

Opis Przedmiotu Zamówienia

1. Termin wykonania przedmiotu zamówienia – 30 sierpnia 2021 roku.
2. Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia:

Przedmiotem zamówienia jest opracowanie dokumentacji projektowej oraz dostawa, montaż i rozruch oraz wykonanie robót budowlanych i instalacyjnych związanych z instalacją jednostek wytwarzania energii z odnawialnych źródeł energii (OZE) tj. zestawów instalacji fotowoltaicznych, zestawów kolektorów słonecznych oraz pomp ciepła w ramach zadania pn. „Instalacja systemów odnawialnych źródeł energii na terenie Miasta i Gminy Góra Kalwaria, Gminy Raciąż oraz Gminy Baboszewo” dla potrzeb budynków mieszkalnych oraz budynków użyteczności publicznej w gminach: Baboszewo, Góra Kalwaria i Raciąż, zgodnie z załączonymi Programami Funkcjonalno-Użytkowymi, stanowiącymi załączniki do SIWZ.

Instalacje będą zlokalizowane na istniejących budynkach (na dachu lub na elewacji) albo na gruncie jako wolnostojące, w bliskiej odległości od budynków, na potrzeby których będą pracowały.

Zamawiający zastrzega, iż w przypadku braku możliwości (cofnięcie zgody przez właściciela budynku, za małą powierzchnia dachu w stosunku do zakładanej do montażu mocy lub inne wyniki na etapie projektowania) montażu instalacji OZE we wskazanych lokalizacjach, zamawiający wskaże inną lokalizację montażu na terenie Gmin Góra Kalwaria, Raciąż i Baboszewo, zakładając, iż inna lokalizacja będzie dotyczyła tej samej instalacji co lokalizacja, co do której stwierdzono niemożność montażu.

Niniejszy opis przedmiotu zamówienia w sposób ogólny opisuje wymagania i oczekiwania Zamawiającego stawiane inwestycji pn.: „Instalacja systemów odnawialnych źródeł energii na terenie Miasta i Gminy Góra Kalwaria, Gminy Raciąż oraz Gminy Baboszewo”, a wraz z załącznikami stanowi podstawę do sporządzenia ofertowej kalkulacji i zamówienia w trybie przetargu nieograniczonego w oparciu o ustawę z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo Zamówień Publicznych (t.j. Dz.U. z 2019 r. poz. 1843 ze zm.) na kompleksową realizację zadania obejmującego wykonanie dokumentacji projektowej wraz ze wszystkimi wymaganymi prawem uzgodnieniami, jak również wszelkie prace budowlano-montażowe dotyczących robót opisanych w niniejszym opracowaniu.

Opis przedmiotu zamówienia jest stosowany jako dokument przetargowy. Oferta dostarczona przez Wykonawcę powinna obejmować całość dostaw i usług koniecznych do przeprowadzenia przedsięwzięcia aż do momentu przekazania ich Zamawiającemu. Oferta powinna być zgodna z niniejszą specyfikacją. Wykonawca, w swoim zakresie, umie także te prace dodatkowe i elementy instalacji, które nie zostały wyszczególnione, lecz są ważne bądź niezbędne dla poprawnego funkcjonowania i stabilnego działania oraz wymaganych prac konserwacyjnych, jak również dla uzyskania gwarancji sprawnego i bezawaryjnego działania. Planowana inwestycja pn. „Instalacja systemów odnawialnych źródeł energii na terenie Miasta i Gminy Góra Kalwaria, Gminy Raciąż oraz Gminy Baboszewo”, będzie realizowana w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego

ZAP.271.33.2020.ASK

Załącznik nr 8 do SIWZ

Województwa Mazowieckiego na lata 2014-2020, Priorytet IV: Przejście na gospodarkę niskoemisyjną, Działanie 4.1 Odnawialne źródła energii (OZE).

Przedmiotowe zadanie inwestycyjne dofinansowane ze środków unijnych ma na celu wytwarzanie energii elektrycznej i ciepłej z odnawialnych źródeł energii o sumarycznych parametrach nie mniejszych niż:

Roczna produkcja z kolektorów – 46,41 MWh

Roczna produkcja z pompy ciepła – 1089,13 MWh

Moc pomp ciepła – 555 kW

Moc instalacji fotowoltaicznych – 788,64 kW

Roczna produkcja energii elektrycznej przez PV – 720,45 MWh

ΔCO_2 1023,25 t/rok

Wzrost wykorzystywania energii odnawialnej

Ilość produkowanej energii – 1 856,24 MWh

Ilość zużywanej energii: 3 423,41 MWh = 54,22%

Ilość produkowanej energii z pomp ciepła jako dodatkowej instalacji oze (względem korzystającej z energii słonecznej) przekracza wymóg 20% i wynosi 1 089,38 MWh co stanowi 58,7%.

Liczba jednostek wytwarzania energii ciepłej z OZE do wybudowania:

Gmina Góra Kalwaria – 44

Gmina Raciąż – 25

Gmina Baboszewo - 29

Liczba jednostek wytwarzania energii elektrycznej z OZE do wybudowania:

Gmina Góra Kalwaria – 58

Gmina Raciąż – 59

Gmina Baboszewo - 44

Dodatkowa zdolność wytwarzania energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych [MWt]

Gmina Góra Kalwaria – 0,31

Gmina Raciąż – 0,17

Gmina Baboszewo – 0,05

Redukcja CO₂ po realizacji – 1023,25 t/rok

Zamawiający w ramach realizacji zadania pn. ” Instalacja systemów odnawialnych źródeł energii na terenie Miasta i Gminy Góra Kalwaria, Gminy Raciąż oraz Gminy Baboszewo”, zobowiązuje Wykonawcę do osiągnięcia zakładanego celu w ramach realizacji Regionalnego Programu

ZAP.271.33.2020.ASK

Załącznik nr 8 do SIWZ

Operacyjnego Województwa Mazowieckiego na lata 2014-2020, Priorytet IV: Przejście na gospodarkę niskoemisyjną, Działanie 4.1 Odnawialne źródła energii (OZE).

Gmina Góra Kalwaria

W ramach zamierzenia należy zaprojektować i wykonać:

- a) 58 instalacji fotowoltaicznych typu on – grid podłączonych do sieci dystrybucyjnej
- b) 22 instalacje powietrznej pompy ciepła do celów ogrzewania i przygotowania ciepłej wody użytkowej w obiekcie budowlanym
- c) 5 instalacji powietrznej pompy ciepła tylko do przygotowania ciepłej wody użytkowej w obiekcie budowlanym
- d) 17 instalacji kolektorów słonecznych na potrzeby przygotowania ciepłej wody użytkowej w obiekcie budowlanym

Planowane instalacje mają zostać wykonane na budynkach mieszkalnych i gospodarczych, mieszkalnych w trakcie budowy, kościele oraz w postaci instalacji wolnostojących na gruncie.

Moc instalacji fotowoltaicznych w systemie on – grid - 3,18 – 20 kW

Moc pompy ciepła powietrze/woda do celów CWU – 2 kW

Moc pompy ciepła powietrze/woda do przygotowania CWU i CO – 4 – 32 kW

Kolektory słoneczne do przygotowania CWU o powierzchni 5,2 m²

Instalacja fotowoltaiczna on – grid musi składać się (m.in.) z paneli fotowoltaicznych połączonych z inwerterem sieciowym, licznika dwukierunkowego, rozdzielni fotowoltaicznej z zabezpieczeniami po stronie AC i DC oraz systemu monitoringu pracy elektrowni. Instalacja przyłączona do sieci elektroenergetycznej. System fotowoltaiczny powinien posiadać odpowiednią ochronę przeciwprzepięciową, przeciwporażeniową, przetężeniową i zwarciovą, odgromową i przeciwpożarową. Wszystkie te elementy należy przewidzieć w dokumentacji projektowej.

Instalacja pomp ciepła do celów CO i CWU i kolektorów słonecznych

Należy wykonać modernizację układu grzewczego w budynkach przez wymianę źródła ciepła istniejącego na pompę ciepła typu powietrze/woda (A2W) czyli modernizację instalacji kotłowej z możliwością pozostawienia istniejącego źródła ciepła, jako wspomagające główne źródło ciepła tj. pompę typu powietrze – woda (A2W).

Instalacje należy wykonać w Kątach, Dobieszu, Górze Kalwarii, Baniosze, Czersku, Czachówku, Potytczy, Cendrowicach, Obrębie, Czaplinku, Szymanowie, Aleksandrowie, Krzakach

ZAP.271.33.2020.ASK

Załącznik nr 8 do SIWZ

Czaplinkowskich, Czaplinie, Lininie, Coniewie, Sobikowie, Jabłonowie, Raszynie, Sułkowice, Brześćcach.

Gmina Raciąż

W ramach zamierzenia należy zaprojektować i wykonać:

- a) 59 instalacji fotowoltaicznych typu on – grid podłączonych do sieci dystrybucyjnej
- b) 12 instalacji powietrznej pompy ciepła do celów ogrzewania i przygotowania ciepłej wody użytkowej w obiekcie budowlanym
- c) 13 instalacji powietrznej pompy ciepła tylko do przygotowania ciepłej wody użytkowej w obiekcie budowlanym

Planowane instalacje OZE mają zostać wykonane na budynkach mieszkalnych i gospodarczych, mieszkalnych w trakcie budowy oraz w postaci instalacji wolnostojących na gruncie.

Moc instalacji fotowoltaicznych w systemie on – grid - 3,18 – 9,75 kW

Moc pompy ciepła powietrze/woda do celów CWU – 2 kW

Moc pompy ciepła powietrze/woda do przygotowania CWU i CO – 5,5 - 16 kW

Instalacja fotowoltaiczna on – grid musi składać się (m.in.) z paneli fotowoltaicznych połączonych z inwerterem sieciowym, licznika dwukierunkowego, rozdzielni fotowoltaicznej z zabezpieczeniami po stronie AC i DC oraz systemu monitoringu pracy elektrowni. Instalacja przyłączona do sieci elektroenergetycznej. System fotowoltaiczny powinien posiadać odpowiednią ochronę przeciwprzepięciową, przeciwporażeniową, przetężeniową i zwarciovą, odgromową i przeciwpożarową. Wszystkie te elementy należy przewidzieć w dokumentacji projektowej.

Instalacja pomp ciepła do celów CO i CWU

Należy wykonać modernizację układu grzewczego w budynkach przez wymianę źródła ciepła istniejącego na pompę ciepła typu powietrze/woda (A2W) czyli modernizację instalacji kotłowej z możliwością pozostawienia istniejącego źródła ciepła, jako wspomagające główne źródło ciepła tj. pompę typu powietrze – woda (A2W).

Instalacje należy wykonać w miejscowościach: Budy Kraszewskie, Charzyny, Cieciersk, Dobrska-Kolonia, Dobrska-Włóściany, Drozdowo, Folwark-Raciąż, Grzybowo, Jeżewo-Wesel, Kiniki, Kocięcin Brodowy, Kossobudy, Lempino, Nowe Młodochowo, Pęsy, Pólka-Raciąż, Sierakowo, Stare Gralewko, Strożęcín, Szapsk, Szczepkowo, Unieck, Wępiły, Zdunówek, Złotopole, Żukowo-Wawrzonki, Żychowo.

Gmina Baboszewo

ZAP.271.33.2020.ASK

Załącznik nr 8 do SIWZ

W ramach zamierzenia należy zaprojektować i wykonać:

- a) 44 instalacje fotowoltaiczne typu on – grid podłączone do sieci dystrybucyjnej
- b) 29 instalacji powietrznej pompy ciepła do celów ogrzewania i przygotowania ciepłej wody użytkowej w obiekcie budowlanym

Moc instalacji fotowoltaicznych w systemie on – grid - 3,18 – 15,9 kW

Moc pompy ciepła powietrze/woda do celów CWU – 2 kW

Instalacja fotowoltaiczna on – grid musi składać się (m.in.) z paneli fotowoltaicznych połączonych z inwerterem sieciowym, licznika dwukierunkowego, rozdzielni fotowoltaicznej z zabezpieczeniami po stronie AC i DC oraz systemu monitoringu pracy elektrowni. Instalacja przyłączona do sieci elektroenergetycznej. System fotowoltaiczny powinien posiadać odpowiednią ochronę przeciwprzepięciową, przeciwporażeniową, przetężeniową i zwarciovą, odgromową i przeciwpożarową. Wszystkie te elementy należy przewidzieć w dokumentacji projektowej.

Instalacja pomp ciepła do celów CWU

Należy wykonać modernizację układu grzewczego przygotowania CWU przez wymianę istniejącego źródła CWU na pompę ciepła typu powietrze/woda (DHW) oraz modernizację instalacji ciepłej wody kotłowej z możliwością pozostawienia istniejącego źródła ciepła jako awaryjne.

Instalacja ciepłej wody pozostaje bez zmian. Przyłączenie należy wykonać w punkcie istniejącego źródła ciepła, jeżeli miejsce na to pozwala.

Instalacje pomp ciepła powietrze/woda CWU przewiduje się jako powietrze – woda typu split. Składające się z dwóch jednostek:

- jednostki zewnętrznej z buforem ciepła 300 – 500l
- jednostki wewnętrznej.

Instalacje należy wykonać w Galominie, Galominku Nowym, Goszczycach Średnich, Cieszkowie Starym, Dłużniewie, Rzewinie, Niedarzynie, Baboszewie, Sokolnikach Starych, Sokolnikach Nowych, Pawłowie, Woli Dłużniewskiej, Bożewie, Jarocinie, Kowalu, Polesiu, Rybitwach, Brześciu, Cieszkowie Nowym, Niedarzynie, Cieszkowie Kolonii, Krościnie, Goszczycach Poświętnych, Korzybiu, Woli Folwark, Kruszewiu.

Dachy obiektów, na których będą montowane instalacje nie będą pokryte azbestem.

Zamawiający wymaga zamontowania fabrycznie nowych modułów, wyprodukowanych nie wcześniej niż 12 miesięcy, licząc od terminu składania ofert.

ZAP.271.33.2020.ASK

Załącznik nr 8 do SIWZ

Zakres robót instalacyjnych i montażowych.

Obowiązki wykonawcy.

W zakresie instalacji fotowoltaicznych:

- Dostawa i montaż konstrukcji wsporczej,
- Dostawa i montaż modułów fotowoltaicznych,
- Przeprowadzenie tras kablowych DC,
- Wykonania ekwipotencjalizacji,
- Montaż zabezpieczeń DC,
- Montaż Falownika,
- Montaż zabezpieczeń AC,
- Przeprowadzenie tras kablowych AC,
- Wykonanie podłączenia do wewnętrznej rozdzielnicy AC beneficjenta,
- Podłączanie monitoringu instalacji,
- Uruchomienie instalacji,
- Przeszkolenie użytkowników,
- Sporządzenie instrukcji obsługi,
- Uzupełnienie ubytków ścian, stropów, uszczelnienie pokrycia dachowego po przejściach przewodów lub w miejscach montażu konstrukcji wsporczych,
- Wykonanie prac budowlanych niezbędnych do montażu instalacji fotowoltaicznej,
- Wykonanie prac remontowych będących następstwem prac montażowych takich jak: malowanie, uzupełnienie okładzin ścian i podłóg, elewacji i innych drobnych prac kosmetycznych przywracających estetykę budynku,
- Wykonanie dodatkowej konstrukcji dachowej (platformy) umożliwiającej zamontowanie modułów fotowoltaicznych, jeżeli nie będzie innej możliwości montażu tak aby uzyskać odpowiednią orientację modułów,
- Przygotowanie i dostarczenie w dwóch egzemplarzach dokumentacji powykonawczej oddzielnie dla każdej z wykonanych instalacji zawierające w szczególności projekty techniczne z wymaganymi uzgodnieniami, atesty, certyfikaty na zastosowane materiały, instrukcje użytkowania instalacji, kartę gwarancyjną, informacje dotyczącą niezbędnych serwisów itp.

Gwarancja.

Wykonawca zapewni serwisowanie wybudowanych instalacji fotowoltaicznych w okresie objętym gwarancją oraz zobowiązuje się do wykonania bezpłatnych przeglądów wszystkich

ZAP.271.33.2020.ASK

Załącznik nr 8 do SIWZ

wybudowanych instalacji zgodnie z przepisami prawa oraz zaleceniami producentów dostarczających komponenty do wykonania instalacji. Koszty serwisowania urządzeń i instalacji w okresie obowiązywania gwarancji pokrywa Wykonawca.

W ramach przedmiotu zamówienia ustala się następujący wykaz gwarancji:

- roboty budowlano-montażowe – minimum 5 lat, liczonych od dnia podpisania przez Zamawiającego (bez uwag) protokołu odbioru końcowego,
- moduły fotowoltaiczne – minimum 10 lat na 90% wydajności, minimum 25 lat na przynajmniej 80% wydajności, liczonych od dnia podpisania przez Zamawiającego (bez uwag) protokołu odbioru końcowego zadania inwestycyjnego, oraz gwarancja produktowa min. 10 lat. Czas realizacji serwisu maksymalnie 72 godzin od momentu zgłoszenia awarii w okresie gwarancji i po upływie okresu gwarancji,
- na Falownik PV minimum 10 lat gwarancji,
- pozostały osprzęt instalacji minimum 5 lat gwarancji,
- Bezpłatne przeglądy serwisowe w okresie gwarancji. Wykonawca wskaże wyspecjalizowany serwis, który dokonywać będzie naprawy awarii, usterek oraz przeglądów serwisowych,
- Wykonawca zobowiązany jest do sporządzenia instrukcji eksploatacji i przeszkolenia właściciela (mieszkańca) budynku. Z przeszkolenia należy sporządzić protokół z wyszczególnieniem co było przedmiotem szkolenia i przekazać instrukcję,
- Do napraw gwarancyjnych Wykonawca jest zobowiązany użyć fabrycznie nowych elementów o parametrach nie gorszych niż elementów uszkodzonych sprzed usterki,
- Wykonawca przeszkoli użytkowników instalacji oraz osoby wskazane przez Zamawiającego w zakresie obsługi i eksploatacji wybudowanych instalacji (ilość przeszkolonych osób tożsama z ilością instalacji objętych zamówieniem), jak również wykona pierwszy rozruch instalacji.

Wykonawca wskaże wyspecjalizowany serwis, który dokonywać będzie naprawy awarii, usterek oraz przeglądów serwisowych. Wykonawca zobowiązany jest do sporządzenia instrukcji eksploatacji i przeszkolenia właściciela (mieszkańca) budynku. Z przeszkolenia należy sporządzić protokół z wyszczególnieniem, co było przedmiotem szkolenia i przekazać instrukcję. Do napraw gwarancyjnych Wykonawca jest zobowiązany użyć fabrycznie nowych elementów o parametrach nie gorszych niż elementów uszkodzonych sprzed usterki. Wykonawca przeszkoli użytkowników instalacji oraz osoby wskazane przez Zamawiającego w zakresie obsługi i eksploatacji wybudowanych instalacji (ilość przeszkolonych osób tożsama z ilością instalacji objętych zamówieniem), jak również wykona pierwszy rozruch instalacji.

ZAP.271.33.2020.ASK

Załącznik nr 8 do SIWZ

Wymagania dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej.

Podczas realizacji robót budowlanych Wykonawca będzie przestrzegać obowiązujących przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, między innymi:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 ze zm.). Za sprawą ustawy z dnia 13 lutego 2020 r. o zmianie ustawy – Prawo budowlane oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2020 r. poz. 471 ze zm.) **od 19.09.2020** – zgodnie z art. 29 ust. 4 pkt 3) lit. c) Prawa budowlanego – wykonawca zobowiązany jest dla urządzeń fotowoltaicznych o mocy zainstalowanej elektrycznej większej niż 6,5 kW stosować obowiązek uzgodnienia z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej, projektu tych urządzeń oraz zawiadomienia organów Państwowej Straży Pożarnej, o którym mowa w art. 56 ust. 1a Prawa budowlanego,
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy,
- Obwieszczenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy,
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych,
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych,
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych oraz innych pracach związanych z wysiłkiem fizycznym,
- Rozporządzenie Ministra Energii z dnia 28 sierpnia 2019 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych,
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 kwietnia 2003 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci,
- Rozporządzenie Ministrów Komunikacji oraz Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 10 lutego 1977 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych.

ZAP.271.33.2020.ASK

Załącznik nr 8 do SIWZ

Prace projektowe i budowlane muszą być prowadzone zgodnie z prawem budowlanym, przepisami BHP i Ppoż., obowiązującymi przy prowadzeniu tego typu prac, w tym w szczególności:

- Ustawą z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 ze zm.),
- Ustawą z dnia 13 lutego 2020 r. o zmianie ustawy – Prawo budowlane oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. 2020 poz. 471 ze zm.);
- Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. poz. 1609),
- Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska,
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych,
- Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów,
- Ustawą z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej,
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- Polskimi Normami,
- Zamówienie będzie wykonywane zgodnie z Polskimi Normami i przepisami obowiązującymi na terenie Rzeczypospolitej w oparciu o przepisy ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1843 ze zm.).

Przepisy związane.

- PN-87/E-90056. Przewody elektroenergetyczne ogólnego przeznaczenia do układania na stałe.
- Przewody o izolacji i powłoce polwinitowej, okrągłe.
- PN-87/E-90054. Przewody elektroenergetyczne ogólnego przeznaczenia do układania na stałe. Przewody jednożyłowe o izolacji polwinitowej.
- PN-IEC 60364 – norma wieloarkuszowa. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
- PN-E-04700:1998/2000 Wytyczne przeprowadzania pomontażowych badań odbiorczych.
- PN-IEC 61024 – norma wieloarkuszowa. Ochrona odgromowa obiektów budowlanych.
- PN-EN 62305-1:2008, Ochrona odgromowa - Część 1: Zasady ogólne.
- PN-EN 62305-2:2008, Ochrona odgromowa - Część 2: Zarządzanie ryzykiem.
- PN-EN 62305-2:2009, Ochrona odgromowa – Część 3: Uszkodzenia fizyczne obiektów i zagrożenie życia.
- PN-EN 62305-4:2009, Ochrona odgromowa – Część 4: Urządzenia elektryczne i elektroniczne w obiektach.
- N-SEP-E-004. Budowa linii kablowych.

ZAP.271.33.2020.ASK

Załącznik nr 8 do SIWZ

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1065 ze zm.) z załącznikiem (wykaz Polskich Norm obowiązującego stosowania),
- Rozporządzenie Ministra Energii z dnia 28 sierpnia 2019 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych (Dz. U. poz. 1830 ze zm.).
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych. Tom V. Instalacje elektryczne.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych ITB część D: Roboty instalacyjne.
- Zeszyt 2: Instalacje elektryczne i piorunochronne w budynkach użyteczności publicznej.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych. Tom III. Konstrukcje stalowe.
- N-B-06200:2002 Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru.
- PN-EN 10025:2002 Wyroby walcowane na gorąco z niestopowych stali konstrukcyjnych.
- PN-EN 12976-1:2006:1 Słoneczne systemy grzewcze i ich elementy – Urządzenia wykonane fabrycznie – Część 1: Wymagania ogólne;
- PN-EN 12976-2:2006:2 Słoneczne systemy grzewcze i ich elementy – Urządzenia wykonane fabrycznie – Część 2: Badania;
- PN-EN 12977-1:2007:1 Słoneczne systemy grzewcze i ich elementy – Urządzenia wykonywane na zamówienie – Część 1: Wymagania ogólne;
- PN-EN 12977-2:2007:2 Słoneczne systemy grzewcze i ich elementy – Urządzenia wykonywane na zamówienie – Część 2: Badania.
- PN-B-10425:1989 „Przewody dymowe, spalinowe i wentylacyjne murowane z cegły. Wymagania techniczne i badania przy odbiorze.”
- Ustawa z dn. 7 lipca 1994r. Prawo budowlane
- Ustawa z dn. 29 stycznia 2004r. Prawo zamówień publicznych
- Ustawa z dn. 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych
- Ustawa z dn. 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. poz. 1609).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 1129).
- Ustawa z dnia 13 kwietnia 2016 r. o systemach oceny zgodności i nadzoru rynku (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 544 ze zm).

ZAP.271.33.2020.ASK

Załącznik nr 8 do SIWZ

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. poz. 1966 ze zm.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn. 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń do robót ziemnych, budowlanych i drogowych
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych warunków bezpieczeństwa i higieny pracy.
- Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. poz. 1286 ze zm).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych oraz innych pracach związanych z wysiłkiem fizycznym (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1139).
- Warunkami techniczne wykonywania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom I, część I, 2,3, 4. Budownictwo ogólne. Arkady, Warszawa 1989.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 963).

Uwagi końcowe.

- Całość prac należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.
- Wszelkie zmiany lub niezgodności z projektem należy uzgodnić w formie pisemnej z Inwestorem – Gminą Góra Kalwaria oraz Partnerami projektu.
- Stosować się do przepisów BHP, roboty elektryczne wykonać pod nadzorem osób uprawnionych.
- Prace wykonawcze realizować zgodnie z Prawem budowlanym, z obowiązującymi zalecanymi normami, przepisami i opracowaniami SEP.
- Prace wykonywać pod nadzorem osób uprawnionych.
- Wszelkie odstępstwa od projektu zgłaszać Inwestorowi w formie pisemnej.
- W trakcie wykonywania instalacji wykonywać na bieżąco pomiary, a po wykonaniu przeprowadzić szczegółowe pomiary. Wyniki pomiarów wpisać do protokołu pomiarowego.
- Miejsca montażu oraz osprzętu elektroinstalacyjnego uzgodnić w porozumieniu z odpowiednimi właścicielami, a w przypadku braku możliwości montażu Inwestor wskaże inną

ZAP.271.33.2020.ASK

Załącznik nr 8 do SIWZ

lokalizację montażu, zakładając, iż inna lokalizacja będzie dotyczyła tej samej mocy lub instalacji zainstalowanej co lokalizacja co do której stwierdzono niemożność montażu.

- Stosować elementy instalacji elektrycznych (kable, przewody oraz pozostały osprzęt elektroinstalacyjny) posiadające wymagane certyfikaty zgodności.
- Wszystkie wyroby budowlane zakupione przez Wykonawcę robót, powinny posiadać znak CE i certyfikaty lub deklaracje zgodności. Wszystkie dokumenty badania jakości u producenta i instrukcje techniczne należy przekazać Inwestorowi.
- Oferent korzystając ze swojej wiedzy technicznej powinien w wycenie uwzględnić materiały dodatkowe nie ujęte w niniejszym opracowaniu, ale wynikające z technologii i logiki budowania instalacji OZE.
- Podane w opisie wartości uzyskanych mocy oraz zysków energetycznych są wartościami szacunkowymi, możliwymi do otrzymania w warunkach STC (ang. „standard test conditions”). Wartości te, uzyskuje się w warunkach laboratoryjnych.

Natomiast w warunkach rzeczywistych mogą się one nieznacznie różnić. Wynika to z faktu, iż w warunkach klimatycznych Polski występuje duże zróżnicowanie natężenia promieniowania słonecznego w zależności od pory roku.