

PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

I. CZĘŚĆ TYTUŁOWA

<p>NAZWA ZADANIA (ZAMÓWIENIA)</p>	<p>Budowa odnawialnych źródeł energii w Gminie Ślemień – instalacje fotowoltaiczne oraz magazyn energii elektrycznej</p>	
<p>ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO/ LOKALIZACJI</p>	<p>Województwo Śląskie Powiat Żywiecki Gmina Ślemień Budynki użyteczności publicznej na obszarze Gminy Ślemień: - Szkolne Schronisko Młodzieżowe w Ślemieniu, ul. Spacerowa 3, 34-323 Ślemień, - Szkolne Schronisko Młodzieżowe w Ślemieniu - filia w Lasie, ul. Zakopiańska 109, Las, 34-323 Ślemień, - Szkoła Podstawowa w Ślemieniu, ul. Szkolna 1, 34-323 Ślemień, - Budynek oświatowy w Lasie, ul. Zakopiańska 59, Las, 34-323 Ślemień, - Gminny Ośrodek Kultury "Jemioła" w Ślemieniu, ul. Krakowska 124, 34-323 Ślemień.</p>	
<p>NAZWY I KODY CPV grupy, klasy, kategorie robót</p>	<p>71000000-8 - Usługi architektoniczne, budowlane, inżynieryjne i kontrolne 71240000-2 - Usługi architektoniczne, inżynieryjne i planowania 71250000-5 - Usługi architektoniczne, inżynieryjne i pomiarowe 71300000-1 - Usługi inżynieryjne 71320000-7 - Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania 45000000-7 - Roboty budowlane 45100000-8 - Przygotowanie terenu pod budowę 45200000-9 - Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej 45210000-2 - Roboty budowlane w zakresie budynków 45220000-5 - Roboty inżynieryjne i budowlane 45261215-4 pokrywanie dachu panelami ogniw słonecznych 45300000-0 - Roboty instalacyjne w budynkach 45310000-3 - Roboty instalacyjne elektryczne 45400000-1 - Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych 51000000-9 - Usługi instalowania 51100000-3 - Usługi instalowania urządzeń elektrycznych i mechanicznych 51112000-6 - Usługi instalowania sprzętu elektrycznego 31000000-6 - Maszyny, aparatura, urządzenia i wyroby elektryczne; oświetlenie 31400000-0 - Akumulatory, komory galwaniczne i baterie galwaniczne 31422000-0 - Zestawy baterii 31600000-2 - Sprzęt i aparatura elektryczna 31680000-6 - Elektryczne artykuły i akcesoria 09331200-0 – Słoneczne moduły fotowoltaiczne 09332000-5 - Instalacje słoneczne</p>	
<p>ZAMAWIAJĄCY - NAZWA I ADRES</p>		<p>Gmina Ślemień ul. Krakowska 148, 34-323 Ślemień NIP: 5532511962, REGON: 072182700 Tel. 338654098 sekretariat@slemien.pl https://slemien.pl/ https://ugslemien.bip.org.pl/</p>

SPIS ZAWARTOŚCI:

I. CZĘŚĆ TYTUŁOWA	1
II. CZĘŚĆ OPISOWA	3
1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia	3
1.1. Charakterystyczne parametry określające wielkość i zakres przedmiotu zamówienia w tym: robót budowlanych	3
1.2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia	5
1.2.1. Uwarunkowania architektoniczno-budowlane i lokalizacyjne	5
1.2.2. Uwarunkowania prawne	6
1.2.3. Uwarunkowania środowiskowe	6
1.3. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe	8
1.4. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe wyrażone we wskaźnikach powierzchniowo-kubaturowych	8
2. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia	9
2.1. Ogólne Wymagania stawiane Wykonawcy	9
2.2. Wymagania dotyczące dokumentacji technicznej	10
2.3. Wymagania dotyczące przygotowania terenu budowy	13
2.4. Wymagania dotyczące architektury	14
2.5. Wymagania dotyczące konstrukcji	14
2.6. Wymagania dotyczące instalacji budowlanych, wykonania i odbioru robót	15
2.7. Wymagania dotyczące urządzeń i materiałów	17
2.7.1. Wymagania dotyczące modułów (paneli) fotowoltaicznych	19
2.7.2. Wymagania dotyczące falowników hybrydowych	19
2.7.3. Wymagania dotyczące konstrukcji wsporczych	20
2.7.4. Wymagania dotyczące okablowania	20
2.7.5. Wymagania dotyczące magazynu energii elektrycznej	20
2.7.6. Wymagania dotyczące systemu zarządzania energią i monitorowania produkcji energii elektrycznej	21
2.7.7. Wymagania dotyczące rozdzielni nN	22
2.7.8. Wymagania i systemy dotyczące montażu i systemu zabezpieczeń	22
2.7.9. Wymagania dotyczące instalacji odgromowej	23
2.8. Wymagania dotyczące wykończenia	23
2.9. Wymagania dotyczące zagospodarowania terenu	24
2.10. Wymagania dotyczące sprzętu i środków transportu	24
2.11. Wymagania dotyczące gwarancji i serwisowania	25
III. CZĘŚĆ INFORMACYJNA	26
3.1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów	26
3.2. Oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane	27
3.3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego	27

Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. z 2021 poz. 2454).

Zawartość opracowania została przygotowana w zakresie niezbędnym do wykonania planowanej inwestycji.

II. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

1.1. Charakterystyczne parametry określające wielkość i zakres przedmiotu zamówienia w tym: robót budowlanych

Przedmiotem zamówienia realizowanego w formule „zaprojektuj i wybuduj” jest zaprojektowanie i wykonanie prac polegających na budowie instalacji odnawialnych źródeł energii (instalacji OZE), tj.: instalacji fotowoltaicznych na potrzeby **5 budynków użyteczności publicznej w Gminie Ślemień w ilości 6 sztuk oraz magazynu energii elektrycznej w ilości 1 sztuka** - w zakresie umożliwiającym ich prawidłowe i zgodne z przepisami użytkowanie.

Zakres obejmuje:

1. Opracowanie niezbędnej dokumentacji projektowej w celu budowy instalacji fotowoltaicznych – **6 sztuk** i magazynu energii elektrycznej - **1 sztuka**, w tym dopełnienie wymagań prawa, m.in. budowlanego i energetycznego z tym związanych.

Dokumentacja techniczna – projektowa - sporządzona przez Wykonawcę powinna zawierać taki zakres wykonywanych prac, aby prawidłowo i zgodnie z obowiązującymi przepisami możliwe było wykonanie poszczególnych robót, montażu wraz z podłączeniem do istniejącej instalacji elektrycznej każdego obiektu oraz uruchomienia instalacji fotowoltaicznych i magazynu energii, dokonanie odbioru, jak również zagwarantowanie ich prawidłowego i bezpiecznego działania i eksploatacji.

Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania wszystkich warunków (w tym: przyłączenia do sieci elektroenergetycznej od Operatora Sieci Dystrybucyjnej), uzgodnień i pozwoleń (w tym: pozwolenia na budowę/zgłoszenia robót budowlanych – jeśli będą wymagane prawem) wraz z przygotowaniem wniosków i innych niezbędnych dokumentów w imieniu Zamawiającego.

Przed przystąpieniem do realizacji Wykonawca zobowiązany jest do:

- zweryfikowania danych wyjściowych do projektowania, przedstawionych przez Zamawiającego,
- wykonania na własny koszt inwentaryzacji obiektów objętych projektem oraz wszystkich badań i analiz oraz ekspertyz zgodnie z obowiązującym prawem (jeśli będą konieczne) – niezbędnych do prawidłowego wykonania zamówienia,
- dokonania analizy i wyboru najefektywniejszej lokalizacji – w uzgodnieniu z Zamawiającym - modułów fotowoltaicznych, falowników, magazynu energii elektrycznej i pozostałej armatury - zapewniających prawidłowe i bezpieczne działanie.

Po zakończeniu prac Wykonawca prześle dokumentację powykonawczą łącznie z protokołem, kartami katalogowymi/technicznymi, deklaracjami zgodności lub certyfikatami

dopuszczenia do użytku, informacją o udzielonej gwarancji, instrukcjami użytkownika, potwierdzeniem przeszkolenia użytkowników, potwierdzeniem zgłoszenia do OSD, itd.

2. Wykonanie robót, według opracowanego projektu, polegających na budowie instalacji fotowoltaicznych na potrzeby **5 budynków użyteczności publicznej w Gminie Ślemień w ilości 6 sztuk oraz magazynu energii elektrycznej w ilości 1 sztuka wraz z zastosowaniem systemu zarządzania energią i monitorowania produkcji energii** wraz z rozruchem technologicznym oraz udzieleniem gwarancji na wykonane roboty i materiały:

1. Instalacja fotowoltaiczna podłączona do sieci elektroenergetycznej o mocy 28,52 kW: Szkolne Schronisko Młodzieżowe w Ślemieniu - instalacja nr 1 (na dachu budynku) wraz z magazynem energii elektrycznej o pojemności 50 kWh,

2. Instalacja fotowoltaiczna podłączona do sieci elektroenergetycznej o mocy 49,68 kW : Szkolne Schronisko Młodzieżowe w Ślemieniu - instalacja nr 2 (na gruncie przy ul. Sportowej – działka nr 207/9 - połączenie budynku z instalacją na gruncie ulicą: Spacerową i Sportową),

3. Instalacja fotowoltaiczna podłączona do sieci elektroenergetycznej o mocy 17,48 kW: Szkolne Schronisko Młodzieżowe w Ślemieniu - filia w Lasie,

4. Instalacja fotowoltaiczna podłączona do sieci elektroenergetycznej o mocy 39,56 kW: Szkoła Podstawowa w Ślemieniu,

5. Instalacja fotowoltaiczna podłączona do sieci elektroenergetycznej o mocy 13,8 kW: Budynek oświatowy w Lasie,

6. Instalacja fotowoltaiczna podłączona do sieci elektroenergetycznej o mocy 3,68 kW: Gminny Ośrodek Kultury "Jemioła" w Ślemieniu.

Instalacje wyposażone w system zarządzania i monitorowania produkcji energii elektrycznej z OZE.

Dopuszcza się większe moce instalacji PV z tolerancją +10%.

Do prowadzenia prac można przystąpić po opracowaniu dokumentacji projektowej - wykonanej i dostarczonej przez Wykonawcę, zatwierdzonej przez Zamawiającego oraz po uzyskaniu niezbędnych warunków, uzgodnień, pozwoleń, zgłoszeń, zezwoleń, opinii itp. (jeśli będą wymagane prawem).

Zakres prac obejmuje:

- dostawę i montaż kompletnych zestawów instalacji fotowoltaicznych oraz magazynu energii elektrycznej (zestaw modułów bateryjnych) wraz z systemem zarządzania energią i monitorowania produkcji energii elektrycznej,
- podłączenie instalacji OZE do istniejącej wewnętrznej instalacji elektrycznej wraz z ewentualnym dostosowaniem układu pomiarowego oraz sieci elektroenergetycznej,
- wykonanie wszelkich niezbędnych prac dostosowawczych i prac pomocniczych budowlanych (np. przebicia, otwory montażowe, przejścia instalacyjne przez przegrody budowlane, wypełnienie otworów oraz odtworzenie i naprawa części uszkodzonych, elementów wykończeniowych) umożliwiających prawidłowe działanie instalacji,
- kontrole, próby, rozruch techniczny i uruchomienie instalacji,

- opracowanie instrukcji obsługi urządzenia i przeszkolenie użytkowników instalacji,
- przygotowanie dokumentacji powykonawczej niezbędnej do zgłoszenia, odbioru i prawidłowego użytkowania instalacji przez użytkowników,
- zgłoszenie instalacji do operatora systemu dystrybucyjnego (OSD).

Dodatkowo Wykonawca zobowiązany jest zapewnić:

- bezpłatne usługi serwisowe w okresie gwarancyjnym przy czym koszty materiałów eksploatacyjnych podczas sprawowania serwisu gwarancyjnego ponosi Wykonawca instalacji,
- przeglądy instalacji zgodnie z zaleceniami producentów urządzeń przy czym niezależnie od tego wymagane są min. 2 przeglądy instalacji wykonane przez Wykonawcę,
- usunięcie ewentualnych awarii w ramach bezpłatnej usługi serwisowej w okresie gwarancyjnym.
- nastawy pracy instalacji fotowoltaicznych, magazynu energii i systemu zarządzania energią oraz analizę efektywności ich pracy po okresie 12 miesięcy pracy instalacji OZE - wynikającą z przeprowadzonej analizy.

Program funkcjonalno - użytkowy nie obejmuje zagadnień dotyczących ewentualnego dostosowania pomieszczenia, opisu stanu technicznego i szczegółowej lokalizacji urządzeń, rozmieszczenia instalacji oraz podłączenia do sieci elektrycznej.

Za prawidłową realizację prac spełniających m.in. wytyczne producenta urządzeń będzie odpowiedzialny wykonawca instalacji.

1.2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

1.2.1. Uwarunkowania architektoniczno-budowlane i lokalizacyjne

Budynki użyteczności publicznej objęte inwestycją stanowiące własność Gminy Ślemień, zlokalizowane są w miejscowościach: Ślemień i Las, na obszarze Gminy Ślemień, powiat żywiecki, województwo śląskie:

- Szkolne Schronisko Młodzieżowe w Ślemieniu, ul. Spacerowa 3, 34-323 Ślemień,
- Szkolne Schronisko Młodzieżowe w Ślemieniu - filia w Lasie, ul. Zakopiańska 109, Las, 34-323 Ślemień,
- Szkoła Podstawowa w Ślemieniu, ul. Szkolna 1, 34-323 Ślemień,
- Budynek oświatowy w Lasie (w którym siedzibę ma również Gminny Ośrodek Pomocy Społecznej), ul. Zakopiańska 59, Las, 34-323 Ślemień,
- Gminny Ośrodek Kultury "Jemioła" w Ślemieniu (w którym siedzibę ma również Gminna Biblioteka Publiczna), ul. Krakowska 124, 34-323 Ślemień.

Budynek	Moc umowna / przyłączeniowa
Szkolne Schronisko Młodzieżowe w Ślemieniu	11 kW i 33 kW
Szkolne Schronisko Młodzieżowe w Ślemieniu - filia w Lasie	20 kW
Szkoła Podstawowa w Ślemieniu	40 kW
Budynek oświatowy w Lasie	13 kW
Gminny Ośrodek Kultury "Jemioła" w Ślemieniu	11 kW

Część obiektów posiada jedynie niewielkie systemy fotowoltaiczne typu off-grid, wykorzystywane wyłącznie do zasilania grzałek elektrycznych w podgrzewaczach wody użytkowej. Należy wystąpić o zwiększenie mocy przyłączeniowych tam, gdzie jest to konieczne, a dla obiektu Szkolne Schronisko Młodzieżowe w Ślemieniu należy skonsolidować istniejące punkty poboru energii w dwa punkty przyłączeniowe o mocach odpowiednich dla planowanych instalacji fotowoltaicznych.

1.2.2. Uwarunkowania prawne

Właścicielem przedmiotowej inwestycji będzie Zamawiający, tj. Gmina Ślemień. Zamawiający posiada prawo do dysponowania nieruchomością na cele realizacji inwestycji wynikające z prawa własności.

1.2.3. Uwarunkowania środowiskowe

Inwestycja nie jest wymieniona w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. z 2019 r. poz. 1839 z późn. zm.).

Planowane przedsięwzięcie nie wymaga przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko, w tym sporządzania raportu oddziaływania na środowisko oraz uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację inwestycji.

Nieruchomości będące przedmiotem inwestycji nie są objęte jakąkolwiek formą ochrony przyrody, nie znajdują się też tam pomniki przyrody.

Zastosowane urządzenia i materiały w trakcie prowadzenia prac nie będą wpływać negatywnie na środowisko, będą posiadać ważne deklaracje zgodności lub certyfikaty dopuszczenia do użytku, świadectwa, atesty, itp. dla zamontowanych elementów instalacji - zgodnie obowiązującymi normami i przepisami.

Podczas realizacji przedsięwzięcia, a następnie w trakcie użytkowania wykonanej instalacji nie przewiduje się zastosowania specjalnych przedsięwzięć chroniących środowisko.

Ewentualne zmiany w środowisku, powstałe w wyniku prowadzenia prac związanych z realizacją projektu, nie będą skutkowały w sposób negatywny na środowisko (np. emisja spalin, hałas, wibracje, wytwarzanie odpadów). Podczas realizacji inwestycji czasowo nastąpić mogą zmiany środowiskowe poprzez pogorszenie stanu sanitarnego powietrza oraz stanu klimatu akustycznego na skutek eksploatacji maszyn, urządzeń budowlanych oraz

sprzętu. Jednakże zmiany środowiskowe powstałe w wyniku prowadzenia prac związanych z realizacją projektu nie będą znacząco i negatywnie oddziaływały na okoliczne środowisko. Mogą wystąpić jedynie niewielkie uciążliwości charakterystyczne dla sposobu prowadzenia prac instalacyjnych i budowlanych, jednak będą się one ograniczać jedynie do terenu prowadzenia tych prac (konkretnego budynku) lub jego bezpośredniego sąsiedztwa. Zmiany te będą mieć charakter okresowy, a ich skutki będą odwracalne.

Wszystkie wytwarzane odpady na etapie budowy i eksploatacji będą magazynowane w specjalnie do tego wyznaczonych miejscach. Materiały odpadowe zostaną przekazane przez Wykonawcę do utylizacji zgodnie z wymaganiami ustawy z dnia 14 grudnia 2012 roku o odpadach (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1587, 1597, 1688, 1852, 2029) oraz ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 54, 834, 1089, 1222).

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania przepisów dotyczących ochrony środowiska naturalnego. Jednocześnie będzie minimalizować wpływ uciążliwości prowadzonych prac na użytkowników nieruchomości, w ramach której prowadzone będą prace i na otaczające środowisko, w szczególności wynikających z nadmiernego hałasu, wibracji, itp.

Inwestycja będzie zgodna z zasadą zrównoważonego rozwoju i zasadą DNSH „nie czynić poważnych szkód”.

Inwestycja będzie spełniała w/w zasady poprzez promocję wymogów ochrony środowiska, m.in. efektywne i racjonalne gospodarowanie zasobami, dostosowanie do zmian klimatu oraz łagodzenie wpływu jego skutków, ochronę różnorodności biologicznej – zgodnie z art. 10-16 Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2020/852 z dnia 18 czerwca 2020 r. w sprawie ustanowienia ram ułatwiających zrównoważone inwestycje, zmieniającego rozporządzenie (UE) 2019/2088.

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania zasady DNSH na wszystkich etapach inwestycji, tj. podczas projektowania i wykonawstwa.

Na etapie realizacji prac, inwestycja będzie zgodna z zasadą DNSH poprzez:

- pozyskanie i przekazanie kart, świadectw, deklaracji potwierdzających pochodzenie, jakość, bezpieczeństwo zastosowanych w projekcie materiałów, urządzeń itp.,
- przestrzeganie obowiązujących przepisów dot. ochrony środowiska na etapie budowy, kart przekazania odpadów i udokumentowanie ich przykładowo sprawozdaniami, protokołami, czy wpisami do dziennika budowy potwierdzającymi przestrzeganie tych warunków,
- wdrożenia systemu zarządzania środowiskowego, raporty realizacji celów środowiskowych w ramach systemów zarządzania środowiskowego (np. ISO 14001) – jeśli dotyczy,
- ewidencjonowanie gazów lub pyłów wprowadzanych do powietrza,
- ewidencjonowanie odpadów,
- ewidencjonowanie zużywanej wody, produkowanych ścieków,
- prowadzenie działalności zgodnie z zezwoleniami eksploatacyjnymi uzyskanymi na potrzeby projektu i udokumentowanie tego przykładowo sprawozdaniami, protokołami potwierdzającymi przestrzeganie warunków – jeśli dotyczy.

Zamawiający zweryfikuje dokumentację z procesu inwestycyjnego pod kątem spełnienia zasady DNSH.

1.3. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe

Przedmiot inwestycji dotyczy budowy instalacji fotowoltaicznych oraz magazynu energii na potrzeby budynków użyteczności publicznej w Gminie Ślemień.

Sumaryczna moc instalacji fotowoltaicznej wraz z magazynem energii elektrycznej nie może przekroczyć mocy przyłączeniowej danego obiektu (jeśli dotyczy).

W przypadku konieczności zwiększenia mocy umownej / przyłączeniowej, dotyczy to zwłaszcza budynków: Budynku Oświatowego w Lasie oraz dla obiektu Szkolne Schronisko Młodzieżowe w Ślemieniu, dla którego Wykonawca uwzględni również konieczność konsolidacji istniejących punktów poboru energii (PPE) w dwa punkty przyłączeniowe, o mocach odpowiednich dla planowanych instalacji fotowoltaicznych, Wykonawca na podstawie pełnomocnictwa od Zamawiającego zwróci się do właściwego OSD z wnioskiem o zwiększenie tej mocy.

Liczba i rodzaj wykorzystanych materiałów i wykonanych robót będzie dopasowana dla danego obiektu - zgodnie z założeniami zawartymi w opracowanej przez Wykonawcę dokumentacji projektowej.

Szczegółowe parametry instalacji należy określić indywidualnie na etapie wykonywania dokumentacji projektowej, w tym zgodnie z uzyskanymi warunkami podłączenia do sieci elektroenergetycznej od OSD.

1.4. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe wyrażone we wskaźnikach powierzchniowo-kubaturowych

Planowane przedsięwzięcie nie jest inwestycją kubaturową, w związku z tym jego specyfika nie wymaga określania wskaźników kubaturowo-powierzchniowych, w niniejszym Programie Funkcjonalno-Użytkowym nie określono danych i informacji wymaganych w paragrafie 18. ust. 2 pkt. 4 rozporządzenia dotyczącego sporządzania tego typu opracowań.

W niniejszym Programie Funkcjonalno-Użytkowym wskaźniki powierzchniowo-kubaturowe nie są istotne, bowiem realizacja inwestycji nie przyczynia się do ich zmiany i nie wymaga tego specyfika danego obiektu budowlanego.

2. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

2.1. Ogólne Wymagania stawiane Wykonawcy

- Opracowana dokumentacja projektowa, jak również prace budowlane i montażowe muszą zostać wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, normami, warunkami technicznymi - dotyczy to również wymaganych uzgodnień, opinii, zezwoleń, etc.
- Wszystkie materiały i urządzenia użyte do wykonania przedmiotu zamówienia muszą być fabrycznie nowe – nie starsze niż 1 rok w momencie podpisania umowy z Zamawiającym.
- Zastosowane materiały i technologie robót muszą gwarantować okres użytkowania jak dla obiektu nowo wznoszonego.
- Wykonawca jest zobowiązany do posiadania certyfikowanego przeszkolenia producenta danych urządzeń, w tym modułów fotowoltaicznych, falowników, magazynów energii oraz systemu zarządzania i monitorowania produkcji energii elektrycznej z OZE.
- Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość stosowanych urządzeń i materiałów. W tym celu Zamawiający wymaga dostarczenia przez Wykonawcę odpowiednich dokumentów potwierdzających parametry techniczne wykorzystanych urządzeń i materiałów, w tym deklaracje zgodności lub certyfikaty dopuszczenia do użytku, świadectwa, atesty, karty katalogowe/techniczne, itp. dla zamontowanych elementów, względnie oznaczonych znakiem jakości lub znakiem bezpieczeństwa, wydanymi przez uprawnione jednostki kwalifikujące dopuszczających wykorzystane elementy do użytkowania. Powyższe dokumenty powinny być dostarczone w języku polskim.
- Materiały i wyroby budowlane (tylko 1-szy gatunek) stosowane do wykonania przedmiotu zamówienia muszą spełniać wymagania polskich przepisów, a Wykonawca będzie posiadał dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu zgodnie z regulacjami ustawy o wyrobach budowlanych i posiadają wymagane deklaracje zgodności lub certyfikaty, itp. Jednocześnie muszą odpowiadać zaleceniom i rozwiązaniom przyjętym w dokumentacji, spełniać postawione w niej wymagania techniczne, normowe i estetyczne, posiadać stosowne atesty, aprobaty, certyfikaty zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Szczegółowe parametry i zakres prac należy określić indywidualnie na etapie projektowania i realizacji inwestycji. Wykonawca zobowiązany jest do wyboru lokalizacji poszczególnych urządzeń, w tym modułów fotowoltaicznych, falowników, magazynu energii w uzgodnieniu z Zamawiającym. Jednocześnie falowniki i magazyn energii powinny zostać zlokalizowane w miejscu zapewniającym ich optymalną pracę pod kątem temperaturowym i wilgotnościowym w przypadku zewnętrznych warunki poprawnej pracy magazynu należy zapewnić przez system zarządzania temperaturą i wilgotnością.
- Transport materiałów oraz praca sprzętu i maszyn budowlanych nie mogą stanowić utrudnienia ani zagrożenia dla eksploatacji i użytkowania innych pomieszczeń w ramach danego budynku, jak również terenu nieruchomości.

- Teren prac winien być wygradzony, zabezpieczony przed dostępem dla osób postronnych – co należy uzgodnić z Zamawiającym.
- Wykluczone jest składowanie i magazynowanie materiałów łatwopalnych; materiały takie powinny być dowożone na bieżąco, w ilości nie przekraczającej dziennego zużycia.
- Nawierzchnie terenu oraz pomieszczenia poza obszarem inwestycji, w razie zniszczenia, po zakończeniu prac powinny być doprowadzone do stanu pierwotnego.
- Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonywanych prac. Wykonawca jest zobowiązany zapewnić należytą staranność i dokładność podczas wykonywania przedmiotu zamówienia.
- Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za szkody wyrządzone przez Wykonawcę podczas wykonywania przedmiotu zamówienia.
- Wykonawca ma obowiązek dokonania wszelkich ustaleń, uzgodnień i decyzji, w tym w zakresie doboru materiałów dotyczących realizacji zamówienia z Zamawiającym.

Przed złożeniem oferty Wykonawca ma możliwość odbycia wizji lokalnej terenu budowy oraz jego otoczenia w celu oceny na własną odpowiedzialność, koszt i ryzyko, wszystkich czynników koniecznych do przygotowania oferty, obejmującej wszelkie niezbędne prace, w tym: przygotowawcze, projektowe, budowlane, montażowe.

2.2. Wymagania dotyczące dokumentacji technicznej

Zakres inwestycji obejmuje opracowanie niezbędnej dokumentacji technicznej - projektowej dla każdej instalacji fotowoltaicznej – 6 szt., w tym z magazynem energii elektrycznej – 1 szt. oraz dopełnienie wymagań prawa, w tym budowlanego i energetycznego z tym związanych.

Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania wszystkich warunków (w tym: przyłączenia do sieci elektroenergetycznej od Operatora Sieci Dystrybucyjnej) uzgodnień i pozwoleń (w tym: pozwolenia na budowę/zgłoszenia robót budowlanych – jeśli będą wymagane prawem) wraz z przygotowaniem wniosków i innych niezbędnych dokumentów w imieniu Zamawiającego.

W przypadku konieczności zwiększenia mocy umownej / przyłączeniowej, dotyczy to zwłaszcza budynków: oświatowego w Lasie oraz obiektu Szkolne Schronisko Młodzieżowe w Ślemieniu dla którego należy dodatkowo przewidzieć konsolidację istniejących punktów poboru energii (PPE) w dwa punkty przyłączeniowe o mocach odpowiednich dla planowanych instalacji fotowoltaicznych, Wykonawca na podstawie pełnomocnictwa od Zamawiającego zwróci się do właściwego OSD z wnioskiem o zwiększenie tej mocy.

Dokumentacja techniczna sporządzona przez Wykonawcę musi zawierać taki zakres wykonywanych prac, aby prawidłowo i zgodnie z obowiązującymi przepisami możliwe było wykonanie poszczególnych robót budowlanych, montażowych wraz z podłączeniem

do istniejącej instalacji wewnętrznej elektrycznej obiektu i sieci elektroenergetycznej, ewentualnym dostosowaniem układu pomiarowego oraz uruchomieniem wybudowanych instalacji, jak również zagwarantowanie ich prawidłowego i bezpiecznego działania i eksploatacji.

Przed przystąpieniem do realizacji Wykonawca w ramach zamówienia (w tym na własny koszt) zobowiązany jest do:

- zweryfikowania danych wyjściowych do projektowania przedstawionych przez Zamawiającego,
- wykonania inwentaryzacji wraz z oceną stanu technicznego i możliwością realizacji inwestycji, sprawdzenia prawidłowości instalacji elektrycznej w zakresie niezbędnym do realizacji prac, dokonania obmiaru materiałów niezbędnych do wykonania instalacji, jak również wszystkich badań, analiz i ekspertyz zgodnie z obowiązującym prawem (jeśli będą konieczne) - do prawidłowego wykonania zamówienia,
- dokonania analizy najefektywniejszej lokalizacji instalacji w celu ich optymalnego, prawidłowego i bezpiecznego działania.

Na podstawie inwentaryzacji Wykonawca sporządzi protokół uzgodnień z Zamawiającym, a następnie opracuje dokumentację techniczną.

Dokumentacja musi obejmować cały zakres realizowanej inwestycji oraz być kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć oraz spełniać obowiązujące przepisy ustawy Prawo Budowlane, przepisy techniczne, inne przepisy powiązane i normy techniczne.

Dokumentacja sporządzona przez Wykonawcę powinna zawierać taki zakres wykonywanych robót, aby prawidłowo i zgodnie z obowiązującymi przepisami możliwe było wykonanie poszczególnych prac oraz zagwarantowanie ich prawidłowego i bezpiecznego działania oraz późniejszej eksploatacji.

Zamawiający wymaga, aby Wykonawca opracowując dokumentację projektową, uzyskał w imieniu Zamawiającego wszystkie niezbędne warunki, uzgodnienia, decyzje, opinie (np. p.poż.) i dokumenty techniczne potrzebne do wykonania przedmiotu zamówienia (jeśli są wymagane prawem).

Dokumentacja projektowa powinna zostać wykonana w wymaganej ilości egzemplarzy oraz być kompletna z punktu widzenia celu któremu ma służyć – zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 725, 834, 1222) oraz Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (j.t. Dz.U. z 2021 r., poz. 2454).

Dokumentacja projektowa powinna zawierać m.in.:

- projekt instalacji fotowoltaicznej lub projekt instalacji fotowoltaicznej i magazynu energii elektrycznej,
- lokalizację urządzeń istotnych z punktu widzenia instalacji,
- niezbędne rysunki: schematy i rzuty, w tym wpięcia magazynu energii w istniejącą instalację elektryczną budynku,

- opis proponowanych rozwiązań wraz z akceptacją ze strony użytkownika,
- karty materiałowe dla materiałów i wyrobów budowlanych oraz DTR dla urządzeń w celu ich akceptacji przez Zamawiającego.

Dokumentacja musi być sporządzona przez osobę posiadającą wymagane uprawnienia budowlane do projektowania w branży której dotyczy projekt, przy czym każdy egzemplarz dokumentacji musi być podpisany przez projektanta z uprawnieniami w danej branży. Na Wykonawcy spoczywa obowiązek zapewnienia, aby każda osoba przygotowująca dokumentację posiadała niezbędne uprawnienia do projektowania w odpowiedniej specjalności.

Dokumentacja zostanie wykonana w języku polskim, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, normami technicznymi, wiedzą techniczną oraz opatrzona klauzulą o kompletności i przydatności z punktu widzenia celu, któremu ma służyć. Opracowana w sposób czytelny, w formie utrwalonej na piśmie (opisana pismem maszynowym - nie dopuszcza się opisów odręcznych) oraz w formie elektronicznej (na trwałym nośniku danych jakim jest np. pendrive, dysk zewnętrzny).

Wykonawca, po przygotowaniu kompletnej dokumentacji, zobowiązany jest dostarczyć ją do siedziby Zamawiającego. Zamawiający przeanalizuje otrzymaną dokumentację pod kątem kompletności, zgodności z przepisami, wymaganiami zawartymi w Programie Funkcjonalno-Użytkowym i innych dokumentach dotyczących zamówienia opisujących przedmiot zadania i wymagania Zamawiającego. Dokonując analizy otrzymanej dokumentacji Zamawiający ma możliwość zgłoszenia swoich uwag odnośnie proponowanych rozwiązań projektowych oraz wydania zaleceń i wytycznych odnośnie dopracowania dokumentacji projektowej przed jej ostatecznym zaakceptowaniem.

Po zaakceptowaniu i odbiorze przez Zamawiającego dokumentacji projektowych, Wykonawca będzie zobowiązany w imieniu Zamawiającego do uzyskania decyzji pozwolenia na budowę lub zgłoszenia robót budowlanych (jeśli będą wymagane prawem).

Jednocześnie Wykonawca zobowiązuje się do opracowania i dostarczenia dokumentacji powykonawczej, która musi zawierać m.in.:

- powstałe w trakcie realizacji robót zmiany w dokumentacji projektowej,
- dziennik budowy,
- protokół odbioru instalacji podpisany przez upoważnionego przedstawiciela Wykonawcy, Zamawiającego,
- instrukcję obsługi i eksploatacji urządzeń, w tym: pełną i zwięzłą instrukcję obsługi, listę niezbędnych czynności serwisowych dotyczących działania instalacji, charakterystykę przeglądów technicznych i konserwacji, opis ustawień parametrów, postępowania podczas awarii,
- karty katalogowe/techniczne, deklaracje zgodności lub certyfikaty dopuszczenia do użytku, świadectwa, atesty, itp. dla zamontowanych elementów,
- opis i instrukcję systemu zarządzania energią i monitoringu produkcji energii wraz z loginem i hasłem do platformy/aplikacji,
- dokumentację fotograficzną potwierdzającą stan nieruchomości przed przystąpieniem do wykonania prac oraz stan nieruchomości po zakończeniu realizacji inwestycji,

- wyniki kontrolnych pomiarów energetycznych i sprawdzeń systemu p.poż,
- potwierdzenie przeszkolenia użytkowników,
- informację o udzielonej gwarancji,
- dokumentację p.poż. opracowaną przez rzeczoznawcę do spraw ochrony przeciwpożarowej posiadającego uprawnienia do wykonywania czynności wynikających z ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 roku o ochronie przeciwpożarowej (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 275, 1222) i przepisach wykonawczych – jeśli będzie wymagana zgodnie z obowiązującym prawem,
- dokumentację niezbędną do zgłoszenia wybudowanej instalacji fotowoltaicznej i magazynu energii do OSD oraz dokonanie zgłoszenia w OSD wraz z potwierdzeniem zgłoszenia.

Dodatkowo Wykonawca zobowiązany jest do przygotowania innych opracowań i form dokumentacji niezbędnych do realizacji inwestycji, w tym prowadzenia robót, m.in.:

- harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji inwestycji w uzgodnieniu z Zamawiającym,
- specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót dla całego zadania,
- plan BIOZ,
- plan organizacji i technologii robót,
- inne, konieczne do prowadzenia robót lub wymagane odpowiednimi przepisami.

Sposób opracowania i dostarczenia dokumentacji powykonawczej i pozostałej – tak jak dla dokumentacji projektowej.

2.3. Wymagania dotyczące przygotowania terenu budowy

Wykonawcy zostanie protokolarnie przekazany teren, konieczny do założenia przez niego zaplecza budowy. Wykonawca będzie miał obowiązek zapoznania się z obiektami, instalacjami lub urządzeniami, które znajdują się na terenie wykonywania prac i których uszkodzenie, zniszczenie, itp. może stanowić naruszenie interesów osób trzecich.

Wykonawca na terenie budowy jest zobowiązany ulokować zaplecze socjalno – sanitarne dla pracowników oraz miejsce czasowego przetrzymania materiałów i urządzeń w sposób nie powodujący trudności komunikacyjnych użytkownikom nieruchomości oraz nie powodujący szkód w środowisku naturalnym (zanieczyszczenia powierzchni ziemi i wód powierzchniowych oraz podziemnych, osunięcia się warstw gleby, trwałego uszkodzenia roślinności drzewiastej i zielnej).

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania planu BIOZ.

Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania przepisów przeciwpożarowych na terenie inwestycji. W tym celu powinien w odpowiednim zakresie przeszkolić pracowników przebywających na obszarze inwestycji oraz zapewnić i utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy.

Wykonawca wykona zabezpieczenie terenu budowy na okres trwania realizacji zamówienia, aż do czasu zakończenia i końcowego odbioru robót.

Wykonawca w terminie uzgodnionym z Zamawiającym ustali terminy realizacji inwestycji. Szczegóły organizacyjne prowadzonych prac Wykonawca ma obowiązek uzgodnić z przedstawicielem Zamawiającego, np. Inspektorem Nadzoru.

Wykonawca dopełni wszelkich formalności w celu zapewnienia prawidłowej organizacji prac wykonawczych oraz zabezpieczy właściwie teren inwestycji.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę wykonanych prac do odbioru ich przez Zamawiającego. Uszkodzone lub zniszczone podczas prac elementy oraz urządzenia Wykonawca naprawi lub odtworzy na własny koszt. Wykonawca na dzień zawarcia umowy z Inwestorem powinien posiadać polisę OC obejmującą roboty budowlane i inne prace związane z realizacją zamówienia.

Naruszone interesy osób trzecich, w trakcie wykonywania przedmiotu zamówienia, Wykonawca zabezpieczy zgodnie prawem cywilnym. W szczególności Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na terenie budowy, w szczególności za właściwe ich oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem. W przypadku ich uszkodzenia Wykonawca powiadomi bezzwłocznie Zamawiającego oraz będzie z nim współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane jego działaniem uszkodzenia instalacji.

Koszty wynikające z zabezpieczenia i utrzymania terenu budowy Wykonawca powinien doliczyć do swojej ceny ofertowej, gdyż nie podlegają one odrębnej zapłacie.

2.4. Wymagania dotyczące architektury

Zakres prac związanych z realizacją przedmiotu zamówienia powinien być realizowany tak, aby ograniczyć ich wpływ na architekturę budynku. Jednocześnie roboty powinny być tak zaprojektowane i wykonane, aby zapewnić odpowiednią estetykę nieruchomości i w znaczący sposób nie zmieniać otaczającego krajobrazu.

Wszystkie rozwiązania muszą uwzględniać obowiązujące przepisy i normy, spełniać aktualne warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

2.5. Wymagania dotyczące konstrukcji

Zakres robót budowlanych związanych z wykonaniem przedmiotu zamówienia powinien być realizowany tak, aby ograniczyć wpływ montażu instalacji fotowoltaicznych na konstrukcję budynków.

Podczas projektowania i późniejszego wykonawstwa instalacji należy uwzględnić wszelkie aspekty konstrukcyjne elementów budowlanych budynku (m.in. stropów wewnętrznych, ścian zewnętrznych i wewnętrznych i innych na które może mieć wpływ wykonanie instalacji OZE).

Najodpowiedniejszy sposób montażu elementów instalacji powinien w jak najmniejszym stopniu powodować osłabienie konstrukcji elementów budowlanych.

Ingerencja w konstrukcję budynku powinna być jak najmniejsza przy czym powinna zapewnić trwałość, wytrzymałość oraz wydajność instalacji OZE.

2.6. Wymagania dotyczące instalacji budowlanych, wykonania i odbioru robót

Wszystkie prace należy wykonać na podstawie opracowanej i zatwierdzonej dokumentacji, zgodnie z obowiązującymi zasadami i przepisami prawa takimi jak: ustawy, rozporządzenia, przepisy techniczno-budowlane, normy, sztuka budowlana, wiedza techniczna.

Urządzenia i przewody powinny odpowiadać warunkom pracy instalacji elektrycznej (natężenia i napięcia) w każdej lokalizacji, w której są zainstalowane.

Wykonawca dokona weryfikacji stanu istniejącej instalacji uziemiającej, elektrycznej, odgromowej w zakresie niezbędnym do realizacji przedsięwzięcia.

W ramach zadania Wykonawca wykona niezbędne roboty elektryczne i automatyczne związane z podłączeniem wymagających tego urządzeń do instalacji elektrycznej wraz z ewentualnym dostosowaniem układu pomiarowego.

Podstawowym obowiązkiem Wykonawcy jest dbanie o wysoką jakość i staranność wykonywanych robót, dokładność montażu urządzeń i materiałów, a także o należyty efekt końcowy. Następstwa powstałych błędów wykonawczych będą poprawiane przez Wykonawcę na jego koszt. Wszelkie polecenia Zamawiającego będą wykonywane w czasie przez niego wyznaczonym pod groźbą wstrzymania prac budowlanych, w przypadku nie wykonania tych poleceń konsekwencje finansowe opóźnień ponosi Wykonawca.

Wszystkie rodzaje robót należy wykonywać w sposób powodujący najmniejsze utrudnienia w korzystaniu z nieruchomości, w tym eksploatacji budynków. Należy przyjąć, że w okresie prowadzenia prac na obszarze nieruchomości będą przebywać osoby trzecie (m.in. pracownicy i pozostali użytkownicy budynków). W związku z tym obie strony powinny wcześniej ustalić termin prowadzenia prac. Podczas realizacji robót Wykonawca będzie odpowiedzialny za utrzymanie terenu budowy w stanie wolnym od wszelkich niepożądanych przeszkód, odpowiednie rozmieszczenie sprzętu i materiałów.

Urządzenia należy montować zgodnie z instrukcją danego producenta.

W ramach prac Wykonawca jest również zobowiązany do rozruchu technologicznego przedmiotu zamówienia.

Wykonawca opracuje niezbędną dokumentację i dokona zgłoszenia instalacji OZE do właściwego OSD – dotyczy to również ewentualnego zwiększenia mocy przyłączeniowej danego budynku.

Podczas prowadzenia prac Wykonawca będzie przestrzegał wszystkich przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, a zwłaszcza związanych z charakterem

prowadzonych prac budowlanych. Wykonawca ma obowiązek dbać o higienę, zdrowie i bezpieczeństwo swoich pracowników, poprzez zapewnienie właściwych warunków sanitarnych i warunków pracy.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Wykonawca zapewni co najmniej:

- środki pierwszej pomocy,
- osoby przeszkolone w zapewnieniu pierwszej pomocy,
- odpowiednie środki komunikacji i transportu na okoliczność wypadku, sprzęt p.poż,
- łączność ze strażą pożarną, pogotowiem i policją.

Wyposażenie powinno być regularnie kontrolowane i utrzymywane w sprawności.

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej, będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami, tylko w ilości niezbędnej na dany dzień pracy i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

Zamawiający przewiduje bieżącą kontrolę wykonywanych robót. W celu zapewnienia współpracy z Wykonawcą i prowadzenia kontroli wykonywanych robót Zamawiający przewiduje ustanowienie osoby upoważnionej do kontaktów, np. Inspektora Nadzoru.

Kontroli będą podlegały w szczególności:

- rozwiązania projektowe w aspekcie ich zgodności z opisem przedmiotu zamówienia oraz warunkami umowy,
- stosowane gotowe wyroby budowlane w odniesieniu do dokumentów potwierdzających ich dopuszczenie do obrotu oraz zgodności parametrów z danymi zawartymi w opisie przedmiotu zamówienia,
- prawidłowość połączeń funkcjonalnych,
- jakość i dokładność wykonania prac,
- prawidłowość funkcjonowania zamontowanych urządzeń.

Zamawiający zastrzega sobie prawo na każdym etapie prowadzenia robót do przeprowadzenia na swój koszt dodatkowych prób i badań, które mają na celu potwierdzenie jakości wykonywanych lub wykonanych robót, w tym montowanych lub zamontowanych urządzeń – zlecając przeprowadzenie prób i badań wybranym jednostkom badawczym i specjalistycznym laboratoriom. W przypadku, gdy badania wykażą, że jakość urządzeń, materiałów nie jest zgodna z ofertą Wykonawcy i wymaganiami postawionymi przez Zamawiającego w dokumentach umownych, to Wykonawca jest wówczas zobowiązany do zrefundowania Zamawiającemu wydatków poniesionych na te próby i badania, oraz do ponownego wykonania robót w sposób zgodny z wymaganiami Zamawiającego.

Przeprowadzenie prób i badań nie wpływa na bieg i zmianę terminów zapisanych w umowie.

Po wykonaniu prac należy uprzątnąć przekazany pod prace budowlane obiekt oraz teren wokół obiektu, jak również dokonać odbioru robót.

Roboty objęte przedmiotowym zadaniem podlegają następującym typom odbiorów:

- odbiór dokumentacji projektowej,
- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiór końcowy,
- odbiór pogwarancyjny: odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad odbioru ostatecznego.

Zakres przedmiotowy każdego typu odbioru należy uzgadniać z Zamawiającym.

W celu rozpoczęcia czynności odbiorowych należy spełnić następujące warunki:

- zakończyć prace objęte umową oraz ewentualnymi aneksami do umowy,
- zgłosić pisemnie zakończenie robót objętych umową i ewentualnymi aneksami,
- zgłosić pisemnie Zamawiającemu gotowość do odbioru końcowego oraz przedłożyć komplet dokumentów odbiorowych, o których mowa w części: „Wymagania dotyczące dokumentacji technicznej - projektowej”.
- przeprowadzić szkolenia.

Wykonawca zobowiązany jest do sporządzenia instrukcji eksploatacji i przeszkolenia użytkowników instalacji. Wykonawca udzieli instrukcji osobom wskazanym przez Zamawiającego oraz użytkownikom instalacji w zakresie obsługi powstałych instalacji OZE, w tym poszczególnych urządzeń, jak również systemu zarządzania energią i monitoringu produkcji energii.

Z przeszkolenia należy sporządzić protokół z wyszczególnieniem co było przedmiotem szkolenia i przekazać instrukcję.

Potwierdzenie udzielenia instrukcji powinno być pokwitowane zarówno przez osobę szkolącą i szkoloną oraz dołączone do dokumentacji przekazanej Zamawiającemu.

Ostatecznego odbioru robót dokona Zamawiający oraz Wykonawca.

2.7. Wymagania dotyczące urządzeń i materiałów

Wszystkie materiały i urządzenia użyte do realizacji przedmiotu zamówienia muszą być fabrycznie nowe – nie starsze niż 1 rok od daty podpisania umowy między Zamawiającym a Wykonawcą.

Szczegółowe parametry instalacji należy określić indywidualnie na etapie wykonywania inwestycji. Wykonawca zobowiązany jest do ostatecznego wyboru lokalizacji instalacji OZE, w tym poszczególnych urządzeń w miejscach zapewniających ich optymalną pracę.

Należy stosować wyłącznie urządzenia, wyroby i materiały posiadające deklaracje zgodności lub świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie, względnie oznaczonych znakiem jakości lub znakiem bezpieczeństwa, wydanymi przez uprawnione jednostki kwalifikujące.

Materiały i technologie stosowane do wykonania robót muszą odpowiadać zaleceniom i rozwiązaniom przyjętym w dokumentacji, spełniać postawione w niej wymagania

techniczne, normowe i estetyczne, posiadać stosowne atesty, aprobaty, certyfikaty zgodnie z obowiązującymi przepisami. Należy stosować wyroby budowlane które:

- są oznakowane CE, co oznacza, że dokonano oceny ich zgodności z normą zharmonizowaną albo europejską aprobatą techniczną bądź krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi albo
- zostały umieszczone w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent lub autoryzowany przedstawiciel producenta wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej, albo:
- zostały oznakowane znakiem budowlanym - zgodnie z wzorem określonym w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1213),
- dla których udzielono aprobaty technicznej.

Wykonawca zapewni stosowanie materiałów, urządzeń i wyrobów budowlanych, w odpowiedniej dla zamówienia ilości, spełniających wymagania projektowe i posiadających odpowiednie świadectwa i wymogi zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

Wykonawca jest zobowiązany przed rozpoczęciem prac do złożenia kart materiałowych dla materiałów i wyrobów budowlanych oraz DTR dla urządzeń w celu ich akceptacji przez Zamawiającego, w tym Inspektora Nadzoru.

Wszystkie urządzenia, materiały i wyroby budowlane muszą być fabrycznie nowe i nieużywane, pierwszej klasy jakości, wolne od wad fabrycznych (gatunek 1).

W dokumentacji należy zawrzeć wszystkie atesty, certyfikaty, deklaracje zgodności dla zastosowanych urządzeń, materiałów i wyrobów budowlanych, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie odpowiednimi przepisami.

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały i wyroby, do czasu, gdy będą użyte do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniami oraz aby zachowały swoją jakość i właściwości.

Podstawowe urządzenia /elementy wchodzące w skład instalacji:

- moduły fotowoltaiczne (panele)
- optymalizatory mocy
- konstrukcje wsporcze (lokalizacja na dachu lub gruncie z dostosowaniem do powierzchni, na których będą montowane),
- falowniki / inwertery hybrydowe z możliwością podłączenia magazynu energii,
- urządzenia zabezpieczające,
- armatura, przewody kablowe,
- system zarządzania energią i monitoringu produkcji energii,
- magazyn energii elektrycznej (jeśli dotyczy).

Zamawiający wymaga by parametry techniczne, funkcjonalne i fizyczne dostarczonych urządzeń i elementów instalacji OZE nie były gorsze niż parametry określone poniżej.

2.7.1. Wymagania dotyczące modułów (paneli) fotowoltaicznych

Moduły (panele) fotowoltaiczne muszą spełniać wszelkie wymogi związane z ich certyfikacją i gwarancją, oraz posiadać następujące minimalne parametry:

- moc znamionowa modułu minimum 460 Wp,
- sprawność modułu minimum 21%,
- współczynnik temperaturowy Voc maksymalnie -0,30%/K,
- minimalne napięcie pracy 1000V,
- maksymalne obciążenie statyczne na tylnej stronie wynoszące 2400 Pa (tj. obciążenie wiatrem) i maksymalne obciążenie statyczne na przedniej stronie wynoszące 2400 Pa lub 5400 Pa (tj. obciążenie wiatrem i śniegiem),
- gwarancja dot. sprawności liniowej: minimum 87% wartości nominalnej po 25 latach,
- gwarancja na produkt minimum 12 lat.

2.7.2. Wymagania dotyczące falowników hybrydowych

Falowniki (inwertery) hybrydowe muszą spełniać wszelkie wymogi związane z ich certyfikacją i gwarancją, oraz posiadać następujące minimalne parametry:

- moc znamionowa dobrana do mocy zainstalowanych modułów/paneli - z możliwością podłączenia magazynu energii elektrycznej,
- urządzenie współpracujące z systemem zarządzania energią i monitoringu produkcji energii z OZE,
- sprawność: minimum 97%,
- stopień ochrony (wg IEC 60529) IP65,
- parametry prądu, napięcia i częstotliwości strony AC zgodnie z wymaganiami lokalnego OSD,
- komunikacja: Modbus, aplikacja online, dostęp do internetu (wifi/GSM),
- możliwość pracy w układzie hybrydowym z funkcją doładowywania magazynu energii z paneli fotowoltaicznych przy braku napięcia sieci, z zachowaniem współpracy z instalacją PV i automatycznym powrotem do trybu on-grid po przywróceniu zasilania,
- gwarancja na produkt minimum 10 lat,
- minimum dwa niezależne wejścia MPPT,
- Wszystkie obiekty muszą być wyposażone w pełną optymalizację mocy, obejmującą zastosowanie optymalizatorów dla każdego modułu fotowoltaicznego, ze względu na występujące przeszkody terenowe, różne kąty nachylenia połączeń oraz w celu zapewnienia bezpieczeństwa eksploatacji i możliwości indywidualnego monitorowania pracy modułów. System optymalizacji musi posiadać funkcję automatycznego obniżenia napięcia stringu do poziomu bezpiecznego w przypadku wyłączenia falownika lub odłączenia zasilania. Inwerter musi współpracować z optymalizatorami, umożliwiać odczyt ich parametrów oraz przekazywanie danych do systemu zarządzania energią.

2.7.3. Wymagania dotyczące konstrukcji wsporczych

Konstrukcje wsporcze, zarówno zlokalizowane na dachu budynku, jak i na gruncie muszą spełniać wszelkie wymagania związane z ich certyfikacją i gwarancją, oraz posiadać następujące minimalne parametry:

- wykonane z materiałów nierdzewnych, np. aluminium, stal nierdzewna,
- dostosowany do strefy wiatrowej i śniegowej oraz wysokością n.p.m. potwierdzonej certyfikacją dopuszczenia,
- dostosowana systemowo do pokrycia dachowego lub na gruncie danej inwestycji,
- nie dopuszcza się zastosowania elementów konstrukcyjnych różnych producentów na jednej instalacji,
- gwarancja na produkt minimum 10 lat.

Dla instalacji Szkolne Schronisko Młodzieżowe w Ślemieniu należy zastosować konstrukcje gruntową jednopodporową z układem paneli H2 (dwa panele poziomo). Konstrukcja winna umożliwiać montaż paneli w sposób zapewniający minimalną wysokość dolnej krawędzi południowego modułu od gruntu minimum 2,2m, a górną krawędź północnego modułu nie przekraczać wysokości 3,5m od gruntu.

2.7.4. Wymagania dotyczące okablowania

Zastosowane okablowanie musi spełniać wszelkie wymagania związane z ich certyfikacją i gwarancją, oraz posiadać następujące minimalne parametry:

- przewody giętkie miedziane,
- testowany VDE i certyfikowany TUV,
- zabezpieczone przed zwarciem oraz przeciekami,
- do użycia w oraz na urządzeniach i systemach podwójnie izolowanych (II klasa ochronności),
- odporny na UV, ozon i amoniak,
- posiadać dodatki antygryzoniowe,
- gwarancja na produkt minimum 5 lat.

Połączenie instalacji fotowoltaicznych zlokalizowanych na gruncie z falownikiem w budynku z wykorzystaniem dedykowanego kabla dostosowanego, do wykorzystywania w instalacjach fotowoltaicznych, przekrój przewodu zostanie określony na podstawie dopuszczalnego spadku napięcia, zgodnie z wymaganiami określonymi w dalszej części PFU

2.7.5. Wymagania dotyczące magazynu energii elektrycznej

Zastosowany magazyn energii elektrycznej musi spełniać wszelkie wymagania związane z jego certyfikacją i gwarancją, oraz posiadać następujące minimalne parametry:

- minimalna pojemność 50 kWh,
- zestaw modułów bateryjnych HV,
- technologia LFP
- wbudowany system gaśniczy
- wbudowany wskaźnik statusu SOC,
- wskaźnik LED V DC,
- komunikacja RS485 / CAN (do pracy równoległej),
- chłodzenie naturalna konwekcja lub wymuszone,
- zgodność ze standardami min.: RCM, CEC, IEC62619, IEC 60730 lub równoważnymi,
- montaż w jednej obudowie lub przez łączenie,
- wyłącznik awaryjny zintegrowany z magazynem,
- możliwość rozbudowy pojemności co 10 kWh,
- magazyn musi pochodzić od tego samego producenta co falownik lub znajdować się liście kompatybilności producenta falownika,
- gwarancja na produkt: (jeden cykl to pełne naładowanie i rozładowanie baterii): 6000 cykli lub 10 lat.
- W przypadku montażu magazynu energii na zewnątrz należy przewidzieć jego instalację w szafie ochronnej o stopniu szczelności co najmniej IP55, wyposażonej w wentylację, ogrzewanie i kontrolę temperatury. Szafa powinna być przystosowana do pracy w warunkach zewnętrznych i zapewniać bezpieczny dostęp serwisowy.

Wymaga się, aby inwerter, poprzez współpracę z systemem zarządzania energią, mógł w łaadować magazyn energii elektrycznej w przypadku nadwyżek energii z instalacji fotowoltaicznej i oddawać ją do instalacji elektrycznej obiektu w momencie zwiększonego zapotrzebowania maksymalizując poziom autokonsumpcji energii produkowanej z instalacji fotowoltaicznej.

2.7.6. Wymagania dotyczące systemu zarządzania energią i monitorowania produkcji energii elektrycznej z OZE

Zastosowany system musi spełniać wszelkie wymagania związane z jego certyfikacją i gwarancją, oraz posiadać następujące minimalne parametry:

- możliwość: zdalnego odczytu bieżących i historycznych danych produkcji energii z instalacji OZE na aplikacji i online, stałej i automatycznej rejestracji parametrów pracy instalacji OZE (zarówno instalacji fotowoltaicznej, magazynu energii jak i licznika - import export dla obiektu), wysyłania alarmów, inteligentnego sterowania przepływem energii,
- komunikacja MODBUS,
- możliwość komunikacji z urządzeniami innych producentów po komunikacji MODBUS,
- możliwość sterowania urządzeniami innych marek po komunikacji MODBUS, w tym przepływami energii do tychże urządzeń,
- możliwość rozbudowy o inne systemy komunikacji jak 1wire,, DALI CAN, M-bus,
- możliwość podłączenia stacji pogodowej,

- pomiar prędkości wiatru, deszczu, temperatury i jasności, dokładna prognoza pogody dla lokalizacji, pogoda zintegrowana z aplikacją,
- wyposażony w wyjścia stycznikowe 12/24V,
- współpracujący z licznikiem dwukierunkowym w komunikacji,
- wyposażony w dwukierunkowy licznik energii importu i eksportu energii elektrycznej do i z sieci operatora OSD wraz odczytem i monitoringiem energii.

2.7.7. Wymagania dotyczące rozdzielni nN

W rozdzielnicy nN należy przewidzieć:

- kompletną aparaturę zabezpieczającą i wyłączającą po stronie AC i DC,
- aparaturę kontrolno-pomiarową.

Zgodnie z wymogami określonymi przez lokalnego operatora sieci dystrybucyjnej.

Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia analizy struktury mocy biernej (indukcyjnej i pojemnościowej) dla każdego obiektu objętego zamówieniem, na podstawie danych pomiarowych. Na podstawie wyników analizy Wykonawca dobierze i zainstaluje aktywne urządzenie kompensujące moc bierną (np. kompensator SVG), zapewniające co najmniej 80% redukcję nadmiarowej mocy biernej generowanej przez obiekt. Urządzenie powinno umożliwiać kompensację zarówno mocy biernej indukcyjnej, jak i pojemnościowej, z automatycznym dostosowaniem do aktualnych warunków pracy układu.

2.7.8. Wymagania i systemy dotyczące montażu i systemu zabezpieczeń

Zarówno na gruncie, jak i na dachu: moduły fotowoltaiczne zostaną połączone ze sobą w odpowiednio dobrany łańcuch elementów. Razem zebrane moduły będą tworzyły generator słoneczny i zostaną podłączone do falownika (elementu przetwórczego). Łańcuch bądź łańcuchy modułów zostaną podłączone do strony stałoprądowej falownika.

Każdy obiekt zostanie wyposażony w system zarządzania energią i monitoringu przepływów energii polegający na montażu dodatkowego dwukierunkowego licznika energii na linii zasilającej budynek. System ma za zadanie monitorowanie produkcji i zużycia energii z instalacji fotowoltaicznej, ewentualnego eksportu energii do sieci dystrybucyjnej oraz w przypadku montażu magazynu energii - stanu naładowania, ładowania, czy poboru energii z magazynu energii.

Część DC instalacji fotowoltaicznej

Połączenie generatora fotowoltaicznego (łańcucha modułów) do falownika zostanie zrealizowane za pomocą kabli solarnych dedykowanych dla instalacji stałoprądowych fotowoltaicznych o przekroju żył roboczych dobranym indywidualnie do łańcucha z zachowaniem spadku napięć nie większym niż 2%. Kable łączące poszczególne moduły fotowoltaiczne będą mocowane do konstrukcji wsporczej samych modułów fotowoltaicznych. Zbiorcze trasy kablowe należy wykonać w korytach elektroinstalacyjnych.

W skład zabezpieczeń elektrycznych po stronie DC instalację należy wyposażyć w ograniczniki przepięć klasy T1+2. Minimalne napięcie ograniczników przepięć 1000V.

Nie dopuszcza się zastosowania tylko zabezpieczeń wbudowanych w falownik.

Część AC instalacji fotowoltaicznej

Połączenie falownika z istniejącą instalacją elektryczną budynku zostanie zrealizowane za pomocą kabla dedykowanego do instalacji zmiennoprądowej o przekroju żył dobranym do mocy falownika oraz do długości i sposobu ułożenia. Falownik należy podłączyć bezpośrednio do rozdzielni głównej budynku w sposób zapewniający zasilanie bezprzerwowe wybranych obwodów.

W skład zabezpieczeń elektrycznych po stronie AC będą wchodziły: wyłącznik nadprądowy, a także ogranicznik przepięć. Dodatkowo w miejscu włączenia w RG budynku należy zamontować odpowiednio dobrany rozłącznik bezpiecznikowy.

Ochrona przeciwprzebieciowa instalacji fotowoltaicznej

Należy zastosować ochronę przed przepięciami spowodowanymi wyładowaniami atmosferycznymi poprzez zastosowanie ochronników przepięciowych. Łańcuch modułów fotowoltaicznych zostanie zabezpieczony ochronnikiem przepięciowym.

Ochronnik przepięciowy DC instalacji fotowoltaicznej zostanie zabudowany w pomieszczeniu w rozdzielniczy naściennej dedykowanej do części stałoprądowej w wykonaniu min. 1000V.

Ochronnik przepięciowy AC instalacji fotowoltaicznej zostanie zabudowany w pomieszczeniu w rozdzielniczy naściennej dedykowanej do części przemiennie-prądowej w wykonaniu min. 400V.

2.7.9. Wymagania dotyczące instalacji odgromowej

Dla każdej instalacji należy przeprowadzić ocenę ryzyka uszkodzenia instalacji fotowoltaicznej z magazynem energii zgodnie z normą Normą PN-EN 62305. Na podstawie analizy należy dostosować istniejącą instalację odgromową w sposób zapewniający wymaganą ochronę urządzeń lub wykonać nową. Koszty z tym związane ponosi Wykonawca.

2.8. Wymagania dotyczące wykończenia

Wykonawca jest zobowiązany do zaprojektowania i wykonania przedmiotu zamówienia w taki sposób, żeby jak najmniej ingerować w elementy konstrukcyjne i wykończenia obiektów budowlanych (np. okładziny zewnętrzne, wewnętrzne, elewacja, powłoki malarskie, itp.). Jednakże jeśli zajdzie konieczność ingerencji w powyższe elementy podczas wykonania robót budowlanych, zakres i ilość tych ingerencji należy uzgodnić z Zamawiającym.

Powstałe podczas wykonywania prac przebicia, przejścia i otwory montażowe należy odtworzyć do stanu istniejącego przez rozpoczęciem robót.

Za wszelkie zniszczenia lub uszkodzenia elementów budowlanych i konstrukcyjnych danego obiektu niezwiązanych z wykonywaną instalacją lub w zakresie większym niż wymaga tego montaż instalacji, odpowiada Wykonawca i jest on zobowiązany do ich usunięcia i przywrócenia do stanu pierwotnego - na własny koszt.

Okablowanie należy prowadzić natynkowo w dedykowanych korytach lub rurkach elektroinstalacyjnych.

2.9. Wymagania dotyczące zagospodarowania terenu

Wykonawca powinien zapewnić estetyczny wygląd i czystość pomieszczeń przeznaczonych do pracy i wypoczynku w czasie przerw. Pomieszczenia do przebywania ludzi muszą być regularnie sprzątane, a śmieci i odpadki regularnie usuwane.

Po zakończeniu prac należy uprzątnąć teren przekazany pod prace budowlane (usunięcie resztek materiałów, maszyn i urządzeń, zaplecza socjalno - sanitarnego dla pracowników) oraz jego otoczenie (chodniki, jezdnie, place po których poruszały się pojazdy np. dostarczające materiały).

Po zakończeniu robót Wykonawca zobowiązany jest do przywrócenia terenu do stanu pierwotnego. Zakres czynności obejmujących uprzątnięcie terenu robót obejmuje m.in.: usunięcie niewykorzystanych materiałów oraz resztek materiałów wykorzystanych, usunięcie sprzętu, maszyn i urządzeń wykorzystywanych podczas realizacji zadania, usunięcie innych odpadów powstałych w trakcie prowadzenia robót oraz uprzątnięcie otoczenia.

2.10. Wymagania dotyczące sprzętu i środków transportu

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót oraz stan zabudowy. Sprzęt powinien być sprawny technicznie i spełniający wymagania użytkowe. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami ustalonymi w dokumentacji i wskazaniach Inwestora, w terminie przewidzianym umową. Sprzęt będący własnością Wykonawcy bądź wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w programie funkcjonalno-użytkowym oraz w terminie przewidzianym umową. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie

zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

W razie konieczności Wykonawca dostarczy Zamawiającemu kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu i środków transportu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

2.11. Wymagania dotyczące gwarancji i serwisowania

• Okres gwarancji:

W ramach przedmiotu zamówienia ustala się następujący wykaz gwarancji:

- podstawowe urządzenia i materiały – zgodnie z rozdziałem: „Wymagania dotyczące urządzeń i materiałów”,
- roboty budowlane - minimum 5 lat,
- pozostały asortyment - minimum 5 lat.

Okresy gwarancyjne będą liczone od momentu bezusterkowego odbioru końcowego zamówienia.

• Serwisowanie:

Wykonawca zapewni serwisowanie instalacji w okresie objętym gwarancją (zgodnie z poniższym wykazem) oraz zobowiązuje się do wykonania co najmniej 2 razy w okresie gwarancji bezpłatnych przeglądów. W przypadku gdy producent urządzeń wymaga częstszych przeglądów Wykonawca zobowiązuje się do wykonywania przeglądów w ilości wymaganej przez producentów urządzeń. Koszty serwisowania w okresie obowiązywania gwarancji pokrywa Wykonawca.

Wykonawca wskaże wyspecjalizowany serwis, który dokonywać będzie naprawy awarii, usterek oraz przeglądów serwisowych.

Wykonawca zobowiązany jest zapewnić:

- bezpłatne usługi serwisowe w okresie gwarancyjnym przy czym koszty materiałów eksploatacyjnych podczas sprawowania serwisu gwarancyjnego ponosi Wykonawca instalacji,
- przeglądy instalacji zgodnie z zaleceniami producentów urządzeń przy czym niezależnie od tego wymagane są min. 2 przeglądy instalacji wykonane przez Wykonawcę,
- usunięcie ewentualnych awarii w ramach bezpłatnej usługi serwisowej w okresie gwarancyjnym.

- nastawy pracy instalacji fotowoltaicznych, magazynu energii i systemu zarządzania energią oraz analizę efektywności ich pracy po okresie 12 miesięcy pracy instalacji OZE - wynikającą z przeprowadzonej analizy.

Do napraw gwarancyjnych Wykonawca jest zobowiązany użyć fabrycznie nowych elementów o parametrach nie gorszych niż elementów uszkodzonych sprzed usterki. Wykonawca zobowiązany jest do obsługi gwarancyjnej dla przedmiotu zamówienia oraz wsparcia technicznego w całym okresie udzielonej gwarancji.

Wykonawca zapewni:

- czas reakcji serwisu na zgłoszone nieprawidłowości działania instalacji – maksymalnie 12 godzin od zgłoszenia,
- czas usunięcia awarii/nieprawidłowości w działaniu instalacji – maksymalnie 3 dni robocze od zgłoszenia.

Czas ten może ulec zmianie tylko w przypadku wystąpienia poważniejszych awarii, niemożliwych do usunięcia w tak krótkim czasie np. w przypadku wymiany niesprawnych urządzeń. Sytuacje takie należy każdorazowo uzgodnić z Zamawiającym.

III. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

3.1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów

Inwestycja jest zgodna z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

Wykonawca uzyska wszelkie wymagane prawem uzgodnienia, opinie, dokumentacje i decyzje, w tym warunki przyłączeniowe - niezbędne do realizacji przedmiotu zamówienia, w tym:

- warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej od Operatora Sieci Dystrybucyjnej,
- opinie, decyzje, w tym pozwolenie na budowę/zgłoszenie robót budowlanych zgodnie z ustawą z dn. 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 725, 834, 1222) – oraz inne jeśli będą wymagane prawem.

Zgodnie z art. 29 ust. 4 pkt. 3 lit. c) ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane: Nie wymaga decyzji o pozwoleniu na budowę oraz zgłoszenia, o którym mowa w art. 30, wykonywanie robót budowlanych polegających na instalowaniu urządzeń fotowoltaicznych o mocy zainstalowanej elektrycznej nie większej niż 150 kW z zastrzeżeniem, że do urządzeń fotowoltaicznych o mocy zainstalowanej elektrycznej większej niż 6,5 kW stosuje się 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.

3.2. Oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane

Zamawiający oświadcza, że posiada prawo dysponowania nieruchomością na cele budowlane wynikające z prawa własności – oznaczono w ewidencji gruntów jako następujące działki o numerach ewidencyjnych i w ramach obrębów ewidencyjnych:

- Instalacja fotowoltaiczna wraz z magazynem energii elektrycznej: Szkolne Schronisko Młodzieżowe w Ślemieniu, ul. Spacerowa 3, 34-323 Ślemień - instalacja nr 1 (na dachu budynku), działki nr: 207/30, 207/31, obręb Ślemień,
- Instalacja fotowoltaiczna: Szkolne Schronisko Młodzieżowe w Ślemieniu, ul. Spacerowa 3, 34-323 Ślemień - instalacja nr 2 (na gruncie), działki nr: 207/30, 207/31 (budynek) oraz 2017/12, 4596, 4594, 4595 (połączenie budynku z instalacją na gruncie ulicą: Spacerową i Sportową), 207/9 (instalacja na gruncie), obręb Ślemień,
- Instalacja fotowoltaiczna: Szkolne Schronisko Młodzieżowe w Ślemieniu - filia w Lasie, ul. Zakopiańska 109, Las, 34-323 Ślemień, działki nr: 1279/5, 1280, 1281/6, obręb Las,
- Instalacja fotowoltaiczna: Szkoła Podstawowa w Ślemieniu, ul. Szkolna 1, 34-323 Ślemień, działka nr: 5229, obręb Ślemień,
- Instalacja fotowoltaiczna: Budynek oświatowy w Lasie, ul. Zakopiańska 59, Las, 34-323 Ślemień, działka nr: 678/2, obręb: Las,
- Instalacja fotowoltaiczna (na dachu budynku): Gminny Ośrodek Kultury "Jemioła" w Ślemieniu, ul. Krakowska 124, 34-323 Ślemień, działki nr: 661/4, 661/7, 661/8, obręb Ślemień.

3.3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego

Podstawowe przepisy prawne:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 725, 834),
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 roku Prawo energetyczne (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 266, 834, 859),
- Ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1436, 1681, 1597, 1762, z 2024 r. poz. 834),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2021 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 54, 834, 1089),
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 roku o odpadach (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1587, 1597, 1688, 1852, 2029),
- Ustawa z dnia 31 lipca 2019 r. o ochronie przeciwpożarowej (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 275, 1222),
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych

wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. z 2021 poz. 2454),

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. 2022 r. poz. 1225),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019, poz. 1839),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. z 2003 r. Nr 120 poz. 1125 i 1126),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 822).
- Ustawa z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1320).

Najważniejsze polskie normy:

- PN HD 60364-7-712:2016-05 – określa wymagania dotyczące projektowania, montażu i ochrony instalacji fotowoltaicznych,
- PN-EN 61724-1:2022-04 - określa terminologię, wyposażenie i metody monitorowania wydajności i analizy systemów fotowoltaicznych,
- PN-EN 61215:2017 - ustanawia wymagania IEC dla kwalifikacji konstrukcji i aprobaty typu modułów fotowoltaicznych do zastosowań naziemnych odpowiednich dla długookresowej eksploatacji w typowych warunkach klimatycznych,
- PN-EN 61730-1:2018-06 - obejmuje podstawowe wymagania konstrukcyjne, które mają zapewnić bezpieczną eksploatację elektryczną i mechaniczną modułów fotowoltaicznych,
- PN-EN ISO 9001:2015 - międzynarodowa norma określająca wymagania, które powinien spełniać system zarządzania jakością w organizacji,
- PN-EN 62109-1:2010 - Określa minimalne wymagania dotyczące projektowania i produkcji konwerterów mocy, aby zapewnić ochronę przed porażeniem elektrycznym, energią, pożarem, zagrożeniami mechanicznymi i innymi,
- PN-EN 50268:2002 -> PN-EN 61034-1:2010 - dotyczy pomiaru gęstości dymu wydzielanego przez palące się przewody lub kable elektryczne oraz światłowodowe w określonych warunkach. W szczególności opisuje aparaturę stosowaną do tych pomiarów,
- PN-EN 60332:2010 - dotyczy badania palności kabli i przewodów elektrycznych oraz światłowodowych. Skupia się na metodach sprawdzania odporności pojedynczego izolowanego przewodu lub kabla na pionowe rozprzestrzenianie się płomienia podczas bezpośredniego narażenia na ogień,
- PN - EN ISO 1461:2023-02 - określa wymagania dla cynkowych powłok antykorozyjnych nanoszonych na wyroby stalowe i żeliwne metodą zanurzeniową.

Pozostałe normy i inne przepisy szczególne oraz zasady wiedzy technicznej związane z procesem inwestycyjnym objętym zamówieniem.

Podstawą do opracowania są następujące dokumenty:

- Umowa z Zamawiającym,
- Uzgodnienia i zalecenia Zamawiającego,
- Dane katalogowe producentów urządzeń oraz wytyczne i zalecenia.