

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

NAZWA INWESTYCJI:	REMONT ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W WOLBROMKU
ADRES OBIEKTU:	59-420 Bolków, Wolbromek 43B
DZIAŁKA NR:	dz. nr 454/8, 454/12, 454/13, 497 obręb 0005, jednostka ewidencyjna 020502_5 Bolków
KATEGORIA OBIEKTU:	IX
INWESTOR:	Gmina Bolków
ADRES INWESTORA:	59 – 420 Bolków, Rynek 1
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	Nadzór i Usługi Budowlane Janusz Brzozowski
NAZWY I KODY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA wg CPV	71000000-8 Usługi architektoniczne, budowlane, inżynieryjne i kontrolne 45000000-7 Roboty budowlane 45110000-1 Wyburzenia, rozbiórki, roboty ziemne 45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach 45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych 09331200-0 Instalacja fotowoltaiczna
OPRACOWUJĄCY PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY	Nadzór i Usługi Budowlane Janusz Brzozowski mgr inż. Janusz Brzozowski

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

I.	OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	5
1.	Przedmiot zamówienia	5
1.1.	Zakres dopuszczalnych zmian	5
1.2.	Roboty dodatkowe.	6
2.	Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu i zakres robót budowlanych.....	6
2.1.	Zakres robót budowlanych	7
3.	Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia	7
3.1.	Opis ogólny	7
3.2.	Uwarunkowania geotechniczne	8
4.	Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe	8
4.1.1.	Powierzchnie z opisem planowanych prac.....	8
A	Wymiana parkietu w saligłówniej	8
B	Weranda wymiana dachu	9
C	Naprawa tynków wewnętrznych i malowanie ścian i sufitów	9
D	Naprawa tynków elewacji i malowanie elewacji.....	9
E	Wymiana płytek posadzkowych na schodach zewnętrznych i podjeździe dla niepełnosprawnych.....	10
F	Modernizacja systemu grzewczego.....	10
G	Montaż instalacji wentylacyjnej	13
H	Montaż instalacji fotowoltaicznej.....	15
4.1.2.	Określenie wielkości możliwych przekroczeń lub pomniejszenia przyjętych parametrów i wskaźników	15
II.	WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.....	16
1.	Wymagania zamawiającego w zakresie opracowania dokumentacji	16
2.	Wymagania zamawiającego w zakresie przygotowania terenu budowy.....	17
3.	Wymagania zamawiającego w zakresie architektury.....	17
4.	Wymagania zamawiającego w zakresie konstrukcji.....	17
5.	Wymagania zamawiającego w zakresie instalacji	17
6.	Warunki wykonania i odbioru robót.....	18
6.1.	Wymagania dotyczące organizacji robót.....	17
6.2.	Wymagania dotyczące właściwości wyrobów i materiałów budowlanych	18
6.3.	Wymagania dotyczące sprzętu, maszyn i urządzeń budowlanych.....	19
6.4.	Wymagania dotyczące środków transportu.....	20
6.5.	Wymagania dotyczące wykonania robót.....	20
6.6.	Kontrola, badania oraz odbiór robót budowlanych.....	21
6.7.	Dokumentacja budowy.....	21
6.8.	Odbiory.....	22
6.9.	Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.....	23
6.10.	Ochrona przeciwpożarowa w czasie wykonywania robót.....	23

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY
„Remont świetlicy wiejskiej w Wolbromku – Polski Ład Edycja 3”

6.11.	Ochrona własności publicznej i prywatnej.....	23
6.12.	Bezpieczeństwo i higiena pracy przy wykonywaniu robót.....	23
6.13.	Stosowanie się do przepisów prawa.....	24
6.14.	Wymagania dotyczące robót instalacyjnych.....	24
6.15.	Wymagania dotyczące robót instalacyjnych - instalacja fotowoltaiczna.....	31
III. CZĘŚĆ INFORMACYJNA.....		399
1.	Oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane	39
2.	Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamówienia	39
3.	Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaproj. robót budowlanych.....	41
4.	Dodatkowe wytyczne inwestorskie.....	41
IV.	DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA	42
V.	CZĘŚĆ GRAFICZNA	49

DEFINICJE

Ilekoć w tekście jest mowa o:

- „Inwestycji” - należy przez to rozumieć realizację zamówienia (zamierzenia) pn. „Remont świetlicy wiejskiej w Wolbromku.”
- „Działce” – należy przez to rozumieć obszar działki dz. nr 454/8, 454/12, 454/13, 497 obręb 0005, jednostka ewidencyjna 020502_5 Bolków, powiat jaworski
- „Inwestorze” – należy przez to rozumieć Zamawiającego (Wnioskodawcę – Gminę Bolków);
- „Rozporządzeniu” – rozumie się przez to Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 29 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. 2021, poz. 2454);
- „Ustawie” – rozumie się przez to Ustawę z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2022 poz. 1710 z późn. zmian.);
- „Programie” – rozumie się przez to niniejszy Program Funkcjonalno-Użytkowy opracowany na podstawie Rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 29 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego;
- „Przepisach” (w tym o „obowiązujących przepisach” oraz o „przepisach szczególnych”) – należy rozumieć przez to aktualne, ogólnie obowiązujące na terenie RP i UE przepisy prawne oraz przepisy prawa miejscowego obowiązujące na obszarze prowadzenia inwestycji;
- „Polskich Normach” – należy przez to rozumieć normy opublikowane przez Polski Komitet Normalizacyjny.

I. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Przedmiot zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie i wykonanie remontu świetlicy wiejskiej w Wolbromku. Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana na działce nr 454/8, 454/12, 454/13, 497 obręb 0005 Wolbromek.

Zakres przedmiotu zamówienia obejmuje:

- Opracowanie kompleksowej dokumentacji projektowej dla inwestycji (zamierzenia) pn.: „Remont świetlicy wiejskiej w Wolbromku”
- Uzyskanie pozwolenia na budowę lub dokonanie zgłoszenia
- Wykonanie projektów wykonawczych w zakresie niezbędnym do realizacji inwestycji
- Wykonanie kosztorysów w zakresie niezbędnym do prawidłowego rozliczenia inwestycji
- Wykonanie robót budowlanych zgodnie z ww. projektami, w wyniku których ma zostać wykonany remont świetlicy
- Uzyskanie wszelkich niezbędnych decyzji administracyjnych, w tym pozwolenia na użytkowanie jeżeli będzie wymagane
- Sporządzenie dodatkowych opracowań niezbędnych do funkcjonowania obiektu, takich jak instrukcja bezpieczeństwa pożarowego, plan ewakuacji itp.

UWAGI:

- W ramach przedmiotu zamówienia należy uzyskać (także uaktualnić lub zweryfikować w zależności od potrzeb) wszelkie decyzje administracyjne i uzgodnienia niezbędne do zaprojektowania i wykonania przedmiotu zamówienia. Wszelkie opłaty i koszty z tym związane ponosi Wykonawca.
- Podane rozwiązania architektoniczne, konstrukcyjne i instalacyjne należy traktować jako propozycje, które nie ograniczają możliwości innych rozwiązań po uprzednim uzyskaniu akceptacji zamawiającego.

1.1. Zakres dopuszczalnych zmian

Zakres dopuszczalnych zmian w przedmiocie zamówienia obejmuje:

- Zastosowanie innych rodzajów materiałów, urządzeń lub rozwiązań funkcjonalno-użytkowych niż wymienione w PFU, jednak pod warunkiem, iż ich parametry techniczne i technologiczne oraz standardy wykonania i funkcjonowania będą nie gorsze niż to określa i opisuje PFU.
- Zastosowanie innych rodzajów materiałów, urządzeń lub rozwiązań funkcjonalno-użytkowych niż wymienione w PFU, jeżeli konieczność taka będzie wynikała ze zmiany przepisów lub norm budowlanych zaistniałych w trakcie wykonywania przedmiotu umowy.
- Zastosowanie innych rodzajów materiałów urządzeń lub rozwiązań funkcjonalno-użytkowych niż wymienione w PFU, jeżeli konieczność taka będzie wynikała z

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

„Remont świetlicy wiejskiej w Wolbromku – Polski Ład Edycja 3”

nieprzewidzianych okoliczności, niezależnych od jakości wykonywanych przez Wykonawcę usług, zaistniałych w trakcie wykonywania przedmiotu umowy.

Każda zmiana musi uzyskać akceptację Zamawiającego i jego Inspektora Nadzoru.

1.2. Roboty dodatkowe.

Ustala się, iż roboty dodatkowe, nieprzewidziane na etapie sporządzania Programu Funkcjonalno-Użytkowego mogą wystąpić w następujących przypadkach i zakresach:

- W przypadku odkrycia – w trakcie prac - nieznanymi i niemożliwymi do przewidzenia elementami budowlanymi lub instalacyjnymi wymagającymi przebudowy.
- W przypadku zmiany przepisów budowlanych w zakresie objętym zamówieniem.

Wszelkie inne roboty budowlane i instalacyjne oraz prace projektowe nie wymienione powyżej Wykonawca zobowiązany jest wykonać, jakby stanowiły jeden z elementów umowy zamówienia, a wynagrodzenie za nie mieści się w całkowitej cenie ryczałtowej określonej w umowie, nie powodując jej podwyższenia

2. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu i zakres robót budowlanych

Zakres zamierzenia budowlanego obejmuje działkę o numerze ewidencyjnym 454/8, 454/12, 454/13 obręb 0005 Wolbromek oraz działkę 497 obręb 0005 Wolbromek w zakresie przebudowy przyłącza kanalizacji sanitarnej.

Na terenie oznaczonym numerem 454/8 i 454/13 zlokalizowany jest budynek świetlicy wiejskiej. Budynek świetlicy jest wolnostojący wybudowany na planie prostokąta. Budynek jednokondygnacyjny, wykonany w technologii tradycyjnej. Dźwigar dachowy stalowy pokryty blachą stalową trapezowa T-55 ocieplony wełną mineralną gr.20 cm. Od strony pomieszczeń zamontowano sufit podwieszony kasetonowy.

W posadzkach wykonano ocieplenie ze styropianu o gr. 8 cm posadzki w zależności od przeznaczenia pomieszczenia wykończono płytkami ceramicznymi lub parkietem dębowym o gr. 15 mm.

Ściany zewnętrzne ocieplone styropianem o grubości 12 cm zabezpieczone siatką z włókna szklanego wykończone tynkiem mineralnym pomalowane farbą emulsyjną.

Wewnątrz ściany otynkowane tynkiem cementowo – wapiennym pomalowane farbą emulsyjną, w pomieszczeniach sanitarnych i kuchni ściany wykończone płytkami ceramicznymi.

Płytki ceramiczne – gres – ułożono również na podjedzie dla niepełnosprawnych i schodach wejściowych do budynku.

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY
„Remont świetlicy wiejskiej w Wolbromku – Polski Ład Edycja 3”

Zestawienie powierzchni budynku (parametry powierzchni budynku zgodnie z Polską Normą PN-ISO 9836: 2015- 12)

Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia (m ²)
Sala główna	180,00
Ogród zimowy - weranda	43,0
Zaplecze sanitarne i porządkowe	18,3
Pomieszczenia kuchenne	42,4
Świetlica	40,0
Biuro	10,6
RAZEM	334,3

2.1. Zakres robót remontowych

- Uzupelnienie ubytków tynków zewnętrznych na elewacji świetlicy,
- Malowanie elewacji,
- Wymiana płytek terakotowych na podjazdach dla niepełnosprawnych i schodach zewnętrznych – wejścia do budynku,
- Uzupelnienie i malowanie tynków wewnętrznych w poszczególnych pomieszczeniach świetlicy łącznie z werandą,
- Montaż wentylacji w pomieszczeniach świetlicy + projekt,
- Wykonanie nowego zadaszania werandy + projekt,
- Wymiana klimatyzacji sali głównej,
- Wymiana parkietu sali głównej,
- Wymiana istniejącego stałopalnego źródła ciepła na pompę ciepła
- Przebudowa przyłącza kanalizacji sanitarnej.

3. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

Działki nr 454/8, 454/12, 454/13, 497 obręb 0005 Wolbromek objęte są Miejscowym planem zagospodarowania terenu: *UCHWAŁA Nr XLIII/319/22 RADY GMINY Bolków z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie uchwalenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania dla obrębu Wolbromek* i oznaczone w rysunku planu symbolem **MU** – tereny mieszkaniowo - usługowe

3.1. Opis ogólny

Budynek wykonany jest na planie prostokąta w technologii tradycyjnej od strony północnej do budynku dobudowana jest weranda o konstrukcji stalowej w całości przeszklona. Dojazd do inwestycji przewidziany w planie miejscowym przez drogę wewnętrzną (działka nr 497). Budynek przyłączony jest do sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej i energetycznej. Wyposażony jest w instalacje wodociągową, kanalizacji sanitarnej, elektryczną i centralnego ogrzewania zasilaną stałopalnym źródłem ciepła o mocy 50 kW. Sala główna wyposażona jest w lokalne klimatyzatory.

3.2. Uwarunkowania geotechniczne

Przewidywane prace ziemne nie wymagają wykonanie szczegółowych badań geotechnicznych określających warunki gruntowo-wodne.

4. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe

Zakres planowanych prac remontowych nie powoduje zmian funkcjonalno – użytkowych budynku świetlicy wiejskiej.

4.1.1. Powierzchnie z opisem planowanych prac

Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia (m ²)
Sala główna – wymiana parkietu dębowego	180,00
Weranda – wymiana dachu	62,19
Powierzchnia ścian wewnętrznych bez ścian pokrytych płytkami ceramicznymi	541,44
Powierzchnia sufitów	154,3
Powierzchnia sufitu podwieszanego do wymiany	180,00
Powierzchnia ścian wewnętrznych do naprawy	81,22
Powierzchnia elewacji	341,87
Powierzchnia elewacji wymagająca naprawy	23,93
Wymiana płytek na schodach zewnętrznych i podjeździe dla niepełnosprawnych	16,09
Modernizacja systemu grzewczego	1 kpl.
Montaż instalacji wentylacji mechanicznej	1 kpl.
Montaż instalacji fotowoltaicznej	1 kpl.

A. Wymiana parkietu w sali głównej:

- Zerwanie starego parkietu z całej powierzchni sali,
- Za pomocą narzędzia skrawającego z zastosowaniem diamentu polikrystalicznego (PKD) usunąć subit lub klej montażowy,
- Dokładnie oczyścić posadzkę betonową z zabrudzeń i pyłów powstałych podczas szlifowania,
- Zagruntować posadzkę np. gruntem głęboko penetrującym CERESIT CT17,
- Wykonać podkład zespolony np. wylewkę ok. 2,5 cm stosując wylewkę szybkotnącą np. Mapei BUILDFIX składa się ona z szybkowiązujących cementów, wyselekcjonowanych kruszyw oraz specjalnie dobranych dodatków i żywic.
- Po osiągnięciu przez podkład wilgotności ok. 2% można przystąpić do układania parkietu dębowego o grubości 2,2 cm w jodełkę. Optymalna temperatura do układania parkietu dębowego nie może być niższa niż 18°C, natomiast wilgotność powietrza powinna oscylować wokół 60%. Przed rozpoczęciem układania należy poddać drewno parkietu aklimatyzacji w danym wnętrzu.

- Parkiet należy zamocować do podłoża za pomocą kleju epoksydowo – poliuretanowego,
- Po całkowitym wyschnięciu kleju można przystąpić do szlifowania powierzchni parkietu,
- Po dokładnym oczyszczeniu powierzchni z kurzu można polakierować drewno lakierem podkładowym a następnie polakierować za pomocą lakieru poliuretanowego, można też użyć lakieru tzw. bezpokładowego.

B. Weranda wymiana dachu:

- Należy zdemontować istniejące przeszklenia z połaci dachu, pozostawiając stalowe kształtowniki konstrukcji dachu,
- Wykonać fundamenty betonowe z betonu C 20/25 zbrojone stalą klasy A-I – St3SX-b (strzemiona) i A-III 34G- zbrojenie główne,
- Słupy drewniane, belki i krokwie wykonać z drewna konstrukcyjnego C-24,
- Między krokwiami należy zamontować ocieplenie z wełny mineralnej o grubości 20 cm zabezpieczonej od strony pomieszczenie folią paroszczelną i obudowaną płytami gipsowo kartonowymi ogniochronnymi w celu uzyskania przegrody o odporności ogniowej EI-30,
- Połac dachu należy odeskować deskami grubości 2,5 cm lub płytami OSB o grubości 1,5 cm,
- Połac dachu należy pokryć papą podkładową np. P/64/1200 lub inną zamontować wszystkie obróbki blacharskie z blachy stalowej ocynkowanej 0,6 mm (pas nadrynnowy, pas obróbki przy styku ze ścianą budynku, obróbki krawędziowe, haki do montażu rynien)
- Wykonać pokrycie gontem bitumicznym np. MIDA SHINGLAS CLASSIC lub innym oraz zamontować rynny wykonane z blachy stalowej ocynkowanej 0,6 mm.
- W jednym z pól obudowy szklanej ścian werandy należy wymienić okno z PCV na drzwi wejściowe dwuskrzydłowe przeszklone na szkłem P4.

C. Naprawa tynków wewnętrznych i malowanie ścian i sufitów :

- Skuć tynk cementowo wapienny w miejscu uszkodzenia do powierzchni ściany aż do moment gdzie tynk dobra trzyma się podłoża,
- Ubytki należy uzupełnić nowym tynkiem cementowo wapiennym lub jeżeli ubytki są małe powierzchniowo szpachlami cementowo wapiennymi np. gładź cementowo-wapienna Dolina Nidy, przed nałożeniem tynku lub gładzi powierzchnie należy pomalować gruntem np.: EURO GRUNT Dolina Nidy
- Po wykonaniu naprawy tynków ściany i sufity należy umyć mydłem malarskim następnie zagruntować np.: gruntem CAPAPLEX, następnie pomalować ściany farbą silikatowa np.: firmy CAPAROL w kolorze uzgodnionym z Zamawiającym
- W Sali głównej zamontowany jest sufit podwieszany typu THERMATEX, sufit ten należy zdemontować i zastąpić nowym. Profile główne i poręczne należy wymienić, wieszaki należy sprawdzić i w miarę potrzeby wymienić na nowe.

D. Naprawa tynków elewacji i malowanie elewacji:

- Rozebranie tynku elewacji w miejscach uszkodzenie, aż do warstwy styropianu na szerokość kilkanaście centymetrów większą niż wielkość uszkodzenia,

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

„Remont świetlicy wiejskiej w Wolbromku – Polski Ład Edycja 3”

- Wzmocnienie uszkodzonego poprzez wstawienie łąty z siatki z włókna szklanego np. typu E stosowanej do wykonania elewacji budynków,
- Siatkę należy zatopić w warstwie kleju do styropianu np. Atlas Grawis U,
- Na tak zabezpieczone podłoże po jego wyschnięciu nałożyć tynk cienkowarstwowy mineralny o uziarnieniu dobranym do istniejącej elewacji,
- Po takim przygotowaniu elewacji należy ją zagruntować gruntem w celu wzmocnienia podłoża, wyrównania jego chłonności oraz poprawienia przyczepności farby do podłoża,
- Zagruntowane podłoże należy pomalować farbą elewacyjną akrylową np.: BECKERS typu exterio PRO lub silikonowa np.: GoodHome Premium hudson

E. Wymiana płytek posadzkowych na schodach zewnętrznych i podjeździe dla niepełnosprawnych:

- Należy skuć istniejące płytki na schodach i podjeździe,
- Za pomocą narzędzia skrawającego z zastosowaniem diamentu polikrystalicznego (PKD) usunąć klej montażowy,
- Po dokładnym oczyszczeniu zagruntować powierzchnię schodów i podjazdu np. gruntem głęboko penetrującym CERESIT CT17,
- Następnie można ułożyć nowe płytki ceramiczne np.: gresowe o klasie antypoślizgowości R12 lub R13 i klasie ścieralności PEI4 lub PEI5, płytki należy mocować za pomocą kleju do płytek ceramicznych np.: CERESIT CM11 PLUS

F. Modernizacja systemu grzewczego

Zakres robót obejmuje:

- Zakup i montaż pompy ciepła
- Podłączenie pompy do instalacji c.o.
- Montaż zasobnika ciepłej wody– użytkowej

a) pompa ciepła

Montaż pompy ciepła o mocy ok. 30kW planowany jest w kotłowni budynku. Przed montażem należy wykonać doboru pompy wraz z obliczeniami oraz sprawdzić, czy rozkład urządzeń zaproponowany w PFU jest możliwy, ze względu układ pomieszczenia.

Zasilanie pompy ciepła – 3 fazowe, 400 V/50 Hz.

Zasilanie należy poprowadzić z 3-fazowego gniazda z uziemieniem oraz przewodem ochronnym. Szczegółowe wytyczne zabezpieczenia elektrycznego pompy ciepła zgodnie z zaleceniami producenta.

b) Pompa obiegowa

Pompa obiegowa tyczy się obiegu pompa ciepła – bufor. Do podłączenia pompy ciepła powinno wykorzystywać się pompę obiegową o przepływie nominalnym min. 2 m³ /h, dT=5oC. Sterowanie pracą pompy obiegowej powinno odbywać się z wykorzystaniem sterownika pompy ciepła.

c) Bufor ciepła

W celu zapewnienia optymalnej pracy pompy ciepła, przy możliwych do wystąpienia zmian w zapotrzebowaniu na energię grzewczą, do instalacji należy dodać bufor ciepła o pojemności min. min. 500 litrów. Taka optymalnie dobrana pojemność bufora zapewni zmagazynowanie ilości ciepła do obsługi c.o., gdy czujnik temperatury przekieruje zawór przełączający z pompy ciepła do podgrzewu c.w.u. Sterownik pompy ciepła powinien utrzymywać zadaną temperaturę w buforze (w funkcji regulacji pogodowej lub w trybie stałej temperatury) poprzez załączenie pompy ciepła. Rozprowadzenie czynnika grzewczego w instalacji grzewczej odbywa się przy wykorzystaniu istniejącej pompy obiegowej .

e) Zawór przełączający

Zawór przełączający został zaprojektowany w celu umożliwienia zmiany kierunku przepływu czynnika grzewczego z pompy ciepła do bufora lub zasobnika ciepłej wody użytkowej. Zawór musi spełniać wymóg minimalnego oporu hydraulicznego. Siłownik zaworu powinien być sterowany ze sterownika pompy ciepła i zasilany napięciem 230 V.

f) Zasobnik c.w.u. W ramach instalacji przewidziano zaprojektowanie zbiornika na potrzeby ciepłej wody użytkowej, o pojemności min. 200 dm³ . Zbiornik powinien być wyposażony w anodę tytanową oraz minimum jedną wężownicę. Dodatkowo powinien posiadać możliwość podłączenia grzałki elektrycznej i być przystosowany do współpracy z pompą ciepła. Przy doborze zbiornika c.w.u. powinno zapewnić się 0,3 m² powierzchni grzewczej wymiennika na każdy kW mocy grzewczej pompy ciepła. Minimalne parametry zbiornika c.w.u.:

- Pojemność zasobnika min. 200 dm³ , posiadający minimum jedną wężownicę, emaliowany, – Posiada atest PZH,
- Maksymalne ciśnienie/ temperatury pracy:
 - Woda użytkowa: 10 bar/ 95oC,
 - Wymiennik: 10 bar/ 110oC,
- Wyposażony w anodę tytanową,

- Wyposażony w króciec do podłączenia grzałki elektrycznej,
- Wyposażony w króciec do podłączenia czujnika temperatury,
- Przystosowany do pracy z pompą ciepła.

g) Termostatyczny zawór mieszający

W celu zabezpieczenia użytkownika przed możliwością poparzenia się ciepłą wodą użytkową, należy zamontować w instalacji ciepłej wody użytkowej mieszający zawór termostatyczny. Zawór powinien zostać zamontowany na wyjściu ciepłej wody użytkowej z zasobnika. Zakres temperatur wody na zaworze: 35oC – 70oC. Króćce przyłączeniowe: minimum ¾” i kvs = 1,7 m3/h.

h) Naczynie zbiorcze zimnej wody

Do zabezpieczenia instalacji wodnej należy zastosować naczynie zbiorcze przeponowe dobrane do zasobnika min. 200 dm³ (należy przeliczyć pojemność naczynia zbiorczego). Parametry naczynia zbiorczego:

- Dopuszczalna max. temperatura pracy: nie mniejsza niż 99oC,
- Dopuszczalne ciśnienie pracy: nie mniejsze niż 6 bar.

i) naczynie zbiorcze obiegu pompy ciepła Do zabezpieczenia obiegu pompy ciepła należy zastosować naczynie zbiorcze przeponowe, o minimalnej pojemności 50 dm³. Parametry naczynia zbiorczego:

- Dopuszczalna max. temperatura pracy: nie mniejsza niż 99oC,
- Dopuszczalne ciśnienie pracy: nie mniejsze niż 3 bar.

j) Elektryczna grzałka przepływowa

W celu zapewniania bezpieczeństwa w przypadku niedoboru mocy grzewczej, zaprojektowano przepływową grzałkę elektryczną o mocy nominalnej min. 6 kW. Sterownik pompy ciepła steruje czasem włączenia i wyłączenia grzałki.

k) Połączenia hydrauliczne Połączenia hydrauliczne instalacji należy wykonać przy użyciu rur miedzianych. Wykonaną instalację hydrauliczną należy zaizolować:

- Izolacja PE o grubości min. 9 mm, na rurach zimnej wody,
- Izolacja PE o grubości min. 20 mm, na rurach c.w.u. oraz na zasilaniu i powrocie od pompy ciepła,

– Izolacja rur od pompy ciepła na zewnątrz budynku w dodatkowej osłonie przeciw UV oraz warunkom atmosferycznym.

l) Połączenie elektryczne pompy ciepła

Podłączenie elektryczne pompy ciepła należy wykonać zgodnie z zaleceniami producenta urządzenia. Obwód gniazda wtykowego zasilającego pompę ciepła musi zostać uziemiony i zabezpieczony zabezpieczeniem o prądzie znamionowym 25 A w 13 klasie C. Obwód zasilający pompę ciepła należy wyposażyć również w wyłącznik różnicowo – prądowy. Przepływowa grzałka elektryczna musi być podłączona do układu sterowania poprzez styk o obciążalności styków 10 A. Obwód zasilający grzałkę elektryczną należy wyposażyć również w wyłącznik różnicowo – prądowy.

Połączenie pomiędzy pompą ciepła oraz panelem sterownika należy wykonać z przewodu 4 żyłowego o minimalnym przekroju 0,75 mm². W trakcie wykonywania podłączenia pompy ciepła do prądu muszą zostać zachowane wszelkie stosowne normy: PN, EN, IEC, a w szczególności należy zapewnić stabilne napięcie 400 V (3 fazowe).

G. Montaż instalacji wentylacji mechanicznej

Zakres robót obejmuje:

- montaż centrali wentylacyjnej dla sali
 - montaż wentylacji wywiewnej i nawiewnej w kuchni
- a) centrala wentylacyjna na potrzeby Sali

Centrala wentylacyjna zostanie umieszczona w pomieszczeniu przy sali. Dokładna lokalizacja przedstawiona na części rysunkowej. Czerpnie i wyrzutnie zlokalizować na elewacji budynku. Należy wykonać czerpnie i wyrzutnie w jednej zabudowie wykluczającej mieszanie się powietrza. Urządzenie doprowadzać będzie niezbędną ilość powietrza świeżego ze względów higienicznych uwzględniając zużycie 30m³ /h na osobę i wymaganą ilość wymian w pomieszczeniu. Praca układu nawiewno –wywiewnego w zimie polega na doprowadzeniu oczyszczonego (przefiltrowanego) powietrza o temp. 20°C oraz usunięcie powietrza zużytego. Natomiast latem głównym zadaniem instalacji wentylacji będzie dostarczenie powietrza świeżego w celu przewentylowania pomieszczeń.

Minimalne parametry:

- wyposażona w płytowe wymienniki ciepła

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY
„Remont świetlicy wiejskiej w Wolbromku – Polski Ład Edycja 3”

- kompaktowa budowa
- niski poziom hałasu oraz właściwa wydajność dzięki zastosowaniu wentylatorów z napędem bezpośrednim z 5-cio biegową regulacją

b) Wentylator nawiewny

Świeże powietrze do pomieszczenia kuchni nawiewać będzie za pomocą ciągu wentylacji

nawiewnej. Ruch powietrza wywołany będzie za pomocą kanałowego wentylatora z regulatorem prędkości obrotowej. Minimalne parametry:

- obudowa z tworzywa sztucznego
- wirnik z tworzywa sztucznego
- możliwość montażu w pozycji pionowej i poziomej
- dostęp do silnika po rozpięciu klamr montażowych
- minimum trzystopniowa regulacja obrotów

c) Nagrzewnica wodna

W celu ogrzania wstępnego powietrza nadmuchiwanego do kuchni na kanale nawiewnym zamontować należy nagrzewnicę wodną z możliwością podłączenia do pompy ciepła. Nagrzewnica kanałowa wodna w obudowie stalowej z powłoką alucynkową o klasie szczelności powietrznej C wg normy EN 1751. Wyposażona w dwurzędowy wymiennik ciepła z miedzianych rurek z nasadzonym ożebrowaniem aluminiowym. Przyłącza do kanałów powietrznych o średnicy min. 200mm wyposażone w uszczelki gumowe. Pokrywa otwierana umożliwia serwis i czyszczenie wymiennika ciepła. Przyłącza wodne miedziane niegwintowane.

d) okap kuchenny

Nowy okap kuchenny należy wyposażyć w tzw. "łapacz tłuszczu" z możliwością jego łatwego wyjmowania z konstrukcji okapu w celu czyszczenia i mycia filtra. Okap wykonany będzie z metalu nierdzewnej dopuszczonej do kontaktu z żywnością.

Okap umieszczony będzie w pomieszczeniu kuchni na wysokości 2m bezpośrednio nad trzonem kuchennym.

e) Wentylator wywiewny

Powietrze z pomieszczenia kuchni poprzez okap wywiewać będzie za pomocą ciągu wentylacji

wywiewnej. Ruch powietrza wywołany będzie za pomocą kanałowego wentylatora z regulatorem prędkości obrotowej. Minimalne parametry:

- obudowa z tworzywa sztucznego
- wirnik z tworzywa sztucznego
- możliwość montażu w pozycji pionowej i poziomej
- dostęp do silnika po rozpięciu klamr montażowych
- minimum trzystopniowa regulacja obrotów

H. Montaż instalacji fotowoltaicznej

Przewiduje się wykonanie instalacji fotowoltaicznej na dachu budynku (połąć wschodnia lub zachodnia dachu skośnego). Przewiduje się instalację fotowoltaiczną o mocy 10 kWp (DC). Energia wyprodukowana będzie wykorzystywana na potrzeby bieżące bez możliwości magazynowania energii a nadmiar wyprodukowanej energii będzie oddawany do sieci energetycznej.

Zakres robót obejmuje wykonanie:

Przedmiotem niniejszego opracowania są wymagania dotyczące montażu instalacji fotowoltaicznej o mocy zainstalowanej do 10 kWp na dachu projektowanego budynku świetlicy wiejskiej w Wolbromku dz. 454/8, 454/12, 454/13. Zakres robót obejmuje:

- montaż rozdzielnic AC iDC,
- montaż konstrukcji wsporczych dla modułów fotowoltaicznych,
- montaż tras kablowych,
- montaż modułów fotowoltaicznych,
- montaż falowników,
- montaż okablowania AC i DC,
- dostosowanie istniejącej rozdzielnicy RG do przyłączenia instalacji PV, oraz do współpracy z agregatem prądotwórczym – z samostartem i przeciwpożarowymi wyłącznikami prądu elektrycznego
- dostosowanie instalacji odgromowej do nowych warunków pracy.

Po wykonaniu mikroinstalację fotowoltaiczną należy zgłosić do PSP oraz OSD. W zgłoszeniu powinny się znaleźć m.in. następujące informacje:

- lokalizacja inwestycji (dane kontaktowe inwestora i instalatora),
- lokalizacja modułów PV oraz falownika (inwertera),
- trasa kablowa przewodów strony DC wraz ze wskazaniem obudowy (o ile występuje),
- lokalizacja rozłącznika DC.
- wniosek do przyłączenia instalacji oraz dokumentacja wymagana przez OSD przy podłączeniu instalacji PV

4.1.2. Określenie wielkości możliwych przekroczeń lub pomniejszenia przyjętych parametrów i wskaźników

Powierzchnie planowanych napraw tynków wewnętrznych i zewnętrznych zostaną określone po dokładnym zbadaniu uszkodzeń tynku przy obecności Zamawiającego

II. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przed złożeniem oferty Wykonawca zobowiązany jest przeprowadzić wizję lokalną budynku.

1. Wymagania zamawiającego w zakresie opracowania dokumentacji

Do zakresu obowiązków Wykonawcy – w zakresie dokumentacji projektowej – należy wykonanie:

- Opracowania projektu zagospodarowania terenu i projektu architektoniczno-budowlanego obejmującego całość zamówienia wraz z uzyskaniem pozwolenia na budowę
- Opracowanie wielobranżowego projektu technicznego obejmującego całość zamówienia
- Opracowanie Przedmiarów robót i Kosztorysów Inwestorskich.

Zamawiający wymaga, na podstawie niniejszego opisu, wykonania dokumentacji technicznej, która będzie zawierać następujące elementy:

- PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU I PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY - wymagana ilość egzemplarzy w formie wydrukowanej i oprawionej: 4 egzemplarze (w tym egzemplarz do uzgodnień); wersja elektroniczna: 1 kompletna wersja zapisana w formacie pdf oraz 1 kompletna wersja edytowalna zapisana w formatach dwg, doc, xls.
- WIELOBRANŻOWY PROJEKT TECHNICZNY- wymagana ilość egzemplarzy w formie wydrukowanej i oprawionej: 3 egzemplarze wersja elektroniczna: 1 kompletna wersja zapisana w formacie pdf oraz 1 kompletna wersja edytowalna zapisana w formatach dwg, doc, xls.
- PRZEDMIAR I KOSZTORYS INWESTORSKI w pełnym zakresie zamówienia wymagana ilość egzemplarzy w formie wydrukowanej i oprawionej: 2 egzemplarze; wersja elektroniczna: 1 kompletna wersja zapisana w formacie pdf oraz 1 kompletna wersja zapisana w formatach edytowalnych przez program NORMA PRO

Dokumentacja projektowa powinna być wykonana w zakresie i formie zgodnej z obowiązującymi w dniu jej wykonania przepisami i normami.

Wykonawca wykona pełną dokumentację projektową wraz z wszystkimi wymaganymi przepisami uzgodnieniami, opiniami, decyzjami oraz uzyska pozwolenie na budowę. Zamawiający otrzyma dokumentację na własność wraz z przeniesieniem praw autorskich na Zamawiającego.

Opracowania projektowe powinny obejmować następujące branże:

- a) Budowlaną.

- Architektura;
- Konstrukcja;
- b) Sanitarną.

Uwaga: Każdy etap dokumentacji oraz zastosowanych w niej rozwiązań materiałowych należy bezwzględnie uzgodnić z Zamawiającym i uzyskać jego akceptację.

2. Wymagania zamawiającego w zakresie przygotowania terenu budowy

W ramach przekazania placu budowy Zamawiający przekaze Wykonawcy teren objęty zakresem inwestycji.

Zagospodarowanie placu budowy wykonać przed rozpoczęciem robót.

Zagospodarowanie placu budowy musi umożliwiać realizację remontu w jednym etapie. Wszystkie elementy zagospodarowania placu budowy powinny spełniać wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003r. Nr47, poz.401).

3. Wymagania zamawiającego w zakresie architektury

Zamawiający wymaga przyjęcia rozwiązań architektoniczno-budowlanych opartych na nowoczesnych, wysokiej jakości technologiach, materiałach i standardach wykonawczych zapewniających wykonanie przedmiotu zamówienia w sposób przyjazny dla użytkowników i środowiska.

Zamawiający wymaga aby obiekt był dostosowany do obowiązujących przepisów prawa polskiego oraz wymagań normowych przy użyciu materiałów budowlanych, instalacyjnych i wykończeniowych zapewniających użytkowanie pomieszczeń w sposób bezpieczny, zgodny z określoną funkcją technologiczną. Zamawiający wymaga zaprojektowania i wykonania przedmiotu zamówienia zgodnego z zakresem i w sposób zapewniający osiągnięcie celu, któremu ma służyć.

4. Wymagania zamawiającego w zakresie konstrukcji

Konstrukcja przebudowywanej części budynku ma spełnić wszystkie wymagania stawiane przez obowiązujące normy i przepisy budowlane.

Decyzję ostateczną odnośnie rozwiązań konstrukcyjnych podejmuje projektant branży konstrukcyjnej.

5. Wymagania zamawiającego w zakresie instalacji

UWAGA: Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia muszą być bezpieczne dla ludzi, posiadać atest higieniczny i być dopuszczone do stosowania w budownictwie.

Dokumentacja projektowa sanitarna zawierać powinna:

- a) Uproszczone obliczenia niezbędne do jednoznacznego wykonania instalacji.
- b) Uproszczony schemat kotłowni/instalacji.
- c) Uproszczony kosztorys materiałów i prac niezbędnych dla instalacji, który winien zawierać zestawienie wszelkich koniecznych do wykonania robót i materiałów – wykonane zgodnie ze szczegółowym zakresem przedmiotu zamówienia.
- d) Załączony protokół z przeprowadzonej inwentaryzacji w obecności opiekuna nieruchomości
- e) Wykonawca ma obowiązek zapewnienia opracowania dokumentacji projektowej przez osoby posiadające niezbędne uprawnienia w odpowiedniej specjalności.
- f) Wykonawca ma obowiązek współpracy z Zamawiającym na etapie realizacji montażu instalacji w oparciu o sporządzone przez Wykonawcę projekty.
- g) Projekty instalacji muszą być opracowane i przekazane Zamawiającemu do akceptacji w terminach określonych w umowie i harmonogramie robót.

Wykonane projekty mają zapewniać możliwie najwyższą do uzyskania trwałość funkcjonowania instalacji przy jednoczesnym sporządzeniu dokumentacji w sposób umożliwiający wykonanie inwestycji w oparciu o posiadany przez Zamawiającego budżet na realizację zadania.

6. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych

6.1. Wymagania dotyczące organizacji robót budowlanych

Wykonawca opracuje i przedłoży Zamawiającemu do zatwierdzenia projekt organizacji robót. Zamawiający w terminach określonych w umowie udostępni i przekaże Wykonawcy teren budowy.

Wykonawca zapewni prowadzenie dokumentacji budowy w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami Prawa budowlanego.

Wykonawca zorganizuje i zapewni kierowanie budową w sposób zgodny z dokumentacją projektową i obowiązującymi przepisami w tym przepisami BHP, planem bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ), a także zapewnieni spełnienie warunków przeciwpożarowych określonych w obowiązujących przepisach.

Wykonawca zabezpieczy i utrzyma warunki bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z budową i nienaruszalność ich mienia służącego do pracy. Wykonawca zapewni utrzymanie ładu i porządku na terenie budowy, a po zakończeniu robót usunięcie poza teren budowy wszelkich maszyn, urządzeń i materiałów, a także tymczasowego

zaplecza oraz pozostawienie całego terenu budowy i robót oraz terenów przyległych w stanie uporządkowanym.

Wykonawca zapewni ochronę mienia znajdującego się na terenie budowy w terminie od daty przejścia terenu budowy do daty przekazania obiektu do użytkowania.

Wykonawca wykona we własnym zakresie i na swój koszt tablice informacyjne budowy, zgodne z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego, których treść będzie zatwierdzona przez Zamawiającego oraz niezbędne tablice ostrzegawcze. Tablice informacyjne i ostrzegawcze będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót.

Wykonawca nie będzie umieszczał na ogrodzeniu żadnych reklam i tablic informacyjnych bez wcześniejszej pisemnej zgody Zamawiającego.

Szczegółowe warunki związane z organizacją robót budowlanych, zabezpieczeniem interesów osób trzecich, ochroną środowiska, warunkami bezpieczeństwa pracy, zapleczem dla potrzeb wykonawcy, warunkami dotyczącymi organizacji ruchu, ogrodzeniem, zabezpieczeniem chodników i jezdni oraz wykonaniem prac towarzyszących i robót tymczasowych zawarte będą w Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST), opracowanej przez Wykonawcę.

6.2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów i materiałów budowlanych oraz urządzeń

Wszelkie materiały i wyroby budowlane, stosowane do budowy, muszą posiadać stosowne certyfikaty, deklaracje lub aprobaty zgodnie postanowieniami ustaw i przepisów wykonawczych:

- Ustawa o wyrobach budowlanych dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz. U. 2021 poz.1213 z dnia 15.06.2021r.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 17.11.2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. 2016 poz.1966 z dnia 06.12.2016 r.),
odpowiadać wymaganiom dokumentacji projektowej oraz być zaakceptowane przez Zamawiającego.

Przed wykonaniem badań i jakości materiałów przez Wykonawcę, Zamawiający może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta, stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami podanymi w dokumentacji projektowej i specyfikacjach technicznych. W przypadku materiałów, dla których atesty są wymagane przez specyfikacje techniczne, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy. Produkty przemysłowe będą posiadać atesty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Zamawiającemu. Materiały posiadające atest mogą być badane w dowolnym czasie. Jeżeli zostanie stwierdzona niezgodność ich właściwości ze specyfikacjami technicznymi to takie materiały i / lub urządzenia zostaną odrzucone. Wykonawca zobowiązany jest przed wbudowaniem materiałów, uzyskać od

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

„Remont świetlicy wiejskiej w Wolbromku – Polski Ład Edycja 3”

Zamawiającego zatwierdzenie zastosowania tych materiałów przedkładając próbki oraz dokumenty wymagane ustawą Prawo budowlane.

Kwalifikacje właściwości materiałów i urządzeń.

Zamawiający może polecić przeprowadzenie dodatkowych testów na materiałach, przed ich dostarczeniem na Teren Budowy oraz może on polecić przeprowadzenie dalszych testów, o ile uzna to za właściwe już po ich dostawie. Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia materiałów odpowiednio wcześniej, w celu przeprowadzenia inspekcji Zamawiającego i testów. Wykonawca przedstawi na życzenie Zamawiającego próbki do jego akceptacji, a przed przedstawieniem próbek Wykonawca upewni się, że są one faktycznie reprezentatywne pod względem jakości dla materiału, z którego takie próbki zostają pobrane, a wszelkie materiały i inne rzeczy wykorzystane podczas prac będą równe pod względem jakości zatwierdzonym próbkom. Badania wykonane będą na koszt Wykonawcy.

Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia polskich tłumaczeń dokumentów związanych z materiałami, a istniejących w innych językach. Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inwestora. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z ich nie przyjęciem i niezapłaceniem.

Przechowywanie i składowanie materiałów.

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składane materiały do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Zamawiającego. Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy zgodnie z projektem zagospodarowania terenu budowy i organizacji robót.

Wariantowe stosowanie materiałów.

Jeśli dokumentacja projektowa przewiduje możliwość wariantowego zastosowania materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inwestora o swoim zamiarze oraz zobowiązany jest uzyskać jego akceptację. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniony bez zgody Inwestora.

6.3. Wymagania dotyczące sprzętu, maszyn i urządzeń budowlanych

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu, na jakość wykonywanych robót. 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 dostarczy Inwestorowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

6.4. Wymagania dotyczące środków transportu

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie, na jakość wykonywanych robót i przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z warunkami określonymi w specyfikacjach technicznych. Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń na oś przy transporcie materiałów i sprzętu na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz, co do przewozu nietypowych ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Zamawiającego. Środki transportu nieodpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być użyte przez Wykonawcę pod warunkiem przywrócenia do stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg publicznych na koszt Wykonawcy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia

6.5. Wymagania dotyczące wykonania robót

Wszystkie wykonane roboty będą zgodne z dokumentacją projektową, a także z innymi przepisami obowiązującymi. W przypadku zaistnienia rozbieżności Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentacji, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego. Dane określone w dokumentacji projektowej i w specyfikacjach technicznych będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji.

Przy wykonywaniu robót należy uwzględniać instrukcje producenta materiałów oraz przepisy związane i obowiązujące, w tym również te, które uległy zmianie lub aktualizacji. W przypadku istnienia norm, atestów, certyfikatów, instrukcji, aprobat technicznych, świadectw dopuszczenia niewyszczególnionych dokumentacji projektowej i specyfikacjach technicznych a obowiązujących, Wykonawca ma również obowiązek stosowania się do nich.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót zostaną poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Zamawiającego nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Zamawiającego, dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót, będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Programie funkcjonalno-użytkowym, dokumentacji projektowej i specyfikacjach technicznych. Przy podejmowaniu decyzji Zamawiający uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważane kwestie.

6.6. Kontrola, badania oraz odbiór robót budowlanych

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę, jakości robót, materiałów i wyrobów

budowlanych.

Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i specyfikacjach technicznych.

Wykonawca dostarczy Zamawiającemu świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legitymację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

Badania i pomiary.

Wszystkie pomiary i badania będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm zawartych w specyfikacjach technicznych. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Zamawiającego o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Zamawiającego.

6.7. Dokumentacja budowy

Dziennik budowy.

Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w Dzienniku budowy będą wykonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w Dzienniku Budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jego imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw. Załączone do Dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy.

Pozostałe dokumenty budowy to w szczególności:

- zgłoszenie zamiaru wykonania robót,
- protokoły przekazania terenu budowy,
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły z narad i ustaleń,
- korespondencja budowy.

Przechowywanie dokumentów budowy.

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszystkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Zamawiającego i przedstawione do wglądu na jego życzenie.

6.8. Odbiory

Gotowość do odbioru kierownik budowy zgłasza Zamawiającemu wpisem do dziennika budowy. Zamawiający ma obowiązek przystąpić do odbioru wyżej wymienionych prac, robót, czynności w terminie 7 dni od daty dokonania wpisu do dziennika budowy. Potwierdzenie wpisu przez inspektora nadzoru inwestorskiego w terminie 3 dni od daty dokonania wpisu, oznaczać będzie osiągnięcie gotowości do odbioru w dacie dokonania potwierdzenia.

Wykonawca przekazuje Zamawiającemu całość wymaganej prawem dokumentacji powykonawczej. Z czynności odbioru sporządza się protokół, zawierający opis przebiegu czynności danego odbioru oraz wszelkie ustalenia poczynione w jego toku. Protokół odbioru podpisany przez strony, Zamawiający doręcza Wykonawcy w dniu zakończenia czynności odbioru. W przypadku odbioru bezusterkowego (bez stwierdzenia wad) dzień ten stanowi datę odbioru. W przypadku stwierdzenia przy odbiorze prac wad, tj. braków w wykonanych pracach, robotach, czynnościach, dokumentacji ich dotyczącej lub innego rodzaju usterek lub uchybień w stosunku do ich zamierzonego na dzień odbioru stanu Zamawiający ma prawo odmówić odbioru.

Odbiór końcowy ma na celu przekazanie Zamawiającemu ustalonego przedmiotu umowy do eksploatacji, po sprawdzeniu jego należytego wykonania.

Wykonawca zobowiązany jest do zawiadomienia na piśmie Zamawiającego o usunięciu wad oraz do żądania wyznaczenia terminu odbioru zakwestionowanych uprzednio robót, jako wadliwych.

Zamawiający wyznaczy datę pogwarancyjnego odbioru robót przed upływem terminu gwarancji, oraz datę odbioru robót przed upływem okresu rękojmi. Zamawiający powiadomi o tych terminach Wykonawcę w formie pisemnej. Przy odbiorach tych stosowane będą zasady, jak dla odbioru końcowego.

Dokumenty do odbioru robót. Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dzienniki budowy,
- atesty jakościowe wbudowanych materiałów,
- instrukcję użytkowania,
- inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego,
- dokumentacja projektowa powykonawcza, z naniesionymi zmianami zostanie sporządzona i przekazana Zamawiającemu w dwóch egzemplarzach: jeden wykonany techniką tradycyjną na nośniku papierowym w postaci spiętego tomu (tomów) oraz jeden (kopia bezpieczeństwa) w formie elektronicznej na odpowiednim nośniku (CD, DVD) w formatach elektronicznych: rysunki, schematy, diagramy – format DWG, PDF, DXF; opisy, zestawienia, specyfikacje – format MS Word, MS Excel

6.9. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Przy realizacji inwestycji należy uwzględnić elementy oddziaływania na środowisko.

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

„Remont świetlicy wiejskiej w Wolbromku – Polski Ład Edycja 3”

W okresie trwania budowy i wykańczania Robót Wykonawca będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki, mające na celu stosowanie się do przepisów i norm, dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu, lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania;

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować, w czasie prowadzenia robót, aktualne przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

6.10. Ochrona przeciwpożarowa w czasie wykonywania robót

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym, jako rezultat realizacji Robót albo przez personel Wykonawcy.

6.11. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za wszelkie naruszenia praw i szkody wyrządzone Zamawiającemu, a także osobom trzecim poprzez wadliwe wykonywanie inwestycji lub jej części.

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniami tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego. W przypadku uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Zamawiającego i właściwe władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw.

6.12. Bezpieczeństwo i higiena pracy przy wykonywaniu robót

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów, dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosować się do zaleceń Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. 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. W szczególności Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania przepisów BHP:

- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 18 czerwca 2020 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Kodeks pracy- w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 1998 Dz. U. nr 21 poz. 94 wraz z późniejszymi zmianami;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.2003 nr 47 poz.401);
- Obwieszczenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 2003 nr 169 poz. 1650)

Wszelkie urządzenia i systemy muszą być zgodne z obowiązującymi w Polsce normami dotyczącymi BHP oraz innymi przepisami i wymaganiami dotyczącymi BHP.

6.13. Stosowanie się do przepisów prawa

Prawem umowy będzie prawo polskie. Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy powszechnie obowiązującego, lokalne oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Zamawiającego o swoich działaniach, przedstawiając odnośne dokumenty.

Dokumenty odniesienia

- Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia;
- Program Funkcjonalno-Użytkowy;
- Oferta Wykonawcy;
- Umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym;
- Zatwierdzona przez Zamawiającego dokumentacja projektowa;
- Normy;
- Aprobaty techniczne, atesty, certyfikaty świadectwa dopuszczenia itp.;
- Inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.

6.14. Wymagania dotyczące robót instalacyjnych

1. Wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych

W ramach zadania należy wykonać:

- montaż pompy ciepła;
- montaż armatury zabezpieczającej instalacji wodnej;
- montaż grupy pompowej;
- montaż rurociągów instalacji wodnej;
- wpięcie instalacji do istniejącej instalacji przygotowania c.w.u.;

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

„Remont świetlicy wiejskiej w Wolbromku – Polski Ład Edycja 3”

- montaż układu automatyki wraz z czujnikami i okablowaniem;
- wykonanie odwiertów pod wentylację
- montaż kanałów wentylacyjnych wraz z anemostatami w sali głównej oraz antresoli
- montaż centrali wentylacyjnej
- montaż okapu w kuchni
- montaż instalacji wywiewnej i nawiewnej w kuchni
 - przeprowadzenie prób i rozruchu technologicznego i przekazanie instalacji pompy ciepła oraz centrali wentylacyjnej do eksploatacji;
 - przekazanie przyszłym Użytkownikom instalacji informacji na temat prawidłowej obsługi urządzeń ;
 - bezpłatne usługi serwisowe w okresie gwarancyjnym;

2. Materiały

Materiały i wyroby użyte w celu wykonania robót budowlanych powinny posiadać deklaracje zgodności, certyfikaty, atesty dopuszczające do stosowania w budownictwie. Materiały i wyroby powinny spełniać warunki Ustawy o wyrobach budowlanych (Dz.U. z 2004 r. poz 881, Dz.U. z 2014 r. poz. 883, Dz.U. z 2015 r. poz. 1165, Dz.U. z 2016 r. poz. 542.) oraz art.10 ustawy Prawo budowlane, Dz.U. z 2016r., poz. 290.

— Materiały i wyroby powinny być oznakowane zgodnie z rozporządzeniem parlamentu europejskiego i rady (UE) nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r. ustanawiające zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych i uchylające dyrektywę Rady 89/106/EWG lub Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 roku w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobem znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. z 2004 r. Nr 198, poz. 2041 z późniejszymi zmianami).

— Wszystkie nazwy własne użyte w specyfikacji i programie funkcjonalno-użytkowym oznaczają pożądany standard materiałów, a Zamawiający dopuszcza użycie materiałów równoważnych pod warunkiem, że posiadają parametry techniczne nie gorsze od wskazanych. Ciężar udowodnienia, że materiał jest równoważny w stosunku do wymogu określonego przez Zamawiającego spoczywa na składającym ofertę. W takim wypadku Wykonawca musi przedłożyć odpowiednie dokumenty opisujące parametry techniczne, wymagane prawem certyfikaty i inne dokumenty dopuszczające materiał do użytkowania, oraz pozwalające jednoznacznie stwierdzić, że są one rzeczywiście równoważne.

3. Instalacje - wymagania ogólne

Montaż pompy dla celów c.o. oraz c.w.u.

Pompa ciepła zasilana będzie prądem 400V/50Hz (3-fazowy). Zasilanie należy poprowadzić z 3-fazowego gniazda z uziemieniem oraz przewodem ochronnym. Obwód gniazda wtykowego zasilającego pompę ciepła musi zostać uziemiony i chroniony zabezpieczeniem o prądzie znamionowym 25 A w klasie C. Obwód zasilający pompę ciepła należy wyposażyć również w wyłącznik różnicowo – prądowy. W trakcie wykonywania podłączenia pompy ciepła do prądu muszą zostać zachowane wszelkie stosowne normy: PN, EN, IEC, a w szczególności należy zapewnić stabilne napięcie 400 V (3 fazowe).

Montaż rurociągów

Rurociągi połączone zostaną przy użyciu systemowych kształtek producenta systemu. Przed montażem należy sprawdzić, czy elementy przewidziane do zamontowania nie posiadają uszkodzeń mechanicznych oraz czy wewnątrz przewodów nie znajdują się żadne zanieczyszczenia (ziemia, papiery i inne elementy). Do montażu nie wolno używać rur uszkodzonych lub pękniętych.

Montaż zbiornika buforowego

Zbiornik buforowy powinien zostać zamontowany na utwardzonym podłożu. W trakcie montażu należy wypoziomować urządzenie. Powierzchnia na której umiejscowiony zostanie zbiornik musi przenosić ciężar zasobnika zalanego wodą. Zbiornik musi zostać połączony z pompą ciepła specjalnie dobranymi przewodami systemowymi.

Montaż zbiornika na c.w.u.

Zbiornik na ciepłą wodę użytkową powinien zostać zamontowany na utwardzonym podłożu. W trakcie montażu należy go wypoziomować. Powierzchnia, na której umiejscowiony zostanie zbiornik musi przenosić ciężar zasobnika zalanego wodą. Zbiornik musi zostać połączony z pompą ciepła specjalnie dobranymi przewodami systemowymi.

Montaż grzałki elektrycznej

Przepływowa grzałka elektryczna powinna być podłączona do układu sterowania poprzez stycznik o obciążalności styków 10 A. Obwód zasilający grzałkę elektryczną należy również wyposażyć w wyłącznik różnicowo – prądowy.

Montaż armatury i osprzętu

Rurociągi zostaną połączone z armaturą i osprzętem przy użyciu połączeń systemowych odpowiednich dla danego materiału instalacji w istniejącym budynku. Uszczelnienie danych połączeń wykonane zostanie za pomocą materiału uszczelniającego, np. konopi. Instalację należy odpowietrzyć. Odpowietrzenie instalacji należy wykonać jako odpowietrzenie miejscowe, zgodnie z wytycznymi zawartymi w normie PN-EN 12828 lub równoważną. Na połączeniach urządzeń należy zamontować aparaturę pomiarową, zgodnie z wytycznymi przedstawionymi w dokumentacji projektowej i technicznej.

Wykonanie izolacji ciepłochłonnej

Roboty izolacyjne należy rozpocząć w momencie zakończenia montażu rurociągów, przeprowadzeniu próby szczelności wykonaniu zabezpieczenia antykorozyjnego powierzchni przeznaczonych do zaizolowania oraz po potwierdzeniu wykonania powyższych robót przez protokoły odbioru. Otuliny termoizolacyjne powinny ściśle przylegać do powierzchni izolowanej, ułożone na styk. W przypadku realizacji izolacji wielowarstwowej, styki poprzeczne i wzdłużne elementów następnej warstwy nie powinny pokrywać odpowiednich styków elementów warstwy dolnej. Wszelkie prace izolacyjne jak np. przycinanie izolacji, mogą być prowadzone przy użyciu konwencjonalnych narzędzi.

Badania i uruchomienie instalacji

Instalacja przed zakryciem bruzd oraz wykonaniem termicznej izolacji przewodów musi zostać poddana próbie szczelności. Z wykonanej próby szczelności należy sporządzić protokół. Wszelkie badania powinny zostać przeprowadzone zgodnie z wytycznymi przedstawionymi w dokumentacji projektowej i technicznej.

4. Warunki prowadzenia robót

Wykonawca będzie zobowiązany do:

- Wykonania robót zgodnie z Prawem Budowlanym i obowiązującymi w tym zakresie przepisami, normami, warunkami technicznymi wykonania robót oraz zasadami sztuki budowlanej.
- Terminowej realizacji przedmiotu zadania.
- Wykonawca zobowiązany będzie do ustanowienia kierownika budowy w branży budowlanej, oraz kierowników robót w branżach instalacyjnych, jeżeli zaistniałaby taka konieczność.

- Wyposażenia swoich pracowników oraz sprzętu w stosowne oznakowanie umożliwiające identyfikację w czasie prowadzenia robót.
- Wykonania robót zgodnie z dokumentacją projektową, obowiązującymi normami i wiedzą techniczną.
- Prowadzenia dokumentacji wykonywanych robót.
- Prowadzenia robót zgodnie z przepisami BHP oraz z przepisami p.poż.
- Terminowego przekazania Zamawiającemu przedmiotu zamówienia w stanie technicznym nadającym się do użytkowania zgodnie wymogami Prawa Budowlanego wraz z wszelkimi dokumentami do puszczaćcyymi do użytkowania zgodnie z przeznaczeniem.
- Dostarczenia niezbędnych atestów, protokołów badań, sprawozdań i prób dotyczących realizowanego przedmiotu niniejszego zlecenia.
- Okazania na żądanie Zamawiającego certyfikatu (deklaracji) zgodności z obowiązującymi normami lub w przypadku ich braku właściwą Aprobataę Techniczną w stosunku do wbudowanych materiałów.
- Umieszczenie tablicy informacyjnej.
- Usuwania na bieżąco usterek stwierdzonych w trakcie realizacji robót.
- Przestrzegania uwag jednostek uzgadniających, które są zawarte w dok. technicznej.
- Przygotowania i przekazania Zamawiającemu dokumentacji powykonawczej w 2 egz., protokołów.
- Przygotowania i przekazania Zamawiającemu protokołu szczelności instalacji c.o., , wody
- Obowiązkiem Wykonawcy jest wywóz gruzu oraz odpadów powstałych w trakcie prowadzenia robót budowlanych, zgodnie z zapisami Ustawy z dnia 14.12.2012 o odpadach (Dz.U. z 2013, poz. 21).

5. Kontrola jakości robót

Program zapewnienia jakości: Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie programem funkcjonalno - użytkowym, dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną oraz poleceniami i ustaleniami. Sprawdzenie poprawności montażu instalacji pomp ciepła Montaż, pierwsze uruchomienie, konserwacja i naprawy powinny być wykonywane przez autoryzowane

firmy instalatorskie. Zgodnie z wytycznymi producenta urządzeń, po zakończeniu montażu dokonać sprawdzenia następujących elementów instalacji:

- montaż zgodnie ze schematem technologicznym i obowiązującymi normami;
- zamontowanie pomp ciepła;
- poprawność wykonania przyłączy zasilania i powrotu;
- zamontowanie centrali wentylacyjnej
 - poprawność wykonania przyłącza elektrycznego;
 - prawidłowość zamontowania czujników temperatury;
 - montaż odpowietrzenia w najwyższym punkcie instalacji oraz zamknięcie odpowietrzników po uruchomieniu instalacji;
- czy wszystkie śruby, złączki rurowe i pokrywy są dokręcone;
- sprawdzić izolację cieplną pod kątem właściwego rozmieszczenia i poprawnego wykonania;
- odpowietrzyć instalację;
- dokonać oceny zgodności zastosowanych materiałów i wyrobów gotowych, z dokumentacją techniczną, normami (sprawdzenie certyfikatów, atestów, zaświadczeń). Dokonać przeglądu jakościowego wykonanych robót, z uwzględnieniem usytuowania, spadków, połączeń, kompensacji i mocowania przewodów.

Próby szczelności:

- zmontowane przewody i urządzenia należy poddać próbom szczelności;
- w żadnym przypadku nie wolno przepłukiwać instalacji w czasie mrozu;
- nie należy opróżniać instalacji za pomocą pompy ssącej;
- należy przestrzegać instrukcji obsługi i eksploatacji oraz wytycznych producenta urządzeń; – wykonanie prób i badań przeprowadzać przy udziale specjalistycznego serwisu producenta urządzeń.

6. Odbiór robót

Dokumentem potwierdzającym dokonanie odbioru końcowego robót jest protokół odbioru końcowego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego i podpisany przez Zamawiającego i Wykonawcę. Przed podpisaniem protokołu odbioru przez Zamawiającego Wykonawca jest zobowiązany przekazać Zamawiającemu:

- Deklaracje, certyfikaty zgodności, atesty i inne dokumenty potwierdzające dopuszczenie – zastosowanych materiałów do wbudowania w obiekt budowlany.

- badania szczelności instalacji
- badania wydajności instalacji wentylacji
- Oświadczenie przedstawiciela Wykonawcy o zakończeniu robót i montażu oraz o wykonaniu przedmiotu zamówienia zgodnie z zakresem rzeczowym, wiedzą techniczną i sztuką budowlaną oraz obowiązującymi przepisami w tym zakresie, a teren w rejonie prowadzonych prac został uprzątnięty, uporządkowany i doprowadzony do stanu zgodnego z przeznaczeniem.

6.15. Wymagania dotyczące robót instalacyjnych – instalacja fotowoltaicznych

1. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

1.1. Właściwości wyrobów budowlanych

Użyte materiały budowlane muszą być dopuszczone do stosowania w budownictwie oraz zgodne z wymaganiami w STWiOR.

Dopuszcza się zastosowanie zamiennych materiałów przy spełnieniu poniższych warunków:

- parametry techniczne wyrobów budowlanych będą niegorsze niż podane w STWiOR,
- zaproponowane wyroby budowlane będą dopuszczone do stosowania w budownictwie.

1.2. Przechowywanie wyrobów budowlanych

Materiały budowlane należy przechowywać zgodnie z wytycznymi producenta mając na uwadze bezpieczeństwo uczestników inwestycji oraz osób postronnych.

1.3. Transport wyrobów budowlanych

Transport wyrobów budowlanych powinien odbywać się w taki sposób aby:

- Nie uszkodzić materiałów budowlanych,
- nie zagrażać życiu lub zdrowiu osób postronnych.

1.4. Składowanie

Materiały należy składować w miejscach nie narażonych na uszkodzenia wyrobów budowlanych. Należy przestrzegać wymogów stawianych przez producentów. Materiałów nie należy składować w miejscach w których ruch pieszych lub pojazdów byłby utrudniony.

1.5. Kontrola jakości

Dostarczone wyroby budowlane należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z wymogami dokumentacji projektowej. W przypadku stwierdzenia wad należy bezzwłocznie powiadomić o tym fakcie producenta i Inwestora (Inspektora Nadzoru Inwestorskiego). Procedurę reklamacyjną należy uzgodnić z producentem uszkodzonego materiału.

1.6. Wymogi stawiane materiałom

- **Rozdzielnica AC** – rozdzielnicę AC wykonać w obudowie o stopniu ochrony min. IP44 oraz min. IK07, rozdzielnica odporna na zmienne warunki pogodowe w temperaturze otoczenia od -25°C do +40°C, na promieniowanie UV oraz na działanie ozonu, wentylacja

grawitacyjna, napięcie znamionowe izolacji min. 500 VAC, częstotliwość znamionowa 50Hz, napięcie znamionowe 230/400V. Gotowa rozdzielnica wraz z wyposażeniem musi posiadać deklarację zgodności z normą PN-EN 61439.

- **Rozdzielnica DC** – rozdzielnicę DC należy wykonać jako nadtylną, II klasie ochronności, min. IP 44 oraz min. IK07, obudowa rozdzielnicy odporna na zmienne warunki pogodowe w temperaturze otoczenia od -25°C do +40°C, na promieniowanie UV oraz na działanie ozonu, napięcie znamionowe izolacji min. 1000 VDC. Gotowa rozdzielnica wraz z wyposażeniem musi posiadać deklarację zgodności z normą PN-EN 61439.

▪ **Falownik:**

Wejście DC

- Maksymalne napięcie wejściowe – $U_{max} \geq 1000V$
- Maksymalny prąd wejściowy na MPPT – $I_{max} \geq 20A$
- Maksymalny prąd zwarcia na MPPT – $I_{max\ zw} \geq 30A$
- Napięcie startowe (jałowe) – $U_{start} \leq 250V$
- Minimalne napięcia MPP – $U_{MPPmin} \leq 250V$
- Maksymalne napięcia MPP – $U_{MPPmax} \geq 800V$
- Kategoria przepięciowa - min. IV (6kV)

Wyjście AC

- Napięcie znamionowe – 3/N/PE, 230/400V
- Częstotliwość znamionowa sieci – 50Hz
- Regulowany współczynnik mocy – (0,85 ind. - 0,85 poj.)
- Maksymalna sprawność – min. 98%
- Sprawność euro-eta - min. 97%
- Kategoria przepięciowa – min. III (4kV)
- Współczynnik zawartości harmoniczných < 3%

Pozostałe wymagania

- Wbudowany rozłącznik DC – TAK lub zabudowany w rozdzielnicy R-PVDC
- Pomiar izolacji strony DC – TAK
- Przesunięcie punktu pracy w przypadku przeciążenia - TAK
- Zabezpieczenie przed niewłaściwym podłączeniem biegunów – TAK
- Monitoring łańcuchów – TAK
- Monitoring prądów różnicowych – TAK
- Praca na zewnątrz w temperaturze otoczenia od -25°C do +60 °C
- Stopień ochrony min. IP65
- Złącza – RS485, Ethernet, WLAN
- Gwarancja na produkt min. 10 lat
- Wyprodukowane zgodnie z normą np. EN 62109-1 i EN 62109-2
- Wszystkie falowniki muszą posiadać certyfikat potwierdzający spełnienie wymogów kodeksu sieciowego NCRfG oraz wymogami ogólnego stosowania wynikającego z Rozporządzenia Komisji (UE) 2016/631 z dnia 14.04.2021r.

▪ **Moduły fotowoltaiczne:**

- Moc maksymalna - $P_{\max PV} = \text{min. } 370\text{Wp}$ (tylko dodatnia tolerancja mocy, min. +3%)
 - Współczynnik temperaturowy napięcia $\beta \leq -0,30\%/^{\circ}\text{C}$
 - Współczynnik temperaturowy mocy $\lambda \leq -0,35\%/^{\circ}\text{C}$
 - Współczynnik temperaturowy prądu $\alpha \leq 0,05\%/^{\circ}\text{C}$
 - Maksymalne napięcie systemu – min. 1000 VDC
 - Sprawność – min. 19%
 - Liniowy spadek mocy (co najmniej 80,0% mocy wyjściowej do końca 25 roku eksploatacji)
 - Temperatura pracy modułu min. od -40°C do $+85^{\circ}\text{C}$
 - Ilość diod bypass – min. 3szt
 - Złącza MC4
 - Stopień ochrony – min. IP65
 - Technologia monokrystaliczna, half cut
 - Rama aluminiowa
 - Osłona przednia ze szkła hartowanego o wysokiej przezroczystości
 - Gwarancja na produkt min. 12 lat
 - Wyprodukowane zgodnie z normą np. EN 61730-1, EN 61215 lub EN 61646
- **Korytka kablowe** – powinny być ocynkowane i perforowane. Korytka należy wyposażyć w dekle. Szerokość oraz wysokość koryt należy tak dobrać aby zapewnić przynajmniej 30% rezerwy.
- **Konstrukcja wsporcza pod moduły fotowoltaiczne**– konstrukcję należy wykonać z aluminium o nachyleniu zgodnym z dokumentacją projektową. System montażu należy dobrać w oparciu o ekspertyzę, sporządzoną przez projektanta specjalności konstrukcyjno – budowlanej. Gwarancja na produkt min. 10 lat.
- **Kable i przewody AC** – powinny odpowiadać wymaganiom odpowiednich norm oraz być zgodne z dokumentacją projektową, należy stosować kable o izolacji 0,6/1kV, natomiast przewody o izolacji 450/750V. Kable układane na zewnątrz muszą być odporne na zmienne warunki pogodowe, na promieniowanie UV oraz na działanie ozonu. Kable i przewody układane wewnątrz obiektu muszą posiadać klasę reakcji na ogień min. Dca-S2, d1, a2 (trasy kablowe poza drogami ewakuacyjnymi) oraz min. B2ca - s1b, d1, a1 (trasy kablowe na drogach ewakuacyjnych).
- **Przewody DC** –należy zastosować przewody jednożyłowe bezhalogenowe, samogasnące z żyłami wielodrutowymi miedzianymi o przekroju min. 6mm^2 , z izolacją podwójną, napięcie znamionowe izolacji 1,5/1,5 kV DC, przewód musi być przystosowany do pracy na zewnątrz (odporny na zmienne warunki pogodowe, na promieniowanie UV, odporne na działanie ozonu).
- **Złączki DC** – do łączenia przewodów należy stosować złączki MC4 jednego producenta, montaż żył poprzez zaciskanie, materiał pinu miedź cynowana. Wyprodukowane zgodnie z normą EN 50521 lub EN 62852.
- **Zwody poziome** – należy wykonać z drutu ocynkowanego o średnicy 8mm.
- **Zwód pionowy** – należy wykonać z prętów aluminiowych o średnicy min. 16mm

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU BUDOWLANEGO

Wykonawca ma obowiązek zapewnić sprzęt i urządzenia umożliwiające wykonanie powierzonego zadania zgodnie z dokumentacją projektową i w terminie określonym w umowie.

Wykonawca jest odpowiedzialny za dobry stan maszyn i urządzeń budowlanych, a przede wszystkim ma obowiązek zapewnić, aby ich użytkowanie nie stwarzało zagrożenia dla życia i zdrowia operatorów i osób postronnych.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia takiej liczby środków transportu aby zapewnić prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej i w terminie określonym w umowie. Zastosowane środki transportu nie mogą negatywnie wpływać na środowisko naturalne i stwarzać zagrożenia dla życia i zdrowia personelu i osób postronnych.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

4.1. Wymagania ogólne

Roboty powinny być wykonane zgodnie z zapisami dokumentacji projektowej, instrukcjami producentów, sztuką budowlaną oraz obowiązującymi przepisami i normami. Wykonawca odpowiedzialny jest za jakość wykonanych prac i w przypadku stwierdzenia, iż prace prowadzone są niezgodnie z powyższymi wymaganiami, Wykonawca ma obowiązek usunięcia zgłoszonych wad i usterek w terminie określonym w umowie.

Wszelkie zmiany proponowane przez Wykonawcę muszą być uzgodnione z Inwestorem i Projektantem, a w przypadkach wątpliwych może być konieczna ekspertyza lub ocena specjalistów. Zastosowane zmiany nie mogą obniżać jakości i funkcjonalności rozwiązań zawartych w dokumentacji projektowej.

4.2. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji aż do zakończenia i ostatecznego odbioru robót. Zabezpieczenie terenu budowy nie podlega dodatkowemu wynagrodzeniu i przyjmuje się, że koszt zabezpieczenia terenu budowy jest ujęty w cenie kontraktu.

4.3. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej. Do obowiązków Wykonawcy jest zapewnienie sprawnego sprzętu przeciwpożarowego, zawierającego wymaganą ilość jednostek środka gaśniczego, dostosowanych do zagrożeń jakie mogą wystąpić w trakcie realizacji prac i

umieszczenie go w miejscach łatwo dostępnych dla pracowników. Materiały łatwopalne należy składować w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczyć przed dostępem osób trzecich. Prace niebezpieczne pod względem pożarowym tj. prace remontowo – budowlane związane z użyciem ognia otwartego, cięciem z wytwarzaniem iskier mechanicznych i spawaniem, zgrzewaniem, prowadzone wewnątrz lub na dachach obiektów, na przyległych do nich terenach należy wykonywać po uzyskaniu zezwolenia na wykonanie tych prac zgodnie z ustaleniami obowiązującymi w Zakładzie Zleceniodawcy. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za straty będące następstwem pożaru, który powstał w wyniku jego działań.

4.4. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca jest odpowiedzialny za wszelkie uszkodzenia obiektu oraz jego wyposażenia, wynikające z działań w ramach niniejszego przedsięwzięcia. Wykonawca odpowiada za ochronę i zabezpieczenie istniejącej i projektowanej infrastruktury.

Wykonawca w razie uszkodzenia obiektu lub instalacji jest zobowiązany bezzwłocznie powiadomić Inwestora, właściciela uszkodzonego obiektu/instalacji oraz zainteresowane władze. Wykonawca zobowiązany jest do współpracy przy pracach naprawczych.

4.5. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. Wykonawca odpowiedzialny jest za zapewnienie odzieży i sprzętu ochronnego niezbędnego do bezpiecznego wykonywania prac. Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Koszty związane z zapewnieniem bezpieczeństwa życia i zdrowia pracowników i osób postronnych nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie kontraktu. Wykonawca przedłoży zleceniodawcy wykaz osób (z podaniem funkcji) realizujących zlecenie oraz przedłoży do wglądu orzeczenia lekarskie dopuszczające do wykonywania prac na wysokości, uprawnienia specjalistyczne do wykonania określonych prac oraz zaświadczenia o odbyciu wymaganych szkoleń z dziedziny bhp przez te osoby.

4.6. Montaż rozdzielnic

Rozdzielnice AC i DC należy zamontować na zewnątrz obiektu, możliwie blisko generatora z dostępem do późniejszej eksploatacji.

4.7. Montaż falowników

Falowniki należy zabudować w pobliżu rozdzielnicy DC, falowniki zabezpieczyć przed nadmiernym nasłonecznieniem, np. zastosowanie dodatkowego daszka. Montaż falowników należy wykonać zgodnie z zapisami instrukcji producenta.

4.8. Konstrukcja nośna pod moduły fotowoltaiczne

Konstrukcje wsporcze pod moduły należy zamontować zgodnie z instrukcją producenta oraz projektem branży konstrukcyjnej. Nie dopuszcza się zastosowania

systemu montażowego, który będzie negatywnie wpływał na szczelność pokrycia dachu. Należy zapewnić aby cała konstrukcja była galwanicznie połączona. Konstrukcje wsporcze należy przyłączyć do szyny wyrównania potencjałów za pomocą przewodu Cu 16mm² 450/750V. W przypadku braku zachowania odstępów izolacyjnych pomiędzy elementami instalacji fotowoltaicznej a elementami instalacji odgromowej, konstrukcje wsporcze modułów należy przyłączyć do najbliższych zwodów poziomych instalacji odgromowej za pomocą przewodów Cu 16mm² lub AL 25mm². W przypadku zastosowania przewodów miedzianych, na styku miedzi z aluminium należy zastosować podkładki ALCu.

4.9. Montaż modułów fotowoltaicznych

Moduły należy zamontować do wcześniej przygotowanej konstrukcji nośnej, w układzie poziomym/pionowym. Kąt nachylenia zgodny z wykonanym projektem. Należy przestrzegać zapisów zamieszczonych w instrukcji producenta oraz poniższych:

- Montaż i konserwacja modułów oznaczonych znakiem AR, powinien odbywać się z użyciem czystych rękawic ochronnych;
- Przed przystąpieniem do montażu należy sprawdzić czy moduły fotowoltaiczne nie posiadają uszkodzeń mechanicznych;
- Zabranie się chodzenia po modułach fotowoltaicznych;
- Moduły należy zamontować na konstrukcji wsporczej, zachowującej równoległość oraz prostopadłość pomiędzy profilami;
- Do mocowania modułów należy stosować klemy montażowe przykręcone z odpowiednią siłą, zapewniającą maksymalny docisk modułu do profilu montażowego. Wartość momentu dokręcenia należy odczytać z instrukcji. W przypadku zastosowania klem z materiału innego niż aluminium, należy zastosować podkładki neoprenowe lub podkładki z PCV pomiędzy ramą, a zaciskiem. Podkładki są również wymagane na styku ramy modułu z innymi metalowymi elementami (np. konstrukcji nośnej).
- Połączenia modułów należy wykonać poprzez łączenie ze sobą kolejnych biegunów modułu, przy pomocy konektorów zainstalowanych na zakończeniu przewodów.

4.10. Układanie kabli i przewodów AC i DC

Na zewnątrz budynku kable należy układać w korytkach ocynkowanych perforowanych, przykrytych deklek. Korytka na dachu należy przymocować do wsporników, rozmieszczonych max. co 2m. Korytka na ścianie należy przymocować za pomocą kołków rozporowych lub kotew chemicznych. Należy zapewnić osobne korytka dla przewodów AC i DC. Przewód DC z biegunem dodatnim oraz ujemnym należy prowadzić zawsze wspólnie, w celu uniknięcia tworzenia się pętli indukcyjnych. Wspólnie z przewodami AC i DC należy układać przewód wyrównawczy. Przejście kabli AC do wnętrza obiektu należy zabezpieczyć przed wnikaniem wilgoci. Przejścia linii kablowych przez ściany oddzielenia pożarowego należy zabezpieczyć masą o klasie odporności ogniowej EI wymaganą dla tych elementów. Wewnątrz obiektu kable AC

układać w korytkach ocynkowanych perforowanych, w rurkach osłonowych bezhalogenowych lub podtynkowo (min. grubość tynku 5mm).

Na zewnątrz obiektu kable/przewody do rozdzielnic należy wprowadzać poprzez dławiki.

4.11. Montaż ograniczników przepięć

Falowniki zabezpieczyć po stronie AC i DC przed przepięciami atmosferycznymi i łączeniowymi ogranicznikami przepięć typu 2 (w przypadku braku instalacji odgromowej lub w przypadku gdy zachowano wymagane odstępy izolacyjne od instalacji odgromowej) lub typu 1 + 2 (w przypadku braku zachowania odstępów izolacyjnych). Ograniczniki przepięć montować bezpośrednio przy falowniku.

W przypadku zastosowania ograniczników przepięć dodatkowo przy generatorze PV, należy zainstalować ograniczniki typu 2 (w przypadku braku instalacji odgromowej lub w przypadku gdy zachowano wymagane odstępy izolacyjne od instalacji odgromowej) lub typu 1 + 2 (w przypadku braku zachowania odstępów izolacyjnych).

5. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

Celem kontroli robót jest stwierdzenie osiągnięcia założonej jakości wykonywanych robót. Wykonawca ma obowiązek przeprowadzania badań i pomiarów w celu wykazania Inwestorowi (Inspektorowi) zgodność dostarczonych materiałów i realizacji robót z wymaganiami SSTWiOR, projektu oraz obowiązujących norm. Wykonawca ma obowiązek powiadomić Inwestora o terminie i zakresie badań i pomiarów. Wykonawca przedstawia wyniki badań i pomiarów do akceptacji Inwestora. Pomiary odbiorcze należy wykonać zgodnie z zapisami poniższych norm:

- PN-EN 62446-1:2016-08 [Systemy fotowoltaiczne \(PV\). Wymagania dotyczące badań, dokumentacji i utrzymania. Część 1: Systemy podłączone do sieci. Dokumentacja, odbiory i nadzór.](#)
- PN-HD 60364-6:2016-07 [Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 6: Sprawdzenie.](#)
- N-SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.

6. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIIARU ROBÓT

Obmiar robót będzie odzwierciedlał faktyczny zakres wykonanych prac zgodnie z dokumentacją projektową w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Przy tworzeniu obmiaru obowiązywać będą następujące jednostki:

- dla kabli, przewodów: m,
- dla falownika, modułów fotowoltaicznych, konstrukcji wsporczych, itp.: szt, kpl

Urządzenia pomiarowe niezbędny do prawidłowego wykonania obmiaru robót zobowiązany jest dostarczyć Wykonawca. Na wniosek Inwestora Wykonawca ma obowiązek dostarczyć ważne świadectwa legalizacyjne dla wybranych przyrządów pomiarowych.

Obmiary robót należy wykonywać przed częściowymi lub końcowymi odbiorami prac. Obmiary robót zanikających należy przeprowadzać w czasie ich wykonywania, natomiast robót ulegających zakryciu będą wykonywane przed ich zakryciem.

7. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH

7.1. Wymagania ogólne

Gotowość do obioru zgłasza pisemnie Wykonawca. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z wymaganiami norm i przepisów, jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wyniki pozytywne oraz gdy wykonane prace zostały wykonane zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną.

7.2. Odbiór końcowy

Odbiór końcowy zostanie dokonany w terminie określonym w umowie.

Podczas odbioru końcowego komisja sprawdza zgodność wykonanych prac z dokumentacją projektową, sprawdza wyniki pomiarów pod względem zgodności z normami i przepisami oraz ocenia stan wizualny wykonanych robót. W przypadku niezgodności z wymaganiami, komisja może nakazać usunięcie usterek w wymaganym czasie.

8. ROZLICZENIE ROBÓT

Rozliczenie robót może być dokonane po wykonaniu pełnego zakresu robót i ich odbiorze lub etapami określonymi w kontrakcie, po dokonaniu odbiorów częściowych robót.

Podstawą rozliczenia oraz płatności wykonanego zakresu robót stanowi wartość tych robót obliczona na podstawie:

- cen jednostkowych ustalonych w umowie i ilości robót zatwierdzonych przez Inwestora lub
- ustalonej w umowie kwoty ryczałtowej.

9. DOKUMENTY ODNIESIENIA

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (z późniejszymi zmianami).
- Dz. U. z 1994 nr 89 poz. 414 USTAWA z dnia 7 lipca 1994 r., Prawo budowlane (z późniejszymi zmianami).
- Dz. U. 2019 poz. 1065 ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 12 kwietnia 2002r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (z późniejszymi zmianami).
- N-SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.

- Wieloarkuszowa norma PN-IEC 60364 oraz PN-HD 60364.
- Norma PN-EN 62305 Ochrona odgromowa cz. 1, 2, 3, 4.
- PN-HD 60364-7-712:2016-05 [Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 7-712: Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Fotowoltaiczne \(PV\) układy zasilania.](#)
- PN-EN 62446-1:2016-08 [Systemy fotowoltaiczne \(PV\). Wymagania dotyczące badań, dokumentacji i utrzymania. Część 1: Systemy podłączone do sieci. Dokumentacja, odbiory i nadzór.](#)
- PN-HD 60364-6:2016-07 [Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 6: Sprawdzenie.](#)
- Karty katalogowe producentów urządzeń.

III. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

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

Zamawiający – Gmina Bolków posiada dokumenty stwierdzające jej prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

2. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamówienia

Projekt budowlany i wykonawcze należy opracować zgodnie z :

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jedn. Dz.U. z 2020 r. poz. 1333 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jedn. Dz.U. z 2019r. poz. 1065 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 29 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. 2021, poz. 2454);
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2021 poz.1169 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. 2021 poz. 1722)
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 6 września 2021 r. w sprawie sposobu prowadzenia dzienników budowy, montażu i rozbiórki (Dz.U. 2021 poz.1686)

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

„Remont świetlicy wiejskiej w Wolbromku – Polski Ład Edycja 3”

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (tekst jedn. Dz. U. z 2018 r. poz. 963 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 29 sierpnia 2014r. o charakterystyce energetycznej budynków (tekst jedn. Dz.U. z 2021r. poz. 497 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 6 września 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie metodologii wyznaczania charakterystyki energetycznej budynku lub części budynku oraz świadectw charakterystyki energetycznej (Dz.U. 2019 poz.1829)
- Ustawa z dnia 19 lipca 2019r. o zapewnieniu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami (tekst jedn. Dz.U. 2020 poz. 1062 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010r. nr 109, poz. 719, 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. z 2009r. nr 124, poz. 1030 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003r. nr 120, poz. 1126).
- Ustawa z dnia 17 maja 1989r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. 1989 nr 30, poz.163),
- 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. 2003 nr 10, poz. 1126),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie książki obiektu budowlanego, (Dz. U. 2003 nr 120, poz. 1134),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18.05.2004r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzenia kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno - użytkowym (Dz. U. z 2004r. Nr 130, poz. 1389),
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorcze technicznym (Dz. U. Nr 122, poz. 1321 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 62, poz. 627; z późn. zm.);
- Innymi obowiązującymi przepisami.

Dopuszcza się stosowanie przepisów i norm równoważnych.

3. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych

- Kopia mapy zasadniczej
- Inwentaryzacja architektoniczno budowlana budynku

4. Dodatkowe wytyczne inwestorskie

Przy opracowywaniu dokumentacji projektowej Wykonawca zobowiązany jest przyjmować w/w założenia, jednakże w przypadku stwierdzenia w nich niezgodności z obowiązującymi przepisami jego obowiązkiem jest dokonanie odpowiednich poprawek i korekt; Ponadto na Wykonawca zobowiązany jest uzyskać lub wykonać:

- Oświadczenie o prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane;
- Wypis z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Wykonawca powinien zapewnić opracowanie:

- harmonogramu realizacji inwestycji,
- projektu organizacji robót,
- planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (bioz),
- planu zapewnienia jakości wykonywanych robót budowlanych.

IV. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA



ELEWACJA WSCHODNIA



ELEWACJA WSCHODNIA



ELEWACJA PÓŁNOCNA



SCHODY WEJŚCIOWE NA WERANDE – ELEWACJA WSCHODNIA



WEJŚCIE GŁÓWNE DO BUDYNKU – ELEWACJA WSCHODNIA



SCODY OD STRONY PODJAZDU DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH – ELEWACJA
WSCHODNIA



PODJAZD DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH – ELEWACJA WSCHODNIA

V. CZĘŚĆ GRAFICZNA

01/ S 01	PLAN SYTUACYJNY
02/P 01	RZUT PRZYZIEMIA - ISTNIEJĄCY
03/P 02	ELEWACJE ISTNIEJĄCE
04/P 03	PRZEKRÓJ POPRZECZNY - ISTNIEJĄCY
05/O 1	PROPOZYCJA ZADASZENIA ORANŻERII - PLAN
06/O 2	PROPOZYCJA ZADASZENIA ORANŻERII – PRZEKRÓJ I ELEWACJA
07/S1	PROPOZYCJA MONTAŻU POMPY CIEPŁA I WENTYLACJI MECHANICZNEJ