

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

„Zakup urządzeń zewnętrznych do ćwiczeń generujących energię elektryczną”

w ramach zadania pn. Termomodernizacja Zespołu Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych
w Czyżewie

1. Przedmiot zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest dostawa, montaż i uruchomienie innowacyjnych urządzeń produkujących energię elektryczną podczas ćwiczeń oraz infrastruktury umożliwiającej ładowanie urządzeń mobilnych.

Inwestycja przeznaczona jest dla uczniów szkoły ponadpodstawowej, nauczycieli oraz mieszkańców lokalnej społeczności. Projekt ma charakter sportowy, edukacyjny i ekologiczny poprzez promowanie aktywności fizycznej oraz odnawialnych źródeł energii.

2. Zakres zamówienia

W ramach zamówienia należy dostarczyć, zamontować i uruchomić:

A. Siłownię energetyczną składającą się z urządzeń:

1. Orbitrek energetyczny – 2 szt.
2. Rower treningowy energetyczny – 2 szt.
3. Rower poziomy energetyczny – 1 szt.

Dopuszcza się urządzenia równoważne pod warunkiem zachowania funkcji treningowych oraz produkcji energii elektrycznej.

Wszystkie elementy wyposażenia powinny stanowić jednolitą linię wzorniczą oraz posiadać identyczną kolorystykę.

Preferowana kolorystyka:

- grafit,
- czarny,
- elementy drewnopodobne lub naturalne,
- elementy zielone nawiązujące do ekologicznego charakteru inwestycji.

B. System produkcji energii

Każde urządzenie musi:

- być wyposażone w generator energii napędzany pracą mięśni użytkownika,
- produkować energię elektryczną podczas ćwiczeń,

- współpracować z centralnym magazynem energii,
- umożliwiać ładowanie telefonów komórkowych,
- posiadać port USB,
- system ładowania indukcyjnego.

Dopuszcza się zastosowanie paneli fotowoltaicznych wspomagających pracę systemu energetycznego.

C. Ławki solarne

Dostawa i montaż 2 sztuk ławek solarnych. Ławka powinna posiadać:

- konstrukcję stalową ocynkowaną,
- siedzisko z drewna egzotycznego, kompozytu lub materiału HPL odpornego na warunki atmosferyczne,
- panel fotowoltaiczny minimum 100 W,
- akumulator minimum 40 Ah,
- minimum 1 port USB,
- ładowarkę indukcyjną,
- moduł monitorowania pracy,
- minimum 4 miejsca siedzące,
- odporność na temperatury od -30°C do +50°C,
- stopień ochrony elektroniki minimum IP65.

3. Wymagania techniczne

Parametry użytkowe

Urządzenia muszą być przystosowane do użytkowania przez:

- młodzież od 15 roku życia,
- osoby dorosłe,
- użytkowników o wzroście od 150 cm do 200 cm,
- użytkowników o masie ciała do minimum 150 kg.

Urządzenia powinny zapewniać komfortowe użytkowanie przez osobę o parametrach:

- wzrost 180 cm,
- masa ciała 100 kg.

Konstrukcja

- stal ocynkowana ogniowo,
- malowanie proszkowe odporne na promieniowanie UV,
- profile konstrukcyjne o grubości minimum 3 mm,
- słupy nośne minimum 90 × 90 mm,
- łożyska zamknięte odporne na warunki atmosferyczne,
- elementy mocujące wykonane ze stali nierdzewnej.

Dopuszcza się tolerancję wymiarów przekrojów profili i słupów nośnych wynoszącą $\pm 5\%$, pod warunkiem zachowania nie gorszych parametrów wytrzymałościowych, trwałości oraz funkcjonalności urządzeń. Dopuszcza się również stosowanie profili o innych kształtach, o ile zapewniają one parametry techniczne i użytkowe nie gorsze niż określone w opisie przedmiotu zamówienia.

Produkcja energii

- każde urządzenie musi generować energię elektryczną podczas ćwiczeń,
- możliwość magazynowania energii w akumulatorach,
- możliwość wykorzystania energii do ładowania urządzeń mobilnych.

4. Funkcja edukacyjna - centralne urządzenie monitorujące, prezentujące oraz zarządzające parametrami pracy urządzeń (konsola główna)

System powinien umożliwiać prezentację:

- aktualnej produkcji energii,
- sumarycznej ilości wyprodukowanej energii przez cały zestaw urządzeń,
- współpracę z urządzeniami treningowymi generującymi energię elektryczną,
- napięcia generowanego przez urządzenie,
- naliczanie punktów za aktywność fizyczną na podstawie wygenerowanej energii.

W ramach realizacji zamówienia Wykonawca zobowiązany jest do:

1. wykonania bezpiecznej nawierzchni ok. 100 m² w miejscach wskazanych przez Zamawiającego, zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz wymaganiami producenta urządzeń

Nawierzchnia powinna:

- być wykonana z płyt gumowych SBR lub z nawierzchni wylewanej typu EPDM/SBR przeznaczonej do obiektów sportowych,
- posiadać grubość dostosowaną do wysokości swobodnego upadku urządzeń, nie mniejszą niż 40 mm,
- posiadać certyfikat zgodności z normą PN-EN 1177 lub równoważną,
- być przepuszczalna dla wody,
- być odporna na promieniowanie UV, mróz, opady atmosferyczne oraz intensywne użytkowanie,
- posiadać właściwości antypoślizgowe zarówno na mokrej, jak i suchej powierzchni,
- być wykonana w kolorystyce uzgodnionej z Zamawiającym (preferowane odcienie szarości z elementami zieleni lub grafitu),
- zostać zakończona obrzeżami betonowymi lub gumowymi stabilizującymi całą powierzchnię.

Dopuszcza się wykonanie nawierzchni z płyt gumowych prefabrykowanych lub nawierzchni bezspoinowej EPDM pod warunkiem spełnienia powyższych wymagań.

2. dostawy i montażu tablicy edukacyjnej zawierającej treści dotyczące odnawialnych źródeł energii oraz zasad działania zastosowanych rozwiązań. Treść, projekt graficzny oraz lokalizacja tablicy wymagają uprzedniej akceptacji Zamawiającego;

Minimalne wymagania:

- wymiary minimum 1500 × 1000 mm (dopuszcza się tolerancję wymiarów ±5%),
- konstrukcja wykonana ze stali ocynkowanej ogniowo i malowanej proszkowo,
- słupy nośne o przekroju minimum 80 × 80 mm (dopuszcza się tolerancję wymiarów ±5%),
- montaż poprzez zabetonowanie słupów w fundamentach betonowych,
- panel wykonany z płyty aluminiowej kompozytowej (Dibond) lub blachy aluminiowej o grubości minimum 3 mm,
- front zabezpieczony płytą z przezroczystego poliwęglanu litego o grubości minimum 4 mm, odpornego na promieniowanie UV oraz akty wandalizmu,
- tablica wyposażona w zamykane na klucz drzwiczki umożliwiające wymianę materiałów informacyjnych.

Dopuszcza się zastosowanie rozwiązań równoważnych pod względem materiałowym i konstrukcyjnym, pod warunkiem zachowania parametrów technicznych, użytkowych, trwałości oraz odporności nie gorszych niż określone w opisie przedmiotu zamówienia.

Na tablicy należy umieścić:

- instrukcje korzystania z urządzeń,
- regulamin użytkowania siłowni,
- informacje o zasadzie działania generatorów energii,
- informacje dotyczące odnawialnych źródeł energii,
- schemat przepływu energii od urządzenia do punktów ładowania,
- dane kontaktowe administratora obiektu.

Instrukcje i regulamin powinny znajdować się za przezroczystą osłoną, umożliwiając ich okresową wymianę.

3. dostawy i montażu 1 kosza na odpady. Kolorystyka, wzór oraz lokalizacja kosza wymaga akceptacji Zamawiającego.

Minimalne wymagania:

- pojemność minimum 60 litrów,
- konstrukcja stalowa ocynkowana i malowana proszkowo,
- kosz wyposażony we wkład ocynkowany umożliwiający łatwe opróżnianie,
- elementy drewniane wykonane z drewna impregnowanego lub kompozytu odpornego na warunki atmosferyczne,
- montaż poprzez zakotwienie do fundamentu betonowego,
- zamykanie na klucz,
- odporność na korozję oraz akty wandalizmu,
- kolorystyka dostosowana do pozostałych elementów małej architektury.

W ramach realizacji zamówienia Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania, we własnym zakresie i na własny koszt, wszelkich uzgodnień, opinii, zgód, pozwoleń oraz innych decyzji administracyjnych wymaganych przepisami prawa, niezbędnych do prawidłowej realizacji przedmiotu zamówienia,