpl.

Stanowisko dydaktyczne umożliwiające poznanie zagadnień związanych z układami pneumatycznymi należącymi do podstawowych układów automatyki przemysłowej. Stanowisko tworzy układ siłowników pneumatycznych, które po odpowiednim zaprogramowaniu umożliwiają przenoszenie obiektu (kulki) z jednego punktu do drugiego. Sygnałami wejściowymi są sygnały z czujników położenia obiektu (piłeczki) oraz z czujników położenia tłoka. Rejestrowanie sygnałów oraz sterowanie siłownikami pneumatycznymi odbywa się za pomocą sterownika PLC.



### Zastosowania

- Nauka podstaw programowania sterowników PLC różnych producentów.
- Zapoznanie się z podstawami automatyki przemysłowej.
- Nauka podstaw pneumatyki i sensoryki.

### Specyfikacja:

- baza stanowiska wyposażona w uchwyt – 1 kpl.
- Sterownik PLC – 1 kpl.

#### Spełniający warunki:

- Kompaktowy CPU
- DC/DC/DC
- Port PROFINET
- Wejścia: min 14 wejść cyfrowych 24 V DC; 2 wejścia analogowe 0-10 V
- Wyjścia: min 10 wyjść cyfrowych 24 V DC; 0,5 A; Napięcie zasilania: 20,4-28,8 V DC
- Pamięć programu/danych: 100 kB
- 2 wejścia analogowe (0 - 10V DC)
- zasilanie: 24V DC
- możliwości rozbudowy o: 3 moduły komunikacyjne, 1 płytke sygnałową, 8 modułów wejść/wyjść
- Oprogramowanie sterownika — licencja edukacyjna z nieograniczoną liczbą instalacji, dostępne języki programowania: LD, FBD – 1 kpl.
- zestaw czujników położenia (czujniki optyczne, magnetyczne lub równoważne) – 1 kpl.
- siłowniki pneumatyczne
- ssawka podciśnieniowa
- generator podciśnienia
- rozdzielacze 5/2
- sprężarka
- przyciski sterujące
- koncentrator sygnałów do sterownika PLC
- okablowanie
- zasilacz 24 V DC, sygnalizacja zasilania, bezpiecznik, wyłącznik bezpieczeństwa
- dokumentacja tech. oraz instrukcja obsługi
- wymiary: min. 560 mm x 270 mm x 450 mm
- Zestaw podstawowych ćwiczeń – 1 kpl.

### 3. Zestaw dydaktyczny - Model sortownika – obiekt PLC

Stanowisko tworzy magazyn grawitacyjny z czujnikiem optycznym oraz z modułem stacji rozdzielającej. Czujnik optyczny rozróżnia kolor detalu. Moduł magazynu grawitacyjnego realizuje wydanie detalu do odpowiedniej komory stacji rozdzielającej. Stanowisko stanowi początkową stację modelu linii produkcyjnej i umożliwi także pracę jako niezależnie stanowisko dydaktyczne.

#### Zastosowania:

Zadania realizowane na stanowisku:

- obsługa magazynu grawitacyjnego,
- sortowanie detali wg koloru

#### Specyfikacja techniczna:

- Konstrukcja stanowiska: miniaturowa płyta montażowa profilowa rowkowana, wymiary: min. 500 mm x 315 mm – 1 kpl.
- Sterownik PLC ( np. Siemens S7-1200 DC/DC/DC) – 1 kpl.







- Oprogramowanie sterownika — licencja edukacyjna z nieograniczoną liczbą instalacji, dostępne języki programowania: LD, FBD ( np. Siemens S7-1200 DC/DC/DC) – 1 kpl.
- Zasilacz 24 V DC/2A z przewodem – 1 szt.
- Magazyn grawitacyjny – 1 szt.
- Zestaw detali demonstracyjnych – 1 kpl.
- Czujnik optyczny – 2 szt.
- Czujnik położenia siłownika – 2kpl.
- Elektrozawór pneumatyczny, cewka 24 V DC – 2 szt.
- Siłownik pneumatyczny – 2 szt.
- Stacja rozdzielająca z gniazdem magazynowym dwukomorowym, sterowana pneumatycznie – 1 kpl.
- Zawór odcinający – 1 kpl.
- Zestaw przewodów pneumatycznych i elektrycznych – 1 kpl.
- Elementy łączeniowe i konstrukcyjne niezbędne do poprawnej pracy stanowiska – 1 kpl.
- Instrukcja użytkownika – 1 kpl.
- Zestaw podstawowych ćwiczeń – 1 kpl.

#### **Wymogi określone w art. 29 ust. 5 ustawy Pzp**

Zamawiający wymaga, adekwatnie do przedmiotu zamówienia, dostosowania zamówienia do potrzeb wszystkich użytkowników, w tym zapewnienia dostępu dla osób niepełnosprawnych.



Załącznik nr 1h

## SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

### Część VIII – Trzy nowe moduły sterowane PLC, tworzące modułową "Małą" linię produkcyjną

Nazwy i kody dotyczące przedmiotu zamówienia określone we Wspólnym Słowniku Zamówień Publicznych (CPV): 39162100-6 Pomoce dydaktyczne, 39162110-9 Sprzęt dydaktyczny.

### Dostawa trzech nowych modułów sterowanych PLC, tworzących modułową "Małą" linię produkcyjną w tym:

#### Opis zestawu

Modułową linię produkcyjną tworzą 3 stanowiska:

1. **Moduł magazynu grawitacyjnego**
2. **Moduł transportu**
3. **Moduł magazynu z manipulatorem Pick&Place i stacją rozdzielającą**

#### Zastosowania:

Stanowiska służą do nauki projektowania, budowy i eksploatacji urządzeń i systemów mechatronicznych.

Stanowiska umożliwiają rozwijanie kompetencji inżynierskich w zakresie:

- Programowania sterowników PLC,
- Układów pneumatycznych i elektropneumatycznych
- Eksploatacji urządzeń i systemów mechatronicznych.

#### 1. Stanowisko dydaktyczne - Moduł magazynu grawitacyjnego

Stanowiska umożliwiają rozwijanie kompetencji zawodowych w zakresie:

- programowania sterowników PLC,
- układów pneumatycznych i elektropneumatycznych,
- eksploatacji urządzeń i systemów mechatronicznych.

Moduł magazynu grawitacyjnego realizuje wydanie detalu do gniazda lub na inny elementy linii produkcyjnej np. podajnik taśmowy. Stanowisko stanowi początkową stację modelu linii produkcyjnej i umożliwi także pracę jako niezależnie stanowisko dydaktyczne.

#### Specyfikacja techniczna:

- Baza stanowiska: miniaturowa płyta montażowa profilowa, wymiary: min. 390 mm x 270 mm
- Uniwersalny koncentrator (zadajnik) sygnałów 24 V DC do sterownika PLC: 4 wejścia/4 wyjścia, zestaw złączek zapasowych
- Zasilacz 24 V DC/2A z przewodem
- Zestaw: przycisk sterowniczy, lampka LED 24 V DC
- Magazyn grawitacyjny z prowadnicą detalu
- Zestaw detali demonstracyjnych
- Siłownik pneumatyczny
- Czujniki przemysłowe
- Elektrozawór pneumatyczny, cewka 24 V DC
- Zespół przygotowania powietrza







- Zawór odcinający
- Zestaw przewodów pneumatycznych i elektrycznych
- Elementy łączeniowe i konstrukcyjne niezbędne do poprawnej pracy stanowiska
- Instrukcja użytkownika w języku polskim
- Zestaw podstawowych ćwiczeń – 1 kpl.

## 2. Stanowisko dydaktyczne -Moduł transportu

Stanowiska umożliwiają rozwijanie kompetencji inżynierskich w zakresie:

- programowania sterowników PLC,
- układów pneumatycznych i elektropneumatycznych,
- eksploatacji urządzeń i systemów mechatronicznych.

Moduł transportu wyposażony w podajnik taśmowy napędzany silnikiem prądu stałego. Podczas transportu detale są sortowane według określonego parametru. Element jest transportowany do gniazda odbiorczego, w którym oczekuje na chwytak manipulatora. Stanowisko stanowi pośrednią stację modelu linii produkcyjnej i umożliwia także pracę jako niezależnie stanowisko dydaktyczne.

### Zadania realizowane na stanowisku:

- Transport detalu,
- Proste sortowanie,
- Zliczanie elementów.

### Specyfikacja techniczna:

- Baza stanowiska: miniaturowa płyta montażowa profilowa, wymiary: min. 390 mm x 270 mm
- Uniwersalny koncentrator (zadajnik) sygnałów 24 V DC do sterownika PLC: 4 wejścia/4 wyjścia, zestaw złączek zapasowych
- Zasilacz 24 V DC/2A z przewodem
- Zestaw detali demonstracyjnych
- Miniaturowy podajnik taśmowy z napędem 24 V DC
- Stacja sortująca
- Gniazdo buforowe
- Siłowniki pneumatyczne
- Czujnik przemysłowe
- Elektrozawory pneumatyczne (cewka 24 V DC)
- Zawór odcinający
- Zestaw przewodów pneumatycznych i elektrycznych
- Elementy łączeniowe i konstrukcyjne niezbędne do poprawnej pracy stanowiska
- Instrukcja użytkownika w języku polskim
- Zestaw podstawowych ćwiczeń – 1 kpl.

## 3. Stanowisko dydaktyczne - Moduł magazynu z manipulatorem Pick&Place i stacją rozdzielającą

Moduł magazynu wyposażony w manipulator Pick&Place, który przenosi detal z podajnika taśmowego do gniazda rozdzielającego. Gniazdo rozdzielające jest złożone z dwóch komór, do których mogą trafić elementy według zaplanowanego scenariusza np. o różnych kolorach, w różnych ilościach itp. Stanowisko stanowi stację końcową modelu linii produkcyjnej, umożliwia także pracę jako niezależnie stanowisko dydaktyczne.

### Zadania realizowane na stanowisku:

- Obsługa manipulatora Pick&Place,





- Magazynowanie,
- Separacja detali.

#### Specyfikacja techniczna:

- Baza stanowiska: miniaturowa płyta montażowa profilowa, wymiary: min. 390 mm x 270 mm
- Uniwersalny koncentrator (zadajnik) sygnałów 24 V DC do sterownika PLC: 4 wejścia/4 wyjścia, zestaw złączek zapasowych
- Zasilacz 24 V DC/2A z przewodem
- Zestaw detali demonstracyjnych
- Manipulator Pick&Place z generatorem podciśnienia
- Stacja rozdzielająca z gniazdem magazynowym dwukomorowym
- Prowadnica gniazda magazynowego
- Siłowniki pneumatyczne
- Czujniki położenia siłowników
- Elektrozawory pneumatyczne (cewka 24 V DC)
- Zawór odcinający
- Zestaw przewodów pneumatycznych i elektrycznych
- Elementy łączeniowe i konstrukcyjne niezbędne do poprawnej pracy stanowiska
- Instrukcja użytkownika w języku polskim
- Zestaw podstawowych ćwiczeń – 1 kpl.

#### Wymogi określone w art. 29 ust. 5 ustawy Pzp

Zamawiający wymaga, adekwatnie do przedmiotu zamówienia, dostosowania zamówienia do potrzeb wszystkich użytkowników, w tym zapewnienia dostępu dla osób niepełnosprawnych.





## Załącznik nr 1i

### SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

#### Część IX – Nowe modułowe stanowisko dydaktyczne Inteligentny dom

Nazwy i kody dotyczące przedmiotu zamówienia określone we Wspólnym Słowniku Zamówień Publicznych (CPV): 39162100-6 Pomoce dydaktyczne.

**Dostawa jednego nowego modułowego stanowiska dydaktycznego (kompletu), w tym:**

##### 1. Stanowisko dydaktyczne - Inteligentny dom – moduł podstawowy

Modułowe stanowisko musi zawierać bezprzewodowy zestaw automatyki budynkowej, który umożliwi naukę projektowania, konfigurowania, programowania oraz montażu instalacji elektrycznej w budynku inteligentnym. Zestaw umożliwiający bezprzewodowe sterowanie odbiornikami – oświetleniem (załączanie, ściemnianie), roletami czy odbiornikami małej mocy (np. radio). Stanowisko musi mieć możliwość rozbudowy i wygodnego podłączenia kolejnych stanowisk symulujących dodatkowe pomieszczenia z innymi funkcjami.

##### Zastosowania:

- Projektowanie instalacji inteligentnego budynku
- Programowanie i konfiguracja instalacji inteligentnego budynku
- Montaż instalacji elektrycznej w inteligentnym budynku
- Poznanie różnych metod sterowania inteligentnymi instalacjami

##### Specyfikacja techniczna:

- Konstrukcja stanowiska - baza z mobilnym stelażem z panelem montażowym pionowym; materiał: profile aluminiowe, wyposażenie: 4 kółka z blokadą, półka na akcesoria w dolnej części stanowiska; wymiary stanowiska ok. 1000 mm x 800 mm x 1800 mm (wys.) – 1 kpl.
- Kontroler inteligentnego domu – 1 szt.
- Oprogramowanie narzędziowe kontrolera dostępne z poziomu przeglądarki internetowej – 1 szt.
- Router WiFi – 1 szt.
- Tablet - programator bezprzewodowy – 1 szt.
- Sterownik załączający/wyłączający oświetlenie dwukanałowy – 1 szt.
- Sterownik ściemniający oświetlenie – 1 szt.
- Sterownik rolety okiennej – 1 szt.
- Mobilny sterownik do gniazda zasilającego 230 V AC – 1 kpl.
- Panel sterujący ścienny – 1 szt.
- Pilot sterujący bezprzewodowy – 1 szt.
- Zestaw przycisków bezprzewodowych (jendokanałowy, dwukanałowy) – 1 kpl.
- Multisensor - 1 szt.
- Zestaw odbiorników różnego rodzaju (roleta z napędem, oświetlenie min. 5 szt. itp.) – 1 kpl.
- Instalacja elektryczna z zestawem zabezpieczeń (instalacja szkoleniowa) – 1 kpl.
- Schemat instalacji – 1 szt.
- Zasilanie: 230 V AC
- Dokumentacja techniczna i instrukcja obsługi – 1 szt.
- Zestaw podstawowych ćwiczeń – 1 kpl.

##### Wymogi określone w art. 29 ust. 5 ustawy Pzp

Zamawiający wymaga, adekwatnie do przedmiotu zamówienia, dostosowania zamówienia do potrzeb wszystkich użytkowników, w tym zapewnienia dostępu dla osób niepełnosprawnych.



Załącznik nr 2

.....  
(nazwa Wykonawcy)

**OFERTA**

Działając w imieniu i na rzecz ..... w odpowiedzi na ogłoszenie o przetargu nieograniczonym na **dostawę wyposażenie dydaktyczne do pracowni szkolnych dla zawodu technik automatyk w ramach projektu „Zespół Szkół Zawodowych Nr2 w Białymstoku – Szkoła inteligentnych specjalizacji”** oświadczam, że w pełni zapoznałem się z opisem przedmiotu zamówienia (zakresem), uwzględniłem w cenie ofertowej wszystkie uwarunkowania, mogące mieć wpływ na realizację przedmiotu zamówienia:

**1. Zobowiązuję się zrealizować zamówienie za cenę oferty:**

**Część I – Cztery nowe modułowe stanowiska dydaktyczne (komplety) do badania regulatorów przemysłowych i procesów regulacji**

L.p.	Przedmiot	Producent, nazwa handlowa, nr katalogowy	Cena jednostkowa brutto	Liczba	Wartość brutto (z podatkiem VAT)
1.	Regulacja ciśnienia powietrza regulatorem przemysłowym		zł	1	zł
2.	Regulacja temperatury regulatorem przemysłowym		zł	1	zł
3.	Regulacja poziomu cieczy regulatorem przemysłowym		zł	1	zł
4.	Regulacja przepływu cieczy regulatorem przemysłowym		zł	1	zł
<b>RAZEM cena oferty</b>					zł

**Oświadczam, iż na przedmiot zamówienia udzielam:**

Pole wyboru *	Okres gwarancji i rękojmi za wady
<input type="checkbox"/>	gwarancji i rękojmi za wady na okres <b>2 lat</b> licząc od dnia podpisania protokołu odbioru końcowego przedmiotu zamówienia
<input type="checkbox"/>	gwarancji i rękojmi za wady na okres <b>3 lat</b> licząc od dnia podpisania protokołu odbioru końcowego przedmiotu zamówienia
<input type="checkbox"/>	gwarancji i rękojmi za wady na okres <b>4 lat</b> licząc od dnia podpisania protokołu odbioru końcowego przedmiotu zamówienia
<input type="checkbox"/>	gwarancji i rękojmi za wady na okres <b>5 lat</b> licząc od dnia podpisania protokołu odbioru końcowego przedmiotu zamówienia





\* - zamawiający wymaga trwałego i wyraźnego zaznaczenia jednego pola wyboru. W przypadku nie zaznaczenia żadnego pola wyboru zamawiający uzna, iż wykonawca zaoferował gwarancję i rękojmię za wady na minimalny okres 2 lat licząc od dnia podpisania protokołu odbioru końcowego przedmiotu umowy. W przypadku zaznaczenia dwóch lub więcej pól wyboru zamawiający uzna, iż wykonawca zaoferował gwarancję i rękojmię za wady na najdłuższy zaznaczony okres, licząc od dnia podpisania protokołu odbioru końcowego przedmiotu umowy.

**Zobowiązuję się wykonać przedmiotowe zamówienie w terminie: do 8 tygodni od dnia podpisania umowy.**

**Część II – Cztery nowe modułowe stanowiska dydaktyczne (komplety) do badania regulatorów przemysłowych i procesów regulacji sterowanych PLC**

L.p.	Przedmiot	Producent, nazwa handlowa, nr katalogowy	Cena jednostkowa brutto	Liczba	Wartość brutto (z podatkiem VAT)
1.	Regulacja temperatury sterownikiem PLC		zł	1	zł
2.	Regulacja ciśnienia powietrza sterownikiem PLC		zł	1	zł
3.	Regulacja poziomu cieczy sterownikiem PLC		zł	1	zł
4.	Regulacja przepływu cieczy sterownikiem PLC		zł	1	zł
<b>RAZEM cena oferty</b>					zł

**Oświadczam, iż na przedmiot zamówienia udzielam:**

Pole wyboru *	Okres gwarancji i rękojmi za wady
<input type="checkbox"/>	gwarancji i rękojmi za wady na okres <b>2 lat</b> licząc od dnia podpisania protokołu odbioru końcowego przedmiotu zamówienia
<input type="checkbox"/>	gwarancji i rękojmi za wady na okres <b>3 lat</b> licząc od dnia podpisania protokołu odbioru końcowego przedmiotu zamówienia
<input type="checkbox"/>	gwarancji i rękojmi za wady na okres <b>4 lat</b> licząc od dnia podpisania protokołu odbioru końcowego przedmiotu zamówienia
<input type="checkbox"/>	gwarancji i rękojmi za wady na okres <b>5 lat</b> licząc od dnia podpisania protokołu odbioru końcowego przedmiotu zamówienia

\* - zamawiający wymaga trwałego i wyraźnego zaznaczenia jednego pola wyboru. W przypadku nie zaznaczenia żadnego pola wyboru zamawiający uzna, iż wykonawca zaoferował gwarancję i rękojmię za wady na minimalny okres 2 lat licząc od dnia podpisania protokołu odbioru końcowego przedmiotu umowy. W przypadku zaznaczenia dwóch lub więcej pól wyboru zamawiający uzna, iż wykonawca zaoferował gwarancję i rękojmię za wady na najdłuższy zaznaczony okres, licząc od dnia podpisania protokołu odbioru końcowego przedmiotu umowy.

**Zobowiązuję się wykonać przedmiotowe zamówienie w terminie: do 8 tygodni od dnia podpisania umowy**



**Część III – Osiem nowych modułowych stanowisk dydaktycznych do ćwiczeń na sterownikach PLC**

L.p.	Przedmiot	Producent, nazwa handlowa, nr katalogowy	Cena jednostkowa brutto	Liczba	Wartość brutto (z podatkiem VAT)
1.	Porcjowanie materiałów sypkich		zł	1	zł
2.	Serwomechanizm położenia z silnikiem DC		zł	1	zł
3.	Manipulator 2-osiowy (silniki krokowe)		zł	1	zł
4.	Zestaw dydaktyczny: Transport i sortowanie – obiekt PLC		zł	1	zł
5.	Stanowisko dydaktyczne automatyki - Sterowanie sygnalizacją uliczną – obiekt PLC		zł	4	zł
6.	Sterowanie systemem alarmowym w domku jednorodzinny – obiekt PLC		zł	4	zł
7.	Model dźwigu szybowego (windy) – obiekt PLC		zł	2	zł
8.	Zestaw dydaktyczny: Transport i sortowanie z manipulatorem Pick & Place – obiekt PLC		zł	1	zł
<b>RAZEM cena oferty</b>					zł





Oświadczam, iż na przedmiot zamówienia udzielam:

Pole wyboru *	Okres gwarancji i rękojmi za wady
<input type="checkbox"/>	gwarancji i rękojmi za wady na okres <b>2 lat</b> licząc od dnia podpisania protokołu odbioru końcowego przedmiotu zamówienia
<input type="checkbox"/>	gwarancji i rękojmi za wady na okres <b>3 lat</b> licząc od dnia podpisania protokołu odbioru końcowego przedmiotu zamówienia
<input type="checkbox"/>	gwarancji i rękojmi za wady na okres <b>4 lat</b> licząc od dnia podpisania protokołu odbioru końcowego przedmiotu zamówienia
<input type="checkbox"/>	gwarancji i rękojmi za wady na okres <b>5 lat</b> licząc od dnia podpisania protokołu odbioru końcowego przedmiotu zamówienia

\* - zamawiający wymaga trwałego i wyraźnego zaznaczenia jednego pola wyboru. W przypadku nie zaznaczenia żadnego pola wyboru zamawiający uzna, iż wykonawca zaoferował gwarancję i rękojmię za wady na minimalny okres 2 lat licząc od dnia podpisania protokołu odbioru końcowego przedmiotu umowy. W przypadku zaznaczenia dwóch lub więcej pól wyboru zamawiający uzna, iż wykonawca zaoferował gwarancję i rękojmię za wady na najdłuższy zaznaczony okres, licząc od dnia podpisania protokołu odbioru końcowego przedmiotu umowy.

**Zobowiązuję się wykonać przedmiotowe zamówienie w terminie: do 8 tygodni od dnia podpisania umowy**

**Część IV – Dwanaście nowych zestawów dydaktycznych ze sterownikiem PLC**

L.p.	Przedmiot	Producent, nazwa handlowa, nr katalogowy	Cena jednostkowa brutto	Liczba	Wartość brutto (z podatkiem VAT)
1.	Zestaw dydaktyczny PLC		zł	12	zł
<b>RAZEM cena oferty</b>					zł

Oświadczam, iż na przedmiot zamówienia udzielam:

Pole wyboru *	Okres gwarancji i rękojmi za wady
<input type="checkbox"/>	gwarancji i rękojmi za wady na okres <b>2 lat</b> licząc od dnia podpisania protokołu odbioru końcowego przedmiotu zamówienia
<input type="checkbox"/>	gwarancji i rękojmi za wady na okres <b>3 lat</b> licząc od dnia podpisania protokołu odbioru końcowego przedmiotu zamówienia
<input type="checkbox"/>	gwarancji i rękojmi za wady na okres <b>4 lat</b> licząc od dnia podpisania protokołu odbioru końcowego przedmiotu zamówienia
<input type="checkbox"/>	gwarancji i rękojmi za wady na okres <b>5 lat</b> licząc od dnia podpisania protokołu odbioru końcowego przedmiotu zamówienia

\* - zamawiający wymaga trwałego i wyraźnego zaznaczenia jednego pola wyboru. W przypadku nie zaznaczenia żadnego pola wyboru zamawiający uzna, iż wykonawca zaoferował gwarancję i rękojmię za wady na minimalny okres 2 lat licząc od dnia podpisania protokołu odbioru końcowego przedmiotu umowy. W przypadku zaznaczenia dwóch lub więcej pól wyboru zamawiający uzna, iż wykonawca zaoferował gwarancję i rękojmię za wady na najdłuższy zaznaczony okres, licząc od dnia podpisania protokołu odbioru końcowego przedmiotu umowy.

**Zobowiązuję się wykonać przedmiotowe zamówienie w terminie: do 8 tygodni od dnia podpisania umowy**





**Część V – Cztery nowe zestawy sprzężarek cichej pracy**

L.p.	Przedmiot	Producent, nazwa handlowa, nr katalogowy	Cena jednostkowa brutto	Liczba	Wartość brutto (z podatkiem VAT)
1.	Sprężarka do zestawu egzaminacyjnego – wykonanie specjalne		zł	4	zł
<b>RAZEM cena oferty</b>					zł

Oświadczam, iż na przedmiot zamówienia udzielam:

Pole wyboru *	Okres gwarancji i rękojmi za wady
<input type="checkbox"/>	gwarancji i rękojmi za wady na okres <b>2 lat</b> licząc od dnia podpisania protokołu odbioru końcowego przedmiotu zamówienia
<input type="checkbox"/>	gwarancji i rękojmi za wady na okres <b>3 lat</b> licząc od dnia podpisania protokołu odbioru końcowego przedmiotu zamówienia
<input type="checkbox"/>	gwarancji i rękojmi za wady na okres <b>4 lat</b> licząc od dnia podpisania protokołu odbioru końcowego przedmiotu zamówienia
<input type="checkbox"/>	gwarancji i rękojmi za wady na okres <b>5 lat</b> licząc od dnia podpisania protokołu odbioru końcowego przedmiotu zamówienia

\* - zamawiający wymaga trwałego i wyraźnego zaznaczenia jednego pola wyboru. W przypadku nie zaznaczenia żadnego pola wyboru zamawiający uzna, iż wykonawca zaoferował gwarancję i rękojmię za wady na minimalny okres 2 lat licząc od dnia podpisania protokołu odbioru końcowego przedmiotu umowy. W przypadku zaznaczenia dwóch lub więcej pól wyboru zamawiający uzna, iż wykonawca zaoferował gwarancję i rękojmię za wady na najdłuższy zaznaczony okres, licząc od dnia podpisania protokołu odbioru końcowego przedmiotu umowy.

**Zobowiązuję się wykonać przedmiotowe zamówienie w terminie: do 8 tygodni od dnia podpisania umowy**

**Część VI – Cztery nowe modułowe stanowiska dydaktyczne (komplety), stanowiące modułową linię produkcyjną**

L.p.	Przedmiot	Producent, nazwa handlowa, nr katalogowy	Cena jednostkowa brutto	Liczba	Wartość brutto (z podatkiem VAT)
1.	Moduł sortowania i transportu		zł	1	zł
2.	Moduł transportu i orientacji przestrzennej detalu		zł	1	zł
3.	Moduł obróbki i kontroli jakości		zł	1	zł
4.	Moduł robota 6-osioowego z programatorem ręcznym		zł	1	zł
<b>RAZEM cena oferty</b>					zł





Oświadczam, iż na przedmiot zamówienia udzielam:

Pole wyboru *	Okres gwarancji i rękojmi za wady
<input type="checkbox"/>	gwarancji i rękojmi za wady na okres <b>2 lat</b> licząc od dnia podpisania protokołu odbioru końcowego przedmiotu zamówienia
<input type="checkbox"/>	gwarancji i rękojmi za wady na okres <b>3 lat</b> licząc od dnia podpisania protokołu odbioru końcowego przedmiotu zamówienia
<input type="checkbox"/>	gwarancji i rękojmi za wady na okres <b>4 lat</b> licząc od dnia podpisania protokołu odbioru końcowego przedmiotu zamówienia
<input type="checkbox"/>	gwarancji i rękojmi za wady na okres <b>5 lat</b> licząc od dnia podpisania protokołu odbioru końcowego przedmiotu zamówienia

\* - zamawiający wymaga trwałego i wyraźnego zaznaczenia jednego pola wyboru. W przypadku nie zaznaczenia żadnego pola wyboru zamawiający uzna, iż wykonawca zaoferował gwarancję i rękojmię za wady na minimalny okres 2 lat licząc od dnia podpisania protokołu odbioru końcowego przedmiotu umowy. W przypadku zaznaczenia dwóch lub więcej pól wyboru zamawiający uzna, iż wykonawca zaoferował gwarancję i rękojmię za wady na najdłuższy zaznaczony okres, licząc od dnia podpisania protokołu odbioru końcowego przedmiotu umowy.

**Zobowiązuję się wykonać przedmiotowe zamówienie w terminie: do 8 tygodni od dnia podpisania umowy**

**Część VI – Cztery nowe modułowe stanowiska dydaktyczne (komplety), stanowiące modułową linię produkcyjną**

L.p.	Przedmiot	Producent, nazwa handlowa, nr katalogowy	Cena jednostkowa brutto	Liczba	Wartość brutto (z podatkiem VAT)
1.	Moduł sortowania i transportu		zł	1	zł
2.	Moduł transportu i orientacji przestrzennej detalu		zł	1	zł
3.	Moduł obróbki i kontroli jakości		zł	1	zł
4.	Moduł robota 6-osiowego z programatorem ręcznym		zł	1	zł
<b>RAZEM cena oferty</b>					zł

Oświadczam, iż na przedmiot zamówienia udzielam:

Pole wyboru *	Okres gwarancji i rękojmi za wady
<input type="checkbox"/>	gwarancji i rękojmi za wady na okres <b>2 lat</b> licząc od dnia podpisania protokołu odbioru końcowego przedmiotu zamówienia
<input type="checkbox"/>	gwarancji i rękojmi za wady na okres <b>3 lat</b> licząc od dnia podpisania protokołu odbioru końcowego przedmiotu zamówienia
<input type="checkbox"/>	gwarancji i rękojmi za wady na okres <b>4 lat</b> licząc od dnia podpisania protokołu odbioru końcowego przedmiotu zamówienia





<input type="checkbox"/>	gwarancji i rękojmi za wady na okres <b>5 lat</b> licząc od dnia podpisania protokołu odbioru końcowego przedmiotu zamówienia
--------------------------	---

\* - zamawiający wymaga trwałego i wyraźnego zaznaczenia jednego pola wyboru. W przypadku nie zaznaczenia żadnego pola wyboru zamawiający uzna, iż wykonawca zaoferował gwarancję i rękojmię za wady na minimalny okres 2 lat licząc od dnia podpisania protokołu odbioru końcowego przedmiotu umowy. W przypadku zaznaczenia dwóch lub więcej pól wyboru zamawiający uzna, iż wykonawca zaoferował gwarancję i rękojmię za wady na najdłuższy zaznaczony okres, licząc od dnia podpisania protokołu odbioru końcowego przedmiotu umowy.

**Zobowiązuję się wykonać przedmiotowe zamówienie w terminie: do 14 tygodni od dnia podpisania umowy**

**Część VII – Trzy nowe modułowe zestawy dydaktyczne (komplety) sterowane PLC**

L.p.	Przedmiot	Producent, nazwa handlowa, nr katalogowy	Cena jednostkowa brutto	Liczba	Wartość brutto (z podatkiem VAT)
1.	Zestaw dydaktyczny: Układ współpracy siłowników pneumatycznych „Tenis” – obiekt PLC		zł	1	zł
2.	Manipulator Pick&Place – obiekt PLC		zł	1	zł
3.	Model sortownika – obiekt PLC		zł	1	zł
<b>RAZEM cena oferty</b>					zł

**Oświadczam, iż na przedmiot zamówienia udzielam:**

Pole wyboru *	Okres gwarancji i rękojmi za wady
<input type="checkbox"/>	gwarancji i rękojmi za wady na okres <b>2 lat</b> licząc od dnia podpisania protokołu odbioru końcowego przedmiotu zamówienia
<input type="checkbox"/>	gwarancji i rękojmi za wady na okres <b>3 lat</b> licząc od dnia podpisania protokołu odbioru końcowego przedmiotu zamówienia
<input type="checkbox"/>	gwarancji i rękojmi za wady na okres <b>4 lat</b> licząc od dnia podpisania protokołu odbioru końcowego przedmiotu zamówienia
<input type="checkbox"/>	gwarancji i rękojmi za wady na okres <b>5 lat</b> licząc od dnia podpisania protokołu odbioru końcowego przedmiotu zamówienia

\* - zamawiający wymaga trwałego i wyraźnego zaznaczenia jednego pola wyboru. W przypadku nie zaznaczenia żadnego pola wyboru zamawiający uzna, iż wykonawca zaoferował gwarancję i rękojmię za wady na minimalny okres 2 lat licząc od dnia podpisania protokołu odbioru końcowego przedmiotu umowy. W przypadku zaznaczenia dwóch lub więcej pól wyboru zamawiający uzna, iż wykonawca zaoferował gwarancję i rękojmię za wady na najdłuższy zaznaczony okres, licząc od dnia podpisania protokołu odbioru końcowego przedmiotu umowy.





**Zobowiązuję się wykonać przedmiotowe zamówienie w terminie: do 8 tygodni od dnia podpisania umowy**

**Część VIII – Trzy nowe moduły sterowane PLC, tworzące modułową "Małą" linię produkcyjną**

L.p.	Przedmiot	Producent, nazwa handlowa, nr katalogowy	Cena jednostkowa brutto	Liczba	Wartość brutto (z podatkiem VAT)
1.	Moduł magazynu grawitacyjnego		zł	1	zł
2.	Moduł transportu		zł	1	zł
3.	Moduł magazynu z manipulatorem Pick&Place stacją rozdzielającą		zł	1	zł
<b>RAZEM cena oferty</b>					zł

**Oświadczam, iż na przedmiot zamówienia udzielam:**

Pole wyboru *	Okres gwarancji i rękojmi za wady
<input type="checkbox"/>	gwarancji i rękojmi za wady na okres <b>2 lat</b> licząc od dnia podpisania protokołu odbioru końcowego przedmiotu zamówienia
<input type="checkbox"/>	gwarancji i rękojmi za wady na okres <b>3 lat</b> licząc od dnia podpisania protokołu odbioru końcowego przedmiotu zamówienia
<input type="checkbox"/>	gwarancji i rękojmi za wady na okres <b>4 lat</b> licząc od dnia podpisania protokołu odbioru końcowego przedmiotu zamówienia
<input type="checkbox"/>	gwarancji i rękojmi za wady na okres <b>5 lat</b> licząc od dnia podpisania protokołu odbioru końcowego przedmiotu zamówienia

\* - zamawiający wymaga trwałego i wyraźnego zaznaczenia jednego pola wyboru. W przypadku nie zaznaczenia żadnego pola wyboru zamawiający uzna, iż wykonawca zaoferował gwarancję i rękojmię za wady na minimalny okres 2 lat licząc od dnia podpisania protokołu odbioru końcowego przedmiotu umowy. W przypadku zaznaczenia dwóch lub więcej pól wyboru zamawiający uzna, iż wykonawca zaoferował gwarancję i rękojmię za wady na najdłuższy zaznaczony okres, licząc od dnia podpisania protokołu odbioru końcowego przedmiotu umowy.

**Zobowiązuję się wykonać przedmiotowe zamówienie w terminie: do 8 tygodni od dnia podpisania umowy**



**Część IX – Nowe modułowe stanowisko dydaktyczne Inteligentny dom**

L.p.	Przedmiot	Producent, nazwa handlowa, nr katalogowy	Cena jednostkowa brutto	Liczba	Wartość brutto (z podatkiem VAT)
1.	Inteligentny dom – moduł podstawowy		zł	1	zł
<b>RAZEM cena oferty</b>					zł

**Oświadczam, iż na przedmiot zamówienia udzielam:**

Pole wyboru *	Okres gwarancji i rękojmi za wady
<input type="checkbox"/>	gwarancji i rękojmi za wady na okres <b>2 lat</b> licząc od dnia podpisania protokołu odbioru końcowego przedmiotu zamówienia
<input type="checkbox"/>	gwarancji i rękojmi za wady na okres <b>3 lat</b> licząc od dnia podpisania protokołu odbioru końcowego przedmiotu zamówienia
<input type="checkbox"/>	gwarancji i rękojmi za wady na okres <b>4 lat</b> licząc od dnia podpisania protokołu odbioru końcowego przedmiotu zamówienia
<input type="checkbox"/>	gwarancji i rękojmi za wady na okres <b>5 lat</b> licząc od dnia podpisania protokołu odbioru końcowego przedmiotu zamówienia

\* - zamawiający wymaga trwałego i wyraźnego zaznaczenia jednego pola wyboru. W przypadku nie zaznaczenia żadnego pola wyboru zamawiający uzna, iż wykonawca zaoferował gwarancję i rękojmię za wady na minimalny okres 2 lat licząc od dnia podpisania protokołu odbioru końcowego przedmiotu umowy. W przypadku zaznaczenia dwóch lub więcej pól wyboru zamawiający uzna, iż wykonawca zaoferował gwarancję i rękojmię za wady na najdłuższy zaznaczony okres, licząc od dnia podpisania protokołu odbioru końcowego przedmiotu umowy.

**Zobowiązuję się wykonać przedmiotowe zamówienie w terminie do 8 tygodni od dnia podpisania umowy.**

**6. Zgadzam się na 30 dniowy termin płatności liczony od daty wypłynięcia prawidłowo wystawionej faktury do Urzędu Miejskiego w Białymstoku. Za dzień zapłaty określa się datę obciążenia rachunku Zamawiającego.**

7. Uważam się za związanego niniejszą ofertą przez okres 30 dni.

8. Oświadczam, że zapoznałem się z SIWZ, w tym opisem przedmiotu zamówienia i nie wnoszę do nich żadnych zastrzeżeń oraz, że zdobyłem konieczne informacje potrzebne do właściwego przygotowania oferty.

9. Oświadczam, że zawarte w SIWZ istotne postanowienia umowne zostały przez nas zaakceptowane i zobowiązujemy się, w przypadku wybrania naszej oferty, do zawarcia umowy na zawartych w nim warunkach, w miejscu i terminie określonym przez zamawiającego.

10. Oświadczam, że zamierzam powierzyć podwykonawcy(om) do realizacji następujące części zamówienia:

Lp.	Firma (nazwa) podwykonawcy	Zakres czynności/prac powierzonych podwykonawcy/om
1.		





2.		
----	--	--

(należy wypełnić, jeżeli wykonawca przewiduje udział podwykonawców)

11. Oświadczam, że oferta nie zawiera / zawiera\* informacji stanowiących tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji. Informacje takie zawarte są w następujących dokumentach:

.....

\*- zaznaczyć właściwe pole

W przypadku zastrzeżenia informacji stanowiących tajemnicę przedsiębiorstwa wykonawca nie później niż w terminie składania ofert ma obowiązek wykazać, iż zastrzeżone informacje stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa

.....

12. Wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych przez Prezydenta Miasta Białegostoku w celu przeprowadzenia postępowania o udzielenie zamówienia publicznego, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa (dotyczy ofert składanych przez osoby fizyczne).

13. Oświadczam, że dane osobowe zawarte w ofercie lub przekazane wraz z ofertą pozyskałem w oparciu o przesłanki zawarte w art. 6 ust. 1 Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) (Dz. Urz. UE L 119 z 2016 r.), a także, że jestem w stanie wykazać, że osoba, której dane dotyczą, wyraziła zgodę na ich przetwarzanie, w przypadku pozyskania danych na podstawie zgody osób.

14. Oświadczam, że wypełniłem obowiązki informacyjne przewidziane w art. 13 lub art. 14 Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) (Dz. Urz. UE L 119 z 2016 r.) wobec osób fizycznych, od których dane osobowe bezpośrednio lub pośrednio pozyskałem w celu ubiegania się o udzielenie zamówienia publicznego w niniejszym postępowaniu (oświadczenie dotyczy sytuacji gdy Wykonawca przekazuje dane osobowe inne niż bezpośrednio jego dotyczące).

W celu potwierdzenia braku podstaw wykluczenia na podstawie art. 24 ust. 5 pkt 1 ustawy Prawo zamówień publicznych **odpis z właściwego rejestru lub z centralnej ewidencji i informacji o działalności gospodarczej** wykonawcy lub innego podmiotu na, którego zdolnościach lub sytuacji wykonawca polega można pobrać w formie elektronicznej pod adresem internetowym ogólnodostępnej i bezpłatnej bazy danych:

ekrs.ms.gov.pl

prod.ceidg.gov.pl

.....

**Dane rachunku bankowego do:**

rozliczeń za wykonanie przedmiotu zamówienia

bank..... nr rachunku .....



**Dane kontaktowe:**

adres poczty elektronicznej (e-mail) .....

**Informacje do celów statystycznych:**

Informuję, iż zgodnie z zaleceniem Komisji z dnia 6 maja 2003r. dotyczącym definicji mikroprzedsiębiorstw oraz małych i średnich przedsiębiorstw (Dz. Urz. UE L 124 z 20.5.2003, str. 36) jestem:

<input type="checkbox"/>	przedsiębiorstwo, które zatrudnia mniej niż 10 osób i którego roczny obrót lub roczna suma bilansowania nie przekracza 2 milionów EUR
<input type="checkbox"/>	małym przedsiębiorstwem
<input type="checkbox"/>	średnim przedsiębiorstwem
<input type="checkbox"/>	przedsiębiorstwo, które nie jest mikroprzedsiębiorstwem ani małym przedsiębiorstwem i które zatrudnia mniej niż 250 osób i których obrót roczny nie przekracza 50 milionów EUR lub roczna suma bilansowania nie przekracza 43 milionów EUR

- 1) rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) (Dz. Urz. UE L 119 z 04.05.2016, str. 1).

..... dnia ..... r. ....

(miejscowość)

(Wykonawca lub osoba upoważniona)





Załącznik nr 3

.....  
(nazwa Wykonawcy)

**OŚWIADCZENIE WYKONAWCY O BRAKU PODSTAW DO WYKLUCZENIA**  
(składane na podstawie art. 25a ust. 1 ustawy Prawo zamówień publicznych)

Ja (my), niżej podpisany(ni) .....

działając w imieniu i na rzecz: .....

.....  
(pełna nazwa wykonawcy)

.....  
(adres siedziby wykonawcy)

w odpowiedzi na ogłoszenie o przetargu nieograniczonym na **dostawy wyposażenia dydaktycznego do pracowni szkolnych dla zawodu technik automatyk w ramach projektu "Zespół Szkół Zawodowych Nr2 w Białymstoku - Szkoła inteligentnych specjalizacji" znak: 01/AT/2020**świadom/a konsekwencji wprowadzenia zamawiającego w błąd przy przedstawianiu nieaktualnych lub niezgodnych z prawdą informacji oświadczam, co następuje:

- Oświadczam, że **nie podlegam wykluczeniu** z postępowania w sytuacjach określonych w rozdz. III pkt 1 SIWZ.

..... dnia ..... r.

(miejsowość)

.....  
(Wykonawca lub osoba upoważniona)

- Oświadczam, że zachodzą w stosunku do mnie podstawy wykluczenia z postępowania na podstawie art. .... ustawy Prawo zamówień publicznych (*podać mającą zastosowanie podstawę wykluczenia spośród wymienionych w art. 24 ust. 1 pkt 13-14, 16-20 lub art. 24 ust. 5 pkt 1 i 8 ustawy Prawo zamówień publicznych*). Jednocześnie oświadczam, że w związku z ww. okolicznością, na podstawie art. 24 ust. 8 ustawy Prawo zamówień publicznych podjąłem następujące środki naprawcze:

.....  
.....  
.....

..... dnia ..... r.

(miejsowość)

.....  
(Wykonawca lub osoba upoważniona)

W przypadku Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia oświadczenie podpisuje/składa oddzielnie każdy.

