

**Dostawa i montaż instalacji fotowoltaicznej
na dachu budynku Zespołu Szkół Elektronicznych w Jeleniej Górze**

I. Przedmiot zamówienia:

1. Przedmiotem zamówienia jest dostawa wraz z montażem instalacji fotowoltaicznej (PV) w systemie *on-grid* o mocy 30,08 kWp, służącej do wytwarzania energii elektrycznej z promieniowania słonecznego - na potrzeby własne Zespołu Szkół Elektronicznych w Jeleniej Górze przy ul. Grunwaldzkiej 64a, 58-506 Jelenia Góra oraz wymiana pokrycia dachowego z papy na budynku głównym wraz z robotami towarzyszącymi.
2. Wskazana w pkt 1 nieruchomość zabudowana jest własnością Gminy Jelenia Góra.
3. Zamówienie realizowane jest w ramach zadania budżetowego pn. Fotowoltaika dla eko – „Elektronika” v2.0.
4. Zadanie realizowane jest w ramach Jeleniogórskiego Budżetu Obywatelskiego 2023.

II. Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia:

1. Planowana inwestycja realizowana będzie na budynku Zespołu Szkół Elektronicznych w Jeleniej Górze, przy ul. Grunwaldzkiej 64a, działka nr ewid. 47/8 (obręb: 0028 Jelenia Góra). Przewiduje się wykonanie jednej instalacji fotowoltaicznej, rozmieszczonej na dachu budynku głównego. Dojazd do terenu realizacji zadania jest możliwy z ulicy Grunwaldzkiej.
2. Dach budynku głównego jest płaski, konstrukcja dachu została wykonana z elementów żelbetowych. Pokrycie stanowi papa termozgrzewalna.
3. Stan techniczny dachu został poddany analizie technicznej w kontekście możliwości zamontowania instalacji, w tym paneli fotowoltaicznych. Wyniki i wnioski z badania przedstawiono w Opinii technicznej, stanowiącej załącznik do Tomu III SWZ.
4. W otoczeniu budynków nie występują przegrody zacierające dachy.

III. Zakres prac przedmiotu zamówienia obejmuje m.in.:

1. Wykonanie jednej warstwy hydroizolacji z papy wierzchniego krycia, termozgrzewalnej z funkcją wyrównania ciśnień na istniejącym pokryciu z papy, wraz z wykonaniem remontu kominów oraz obróbek blacharskich z blachy powlekanej i papy. Istniejąca instalacja odgromowa dachu zostanie zdemontowana na czas prowadzonych robót budowlanych, po zakończeniu których zostanie ponownie zamontowana wraz z wykonaniem badań z zakresu skuteczności ochrony obiektu.
2. Montaż systemu montażowego wykonanego z aluminium, obliczonego i zaplanowanego dla uwarunkowań.
3. Montaż modułów fotowoltaicznych monokrystalicznych o planowanej mocy znamionowej 470 Wp - 64 sztuki.
4. Montaż inwertera fotowoltaicznego o mocy znamionowej 30,0 kW w optymalnym miejscu, uzgodnionym z Zamawiającym - 1 szt.
5. Podłączenie strony DC do inwertera fotowoltaicznego i przeprowadzenie odpowiednich pomiarów elektrycznych stringów.
6. Podłączenie strony AC do istniejącej rozdzielni w budynku, na którym zostanie zbudowana instalacja fotowoltaiczna.

Panele fotowoltaiczne mają zostać zamontowane na dachu płaskim budynku z wykorzystaniem systemowej konstrukcji montażowej typu balastowego.

Należy wykonać rozdzielnicę 400/230V AC. Rozdzielnica ma zostać wyposażona w zabezpieczenia nadmiarowo-prądowe, wyłącznik różnicowoprądowy oraz ogranicznik przepięć. Należy zastosować osprzęt o stopniu szczelności IP65. Po wykonaniu prac i podłączeń wewnątrz rozdzielnic winny zostać umieszczone aktualne schematy instalacji elektrycznych.

IV. Wymagania Zamawiającego dotyczące cech funkcjonalno-użytkowych instalacji fotowoltaicznej:

Okres gwarancji producentów:

- a) na moduły fotowoltaiczne:
 - gwarancja mechaniczna - min. 15 lat,
 - liniowa gwarancja na moc - nominalna moc modułów w 25 roku działania nie może być niższa niż 84 % mocy deklarowanej przez producenta dla oferowanego modułu,
- b) na falowniki – min. 10 lat.

V. Wykaz dokumentów wymaganych przez Zamawiającego, potwierdzających parametry techniczne i gwarancje jakościowe, które ma spełniać instalacja fotowoltaiczna:

1. Karty techniczne oferowanego produktu: panel fotowoltaiczny, falownik.
2. Certyfikaty potwierdzające deklarowane parametry i dopuszczające do montażu: panel fotowoltaiczny, falownik.
3. Autoryzacja producenta elementów/systemu fotowoltaicznego, wystawiona i podpisana przez producenta dla Wykonawcy na realizację instalacji fotowoltaicznych wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na elementy/system fotowoltaiczny.

Przed rozpoczęciem realizacji dostawy i montażu instalacji Wykonawca jest zobowiązany do złożenia wymienionych wyżej dokumentów do Zamawiającego w celu sprawdzenia przez Zamawiającego zgodności urządzeń z wymogami podanymi w Opisie Przedmiotu Zamówienia.

Zamawiający w terminie do 3 dni od dnia przekazania комплекtu dokumentów dokona ich analizy i w przypadku ich zgodności z wymogami podanymi w Opisie Przedmiotu Zamówienia zezwoli na realizację dostawy i montażu instalacji fotowoltaicznych.

VI. Informacje uzupełniające:

1. Dostawa i montaż wykonywane będą na terenie Zespół Szkół Elektronicznych. Wykonawca jest zobowiązany do realizacji zamówienia w taki sposób, aby zminimalizować poziom hałasu w godzinach zajęć szkolnych.
2. Ze względu na charakter miejsca i dużą ilość osób poruszających się lub przebywających na terenie Zespołu Szkół Elektronicznych, głównie młodzieży szkolnej, Wykonawca powinien zachować szczególną ostrożność w trakcie transportu, rozładunku/załadunku materiałów, sprzętu i urządzeń, a także odpadów montażu. Wykonawca winien ze szczególną starannością zabezpieczyć teren prowadzenia prac tak, aby zapewnić bezpieczeństwo osób trzecich i ich mienia.
3. Wykonawca jest zobowiązany wykonać pełen zakres objęty przedmiotem zamówienia tj. dostawy i montażu instalacji fotowoltaicznej, wymiany pokrycia dachowego i wykonanie robót towarzyszących, który jest konieczny z punktu widzenia: Opisu Przedmiotu Zamówienia, przepisów prawa i wiedzy technicznej – dla uzyskania końcowego efektu określonego przez przedmiot niniejszego zamówienia. W przypadku braku wymienienia powyżej jakiejś czynności, która jest konieczna do prawidłowego wykonania zadania podstawą do odbioru będą stosowne przepisy oraz obowiązująca wiedza techniczna w danym systemie. Elementy wymienione w pkt III stanowią orientacyjne zestawienie czynności niezbędnych do wykonania całości zadania.
4. Wymagania dotyczące zatrudnienia osób:
 - 1) Zamawiający wymaga, by czynności bezpośrednio związane z realizacją zamówienia, w szczególności:
 - a) wymiana pokrycia dachowego,
 - b) montaż instalacji fotowoltaicznej,
 - c) uruchomienie i włączenie instalacji fotowoltaicznej do sieci zasilania energią elektryczną,wykonywane były przez osoby zatrudnione przez Wykonawcę lub Podwykonawcę na podstawie umowy o pracę w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy (t. j. Dz. U. z 2022 r., poz. 1510 z późn. zm.), o ile nie są wykonywane przez dane osoby osobiście w ramach prowadzonej przez nie działalności gospodarczej na podstawie wpisu do CEIDG. Wymóg ten nie dotyczy osób wykonujących usługi transportowe i sprzętowe.
 - 2) W trakcie realizacji zamówienia Zamawiający uprawniony jest do wykonywania czynności kontrolnych wobec Wykonawcy odnośnie spełniania przez Wykonawcę lub Podwykonawcę wymogu zatrudnienia na podstawie umowy o pracę osób wykonujących wskazane w pkt 1) czynności.
 - 3) W celu weryfikacji zatrudnienia Zamawiający uprawniony jest w szczególności do żądania:
 - a) oświadczenia zatrudnionego pracownika,
 - b) oświadczenia Wykonawcy lub podwykonawcy o zatrudnienia pracownika na podstawie umowy o pracę,
 - c) poświadczony za zgodność z oryginałem kopii umowy o pracę zatrudnionego pracownika,
 - d) innych dokumentów,zawierających informacje, w tym dane osobowe, niezbędne do weryfikacji zatrudnienia na podstawie umowy o pracę, w szczególności imię i nazwisko zatrudnionego pracownika, datę zawarcia umowy o pracę, rodzaj umowy o pracę i zakres obowiązków pracownika.
 - 4) W przypadku niedopełnienia przez Wykonawcę obowiązku zatrudnienia na podstawie umowy o pracę osób wykonujących czynności przy realizacji zamówienia lub w przypadku nieudostępnienia w wyznaczonym terminie dokumentacji dot. zatrudnienia osób na podstawie umowy o pracę – Zamawiający naliczy karę w wysokości ustawowego minimalnego miesięcznego wynagrodzenia za pracę obowiązującego w dniu stwierdzenia niedopełnienia przez Wykonawcę obowiązku zatrudnienia lub nieudostępnienia stosownej dokumentacji - licząc za każdy stwierdzony przypadek.

- 5) W przypadku nieprzedłożenia w wyznaczonych przez Zamawiającego terminach, dokumentów/ oświadczeń o których mowa w pkt 3) dotyczących weryfikacji zatrudnienia osób na podstawie umowy o pracę - Zamawiający naliczy karę w wysokości 100,00 PLN za każdy dzień zwłoki licząc od daty wyznaczonej na złożenie przedmiotowych dokumentów/ oświadczeń.
 - 6) W przypadku uzasadnionej wątpliwości co do przestrzegania prawa pracy przez Wykonawcę lub Podwykonawcę, Zamawiający może zwrócić się o przeprowadzenie kontroli przez Państwową Inspekcję Pracy.
5. Strony ustalają, że obowiązującą formą wynagrodzenia jest wynagrodzenie ryczałtowe ustalone przez Wykonawcę w oparciu o dokumentację oraz SWZ, w tym opis przedmiotu zamówienia i warunki zawarte w projekcie Umowy na wykonanie przedmiotu zamówienia.
 6. Zgodnie z art. 101 ust. 4 u.p.z.p ilekroć w opisie przedmiotu zamówienia lub w załączonej dokumentacji projektowej przedmiot zamówienia opisany został za pomocą norm, ocen technicznych, specyfikacji technicznych i systemów referencji technicznych – Zamawiający dopuszcza zastosowanie rozwiązań równoważnych opisywanym, a odniesieniu takiemu towarzyszą wyrazy „lub równoważne”. Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne w opisywanym przez Zamawiającego przedmiocie zamówienia, jest obowiązany wykazać, że oferowane przez niego roboty budowlane spełniają wymagania określone przez Zamawiającego. W takiej sytuacji Zamawiający wymaga złożenia stosownych dokumentów, potwierdzających spełnienie wymagań.
 7. Wynagrodzenie ustalone w oparciu o Opis Przedmiotu Zamówienia powinno uwzględniać wszystkie koszty związane z realizacją zamówienia, w szczególności koszt:
 - a) czynności związanych z pracami przygotowawczymi, które Wykonawca musi wykonać własnym staraniem,
 - b) urządzenia miejsca/terenu wykonywania prac,
 - c) zabezpieczenia i ochrony wykonywania prac,
 - d) wymiany pokrycia dachowego,
 - e) dostawy i montażu instalacji fotowoltaicznych,
 - f) uporządkowania terenu po wykonaniu prac objętych przedmiotem zamówienia,
 - g) sporządzenia 2 egz. kompletnej dokumentacji odbiorowej, na którą składa się dokumentacja powykonawcza w tym: protokół odbioru, certyfikaty, karty gwarancyjne potwierdzające okres gwarancji producentów na elementy instalacji wymienione w pkt IV Tomu III SWZ, atesty dotyczące wbudowanych materiałów oraz zamontowanych urządzeń i wyrobów, instrukcja użytkowania oraz inne nie wymienione dokumenty istotne dla prawidłowego procesu użytkowania obiektu,
 - h) właściwego zagospodarowania odpadów zgodnie z Ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t. j. Dz. U. z 2022 r., poz. 699 z późn. zm.),
 - i) wszelkie inne niewyszczególnione w SWZ ani w załącznikach koszty, które będą konieczne do poniesienia dla prawidłowego i zgodnego z przepisami prawa wykonania przedmiotu zamówienia oraz inne niewymienione a niezbędne do jego prawidłowego wykonania.
 8. Zamawiający będzie wymagał załączenia do protokołu odbioru dokumentów potwierdzających prawidłowe zagospodarowanie odpadów (jeżeli powstaną podczas realizacji zadania), zgodnie z Ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t. j. Dz. U. z 2022 r., poz. 699 z późn. zm.).
 9. Wykonawca zobowiązany jest przedłożyć do akceptacji, **w terminie nie później niż do pięciu (5) dni od daty zawarcia umowy**, harmonogram rzeczowo – finansowy realizacji zadania.
Harmonogram, o którym mowa powyżej, będzie podlegał aktualizacji w trakcie realizacji zamówienia.
Wszelkie zmiany w zakresie Harmonogramu Wykonawca obowiązany jest zgłaszać niezwłocznie do Zamawiającego w formie pisemnej, nie później jednak niż w terminie do 5 dni od daty zaistnienia okoliczności będącej podstawą zgłaszanej zmiany.

Załączniki:

1. Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót.
2. Opinia techniczna istniejącej konstrukcji dachowej.
3. Projekt wykonawczy – Remont pokrycia dachowego z papy wraz z robotami towarzyszącymi.
4. Projekt techniczny instalacji fotowoltaicznej.
5. Projekt wykonawczy instalacji fotowoltaicznej.
6. Projekt zagospodarowania działki.
7. Koncepcja budowy instalacji fotowoltaicznej.