

# **Program Funkcjonalno-Użytkowy**

## **„ Dla wykonania instalacji odnawialnych źródeł energii i ogrzewania budynku Szkoły Podstawowej w Gotelpiu”**

### **INWESTOR:**

Gmina Czersk, ul. Kościuszki 27, 89-650 Czersk

Telefon: 52 39548-10

E-mail: [urząd\\_miejski@czersk.pl](mailto:urząd_miejski@czersk.pl)

### **ADRES INWESTYCJI:**

m. Gotelp, Gmina Czersk, Powiat Chojnicki, Województwo Pomorskie

Gotelp 12, 89-651 Gotelp

Dz. nr 181

Jednostka ewidencyjna 220204\_5 Czersk-Gm

Obręb 0004 Gotelp

### **AUTOR OPRACOWANIA:**

mgr inż. Magda Szynszecka

mgr inż. Anna Rzońca

mgr inż. Rafał Kobierowski

### **DATA OPRACOWANIA:**

maj 2023r.

### **Nazwy i kody robót CPV:**

**71200000-0 Usługi architektoniczne i podobne**

**71300000-1 Usługi inżynierskie**

**71314100-3 Usługi elektryczne**

**71320000-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania**

**71321000-4 Usługi inżynierii projektowej dla mechanicznych i elektrycznych instalacji budowlanych**

**71323100-9 Usługi projektowania systemów zasilania energią elektryczną**

**71326000-9 Dodatkowe usługi budowlane**

**71334000-8 Mechaniczne i elektryczne usługi inżynierskie**

**44112410-5 Konstrukcje dachowe**

**45000000-0 Roboty instalacyjne w budynkach**

**45300000-0 Roboty w zakresie instalacji budowlanych**

**45310000-3 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych**

**45315700-5 Instalowanie rozdzielni elektrycznych**

**45231000-5 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych**

**45261215-4 Pokrywanie dachów panelami ogniw słonecznych**

## SPIS TREŚCI

<b>A. Część opisowa.....</b>	
1. Część opisowa.....	3
1.1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia.....	3
1.1.1. Definicje podstawowe.....	3
1.1.2. Zakres i podstawa opracowania.....	4
1.2. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu i zakres robót.....	4
1.3. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia.....	5
1.4. Uwarunkowania techniczne realizacji przedmiotu zamówienia.....	6
1.4.1. Potrzeba realizacji przedmiotu zamówienia.....	6
1.4.2. Dostępność terenu budowy.....	6
1.5. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe.....	6
1.5.1. Montaż instalacji PV.....	6
1.5.2. Montaż pomp ciepła.....	8
2. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.....	8
2.1. Prace projektowe.....	7
2.2. Wymagania dodatkowe.....	15
2.3. Wymagania dotyczące warunków wykonania i odbioru robót.....	15
3. Część informacyjna.....	17
3.1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymogami wynikającymi z przepisów.....	17
3.2. Decyzja o ustaleniu inwestycji celu publicznego.....	17
3.3. Oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.....	18
3.4. Wymagania dotyczące wykonawcy.....	18
3.5. Przepisy prawne i normy związane z projektem i wykonaniem zamierzenia budowlanego.....	19
3.6. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych.....	19
<b>B. Część rysunkowa .....</b>	
S1. Projekt zagospodarowania działki [skala 1:500].....	21
S2. Rzut piwnicy - kotłownia [skala 1:100].....	22
S3. Schemat technologiczny.....	23
<b>C. Inne dokumenty.....</b>	
1. Symulacja paneli na dachu budynku.....	24
2. Symulacja paneli na gruncie.....	28
3. Decyzje o nadaniu proj. upr. bud. oraz zaświadczenia o przynależności do izby.....	32

## **1. Część opisowa**

---

### **1.1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia**

Przedmiotem zamówienia jest wykonania instalacji odnawialnych źródeł energii ogrzewania budynku Szkoły Podstawowej w Gotelpiu w gminie Czersk, Województwo Pomorskie, dz. nr 181. W zakresie prac projektowych przewiduje się wykonanie projektu budowlanego, technicznego oraz specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych.

W ramach zadania Wykonawca musi odtworzyć stan istniejący terenu po zakończeniu robót budowlanych.

Spodziewanym efektem inwestycji jest przygotowanie dokumentacji projektowej, zgłoszenie robót lub uzyskanie pozwolenia na budowę jeśli takie będzie wymagane, budowa obiektu w systemie zaprojektuj i wybuduj.

#### **1.1.1. Definicje podstawowe**

- Wykonawca - przyjmujący zamówienie na wykonanie całości Robót.
- Zamawiający / Inwestor – Gmina Czersk
- Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji przedmiotu robót.
- Inspektor nadzoru - osoba posiadająca wymagane uprawnienia oraz upoważniona z ramienia Inwestora w myśl przepisów „Prawa Budowlanego” do kontrolowania prowadzonych prac pod kątem zgodności z dokumentacją projektową, warunkami oferty oraz normami, przepisami i zasadami wiedzy technicznej oraz do przekazywania wymagań pomiędzy Inwestorem a Wykonawcą.
- Nadzór techniczny - osoby pełniące samodzielne funkcje w budownictwie: projektanci, kierownik robót, kierownik budowy, inspektor nadzoru inwestorskiego.
- Umowa - umowa na wykonanie całości zadania objętego PFU, zawarta po rozstrzygnięciu przetargu pomiędzy Zamawiającym (Inwestorem) i Wykonawcą.
- Polecenie Inspektora Nadzoru - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora
- Nadzoru, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.
- Teren budowy/miejsce realizacji - teren udostępniony przez Inwestora dla wykonania na nim robót objętych umową oraz inne miejsca wymienione w umowie jako tworzące część terenu budowy.
- Roboty - ogół działań, niezbędnych do podjęcia w ramach realizacji przez Wykonawcę przedmiotu zadania.
- Materiały - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z dokumentacją.
- Certyfikat zgodności - dokument wydany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji wykazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, iż należycie zidentyfikowany wyrób, proces lub usługa są zgodne z określoną normą lub innymi dokumentami normatywnymi w odniesieniu do wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie (zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane, art. 10) certyfikat zgodności wykazuje, że zapewniono zgodność wyrobu z PN, PN-EN lub aprobatą techniczną (w wypadku wyrobów, dla których nie ustalono PN).

- Znak zgodności - zastrzeżony znak, nadawany lub stosowany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji, wskazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, iż dany wyrób, proces lub usługa są zgodne z określoną normą lub innym dokumentem normatywnym.
- Sprzęt zmechanizowany - maszyny i urządzenia, takie jak: dźwignice, przenośniki, betoniarki, przyciągarki wagonowe, ciągniki i inny sprzęt o napędzie silnikowym.
- Sprzęt pomocniczy - elementy nie stanowiące stałego wyposażenia sprzętu zmechanizowanego, a niezbędne przy wykonywaniu robót budowlanych, takie jak: zawiesia, uchwyty, bloki przenośne, podstawki ładunkowe, pomosty przenośne, wózki ręczne, taczki, narzędzia i urządzenia pomocnicze.

### **1.1.2. Zakres i podstawa opracowania**

Opracowanie to ma na celu określenie wytycznych dla Projektantów oraz Wykonawców, w jaki sposób należy zaprojektować oraz wykonać instalacje fotowoltaiczne usytuowane na dachu budynku i gruncie oraz montaż pomp ciepła.

Spodziewane prace budowlano-montażowe nie będą stanowiły zagrożenia dla ochrony środowiska i nie będą przedsięwzięciem mającym szkodliwy wpływ na środowisko naturalne. Program funkcjonalno-użytkowy jest stosowany jako dokument przetargowy. Oferta dostarczona przez Wykonawcę powinna obejmować całość dostaw i usług koniecznych do przeprowadzenia przedsięwzięcia aż do momentu przekazania Zamawiającemu. Oferta powinna być zgodna z niniejszą specyfikacją. Wykonawca, w swoim zakresie, ujmie 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.

### **1.2. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu i zakres robót**

Przedmiot zamówienia obejmuje kompleksowe zaprojektowanie i wybudowanie: systemu modułów fotowoltaicznych, wytwarzających energię elektryczną oraz montaż powietrznej pompy ciepła zainstalowanej na terenie szkoły.

#### **Zakres prac dotyczący instalacji PV o łącznej mocy 7 kWp oraz 29 kWp:**

- Wykonanie niezbędnych konstrukcji dla instalacji modułów PV na gruncie oraz na dachu budynku,
- Wykonanie przejść przez przegrody (strop, dach, ściany) dla kabli elektrycznych i ich zabezpieczenie, ułożenie zewnętrznej instalacji od istniejącego budynku do projektowanej instalacji fotowoltaicznej gruntowej
- Położenie okablowania DC do podłączenia paneli PV,
- Zamontowania falowników/inwerterów dla obsługi paneli PV,
- Podłączenia falowników/inwerterów modułów PV do systemu elektroenergetycznego inwestora,
- Wykonanie i montaż rozdzielnic AC oraz DC wraz z zabezpieczeniami oraz ochronnikami.
- Wykonanie systemu wizualizacji i pomiarów wyprodukowanej energii i zaoszczędzonych emisji CO<sub>2</sub> z poszczególnych instalacji PV.
- Wykonanie rozłącznika ppoż dla instalacji na dachu budynku.
- **Sprawdzenie konstrukcji dachu budynku**

Energia elektryczna wytwarzana przez zaprojektowany system przewidziana jest do zasilania istniejących obiektów i zredukowania jej zużycia.

**Zakres prac dotyczący instalacji pompy ciepła:**

- Montaż powietrznych pomp ciepła 2szt. o wydajność grzewczą w warunkach A-15W65 = min. 75,8kW
- Stelaż pod pompę ciepła
- Uzupełnieni glikolu
- zbiornik buforowy 500dm<sup>3</sup>
- Zasobnik c.w.u. 300 l. z grzałką elektryczną
- Montaż naczyń w zbiorczych
- Czujniki temperatury
- Uzdatniacz wody
- Podłączenie do wewnętrznej instalacji c.o.,
- Montaż pompy obiegowej,
- Montaż zaworów odcinających,
- Montaż zaworu bezpieczeństwa,
- Odprowadzenie skropli,
- Podłączenie pompy ciepła do instalacji elektrycznej,
- Montaż rozdzielaczy

**Zakres pracy dotyczący demontażu:**

- demontaż istniejących kotłów na paliwo stałe
- demontaż podgrzewacza pojemnościowego
- demontaż rur oraz zaworów
- demontaż odmulacza
- demontaż naczynia w zbiorczego.

W ramach przedmiotu zamówienia w zakresie opracowania dokumentacji projektowej, wykonawca sporządzi projekty budowlano- techniczne obejmujące:

- projekt budowlany (3 egz. w formie utrwalonej na piśmie oraz w formie elektronicznej)
- projekt techniczny (3 egz. w formie utrwalonej na piśmie oraz w formie elektronicznej)
- projekt powykonawczy z podziałem na branże (3 egz. w formie utrwalonej na piśmie oraz w formie elektronicznej),

Projekt budowlano-techniczny powinien być sporządzony w zakresie i stopniu dokładności niezbędnym do sporządzenia przedmiaru robót, kosztorysu inwestorskiego. Projekt ten musi uwzględniać wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2022 r. Nr 202 poz. 2072).

**1.3. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia**

Działka objęta inwestycją znajduje się na terenie gminy Czersk, powiat chojnicki, województwo pomorskie. Działak o numerze ewidencyjnym 181 jest zabudowana budynkiem Szkoły Podstawowej.

Wszystkie materiały stosowane do wykonania powyższego zadania muszą być zgodne z ustawą o wyrobach budowlanych, posiadać aktualne atesty, certyfikaty lub inny równoważny system zarządzania jakością.

Opracowanie projektowe musi obejmować cały zakres realizowanego zadania. Dokumentacja projektowa powinna być kompletna i spełniać obowiązujące przepisy Prawa Budowlanego, przepisy techniczno-budowlane, przepisy powiązane i odpowiednie normy PN-EN lub równoważne.

Realizacja instalacji fotowoltaicznej i pomp ciepła polega na:

- Zaprojektowaniu i uzgodnieniu projektu budowlanego wraz ze wszystkimi niezbędnymi składnikami i włączeniem do instalacji elektrycznej,
- Uzyskanie wymaganych pozwoleń/zgód na realizację zadania jeżeli takowe będą wymagane,
- Projekt techniczny powinien być sporządzony w zakresie i stopniu dokładności niezbędnym do realizacji przedmiotu zamówienia i kompletny, przekazany Zamawiającemu do akceptacji przed rozpoczęciem prac budowlano-montażowych.
- Dostarczenie urządzeń i materiałów budowlanych na teren prowadzenia robót budowlanych, niezbędnych do wykonania instalacji fotowoltaicznych i pomp ciepła;
- Demontaż istniejącego źródła grzania kotła na paliwo stałe – ekogroszek, podgrzewacza pojemnościowego, rurociągi, rozdzielacza itp.

#### **1.4. Uwarunkowania techniczne realizacji przedmiotu zamówienia**

##### **1.4.1. Potrzeba realizacji przedmiotu zamówienia**

Realizacja inwestycji montażu paneli fotowoltaicznych oraz pompy ciepła ma na celu poprawienie efektywności energetycznej budynku. Energia elektryczna wytwarzana przez zaprojektowany system przewidziana jest do zasilania obiektu Szkoły Podstawowej w Gotelciu i zredukowania jej zużycia, tym samym zredukowania kosztów zakupu energii od Operatora Energetycznego.

##### **1.4.2. Dostępność terenu budowy**

Wszelkie roboty przygotowawcze, tymczasowe, budowlane, montażowe, wykończeniowe itp., będą realizowane i wykonane według dokumentacji projektowej opracowanej przez Wykonawcę i zatwierdzonej przez Zamawiającego. Zamawiający uznaje, że na etapie przygotowania projektu budowlanego Wykonawca uzyskuje wszelkie informacje o dostępie terenu budowy i trasach dostępu oraz, że projektuje roboty według pozyskanych informacji.

Przed złożeniem oferty Wykonawca powinien odbyć wizytację terenu budowy oraz jego otoczenia w celu oceny, na własną odpowiedzialność, koszt i ryzyko, wszystkich czynników koniecznych do przygotowania jego rzetelnej oferty, obejmującej wszelkie niezbędne prace przygotowawcze, zasadnicze i towarzyszące zarówno do prowadzenia robót budowlano- montażowych i przygotowania projektu i uzyskania zgłoszenia lub pozwolenia na budowa jeśli takie będzie wymagane.

#### **1.5. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe**

##### **1.5.1. Montaż instalacji PV**

Wykonanie inwestycji należy poprzedzić niezbędnymi obliczeniami i ekspertyzami. Należy wykonać montaż paneli fotowoltaicznych oraz falowników/inwerterów do konwersji napięcia

stałego na zmienny. Wykonać zabezpieczenia instalacji fotowoltaicznej (zabezpieczenie nadmiarowo-prądowe, różnicowo-prądowe, przepięciowe). Należy wykonać monitoring parametrów energii wyprodukowanej przez moduły PV, a także wykonać modernizację istniejącej rozdzielniczy głównej dla celów odbioru energii z modułów PV.

**Instalacja powinna być wykonana, zawierać:**

- Panele fotowoltaiczne
- falownik fotowoltaiczny
- konstrukcja fotowoltaiczna na dachu (aluminiowa) gruntowa (stalowa)
- Zabezpieczenia po stronie DC i AC
- uziemienie systemu  $\leq 10\Omega$
- wyłącznik przeciwpożarowy DC
- wizualizacja pracy systemu.

**1.5.2. Montaż instalacji pomp ciepła**

Pompy ciepła typu powietrze-woda pracujące dla budynku jako jedyne źródło ciepła powinny gwarantować dostarczanie energii cieplnej przy ujemnych temperaturach zewnętrznych według wymagań projektowych. Ponadto powinny charakteryzować się wysoką efektywnością energetyczną zapewniając tym samym ekonomiczną pracę systemu grzewczego.

Do celów ogrzewania obiektu zaprojektowano kaskadę dwóch pomp ciepła powietrze-woda. Każda pompa ciepła powinna być wyposażona w minimum dwie sprężarki inwerterowe, co pozwoli na precyzyjne pokrywanie strat ciepła w budynku, również w temperaturach przejściowych. Poprzez płynną regulację częstotliwości obu sprężarek, pompa ciepła dostosuje swoją moc grzewczą do bieżącego obciążenia. Dwie sprężarki wpływają dodatkowo na niezawodność układu oraz zwiększają komfort użytkowania podczas procesu odszraniania agregatu.

Biorąc pod uwagę specyfikę budynku oraz aspekty ekonomiczne i eksploatacyjne pompy ciepła powinny spełniać poniższe parametry oraz posiadać poniższe funkcje:

**Gwarancja pracy do -20°C** – pompa ciepła pracująca jako jedyne źródło ciepła powinna dostarczać ciepło do budynku w skrajnie niskich temperaturach w całym zakresie swojej pracy bez użycia dodatkowego źródła ciepła (np. grzałek elektrycznych).

Temperatura wody grzewczej minimum 70°C do -10°C temperatury zewnętrznej oraz minimum 65°C przy -20°C temperatury zewnętrznej bez użycia dodatkowego źródła ciepła – ze względu na współpracę pompy ciepła z instalacją grzejnikową wymagana jest wysoka temperatura wody grzewczej. Dlatego też urządzenie w pełnym zakresie pracy powinno zapewniać wysoką temperaturę zasilania bez użycia dodatkowego źródła ciepła (np. grzałek elektrycznych).

Utrzymanie co najmniej 90% nominalnej wydajności do w warunkach A-10W+70 – W klimacie Polski najczęściej występujące temperatury sezonu grzewczego są z zakresu od +5°C do -10°C. Dlatego też pompa ciepła w tym zakresie powinna zapewniać wysoką moc grzewczą bez użycia dodatkowego źródła ciepła (np. grzałek elektrycznych).

**Regulacja przepływu czynnika przez zawory elektroniczne zawory rozprężne** – regulacja przepływu czynnika po przez zawory elektroniczne wpływa bezpośrednio na efektywność

energetyczną urządzenia ponieważ automatyka pompy ciepła precyzyjnie reaguje na zmiany temperaturowe po stronie wodnej, jak i zmiany temperaturowe po stronie powietrza zewnętrznego wpływając na natężenie przepływu czynnika.

**Regulowany wtrysk pary mokrej czynnika** – pompa ciepła powinna być wyposażona w elektronicznie regulowany wtrysk pary mokrej czynnika, który podnosi jej sprawność energetyczną oraz wydajność grzewczą w niskich temperaturach zewnętrznych. Jednocześnie wtrysk czynnika nie powoduje przewymiarowania pompy ciepła ze względu na spadek mocy grzewczej w ujemnych temperaturach, tak jak ma to miejsce w przypadku standardowych pomp ciepła.

**Dochładzacz czynnika** – pompa ciepła powinna być wyposażona w dochładzacz ciekłego czynnika chłodniczego, który zwiększa zdolność pompy do pobierania energii w niskich temperaturach, a co z tym związane podnosi jej efektywność energetyczną.

**Dwie sprężarki inwerterowe** – pompa ciepła powinna być wyposażona w dwie sprężarki inwerterowe, które podnoszą niezawodność urządzenia oraz wpływają na skrócenie czasu odszraniania agregatu.

**Kaskada dwóch pomp ciepła powietrze-woda powinna spełniać poniższe parametry techniczne:**

- Wydajność grzewcza w warunkach A-15W65 = min. 75,8 kW
- Wydajność grzewcza w warunkach A+7W65 = max. 90,0 kW
- Pobór mocy elektrycznej w warunkach A+7W65 = max. 42,6 kW
- SCOP wg normy EN14511 minimum dla temperatury zasilania 55°C minimum 3,20
- Maksymalna temperatura wody grzewczej co najmniej 70°C,
- Temperatura wody grzewczej co najmniej 65°C przy -20°C powietrza zewnętrznego,
- Wymiary maksymalne jednego urządzenia 1710 x 1978 x 759 [mm],
- Waga maksymalna jednego urządzenia 511 kg,
- Poziom ciśnienia akustycznego metr od jednego urządzenia maksymalnie 59 dB\*,
- Maksymalny spręż statyczny wentylatora nie mniejszy niż 60 Pa,
- Pompy ciepła typu monoblok
- Czynnik chłodniczy: R407C
- Każde urządzenie wyposażone w minimum dwie sprężarki spiralne sterowane inwerterowo
- Sprężarki z bezpośrednim wtryskiem pary mokrej czynnika chłodniczego do komory sprężania
- Urządzenia wyposażone w dochładzacz czynnika,
- Regulacja przepływu czynnika poprzez elektroniczne zawory LEV
- Każde urządzenie wyposażone w minimum dwa wentylatory z wyrzutem pionowym z silnikami inwerterowymi
- Każde urządzenie wyposażone w minimum dwa wymienniki płytowe
- Każde urządzenie wyposażone w minimum dwa obiegi chłodnicze
- Co najmniej 5 letnia gwarancja producenta
- \*Pomiar hałasu 1 m od urządzenia, 1,5 m od poziomu posadowienia

## **2. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia**

---

### **2.1. Prace projektowe**

W celu sporządzenia dokumentacji projektowej instalacji oraz uzyskania niezbędnych pozwoleń na wykonanie ww. instalacji, należy wykonać wszelkie niezbędne i wymagane inwentaryzacje uzgodnienia oraz ekspertyzy.



Wykonawca opracuje dokumentację projektową, co najmniej:

- projekt budowlany opracowany w zakresie zgodnym z wymogami obowiązującej w Polsce ustawy Prawo budowlane z 7 lipca 1994r. ( Dz.U. 2021 poz. 2351 wraz z późniejszymi zmianami), oraz Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2020 poz. 1609 z późniejszymi zmianami),
- projekt techniczny opracowany w zakresie zgodnym z wymogami obowiązującej w Polsce ustawy Prawo budowlane z 7 lipca 1994r. ( Dz.U. 2021 poz. 2351 wraz z późniejszymi zmianami), oraz Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2020 poz. 1609 z późniejszymi zmianami),
- projekt wykonawczy z podziałem na branże
- inne opracowania

Projekty budowlane wymagają sprawdzenia przez osoby o odpowiednich uprawnieniach. Do obowiązków Wykonawcy należało będzie również pozyskanie niezbędnych opinii i uzgodnień do uzyskania pozwolenia na budowę lub zgłoszenia jeśli takowe będzie wymagane, m.in. uzgodnień rzeczoznawcy ppoż. Po stronie Wykonawcy jest uzyskanie wszelkich niezbędnych dokumentów niezbędnych do zgłoszenia robót/ uzyskania decyzji pozwolenia na budowę oraz decyzji pozwolenia na użytkowanie jeśli takowe będzie wymagane,

- dokumentację po wykonawczą Wykonawca robót jest zobowiązany do wykonania dokumentacji powykonawczej oraz wykonania i przedłożenia instrukcji eksploatacji i konserwacji wbudowanych urządzeń.

#### **Dokumentacja po wykonawcza powinna zawierać:**

- dziennik budowy (jeśli dotyczy),
- rysunki po wykonawcze z naniesionymi w sposób czytelny wszelkimi zmianami wprowadzonymi w trakcie budowy,
- inwentaryzację geodezyjną powykonawczą rurociągów dolnego źródła ciepła przyjętą do zasobów geodezyjnych właściwego ośrodka geodezyjnego (jeśli dotyczy),
- dokumentację z zakończonych prób i testów,
- dokumenty potwierdzające jakość i pochodzenie wbudowanych materiałów i urządzeń oraz ich dopuszczenie do stosowania w Polsce,
- dokumenty atestacyjne - świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie na terenie Polski - symbol B lub CE), certyfikat na znak bezpieczeństwa (jeżeli jest wymagany na podstawie odrębnych przepisów),
- certyfikat zgodności wyrobu z PN lub aprobatą techniczną,
- deklaracja zgodności producenta wyrobu z PN lub aprobatą techniczną,
- protokoły badań i sprawdzeń, kopie rysunków projektu budowlanego z naniesionymi zmianami, jakie nastąpiły podczas budowy,
- wszystkie uzgodnienia, decyzje, pozwolenia uzyskane na etapie projektowania/wykonawstwa, które dotyczą przyszłego użytkowania obiektów oraz urządzeń, • oświadczenia osób trzecich (w przypadku, gdy brali udział w procesie w sposób pośredni), że nie wnoszą żadnych roszczeń związanych z daną inwestycją.

- instrukcje eksploatacji, obsługi, ppoż. i instrukcje stanowiskowe urządzeń,
  - badania i analizy uzupełniające. Przed rozpoczęciem prac Wykonawca zweryfikuje dane wyjściowe.
  - weryfikacja i sprawdzanie dokumentacji projektowej Jeżeli prawo lub względy praktyczne wymagają, aby niektóre dokumenty Wykonawcy były poddane weryfikacji przez osoby uprawnione lub uzgodnieniu przez odpowiednie władze, to przeprowadzenie weryfikacji i/lub uzyskanie uzgodnień będzie przeprowadzone przez Wykonawcę na jego koszt, po wcześniejszym wewnętrznym skoordynowaniu dokumentacji przez projektantów branżowych (z ich zapisem potwierdzającym powyższe czynności) i przed przedłożeniem tej dokumentacji do zatwierdzenia przez Zamawiającego. Dokonanie weryfikacji i/lub uzyskanie uzgodnień nie przesądza o zatwierdzeniu przez Zamawiającego, który odmówi zatwierdzenia projektu w każdym przypadku, kiedy stwierdzi, że Dokument Wykonawcy nie spełnia wymagań, co do przedmiotu zamówienia.
  - uzgodnienia i decyzje administracyjne w szczególności Wykonawca uzyska wszelkie wymagane zgodnie z prawem polskim uzgodnienia, opinie, dokumentacje i decyzje administracyjne niezbędne dla zaprojektowania, wybudowania, uruchomienia i przekazania do użytkowania.
  - mapy do celów projektowych Wykonawca uzyska od Zamawiającego.
- Projekty i koncepcje Zamawiającego Przedstawione w PFU opracowania są tylko materiałem wyjściowym i pomocniczym dla Wykonawcy do sporządzenia własnych opracowań wykonania zadań wchodzących w skład przedmiotu zamówienia. Przedstawione w niniejszym dokumencie parametry są wielkościami szacunkowymi. Ostateczne wielkości zostaną ustalone na podstawie sporządzonej przez Wykonawcę dokumentacji projektowej (projekt budowlany, projekt techniczny i projekt wykonawczy). W przypadku rozbieżności Wykonawca nie będzie rościł praw do dodatkowego wynagrodzenia.

Dokumentacja projektowa powinna być opracowana zgodnie z odpowiednimi przepisami prawa budowlanego, Polskimi Normami, zasadami wiedzy technicznej, wymaganiami technicznymi Zamawiającego i potrzebami sprawnego przeprowadzenia procesu inwestycyjnego między innymi:

- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U.2020 poz. 1609 z późniejszymi zmianami)
- 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 wraz z późniejszymi zmianami
- Ustawa z dnia 07.07.1994 r. Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2023 r. poz. 682)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2022 r. poz. 1225).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019 poz. 1839 z późniejszymi zmianami),

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku ( tekst jednolity z 15 października 2013 r. poz. 112 wraz z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 14.12.2012 r. o odpadach (Dz. U. z 8 stycznia 2013r. poz. 21 – z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 stycznia 2020r. w sprawie katalogów odpadów (Dz.U. 2020 poz. 10),
- Ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27.04.2001 r. (Dz. U. nr 62, poz. 627 – z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 22 kwietnia 2005 r. w sprawie szkodliwych czynników biologicznych dla zdrowia w środowisku pracy oraz ochrony zdrowia pracowników zawodowo narażonych na te czynniki (Dz. U. Nr 81, poz. 716 z 2005 r. wraz z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030 z 2009r. wraz z późniejszymi zmianami)
- Innych, których zastosowanie jest jednoznaczne ze względu na ostateczny zakres prac projektowych aktualnych na dzień wykonywania opracowań projektowych.

### **Wykonanie projektu elektrycznego**

Projekt powinien zawierać schematy, rysunki niezbędne do prawidłowego wykonania instalacji elektrycznej i układu automatyki. Projekt powinien być wykonany przez projektanta posiadający uprawnienia budowlane br. elektrycznej do projektowania bez ograniczeń. Zaprojektowany układ sterowania/automatyki powinien zapewniać:

#### **Instalacja PV**

- Kontrolowanie procesu przekazywania energii
- Pomiar Energii zgromadzonej w danym dniu oraz sumarycznej od uruchomienia instalacji modułów PV,
- Archiwizację danych pomiarowych na serwerze lokalnym/lub sieciowym
- wyświetlać dane z wybranych pomiarów za pośrednictwem komputera.

#### **Instalacja pompy ciepła**

- podłączenie jednostki zewnętrznej
- podłączenie czujników temperaturowych
- podłączenie pomp obiegowych
- Podłączenie Automatyki

### **Wymagania stawiane urządzeniom**

W dokumentacji przygotowanej do przedstawienia inwestorowi należy uwzględnić urządzenia, które umożliwią swoimi parametrami spełnienie wymagań stawianych przez inwestora.

#### **Proponowane parametry paneli PV:**

Nazwa parametru	Wartość	Sposób weryfikacji
Typ ogniw	Krzem monokrystaliczny	Karta katalogowa
Sprawność modułu	Nie mniejsza niż 21,87%	Karta katalogowa
Liczba ogniw	144	Karta katalogowa
Moc maksymalna w STC	Nie mniejsza niż 565 Wp	Karta katalogowa
Wartość bezwzględna temperaturowego wskaźnika mocy	Nie większa niż 0,29 %/oC	Karta katalogowa
Rama	Anodyzowany aluminiowa	Anodyzowany aluminiowa
Odporność na PID	Zgodnie z normą IEC 62804-1:2015 lub równoważną	Certyfikat z badań akredytowanego laboratorium
Roczna degradacja	Nie więcej niż 0,40%	Nie więcej niż 0,40%
Tolerancja mocy	Tylko dodatnia	Karta katalogowa
Szkło przednie z powłoką antyrefleksyjną	Tak	Karta katalogowa lub deklaracja producenta
Typ modułu	BIFACIAL z podwójną szybą	BIFACIAL z podwójną szybą
Wytrzymałość mechaniczna (parcie)	Nie mniejsza niż 5400 Pa	Nie mniejsza niż 5400 Pa
Pozostałe wymagane normy Zgodnie z	IEC 61215-1:2016 IEC 61215-2:2016 IEC 61730-1:2016 IEC 61730-2:2016 lub równoważnymi	Certyfikat z badań akredytowanego laboratorium
Gwarancja na wady ukryte	Nie mniej niż 12 lat	Warunki gwarancji
Gwarancja na moc	Nie krótsza niż 30 lat.	Warunki gwarancji

#### Proponowane parametry falownika:

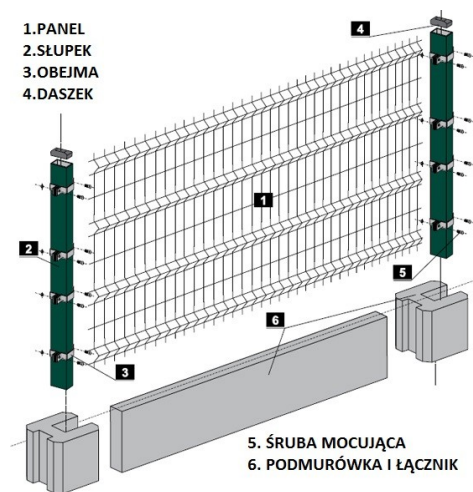
Nazwa parametru	Wartość	Sposób weryfikacji
Typ	Beztransformatorowy	Karta katalogowa
Liczba zasilanych faz	3	Karta katalogowa
Sprawność euro	Nie mniej niż 97,5 %	Karta katalogowa
Stopień ochrony	min. IP 65	Karta katalogowa
Moc maksymalna falownika	Nie większa niż 66 kW	Karta katalogowa
Współczynnik zakłóceń harmonicznego prądu	Poniżej 3%	Karta katalogowa
Deklaracja zgodności z Dyrektywą 2014/35/UE Dyrektywą 2014/30/UE	Tak	Deklaracja

<b>Możliwość modyfikacji współczynnika mocy <math>\cos \phi</math></b>	0,80 niedowzbudzenie do 0,80 przewzbudzenie	Karta katalogowa
<b>Zgodność z:</b> • 2006/1907/EC (Rozporządzenie REACH) • 2011/65/EU (Dyrektywa RoHS) • 2012/19/EU (Dyrektywa WEEE) • 2014/30/EU (Dyrektywa EMC) • 2014/35/EU (Dyrektywa LVD)	Tak	Deklaracja producenta
<b>Zgodność z rozporządzeniem Komisji (UE) 2016/631 (NC RfG)</b>	Tak	Certyfikaty lub deklaracje zgodności
<b>Sposób chłodzenia</b>	Naturalna konwekcja lub wymuszona wewnętrzna	Karta katalogowa
<b>Protokół komunikacji</b>	RS485 / WiFi / Bluetooth / USB GPRS / Ethernet / LTE	Karta katalogowa

#### **Proponowane parametry ogrodzenia paneli fotowoltaicznych na gruncie:**

Projektuje się wykonanie ogrodzenia projektowanej instalacji fotowoltaicznej o wymiarach 28m x 6m za pomocą prefabrykowanych przęseł ogrodzeniowych o wysokości 150cm. Przęsło ogrodzeniowe składają się z :

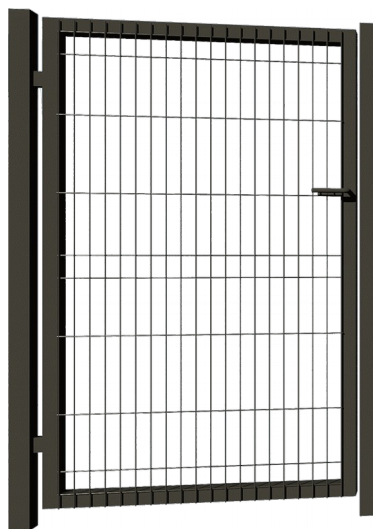
- panel ogrodzeniowy kratowy "PN 4" ocynkowany, malowany proszkowo, wykonany ze stalowych drutów o średnicy 4mm (+ - 0,3mm)
- słupek panelowy 60x40mm, ocynkowany, malowany proszkowo, długość dostosowana do zestawu
- wszystkie akcesoria takie jak śruby, obejmy, podkładki, daszki na słupki potrzebne do montażu
- podmurówka betonowa, zbrojona, 20cm wysokość.
- Kolorystyka – zielony RAL 6005.



W ogrodzeniu wykonać furtkę wejściową. Furtka o szerokości 1m. Furtkę wyposażać w zamek.

Dane Techniczne furtek:

- Wypełnienie F-4W panel zgrzewany 200x50x5mm
- F-P profil zamknięty 2525mm
- Konstrukcja
- Profil ramy 50x50
- Profil słupa 80x80x3.
- Zabezpieczenie – cynkowane ogniwo EN-ISO
- Kolorystyka – zielony RAL 6005.



**Proponowane parametry pompy ciepła:**

Nazwa parametru	Wartość	Sposób weryfikacji
<b>Typ</b>	Powietrze/woda	Karta katalogowa
<b>Klasa efektywności energetycznej</b>	A++	Karta katalogowa
<b>Liczba Sprężarek</b>	2 sprężarki z funkcją pracy	Karta katalogowa

	zapasowej	
<b>SCOP</b>	Dla temp. 55°C 3,2	Karta katalogowa
<b>Moc grzewcza</b>	45kW	Karta katalogowa
<b>Pobór mocy</b>	12,9	Karta katalogowa
<b>Zakres pracy grzania</b>	-20:+40°C	Karta katalogowa

**Dokumentacja projektowa będzie przekazywana Zamawiającemu do zatwierdzenia w następujących etapach:**

➤ Etap I – projekt budowlany oraz jeżeli wymagany projekt techniczny,

Dokumentacja projektowa winna uzyskać zatwierdzenie w zakresie przyjętych i zastosowanych rozwiązań technicznych przez zamawiającego.

**Dokumenty będą opracowane i przekazane Zamawiającemu w sposób następujący:**

a) wersja papierowa

b) wersja elektroniczna (rysunki zapisane w formatach: pdf i dwg; opisy techniczne projektów w formatach: doc. i pdf; wszystkie uzgodnienia itp. ze skanowane i zapisane w formatach pdf i jpg)

## **2.2. Wymagania dodatkowe**

### **Gwarancje**

W ramach niniejszego przedmiotu zamówienia ustala się następujący wykaz Gwarancji.

<b>PARAMETR</b>	<b>WARTOŚĆ/ JEDNOSTKA</b>	<b>TERMIN GWARANCJI</b>	<b>ODSTĘPSTWO/ TOLERANCJA</b>
Gwarancja na wykonane roboty budowlane	miesiące	36	-
Gwarancja Urządzenia	miesiące	Minimum 24	-
Reakcja na zgłoszenia przez zamawiającego awarii systemu	dni	2 dni robocze	-
Czas usunięcia awarii	dni	3 dni robocze	

## **Szkolenie i przejęcie robót od wykonawcy**

Wykonawca przeszkoli osoby wskazane przez Zamawiającego, przeprowadzi eksploatację próbną, zgodnie z wymaganiami Zamawiającego określonymi w PFU. Wykona także inne zobowiązania konieczne do Przejęcia Robót od Wykonawcy i przekazania obiektu do użytkowania.

## **Serwis**

Wykonawca zapewni serwisowanie zainstalowanych urządzeń aż do końca okresu gwarancji na roboty budowlane, czyli 36 miesięcy. Wykonawca zobowiązuje się do wykonania bezpłatnych przeglądów zgodnie z warunkami technicznymi zainstalowanych urządzeń. Zawarcie stosowanych umów z podwykonawcami w przedmiotowym zakresie znajduje się po stronie wykonawcy.

## **2.3. Wymagania dotyczące warunków wykonania i odbioru robót budowlanych**

### **Wymagania dotyczące materiałów budowlanych i urządzeń.**

Wszystkie materiały, wyroby i urządzenia przeznaczone do wykorzystania w ramach prowadzonej inwestycji będą fabrycznie nowe, pierwszej klasy jakości, wolne od wad fabrycznych, posiadające odpowiednie atesty, deklaracje zgodności.

### **Wymagania dotyczące sprzętu**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt, będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót, ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy.

### **Wymagania dotyczące transportu**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Materiały i sprzęt mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem.

### **Wymagania dotyczące wykonania robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową, za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, programem funkcjonalno-użytkowym, harmonogramem robót oraz poleceniami Inspektora. Następstwa jakiegokolwiek błędu w pracach, spowodowanego przez Wykonawcę zostaną przez niego poprawione na własny koszt. Polecenia Inspektora będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. W trakcie wykonywania prac należy przestrzegać aktualnych przepisów BHP i odpowiednio zabezpieczyć wykonywanie prac. Wszelkie roboty budowlane należy wykonać zgodnie z dokumentacją oraz warunkami technicznymi wykonywania i odbioru robót budowlanych. Wykonawca musi posiadać kierownika robót branży elektrycznej i sanitarnej.

### **Odbiór robót budowlanych**

Odbiór częściowy powinien być przeprowadzany dla tych elementów lub części instalacji, do których zanika dostęp w wyniku postępu robót. Odbiór częściowy przeprowadza się w trybie przewidzianym dla odbioru końcowego. Po dokonaniu odbioru częściowego należy sporządzić protokół potwierdzający prawidłowe wykonanie robót, zgodność wykonania instalacji z projektem technicznym i pozytywny wynik niezbędnych badań odbiorczych. W przypadku negatywnego wyniku odbioru częściowego, w protokole należy określić zakres i termin wykonania prac naprawczych lub uzupełniających. Po wykonaniu tych prac należy ponownie dokonać odbioru częściowego.

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę pisemnym powiadomieniem o tym fakcie Inspektora oraz Inwestora. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań, pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową. Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest Protokół Ostatecznego Odbioru.



Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację projektową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy,
- dziennik budowy jeśli taki będzie wymagany,
- wyniki pomiarów kontrolnych i badań,
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów

### **Wymagania dotyczące szkolenia obsługi**

Szkolenie obsługi ma na celu zapoznanie pracowników Zamawiającego z zamontowanymi urządzeniami

i instalacjami i przyswojeniem przez nich zasad poprawnej i bezpiecznej eksploatacji i konserwacji.

### **Instalacja odgromowa instalacji fotowoltaicznej**

Należy sprawdzić konieczność stosowania instalacji odgromowej wg obowiązujących norm.

Przy konieczności wykonania instalacji odgromowej należy wykonać zgodnie zobowiązującą normą PN-EN 62305-3, PN-EN 62561-2. W przypadku kolizji istniejącej instalacji odgromowej z planowaną instalacją fotowoltaiczną wymagana jest korekta, przebudowa instalacji odgromowej. W szczególnym przypadku wymagany jest demontaż instalacji odgromowej i ponowna jej instalacja.

### **Ochrona przeciwporażeniowa instalacji fotowoltaicznej**

Należy wykonać instalację przeciwporażeniową w instalacji fotowoltaicznej.

### **Wykonanie uziemienia instalacji fotowoltaicznej**

Należy zaprojektować wykonanie uziemienia inst. fotowoltaicznej  $\leq 10\Omega$ .

### **Wizualizacja instalacji fotowoltaicznej**

Należy założyć wykonanie wizualizacji inst. fotowoltaicznej.

### **Zabezpieczenie terenu budowy**

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu, na którym będą odbywały się prace, w celu zapewnienia bezpieczeństwa zarówno pracownikom jak i osobom trzecim znajdującym się na terenie budynku, gdyż realizacja zadania będzie odbywać się na czynnych obiektach. Wykonawca jest zobowiązany do ulokowania miejsca czasowego przetrzymywania materiałów w tym odpadów, na terenie obiektu, tak aby nie powodować trudności komunikacyjnych oraz zakłócenia działania budynków. Odpady powinny być odpowiednio zabezpieczone zgodnie z obowiązującymi przepisami.

## **3. Część informacyjna**

---

### **3.1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z przepisów**

Niniejsze zamierzenie na etapie projektowania należy uzgodnić i uzyskać niezbędne pozwolenia w odpowiednich instytucjach.

### **3.2. Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego**

Zamawiający dostarczy decyzję o prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane wraz z dokumentami potwierdzającymi to prawo do dnia podpisania umowy na wykonanie zadania projektowego. **Na terenie przedmiotowej inwestycji znajduje się obiekt ujęty w Gminnej Ewidencji Zabytków – Szkoła – należy przestrzegać zasad określonych przez Wojewódzkiego Konserwatora zabytków. Teren przedmiotowej inwestycji znajduje się w strefie „B” ochrony konserwatorskiej – należy przestrzegać zasad określonych przez Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.**

Zamawiający dostarczy mapę do celów projektowych.

### **3.3. Oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane**

Zamawiający oświadcza iż dysponuje prawem do obiektu, na terenie którego zostaną wykonane prace budowlane.

### **3.4. Wymagania dotyczące wykonawcy**

- Wykonawca musi posiadać w swoim zespole osoby uprawnione do sporządzania projektów we wszystkich specjalnościach objętych Zamówieniem.
- Wykonawca ma obowiązek dysponować kierownikami robót z uprawnieniami do kierowania robotami budowlanymi w specjalnościach objętych zamówieniem.
- Wykonawca zobowiązany jest w trakcie budowy do prowadzenia dziennika budowy. Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i dotyczyć będą przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz czynności technicznych wykonywanych podczas prowadzenia robót zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. (Dz. U. z 2002 r., poz. 953, Dz. U. z 2004 r., poz. 2042, 2043) oraz w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej. Dziennik budowy przechowywany będzie w miejscu prowadzenia robót budowlanych w pomieszczeniu wskazanym przez Zamawiającego (obustronnie zaakceptowanym) – jeśli taki będzie wymagany.
- Wykonawca poniesie koszty organizacji placu budowy, koszty ubezpieczenia budowy.
- Wykonawca poniesie koszty zabezpieczenia terenu pod zaplecze budowy i składu materiałów, koszty korzystania z wody i energii elektrycznej oraz zapewnienia własnych węzłów sanitarnych lub po uzgodnieniu z Zamawiającym będzie korzystał z jego mediów po uzgodnieniu kwoty ryczałtowej.
- Po stronie wykonawcy leżą wszelkie koszty niezbędne do zrealizowania zamówienia wynikające wprost z PFU i jego załączników, jak również koszty w nich nie ujęte, a bez których nie można wykonać prawidłowo zamówienia.
- Wykonawca ma obowiązek prowadzenia robót z zapewnieniem warunków zgodnych z przepisami BHP, ppoż. i ochrony przed kradzieżą.
- Wykonawca ma obowiązek po zakończeniu robót uporządkować teren i przekazać go Zamawiającemu w terminie ustalonym do końcowego odbioru robót.
- Wykonawca zapewni w pełni wykwalifikowany personel do projektowania, kierowania oraz wykonania robót przewidzianych umową.

- Wykonawca musi zapewnić nadzór autorski.
- Wykonawca będzie odpowiadała za wszelkie szkody powstałe w związku z przeprowadzeniem robót objętych niniejszym postępowaniem.
- W przypadku ingerencji w istniejące instalacje wykonawca będzie zobowiązany do nieodpłatnego usunięcia ewentualnych usterek wynikłych z przyczyn leżących po stronie wykonawcy. Wykonawca jest zobowiązany na każde żądanie Zamawiającego lub Inspektora Nadzoru Inwestorskiego do przedłożenia dokumentów potwierdzających dopuszczenie materiałów, urządzeń i elementów do wykonania przedmiotu zamówienia oraz dokumentów potwierdzających spełnienie przez materiały i urządzenia wymagań określonych w PFU, STWiOR oraz dokumentacji projektowej. Powyższe dokumenty należy przedłożyć w terminach wyznaczonych przez zamawiającego lub Inspektora nadzoru Inwestorskiego.
- Wykonawca ma prawo wnosić ewentualne uwagi i zapytania dotyczące przedmiotu zamówienia w terminach przewidzianych ustawowo (Prawo zamówień Publicznych) na etapie procedury przetargowej. Po podpisaniu umowy jakiegokolwiek roszczenia z tytułu wykonania prac, nie wymienionych w PFU a niezbędnych do kompleksowej realizacji będą traktowane jako ujęte w kosztach oferty.
- Warunkiem udziału w postępowaniu jest aby Wykonawca nie podlegał wykluczeniu na podstawie art. 108 ustawy Prawo zamówień publicznych (dz. U. Z 2019r., poz 2019 z póź. zm.)

### **3.5. Przepisy prawne i normy związane z projektem i wykonaniem zamierzenia budowlanego.**

Całość robót powinna być wykonana zgodnie z Polskimi Normami lub odpowiadającymi im normami europejskimi i zgodnie z polskimi warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót. Jeśli dla określonych robót nie istnieją odpowiednie Polskie Normy, zastosowanie będą miały uznane i będące w użyciu normy i standardy europejskie (EN).

#### **Przepisy prawne:**

- Ustawa z dnia 07.07.1994 r. Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2023 r. poz. 682)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2022 r. poz. 1225).
- 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 wraz z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019 poz. 1839 z późniejszymi zmianami),

### **3.6. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych.**

- Uzyskanie map zasadniczych, o ile będzie to konieczne, leży w gestii Wykonawcy.

- Obszar objęty jest ochrona konserwatorską.
- Dane dotyczące zanieczyszczeń atmosfery do analizy ochrony powietrza oraz posiadane raporty, opinie lub ekspertyzy z zakresu ochrony środowiska – Zamawiający nie dysponuje ww. dokumentami.
- Sprawdzenie konstrukcji dachu, wykonanie inwentaryzacji kotłowni i dachu budynku.
- W ramach projektu nie przewiduje się przeprowadzenia pomiarów ruchu drogowego, hałasu i innych uciążliwości.
- W trakcie wykonywania prac projektowych Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszelkich prac związanych z inwentaryzacją obiektów w zakresie niezbędnym do prawidłowego zaprojektowania i wykonania przedmiotu zamówienia.
- Wykonawca w ramach wykonania dokumentacji projektowej uzyska na własny koszt wszelkie niezbędne warunki techniczne, pozwolenia i zgody.

Autorzy opracowania:

branża	funkcja	imię, nazwisko, nr uprawnień	data	podpis
sanitarna	asystent projektant	<b>mgr inż. Magda Szynszecka</b>	2023-05-17	
sanitarna	projektant	<b>mgr inż. Anna Rzońca</b> Upr. nr POM/0007/PWBS/17	2023-05-17	
elektryczna	projektant	<b>Mgr inż. Rafał Kobierowski</b> POM/0181/PWBE/17	2023-05-17	