# ZAPYTANIE OFERTOWE

Zamówienie jest współfinansowane ze środków Unii Europejskiej w ramach Programu Operacyjnego Województwa Małopolskiego na lata 2014-2020 i realizowane w ramach projektu grantowego pn. „Małopolska Tarcza Antykryzysowa – Pakiet Edukacyjny. Cyfryzacja szkół i placówek oświatowych” w ramach 10 Osi Priorytetowej

Wiedza i kompetencje

Działanie 10.1 Rozwój Kształcenia Ogólnego

Poddziałanie 10.1.6 Cyfryzacja szkół prowadzących kształcenie ogólne

Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Małopolskiego na lata 2014-2020

Ilekroć w niniejszym dokumencie mowa jest o Zapytaniu należy przez to rozumieć Zapytanie Ofertowe.

## Nazwa zadania:

## Dostawa pomocy dydaktycznych do pracowni dla IV Liceum Ogólnokształcącego w Olkuszu w ramach projektu grantowego pn. „Małopolska Tarcza Antykryzysowa – Pakiet Edukacyjny. Cyfryzacja szkół i placówek oświatowych”

## Zamawiający:

Starostwo Powiatowe w Olkuszu, ul. Mickiewicza 2, 32-300 Olkusz

## Data: 24.08.2021

## CPV: 39162100-6

## Tryb udzielenia zamówienia:

Postępowanie o udzielenie zamówienia o wartości nie przekraczającej równowartości kwoty 130 000 zł. Do niniejszego zamówienia zgodnie z art. 2 ust. 1 pkt. 1 nie stosuje się przepisów ustawy – Prawo zamówień publicznych.

## Opis przedmiotu zamówienia:

## Dostawa pomocy dydaktycznych do pracowni dla IV Liceum Ogólnokształcącego w Olkuszu w ramach projektu grantowego pn. „Małopolska Tarcza Antykryzysowa – Pakiet Edukacyjny. Cyfryzacja szkół i placówek oświatowych”.

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia znajduje się w załączniku nr 3.

ZASADY OGÓLNE

* 1. Urządzenia muszą być fabrycznie nowe, wolne od wad konstrukcyjnych, materiałowych, wykonawczych i prawnych.
  2. Zamawiający wymaga, aby urządzenia, o których mowa powyżej objęte były min. 24 miesięczną (chyba, że w części zamówienia wskazano inaczej) gwarancją door to door lub naprawą w miejscu, w którym rzecz jest zainstalowana.
  3. Wykonawca dostarczy przedmiot zamówienia w miejsce wskazane przez Zamawiającego.
  4. Wykonawca poinformuje zamawiającego z co najmniej 3 dniowym wyprzedzeniem o planowanym terminie dostawy.
  5. Wykonawca zobowiązuje się do rozładowania, rozlokowania, montażu i uruchomienia przedmiotu umowy w pomieszczeniach wskazanych przez Zamawiającego.
  6. Wykonawca zobowiązuje się zastosować odpowiednie opakowanie dostarczanych elementów przedmiotu umowy, zabezpieczające je w czasie transportu oraz ponieść ewentualne konsekwencje z tytułu nienależytego transportu i powstałych strat.
  7. Wykonawca gwarantuje, że dostarczony przedmiot zamówienia posiada wymagane atesty, certyfikaty, dopuszczenia do obrotu i używania, że spełnia wszystkie normy i wymagania zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa w przedmiotowym zakresie oraz spełnia wymogi dyrektyw unijnych.
  8. Na pisemne żądanie Zamawiającego Wykonawca, który będzie realizował dostawę na podstawie zawartej umowy, dostarczy w terminie 7 dni wymagane prawem: atesty, certyfikaty, dopuszczenia, deklaracje lub inne dokumenty właściwe dla przedmiotu umowy.

## Termin wykonania zamówienia:

Do 30 dni od dnia podpisania umowy.

## Warunki udziału w postępowaniu oraz opis sposobu dokonywania oceny spełniania tych warunków:

O udzielenie zamówienia, określonego w specyfikacji mogą ubiegać się Wykonawcy, którzy spełniają warunki:

1. posiadają kompetencje lub uprawnienia do prowadzenia określonej działalności zawodowej, o ile wynika to z odrębnych przepisów w tym wymogi związane z wpisem do rejestru zawodowego lub handlowego,
2. ich sytuacja ekonomiczna lub finansowa pozwala na wykonanie zamówienia,
3. posiadana zdolność techniczna lub zawodowa pozwalająca na zrealizowanie zamówienia

## Dodatkowe postanowienia:

1. W ramach zamówienia nie ma możliwości składania ofert wariantowych.
2. Zamawiający dopuszcza składanie ofert częściowych.
3. Zamawiający po dokonaniu oceny nadesłanych ofert dokona oceny najkorzystniejszej oferty co zostanie udokumentowane protokołem postepowania o udzielenie zamówienia publicznego.
4. Informacja o wyniku postepowania zostanie umieszczone na stronie internetowej Zamawiającego.
5. Zamawiający zastrzega sobie prawo do unieważnienia postępowania na każdym etapie bez podania przyczyny.
6. Wszelkie rozliczenia między Zamawiającym a Wykonawcą dokonywane będą w złotych polskich.
7. Zapłata za zrealizowaną usługę nastąpi na podstawie sporządzonej przez Wykonawcę faktury VAT/rachunku, maksymalnie w terminie 14 dni od dnia doręczenia Zamawiającemu faktury/rachunku, z takim zastrzeżeniem, że wystawienie faktury VAT nastąpi po podpisaniu protokołu odbioru przez Zamawiającego.
8. Należy uwzględnić stawkę VAT w wysokości 23%, za wyjątkiem sytuacji, gdy Wykonawca jest zwolniony z VAT na podstawie stosownych przepisów. Urządzenia będą wykorzystywane do celów edukacyjnych w szkołach dla których organem prowadzącym jest Powiat Olkuski.
9. Zamawiający zastrzega sobie prawo do zwrócenia się do Wykonawcy z wnioskiem o wyjaśnienie, jeśli uzna, iż wycena zawiera rażąco niską cenę w stosunku do przedmiotu zamówienia.
10. Termin związania ofertą: 30 dni od terminu złożenia oferty.

## Kryteria oceny:

1. Cena – 80%
2. Termin wykonania zamówienia– 20%

Oferty zostaną ocenione wg. Następującego wzoru: O = C + T, gdzie

O – liczba punktów przyznana ofercie

T – termin wykonania zamówienia

### Opis kryterium „Cena”

C = (Cmin / C of. licz.) x 80% przy czym 1 % =1 pkt.

C - liczba punktów przyznana ofercie poddawanej ocenie w kryterium „Cena”

C min – cena w ofercie najkorzystniejszej cenowo

C of.licz – cena w ofercie poddawanej ocenie

### Opis kryterium „Termin wykonania zamówienia”

Wykonawca otrzyma 20 pkt., jeśli zadeklaruje wykonanie zamówienia w ciągu 14 dni od dnia podpisania umowy.

Wykonawca otrzyma 0 pkt., jeśli zadeklaruje wykonanie zamówienia powyżej 14 dni od dnia podpisania umowy.

## Forma złożenia oferty:

Ofertę na formularzu należy złożyć w terminie do dnia 31.08.2021r. do godz. 12.00 w formie:

* pisemnej (osobiście, listownie) na adres: Starostwo Powiatowe w Olkuszu, - Biuro ds. realizacji projektu, ul: Fr. Nullo 32, 32-300 Olkusz, pok. 7

lub

* w wersji elektronicznej na e-mail: projekty.spolkusz@gmail.com

Do oferty należy załączyć:

* Wypełniony formularz ofertowy wraz z załącznikiem
* Oświadczenie o spełnianiu warunków udziału w postępowaniu i braku podstaw do wykluczenia - wzór oświadczenia załącznik nr 2

## Załączniki:

Załącznik nr 1 – Formularz ofertowy

Załącznik nr 2 – Oświadczenie o spełnianiu warunków udziału w postępowaniu i braku podstaw do wykluczenia

## Obowiązek informacyjny wynikający z art. 13 RODO w przypadku zbierania danych osobowych bezpośrednio od osoby fizycznej, której dane dotyczą, w celu związanym z postępowaniem o udzielenie zamówienia publicznego.

Zgodnie z art. 13 ust. 1 i 2 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 04.05.2016, str. 1), dalej „RODO”, informuję, że administratorem Pani/Pana danych osobowych jest Starostwo Powiatowe w Olkuszu, ul. Mickiewicza 2, 32-300 Olkusz; NIP 6372024678; REGON 276255045; adres e-mail: spolkusz@sp.olkusz.pl Tel 32 643 04 10 /nazwa i adres oraz dane kontaktowe zamawiającego/;

We wszelkich sprawach związanych z przetwarzaniem danych osobowych przez Administratora Danych można uzyskać informację, kontaktując się z Inspektorem Ochrony Danych – Angeliką Żmudą

1. za pośrednictwem poczty elektronicznej, przesyłając informację na adres e-mail: [angelika@informatics.jaworzno.pl](mailto:angelika@informatics.jaworzno.pl)
2. listownie i osobiście pod adresem siedziby Administratora Danych: ul. Mickiewicza 2,  
   32-300 Olkusz

Pani/Pana dane osobowe przetwarzane będą na podstawie art. 6 ust. 1 lit. c RODO w celu związanym z postępowaniem o udzielenie zamówienia publicznego na wykonanie robót budowlanych w ramach zadania pn.: „Organizacja i przeprowadzenie kursów dla uczestników projektu . „Małopolska Tarcza Antykryzysowa – Pakiet Edukacyjny. Cyfryzacja szkół i placówek oświatowych”.  
Odbiorcami Pani/Pana danych osobowych będą osoby lub podmioty, którym udostępniona zostanie dokumentacja postępowania w oparciu o art. 8 oraz art. 96 ust. 3 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2017 r. poz. 1579 i 2018), dalej „ustawa Pzp”.

Pani/Pana dane osobowe będą przechowywane, zgodnie z art. 97 ust. 1 ustawy Pzp, przez okres 4 lat od dnia zakończenia postępowania o udzielenie zamówienia, a jeżeli czas trwania umowy przekracza 4 lata, okres przechowywania obejmuje cały czas trwania umowy.

Obowiązek podania przez Panią/Pana danych osobowych bezpośrednio Pani/Pana dotyczących jest wymogiem ustawowym określonym w przepisach ustawy Pzp, związanym z udziałem w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego; konsekwencje niepodania określonych danych wynikają z ustawy Pzp.

W odniesieniu do Pani/Pana danych osobowych decyzje nie będą podejmowane w sposób zautomatyzowany, stosowanie do art. 22 RODO; posiada Pani/Pan:

* na podstawie art. 15 RODO prawo dostępu do danych osobowych Pani/Pana dotyczących;
* na podstawie art. 16 RODO prawo do sprostowania Pani/Pana danych osobowych \*\*;
* na podstawie art. 18 RODO prawo żądania od administratora ograniczenia przetwarzania danych osobowych z zastrzeżeniem przypadków, o których mowa w art. 18 ust. 2 RODO \*\*\*;
* prawo do wniesienia skargi do Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych, gdy uzna Pani/Pan, że przetwarzanie danych osobowych Pani/Pana dotyczących narusza przepisy RODO;

Nie przysługuje Pani/Panu:

* w związku z art. 17 ust. 3 lit. b, d lub e RODO prawo do usunięcia danych osobowych;
* prawo do przenoszenia danych osobowych, o którym mowa w art. 20 RODO;
* **na podstawie art. 21 RODO prawo sprzeciwu, wobec przetwarzania danych osobowych, gdyż podstawą prawną przetwarzania Pani/Pana danych osobowych jest art. 6 ust. 1 lit. c RODO.**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\* Wyjaśnienie: informacja w tym zakresie jest wymagana, jeżeli w odniesieniu do danego administratora lub podmiotu przetwarzającego istnieje obowiązek wyznaczenia inspektora ochrony danych osobowych.

\*\* Wyjaśnienie: skorzystanie z prawa do sprostowania nie może skutkować zmianą wyniku postępowania o udzielenie zamówienia publicznego ani zmianą postanowień umowy w zakresie niezgodnym z ustawą Pzp oraz nie może naruszać integralności protokołu oraz jego załączników.

\*\*\* Wyjaśnienie: prawo do ograniczenia przetwarzania nie ma zastosowania w odniesieniu do przechowywania, w celu zapewnienia korzystania ze środków ochrony prawnej lub w celu ochrony praw innej osoby fizycznej lub prawnej, lub z uwagi na ważne względy interesu publicznego Unii Europejskiej lub państwa członkowskiego.

**Uwaga:**

Wykonawca ubiegając się o udzielenie zamówienia publicznego jest zobowiązany do wypełnienia wszystkich obowiązków formalno-prawnych związanych z udziałem w postępowaniu. Do obowiązków tych należą m.in. obowiązki wynikające z RODO), w szczególności obowiązek informacyjny przewidziany w art. 13 RODO względem osób fizycznych, których dane osobowe dotyczą i od których dane te wykonawca bezpośrednio pozyskał. Jednakże obowiązek informacyjny wynikający z art. 13 RODO nie będzie miał zastosowania, gdy i w zakresie, w jakim osoba fizyczna, której dane dotyczą, dysponuje już tymi informacjami (vide: art. 13 ust. 4).

Ponadto wykonawca będzie musiał wypełnić obowiązek informacyjny wynikający z art. 14 RODO względem osób fizycznych, których dane przekazuje zamawiającemu i których dane pośrednio pozyskał, chyba że ma zastosowanie co najmniej jedno z włączeń, o których mowa w art. 14 ust. 5 RODO.

W celu zapewnienia, że wykonawca wypełnił ww. obowiązki informacyjne oraz ochrony prawnie uzasadnionych interesów osoby trzeciej, której dane zostały przekazane w związku z udziałem wykonawcy w postępowaniu, zaleca się zobowiązanie wykonawcy do złożenia w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego oświadczenia o wypełnieniu przez niego obowiązków informacyjnych przewidzianych w art. 13 lub art. 14 RODO.

**W zakresie wypełnienia obowiązków informacyjnych przewidzianych w art. 13 lub art. 14 RODO 1) Wykonawca składa wraz z ofertą oświadczenie o wypełnieniu tego obowiązku, którego treść zawarta jest we wzorze formularza ofertowego \*- załącznik nr 1 do SIWZ.**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

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).

\* W przypadku gdy wykonawca nie przekazuje danych osobowych innych niż bezpośrednio jego dotyczących lub zachodzi wyłączenie stosowania obowiązku informacyjnego, stosownie do art. 13 ust. 4 lub art. 14 ust. 5 RODO treści oświadczenia wykonawca nie składa (usunięcie treści oświadczenia np. przez jego wykreślenie).

Załącznik nr 1 Formularz ofertowy

# FORMULARZ OFERTY

## Nazwa i adres Wykonawcy:

|  |  |
| --- | --- |
| NAZWA |  |
| ADRES |  |
| NIP |  |

Oferuję wykonanie zamówienia pn.: Dostawa wyposażenia pracowni w ramach projektu „. „Małopolska Tarcza Antykryzysowa – Pakiet Edukacyjny. Cyfryzacja szkół i placówek oświatowych” za:

Część 1 Zestaw do nauki podstaw programowania, mechatroniki oraz elektroniki z elementami robotyki w modelu STEAM.

cenę brutto ……………………………………………………..…….PLN, w tym VAT

słownie brutto: ……………………………………………………………………………………………PLN.

Część 2 Zestawy do nauki kodowania wykorzystujący STEM.

cenę brutto ……………………………………………………..…….PLN, w tym VAT

słownie brutto ……………………………………………………………………………………………PLN.

Część 3 Interdyscyplinarne laboratorium edukacyjne STEAM.

cenę brutto ……………………………………………………..…….PLN, w tym VAT

słownie brutto ……………………………………………………………………………………………PLN.

Oświadczam, że zapoznałem się z opisem przedmiotu zamówienia i nie wnoszę do niego zastrzeżeń.

1. Oświadczam, że oferuję wykonanie zamówienia w ciągu 14 dni 15 dni lub więcej, od dnia podpisania umowy.
2. Załącznikami do niniejszego formularza oferty stanowiącymi integralną część oferty są:

……………………, dnia……………………. …………………………………….…….. podpis wykonawcy wraz z pieczęcią

Załącznik nr 2 Oświadczenie o spełnianiu warunków udziału w postępowaniu

Pieczęć wykonawcy

## OŚWIADCZENIE WYKONAWCY

### o braku podstaw do wykluczenia oraz o spełnianiu warunków udziału w postępowaniu

|  |  |
| --- | --- |
| NAZWA |  |
| ADRES |  |

Składając ofertę w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonym zgonie z art. 2 pkt. 1 ust. 1 ustawy Prawo Zamówień Publicznych na Dostawę wyposażenia pracowni w ramach projektu „. „Małopolska Tarcza Antykryzysowa – Pakiet Edukacyjny. Cyfryzacja szkół i placówek oświatowych”

1. Oświadczam, że nie podlegam wykluczeniu z postępowania na podstawie przesłanek opisanych w art. 108 lub 109 ustawy PZP.
2. Oświadczam, że zachodzą w stosunku do mnie podstawy wykluczenia z postępowania na podstawie przesłanek opisanych art. ………… ustawy Pzp (jeżeli dotyczy należy podać mającą zastosowanie podstawę wykluczenia). Jednocześnie oświadczam, że w związku z ww. okolicznością, podjąłem następujące środki naprawcze:
3. Oświadczam, że następujący/e podmiot/y, na którego/ych zasoby powołuję się w niniejszym postępowaniu, tj.[[1]](#footnote-1):

nie podlega/ją wykluczeniu z postępowania o udzielenie zamówienia.

1. Oświadczam, że następujący/e podmiot/y, będący/e podwykonawcą/ami[[2]](#footnote-2):

nie podlega/ą wykluczeniu z postępowania o udzielenie zamówienia.

1. Oświadczam, że spełniam/my warunki udziału w postępowaniu określone przez zamawiającego w Zaproszeniu
2. Oświadczam, że wszystkie informacje podane w powyższych oświadczeniach są aktualne i zgodne z prawdą oraz zostały przedstawione z pełną świadomością konsekwencji wprowadzenia zamawiającego w błąd przy przedstawianiu informacji.

Miejscowość, data,

pieczęć i podpis osób upoważnionych

do reprezentowania Wykonawcy

W przypadku wspólnego ubiegania się o zamówienie przez wykonawców oświadczenia składa każdy z wykonawców wspólnie ubiegających się o zamówienie.

**ZAŁĄCZNIK NR 3 DO ZAMÓWIENIA**

**Opis parametrów technicznych i użytkowych urządzeń cyfrowych, pomocy dydaktycznych oraz oprogramowania, proponowanych do zakupu na rzecz szkół modelowych w ramach projektu HUMINE – Małopolskie Laboratorium Edukacji Cyfrowej.**

**Pomoce dydaktyczne do nauki kodowania i robotyki: 3 rodzaje**

**CZĘŚĆ I**

Zestaw do nauki podstaw programowania, mechatroniki oraz elektroniki z elementami robotyki w modelu STEAM, rozwijający umiejętności analitycznego i logicznego myślenia, uczący współpracy i umiejętności rozwiązywania skomplikowanych, praktycznych problemów w otoczeniu człowieka, rozwijający intuicję algorytmiczną

Zestaw powinien zawierać:

1. aplikację do nauki programowania pracującą pod kontrolą systemu Windows zarówno w trybie online jak i offline, z możliwością instalacji na co najmniej 2 urządzeniach, pozwalającą na budowanie programów środowisku wizualnym, jak i tekstowym z dostępem do minimum 20 lekcji w aplikacji w formie kursu i co najmniej 8 zadań w formule mini projektów. Aplikacja musi posiadać możliwość komunikacji z mikrokontrolerem oraz sprawdzenia poprawności zapisanego programu
2. moduły elektroniczne i elementy montażowe w skład których wchodzić powinna płytka programowalną Arduino Uno Rev 3 lub Genuino 101, nakładka rozszerzająca z wyświetlaczem OLED, minimum 3 złącza analogowe, minimum 8 złącz cyfrowych, złącze serwomechanizmu, złącze czujnika odległości, minimum 3 złącza I2C
3. Minimum 3 diody, buzzer (głośniczek), czujnik światła, czujnik, czujnik temperatury, przycisk/włącznik, joystick, czujnik obrotu, serwomechanizm typu typu micro z modułem posiadającym własny stabilizator napięcia oraz zintegrowanym złączem minimum 10-pinowym, montaż kompatybilny z płytką Arduino Uno oraz Genuino 101
4. Elementy montażowe i podłączeniowe w skład których musi wchodzić przynajmniej plastykowa plansza do mocowania modułów
5. elektronicznych i mikrokontrolera, co najmniej 11 plastykowych elementów łączących (złączek) dostosowanych do modułów elektronicznych będących częściami zestawu oraz klocków LEGO®, kabel USB do połączenia zestawu z komputerem, minimum 10 kabelków do podłączenia modułów cyfrowych i analogowych, adapter na baterie AA do zasilania zestawu, minimum 8 nakładek tematycznych kompatybilnych z aplikacja komputerową.

**CZĘŚĆ II**

Zestawy do nauki kodowania wykorzystujący STEM – sztuk 3

Zestaw edukacyjny służący rozwijaniu kompetencji społeczno-emocjonalnych, w skład którego powinien wchodzić:

1. robot edukacyjny posiadający następujące funkcje i podzespoły:
   * wykrywanie przeszkód, pomiar odległości
   * czujnik światła,
   * czujnik dźwięku,
   * czujnik dotyku,
   * czujnik kontrastu podłoża,
   * akcelerometr;
   * głośnik;
   * minimum dwie diody led RGB (wielokolorowe);
   * silniki umożliwiające poruszanie się robota w dowolnym kierunku po płaszczyźnie
   * wytrzymała konstrukcja, zwarta i zamknięta obudowa, nie wymagająca montażu, bez modułowych elementów
   * sterowanie manualne (wirtualny joystick), możliwość prostego programowania (np. z wykorzystaniem graficznych języków programowania takich jak Scratch
   * kabel zasilający (złącze micro USB), wbudowana bateria (akumulator) pozwalająca na przynajmniej 6h pracy, komunikacja IR, komunikacja Bluetooth (wymagana wersja 4.0 lub nowsza); sterowanie zdalne za pomocą urządzenia mobilnego oraz komputera
   * instrukcja w języku polskim, materiały edukacyjne w języku polskim, scenariusze zajęć z robotami do pracy grupowej w

języku polskim, aplikacja sterująca w języku polskim, zgodna z systemem operacyjnym Windows, MacOS, Android oraz iOS

1. Materiały edukacyjne w języku polskim, do wykorzystania przez nauczycieli w ramach zajęć.

* Karty ćwiczeń - co najmniej 50 ćwiczeń wspierających rozwój uczniów w różnych obszarach takich jak: samoświadomość, radzenie sobie z emocjami, umiejętność budowania relacji, świadomość społeczna oraz podejmowanie odpowiedzialnych decyzji; umożliwiające pracę grupową oraz indywidualną,
* Fiszki edukacyjne dotyczące merytoryki z reprezentacją graficzną emocji, sytuacji i postaw społecznych oraz metod zarządzania stresem

1. Maty edukacyjne – co najmniej jedna dwustronna mata umożliwiająca prowadzenie zajęć storytelling’owych oraz dowolnych zajęć z wykorzystaniem Robota.

**CZĘŚĆ III**

Dostawa interdyscyplinarnego laboratorium edukacyjnego STEAM do prowadzenia zajęć szkolnych w szkole podstawowej i liceum z takich przedmiotów jak matematyka, fizyka, przyroda, biologia, geografia, chemia, technika czy informatyka oraz przeprowadzenie kompleksowego wdrożenia kadry pedagogicznej. Laboratorium winno umożliwiać prowadzenie zajęć szkolnych w formule hybrydowej t.j. zarówno w klasie jak i zdalnie.

Laboratorium edukacyjne STEAM musi zawierać gotowe, zgodne z podstawą programową, scenariusze zajęć lekcyjnych w języku polskim (minimum 10 scenariuszy dla każdego z przedmiotów) wzbogacone o materiały dla ucznia (karty pracy) i nauczyciela (konspekt lekcji, prezentacje multimedialne) oraz dodatkowo realizujące zagadnienia związane z drukiem 3D, modelowaniem 3D, robotyką i programowaniem. Scenariusze lekcji winny być umieszczone na platformie umożliwiającej nauczycielom dostęp w przyjaznej formie i wyłącznie z poziomu przeglądarki internetowej. Pliki zamieszczone w scenariuszach winny być możliwe łatwo do pobrania na lokalny komputer nauczyciela w ogólnie znanych formatach.

Scenariusze lekcji realizowane w ramach laboratorium edukacyjnego STEAM winny obejmować:

1. rozwój kreatywności, krytycznego myślenia ukierunkowane na rozwiązywanie problemów i przełożenie zdobytej wiedzy na praktykę wśród uczniów,
2. rozwój kompetencji i umiejętności praktycznych niezbędnych na przyszłym rynku pracy wśród uczniów,
3. wsparcie rozwoju zdolności społecznych i kompetencji miękkich uczniów,
4. rozwój kompetencji cyfrowych kadry nauczycielskiej,
5. wykształcenie nauczycieli w kierunku łatwego przekazywania uczniom wiedzy przy wykorzystaniu metodologii STEAM,
6. podnoszenie kompetencji metodologicznych kadry nauczycielskiej,
7. umożliwienie realizacji powyższych również w warunkach edukacji hybrydowej i zdalnej.

Laboratorium edukacyjne STEAM winno zawierać elementy sprzętowe i oprogramowanie niezbędne do realizacji wskazanych celów. Ilość sprzętu musi umożliwiać pracę uczniom w min. 10 zespołach składających się z nie więcej niż 3 uczniów w jednym. Elementy sprzętowe mają umożliwiać:

1. realizację zajęć w ramach scenariuszy wskazanych powyżej,
2. pracę z drukiem 3D: drukowanie 3D przy pomocy programów do modelowania 3D lub korzystając ze zintegrowanej z drukarką bazy modeli 3D,
3. pracę z elementami konstrukcyjnymi składających się z możliwych do wydrukowania na drukarce 3D klocków wraz z dedykowaną programowalną elektroniką, która umożliwia konstruowanie edukacyjnych robotów 3D wraz z możliwością programowania zarówno przez aplikację mobilną jak i przez aplikację na PC, w rożnych językach programowania (m.in. microPython, C++) oraz systemem bloczkowym,
4. dostęp do całego oprogramowania, z pominięciem aplikacji do programowania, z poziomu przeglądarki internetowej.

Laboratorium edukacyjne STEAM winno posiadać znak bezpieczeństwa CE, a producent normę ISO9001 potwierdzoną pisemnym certyfikatem.

1. jeżeli dotyczy podać pełną nazwę/firmę oraz adres, jeżeli nie dotyczy pozostawić puste lub wpisać „nie dotyczy” [↑](#footnote-ref-1)
2. jeżeli dotyczy podać pełną nazwę/firmę oraz adres ; jeżeli nie dotyczy pozostawić puste lub wpisać „nie dotyczy” [↑](#footnote-ref-2)