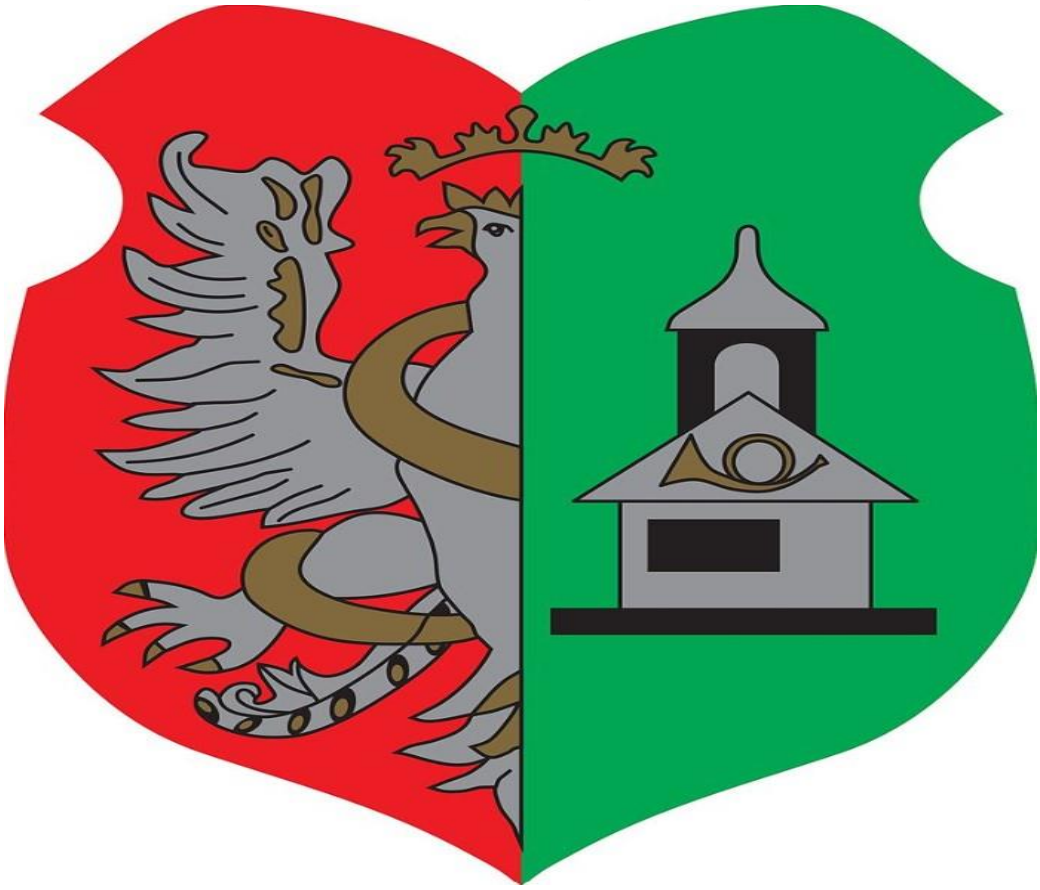
Program funkcjonalno–użytkowy wykonania projektu wielobranżowego i robót budowlanych **pn.**

„Termomodernizacja budynku OSP w Rokicinach ”

w formule „zaprojektuj i wybuduj”

(*opracowany zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20.12.2021. (Dz. U. z 2021r. poz. 2454) w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz program funkcjonalno-użytkowy)*



LOKALIZACJA Rokiciny 65, 97-221 Rokiciny

NUMER DZIAŁKI Inwestycja zlokalizowana w miejscowości Rokiciny, gmina Rokiciny w powiecie tomaszowskim, **województwie łódzkim.** Inwestycja zaplanowana została na działkach nr ewidencyjny 351/7, obręb 0017 Rokiciny, obecnie będących własnością Gminy Rokiciny.

ZAMAWIAJĄCY
Gmina Rokiciny z siedzibą ul. Tomaszowska 9, 97-221 Rokiciny

AUTORZY OPRACOWANIA
E-Manager Sp. z o.o.
ul. Andrzeja Niemojewskiego 23/ 20
91-849 Łódź

mgr inż. Piotr Bolek

Signature Not Verified

Dokument podpisany przez
Jerzy Rebzda; Gmina Rokiciny
Data: 2026.01.27 14:12:43 CET

Styczeń 2026r.

Nazwy i Kody:

Kod numeryczny składa się z 8 cyfr, podzielonych w następujący sposób:

pierwsze dwie cyfry określają działy (XX000000-Y)
pierwsze trzy cyfry określają grupy (XXX00000-Y)
pierwsze cztery cyfry określają klasy (XXXX0000-Y)
pierwsze pięć cyfr określają kategorie (XXXXX000-Y)

Każda z ostatnich trzech cyfr zapewnia większy stopień precyzji w ramach każdej kategorii. Dziewiąta cyfra służy do zweryfikowania poprzednich cyfr.

CPV 71220000-6 usługi projektowania architektonicznego
CPV 79421200-3 usługi projektowe inne niż w zakresie robót budowlanych
CPV 71242000-6 przygotowanie przedsięwzięcia i projektu, oszacowanie kosztów
CPV 71314100-3 usługi elektryczne
CPV 45111300-1 roboty rozbiórkowe
CVP 45331100-7 instalacja centralnego ogrzewania
CVP 45321000-3 izolacja cieplna
CPV 45220000-5 roboty inżynieryjne i budowlane
CPV 45222000-9 roboty budowlane w zakresie robót inżynieryjnych z wyjątkiem mostów, tuneli, szybów i kolei podziemnej
CPV 74200000-1 usługi doradcze dotyczące architektury, inżynierii, budowy i podobne
CPV 74230000-7 usługi inżynieryjne
CPV 74232000-4 usługi inżynieryjne w zakresie projektowania
CPV 42900000-5 różne maszyny ogólnego i specjalnego przeznaczenia
CPV 71320000-7 usługi inżynierskie w zakresie projektowania
CPV 45000000-7 roboty budowlane
CPV 45310000-3 roboty instalacyjne elektryczne
CPV 45320000-6 roboty izolacyjne
CPV 45261215-4 pokrywanie dachów panelami ogniw słonecznych
CPV 45261910-6 naprawa dachów
CPV 45261000-4 wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty
CPV 45262120-8 wznoszenie rusztowań
CPV 45262110-5 demontaż rusztowań
CPV 45331100-7 instalowanie centralnego ogrzewania

Spis treści

1. CZĘŚĆ OPISOWA 4

1.1. DANE EWIDENCYJNE 4

1.1.1. Nazwa nadana przedmiotowemu zamówieniu przez Zamawiającego 4

1.1.2. Adres planowanej inwestycji/ nr działki 4

1.2. OKREŚLENIA PODSTAWOWE 4

1.3. AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA 9

1.3.1. Założenia Zamawiającego. 9

1.3.2. Wymagania do Wykonawcy wynikające z przepisów 12

1.3.3. Wymagania w stosunku do Wykonawcy wynikające z decyzji środowiskowej. 13

1.3.4. Ogólne uwarunkowania projektowe 13

1.3.5. Ogólne właściwości funkcjonalno - użytkowe 17

1.4. ZAKRES PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA 19

1.4.1. Części zamówienia 19

1.4.2. Charakterystyczne parametry przedmiotu zamówienia 19

1.4.3. Zakres zasadniczych robót budowlanych przewidzianych do zaprojektowania i wykonania 20

1.4.4. Ogólne uwarunkowania projektowe 21

1.4.5. Ogólne uwarunkowania realizacyjne 22

1.5. PRZYGOTOWANIE TERENU PROWADZENIA PRAC 22

1.6. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO DLA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA 25

2. OGÓLNE WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU PRAC 46

2.1. DO ZAKRESU I OBOWIĄZKÓW WYKONAWCY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA W RAMACH CENY RYCZAŁTOWEJ WCHODZIĆ BĘDZIE: 48

2.2. WARUNKI ODBIORU 49

2.2.1. Dokumentacji projektowej 49

2.2.1. Robót budowlanych 49

3. CZĘŚĆ INFORMACYJNA 50

3.1. OPIS OBIEKTU I TERENU PLANOWANEJ INWSTYCJI 50

3.2. DOKUMENTY POTWIERDZAJĄCE ZGODNOŚĆ ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO Z WYMAGANIAMI WYNIKAJĄCYMI Z ODRĘBNYCH PRZEPISÓW 51

3.3. OŚWIADCZENIE ZAMAWIAJĄGO, STWIERDZAJĄCE JEGO PRAWO DO DYSPONOWANIA NIERUCHOMOŚCIĄ NA CELE BUDOWLANE 51

3.4. PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO 51

3.5. INNE INFORMACJE I DOKUMENTY NIEZBĘDNE BĘDĄCE W POSIADANIU ZAMAWIAJĄCEGO 53

4. FINANSOWANIE I SZACUNKOWA WARTOŚĆ INWESTYCJI 53

4.1. SPOSÓB FINANSOWANIA INWESTYCJI 53

4.2. TRYB WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA 53

4.3. INFORMACJA DOTYCZĄCA DOKONYWANIA PŁATNOŚCI ZA WYKONANE PRACE PROJEKTOWE I ROBOTY BUDOWLANE 54

1. CZĘŚĆ OPISOWA

1.1. DANE EWIDENCYJNE

1.1.1. Nazwa nadana przedmiotowemu zamówieniu przez Zamawiającego

Wykonanie projektu wielobranżowego i robót budowlano-instalacyjnych pn **„Termomodernizacja budynku OSP w Rokicinach”** w formule „zaprojektuj i wybuduj”

1.1.2. Adres planowanej inwestycji/ nr działki

Województwo	ŁÓDZKIE
Gmina	Rokiciny
Powiat	tomaszowski
Działki	nr ewidencyjnej 351/7, obręb 0017 Rokiciny
Adres	Rokiciny 65, 97-221 Rokiciny



Lokalizacja inwestycji

1.2. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

Zamawiający – Gmina Rokiciny z siedzibą ul. Tomaszowska 9, 97-221 Rokiciny

Wykonawca– należy przez to rozumieć osobę fizyczną, osobę prawną albo jednostkę organizacyjną nieposiadającą osobowości prawnej, która oferuje na rynku wykonanie robót

budowlanych lub obiektu budowlanego, dostawę produktów lub świadczenie usług lub ubiega się o udzielenie zamówienia, złożyła ofertę lub zawarła umowę w sprawie zamówienia publicznego

PFU – Program Funkcjonalno-Użytkowy, w rozumieniu Rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20.12.2021. (Dz. U. z 2021r. poz. 2454) w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz program funkcjonalno-użytkowy),

SWZ – Specyfikacja Warunków Zamówienia,

Inspektor Nadzoru – przedstawiciel Zamawiającego, Inspektor nadzoru budowlanego jest reprezentantem inwestora na budowie i sprawuje kontrolę nad prawidłowością przebiegu budowy. Warunkiem jest tu posiadanie uprawnień budowlanych do kierowania robotami budowlanymi.

Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania Robotami ponosząca odpowiedzialność za prowadzoną budowę,

Projektant - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem Dokumentacji Projektowej,

Kontrakt / Umowa – akt umowy zawarty pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą robót,

Cena ryczałtowa – wartość ceny za roboty określone w kontrakcie wraz z usunięciem wad, zgodnie z postanowieniami warunków kontraktu.

Obiekt budowlany – budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi.

Urządzenia budowlane – należy przez to rozumieć urządzenia techniczne związane z obiektem budowlanym, zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, jak przyłącza i urządzenia instalacyjne, w tym służące oczyszczaniu lub gromadzeniu ścieków, a także przejazdy, ogrodzenia, place postojowe i place pod śmietnik

Wada - jakakolwiek część robót budowlanych wykonana niezgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi lub innymi dokumentami umowy.

Termin wykonania - czas uzgodniony w umowie na wykonanie i zakończenie całości lub części robót budowlanych wraz z przeprowadzeniem prób końcowych, mierzony od daty rozpoczęcia do daty zakończenia.

Roboty - wszelkie roboty budowlane, montażowe, wykończeniowe oraz jakiekolwiek inne czynności potrzebne w celu realizacji Zamówienia zgodnie z Umową tak, by spełniały one parametry Gwarancji Technicznych były wykonywane zgodnie z Dokumentacja Projektową, pozostałymi postanowieniami Umowy obowiązującymi przepisami prawa i Normami, zasadami sztuki budowlanej i wiedzą techniczną.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu - odbiór polegający na ocenie ilości i jakości wykonanych robót, które w dalszym procesie realizacji zanikają lub ulegają zakryciu. Odbiór częściowy - odbiór polegający na ocenie ilości, jakości oraz ustaleniu wynagrodzenia za wykonaną

część robót, dla której w szczegółowych warunkach umowy został przewidziany odrębny termin zakończenia i odbioru lub która została wbrew postanowieniom warunków umowy zajęta w użytkowanie przez Zamawiającego.

Dokumentacja budowy (o ile będzie wymagane) – należy przez to rozumieć pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opisy, służące realizacji obiektu, w tym – uzgodnienia/zatwierdzenia materiałowe, operaty geodezyjne, geologiczne,), książkę obmiarów, a w przypadku realizacji obiektów metodą montażu także dziennik montażu.

Pozwolenie na Użytkowanie (o ile będzie wymagane) - ostateczna i prawomocna (w rozumieniu przepisów Kodeksu postępowania administracyjnego) decyzja właściwego organu administracji publicznej o pozwoleniu na użytkowanie instalacji technicznych, w rozumieniu przepisów Prawa Budowlanego lub o ile będzie to dopuszczalne, upływu terminu na zgłoszenie przez właściwy organ administracji publicznej sprzeciwu wobec przystąpienia do użytkowania Instalacji technicznych lub wydanie przez taki organ zaświadczenia o braku podstaw do wniesienia sprzeciwu.

Certyfikat zgodności - dokument wydany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji wykazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, iż należycie zidentyfikowano 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 dnia7 lipca 1994 r. Prawo budowlane, art. 10) certyfikat zgodności wykazuje, że zapewniono zgodność wyrobu z PN lub aprobatę 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.

Normy - normy techniczne stosowane w budownictwie, w szczególności właściwe polskie normy, o których mowa w ustawie o normalizacji z dnia 12 września 2002 r. (tj. Dz.U. z 2015 r. poz. 1483 ze zm.) oraz przepisach wykonawczych lub inne podobne normy techniczne (stosowane na obszarze państw członkowskich Europejskiego Obszaru Gospodarczego lub europejskie aprobaty techniczne, wspólne specyfikacje techniczne; normy międzynarodowe, inne techniczne systemy odniesienia ustanowione przez europejskie organy normalizacyjne), które w braku odnośnych polskich norm lub ich dezaktualizacji Zamawiający może wskazać Wykonawcy jako mające zastosowanie przy wykonywaniu Robót.

Dziennik Budowy (o ile będzie wymagane) - jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę oraz stanowiącym urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót:
a/ Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na kierowniku budowy.
b/ Zapisy w Dzienniku Budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu Robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy.
c/ Każdy zapis w Dzienniku Budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy

będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw. Zamawiający rekomenduje numerowanie kolejnych wpisów w dzienniku budowy.
d/Załączone do Dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inwestora.
e/ Do Dziennika Budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy Terenu Budowy,
- uzgodnienie przez Inwestora programu organizacji robót i programu zapewnienia jakości i harmonogramów Robót, terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów Robót,
- przebieg Robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w Robotach,
- uwagi i polecenia Inspektora Nadzoru,
- daty zarządzenia wstrzymania Robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów Robót zanikających, ulegających, zakryciu, częściowych i końcowych odbiorów Robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Kierownika budowy,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania Robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi, dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania Robót,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia Robót,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu Robót
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał,

f/ Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do Dziennika Budowy będą przedłożone Inspektorowi Nadzoru do ustosunkowania się.
g/ Decyzje Inspektora Nadzoru wpisane do Dziennika Budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Projektant nie jest jednak stroną Kontraktu i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy Robót, chyba że będzie inaczej postanowione w Kontrakcie (Umowie).

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych, następujące dokumenty:
− protokoły przekazania Terenu Budowy,
− protokoły z wszystkich innych czynności dokonywanych protokolarnie podczas realizacji,
− umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
− korespondencję na budowie,
− protokoły odbioru robót,
− opinie ekspertów i konsultantów,
− instrukcje Inspektora Nadzoru oraz sprawozdania ze spotkań i narad na budowie.

Dokumentacja projektowa – projekt budowlany i techniczny dla przedsięwzięcia, specyfikacje techniczne, ekspertyzy techniczne, projekty warsztatowe itp.

Dokumentacja powykonawcza – dokumentacja budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót, sporządzona przez Wykonawcę. W skład dokumentacji powykonawczej wchodzą również obliczenie potwierdzające uzyskanie efektu ekologicznego oraz ekonomicznego wykonanych robót.
Wymagania dla dokumentacji powykonawczej Po zakończeniu robót minimum 7 dni przed planowanym zgłoszeniem zakończenia robót Zamawiającemu Wykonawca przedstawi do akceptacji Dokumentację powykonawczą obejmującą:

- Projekt powykonawczy wykonany po wykonaniu zadania z naniesionymi zmianami nieistotnymi w formule „red correct" powstałymi w trakcie realizacji zadania z podpisami kierownika budowy, projektanta i Inspektora Nadzoru na rysunkach gdzie wystąpiły zmiany nieistotne zgodnie z przepisami Prawa Budowlanego,
- Dokumentację Techniczno Ruchową, instrukcje obsługi, karty gwarancyjne na dostarczone i wbudowane urządzenia,
- Oświadczenie kierownika budowy o zakończeniu robót, ich kompletności i doprowadzeniu terenu do stanu zaprojektowanego,
- Oświadczenie kierowników robót w danej branży o wykonaniu robót zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, projektem technicznym i normami wykonania,
- Ekspertyza ornitologiczna/chiropterologiczna dla budynku.
- Audyt „ex – post" - stanowi dokument sporządzony przez audytora energetycznego, w których wykonuje się analizę efektów przedsięwzięcia zrealizowanego w zakresie modernizacji energetycznej przeprowadzonej na podstawie audytu ex-ante,
- Świadectwo charakterystyki energetycznej dla budynku sporządzone przez osobę uprawnioną na druku wymaganym odrębnymi przepisami,
- Decyzję - Pozwolenie na użytkowanie wydane przez odpowiedni organ – właściwy Powiatowy Inspektorat Nadzoru Budowlanego (jeżeli będzie wymagany),
- Deklarację właściwości użytkowych, atesty, aprobaty, dopuszczenia z adnotacją „materiał wbudowano w budynku OSP w Starych Chrustach (nazwa budynku)" ,
- Protokoły z prób, badań, uruchomienia, rozruchu ,
- Protokoły z pomiarów instalacji odgromowej,
- Protokoły z pomiarów instalacji elektrycznej realizowanej w zakresie przedmiotowego zadania ,
- Dziennik budowy jeżeli jest wymagany dla inwestycji,
- Decyzję dopuszczające UDT jeżeli będzie wymagana,
- DTR dla zastosowanych urządzeń ,
- Kopię decyzji i stanowisk organów dokonujących i dopuszczających obiekt do użytkowania,
- Pozostałą dokumentację powstałą w czasie realizacji zadania.

Dokumentacja powykonawcza podlegać będzie ocenie i zatwierdzeniu przez Zamawiającego Zatwierdzenie dokumentacji przez Zamawiającego odbywać się będzie w ciągu 7 dni od daty dostarczenia Zamawiającemu. Zatwierdzenie będzie potwierdzone protokołem z oceny i zatwierdzenia dokumentacji powykonawczej.

Prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane – należy przez to rozumieć tytuł prawny wynikający z prawa własności, użytkowania wieczystego, zarządu, ograniczonego prawa rzeczowego albo stosunku zobowiązaniowego, przewidującego uprawnienia do wykonywania robót.

1.3. AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1.3.1. Założenia Zamawiającego.

Budynek OSP jest obiektem istniejącym, funkcjonującym jako Ochotnicza Straż Pożarna i świetlica wiejska. Należy założyć, że roboty budowlane będą realizowane w obiekcie kluczowym dla bezpieczeństwa mieszkańców gminy, poprzez działania interwencyjne w przypadku pożarów, powodzi, wypadków drogowych czy innych zdarzeń losowych. Zabezpieczenie obiektu i terenu przyległego w całości spoczywa na Wykonawcy zadania. Wykonawca powinien posiadać odpowiednią polisę ubezpieczeniowa uwzględniającą specyfikę przedsięwzięcia.

Głównym celem przedsięwzięcia jest poprawa efektywności energetycznej oraz komfortu użytkowania i estetyki obiektu OSP. Działania będą polegały na wykonaniu pełnej termomodernizacji budynku OSP wraz ze zmianą źródła ciepła. W efekcie ww. działań zmniejszy się ilości, koszt zużycia energii oraz redukcji emisji szkodliwych gazów do atmosfery, a przez to zmniejszenie zapotrzebowania na energię oraz zwiększenie wykorzystania energii odnawialnej w wyniku montażu instalacji PV.

Podstawą niniejszego opracowania jest audyt energetyczny ex-ante, uzgodnienia z Zamawiającym co do oczekiwań w zakresie przeprowadzonych robót oraz przeprowadzona wizja lokalna. Wszystkie załączone dokumenty i opracowania stanowią integralną cześć Programu Funkcjonalno-Użytkowego. Ilekroć w programie funkcjonalno-użytkowym zawarto wymagania termomodernizacyjne należy przyjmować rozwiązania opisane w PFU, oraz audycie w celu osiągnięcia maksymalnych uzysków efektywności energetycznej termomodernizowanego obiektu.

Projekt dąży do dostosowania obiektu do obowiązujących standardów techniczno-funkcjonalnych oraz użytkowych.

Stan techniczny budynku OSP w Rokicinach, wskazuje na jego techniczne zużycie. Należy zauważyć, że stan techniczny stolarki okiennej i instalacji ogrzewania z racji długiego okresu użytkowania są technicznie w znacznym stopniu zużyte i wyeksploatowane, wszystkie przecieki zagrażają ścianom fundamentowym i powodują wystąpienie wilgoci w pomieszczeniach.

Budynek wymaga remontu, widoczne są znaczne zawilgocenia ścian, zły stan stolarki budowlanej, posadzek, ścian, i sufitów oraz niska izolacyjność termiczna przegród budowlanych.

Realizacja przedmiotowego projektu spowoduje ograniczenie zapotrzebowania na energię budynku użyteczności publicznej, poprzez wykonanie odpowiednich usprawnień termomodernizacyjnych.

Planowana termomodernizacja budynku OSP w Rokicinach wpłynie na poprawę warunków życia mieszkańców oraz bezpośrednio na poprawę stanu środowiska naturalnego:

•zmniejszenie emisji CO2 i innych gazów cieplarnianych do powietrza,

•zmniejszenie rocznego zapotrzebowania na energię,

•zmniejszenie kosztów eksploatacji budynku użyteczności publicznej (koszty ogrzewania i przygotowywania ciepłej wody użytkowej), zmniejszające wydatki budżetowe,

• zmniejszenie wskaźnika rocznego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynku,

• zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii,

•montaż instalacja paneli fotowoltaicznych umożliwi ograniczenie korzystania z energii elektrycznej wytwarzanej przez Zakład Energetyczny,

• poprawę warunków zdrowotnych odbiorców projektu,

W ramach zakresu rzeczowego przewidziano:

1. Opracowanie dokumentacji projektowej, kosztorysowej, Specyfikacji Technicznych zgodnej z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20.12.2021. (Dz. U. z 2021r poz. 2454) w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz program funkcjonalno-użytkowy.

2. Wymianę systemu grzewczego – wymiana istniejących źródeł ciepła na nowy piec na pelet; wykonanie nowej technologii pomieszczenia kotłowni;

3. Wykonanie systemu ogrzewania, z rur stalowych metodą zaciskową; montaż grzejników z zaworami termostatycznymi;

4. Modernizacja systemu przygotowania c.w.u.;

5. Ocieplenie ścian zewnętrznych podziemia wraz z robotami towarzyszącymi;

6. Ocieplenie ścian zewnętrznych nadziemia wraz z robotami towarzyszącymi

7. Ocieplenie dachu budynku;

8. Wymiana okien w pomieszczeniach budynku;

9. Wymiana parapetów zewnętrznych i wewnętrznych;

10. Wymiana 1:1 opraw oświetleniowych na energooszczędne typu LED;

11. Wykonanie instalacji odgromowej;

12. Montaż instalacji fotowoltaicznej 6 kWp, wraz z magazynem energii 5 kWh;

Charakterystyczne parametry przedmiotu zamówienia

Parametry techniczne opisanych prac zawarte są w audycie termomodernizacyjnym będącym załącznikiem do niniejszej dokumentacji oraz PFU. Wartości wskaźników do zalecanych do osiągnięcia poprzez przeprowadzoną termomodernizację to: Współczynniki przenikania ciepła przez przegrody budowlane [W/(m²K)]:

1. Ściany zewnętrzne podziemia - 0,035 W/(m²K)

2. Ściany zewnętrzne nadziemia - ≤0,032 W/(m²K)

3. Stropy, dachy - ≤0,037 W/(m²K)

4. Drzwi zewnętrzne - U≤1,30 W/(m²K)

5. Okna - ≤0,90 W/(m²K)

6. Brama garażowa - U≤1,30 W/(m²K)

Zestawienie usprawnień termomodernizacyjnych

Lp.	Zakres robót	Obmiar	Jednostka	Rodzaj usprawnienia	**Uwagi**
1	Modernizacja przegrody Dach (nad klatką schodową)	45,89	m2	docieplenie EPS DACH PODŁOGA gr. 25 cm, λ≤0,038 [W/m*K]	Dach nad klatką schodową
2	Ściana zewnętrzna bez ocieplenia	409,44	m2	docieplenie EPS Fasada gr. 15 cm, λ≤0,032 [W/m*K]	Ściany nadzienia wschodnia, północna oraz południowa
3	Ściana zewnętrzna cokołowa bez ocieplenia	35,37	m2	docieplenie XPS gr. 15 cm, λ≤0,034 [W/m*K]	cokoły na ścianę wschodniej, północnej oraz południowej
4	Dach nad częścią główną budynku	326,07	m2	docieplenie EPS DACH PODŁOGA gr. 25 cm, λ≤0,038 [W/m*K]	Dach poza klatką schodową
5	Ściana zewnętrzna z ociepleniem gr. 8 cm	87,75	m2	docieplenie EPS Fasada gr. 15 cm, λ≤0,032 [W/m*K]	Ściana zachodnia, wymiana istniejącego ocieplenia na docelowe
6	Ściana zewnętrzna cokołowa z ociepleniem gr. 8 cm	6.08	m2	docieplenie XPS gr. 15 cm, λ≤0,034 [W/m*K]	Ściana zachodnia, wymiana istniejącego ocieplenia na docelowe
7	Wymiana drzwi zewnętrznych DZ 90/200 - 1 szt	1,80	m2	Wymiana na drzwi o współczynniku przenikania U≤1.30 [W/m2*K]	
8	Wymiana drzwi zewnętrznych drewnianych DZ 156/255 1szt	7,96	m2	Wymiana na drzwi o współczynniku przenikania U≤1.30 [W/m2*K]	
9	Wymiana okien zewnętrznych OZ PVC 160/140	2,24	m2	Wymiana na okna o współczynniku przenikania U≤0,90 [W/m2*K]	
10	Wymiana okien zewnętrznych OZ PVC 215/140	9,03	m2	Wymiana na okna o współczynniku przenikania U≤0,90 [W/m2*K]	
11	Wymiana okien zewnętrznych OZ PVC 100/100	10,00	m2	Wymiana na okna o współczynniku przenikania U≤0,90 [W/m2*K]	

12	Wymiana okien zewnętrznych OZ PVC 205/140	37,31	m2	Wymiana na okna o współczynniku przenikania U≤0,90 [W/m2*K]	
13	Wymiana okien zewnętrznych OZ PVC 65/140	0,91	m2	Wymiana na okna o współczynniku przenikania U≤0,90 [W/m2*K]	
14	Wymiana okien zewnętrznych OZ PVC 175/140	7,35	m2	Wymiana na okna o współczynniku przenikania U≤0,90 [W/m2*K]	
15	Wymiana bram garażowych - 2 szt.	20,95	m2	Wymiana na bramy o współczynniku przenikania U≤1.30 [W/m2*K]	garaż dla pojazdów bojowych
16	Wymiana elektrycznych podgrzewaczy wody wraz z zasobnikami na efektywne energetycznie - 5 szt.	1,00	kpl		
17	Wymiana źródła ciepła oraz budowa systemu centralnego ogrzewania - kocioł na pellet o mocy 35 kW	1,00	kpl		
18	Budowa instalacji fotowoltaicznej o mocy 6 kWp wraz z magazynem energii 5 kWh	1,00	kpl		
19	Modernizacja oświetlenia wewnętrznego	1,00	kpl	Wymiana 42 opraw światła na LED	

Wszystkie wartości dotyczące wielkości następujących prac termo-modernizacyjnych:, powierzchnia stolarki okiennej, powierzchnia docieplenia dachu, oraz modernizacji systemu i źródła ciepła mogą odbiegać od stanu rzeczywistego i należy je zweryfikować przed złożeniem ofert oraz na etapie wykonywania projektów – konieczna inwentaryzacja.

1.3.2. Wymagania do Wykonawcy wynikające z przepisów

Wykonawca jest zobowiązany do przygotowania i realizacji inwestycji zgodnie z zobowiązaniami wynikającymi z:

- Rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20.12.2021. (Dz. U. z 2021r poz. 2454) w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz program funkcjonalno-użytkowy,
- Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tj. Dz.U. 2024 poz. 725).

- Ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 2024 poz. 1130).
- Ustawy z 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2024 poz. 1112).
- Wizji lokalnej.
- Uzgodnieniami z Inwestorem.
- Obowiązujące normy i przepisy.

1.3.3. Wymagania w stosunku do Wykonawcy wynikające z decyzji środowiskowej.

Dla przedmiotowej inwestycji decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach nie jest wymagana.

1.3.4. Ogólne uwarunkowania projektowe

Kompletna dokumentacja projektowa powinna zawierać następujące branże:

a. architektura
b. konstrukcja
c. instalacja źródła ciepła
d. instalacja centralnego ogrzewania
e. instalacja elektryczna i oświetleniowa
h. instalacja PV
i. dokumentacja powykonawcza
j. kompletna dokumentacja potwierdzająca zakończenie budowy oraz umożliwiająca przeprowadzenie procedur pozwalających na uzyskanie ostatecznego pozwolenia na użytkowanie (o ile będzie wymagane).

Wykonawca na etapie projektowania zobowiązany jest do:

1) Opracowania koncepcji funkcjonalno-użytkowej. Koncepcja powinna uzyskać pisemną akceptację Zamawiającego.
2) Opracowania ekspertyzy ornitologicznej/chiropterologicznej przed rozpoczęciem prac termomodernizacyjnych dla budynku.
2) Opracowania projektów architektoniczno-budowlanych dla wszystkich koniecznych branż,
3) Opracowanie projektów technicznych dla wszystkich wymaganych branż,
4) Sporządzenia przedmiarów robót oraz szczegółowych specyfikacji technicznych,
5) Wykonania wszelkich innych niezbędnych badań i pomiarów.
6) Uzyskania w imieniu Zamawiającego i na jego rzecz:
- wszystkich warunków technicznych przebudów, uzgodnień i zatwierdzeń wymaganych prawem;
- wszystkich uzgodnień, pozwoleń, zezwoleń, decyzji i zgód niezbędnych do wykonania kontraktu;
- odstępstwa od warunków technicznych (jeżeli zajdzie taka konieczność) na warunkach Zamawiającego i za jego pisemną zgodą.
7) Wykonania projektów spełniających obowiązujące przepisy i normy dla budowy, przebudowy lub likwidacji urządzeń infrastruktury technicznej nad i podziemnej,
8) Nieodpłatnego uzgodnienia projektów skierowanych przez Zamawiającego (w okresie trwania umowy),
9) Nieodpłatnego opiniowania uzgodnień związanych z inwestycją.

10) Opracowania i przedstawienia Zamawiającemu do pisemnego zatwierdzenia Specyfikacji Technicznych, dokumentacji projektowej na wszystkie elementy realizowanych robót oraz opracowania przedmiaru robót, uwzględniając uwagi Zamawiającego.
11) Przeniesienia praw autorskich.
12) Sprawowania nadzoru autorskiego w trakcie realizowanych robót budowlanych.
13) Projekty techniczne oraz warsztatowe, należy opracować w języku polskim, stosując zasady wymiarowania oraz oznaczenia graficzne i literowe, określone w Polskich Normach.
14) Dokumentacja projektowa powinna być wykonana w 3 egzemplarzach w wersji papierowej, oprawionych w okładkę, formatu A-4 oraz w 1 egz. wersji cyfrowej. Pliki rysunkowe powinny zostać zapisane, w formacie DWG i PDF, natomiast tekstowe w formacie DOC i PDF. Podstawę, do wykorzystania projektów do celów budowlanych, będą stanowić jedynie wydruki tekstów i rysunków, w formacie papierowym.
15) Wersja elektroniczna dokumentacji musi być tożsama z wersją drukowaną, tzn. musi zawierać podpisy, uzgodnienia, pieczątki (skan dokumentacji) oraz musi umożliwiać odczytanie plików w programach:

a) Adobe Reader - całość dokumentacji (rozszerzenie .pdf),
b) MS WORD - kompletne opisy techniczne, instrukcje oraz STWiOR (pliki aktywne, rozszerzenie .doc).
c) MS PowerPoint - prezentacja multimedialna (pliki aktywne, rozszerzenie .ppt).
d) AUTOCAD - część rysunkowa (pliki aktywne, rozszerzenie .dwg).
e) Pliki aktywne muszą być w pełni edytowalne, nie mogą posiadać zabezpieczeń przed otwarciem/ zapisem.
Każde opracowanie w wersji elektronicznej winno być umieszczone w odrębnym katalogu (nazwa katalogu winna odzwierciedlać nazwę opracowania). Wielkość jednego pliku nie może przekroczyć 8 MB. W nazwach katalogów oraz plików nie należy stosować polskich znaków diaktrycznych.

Dokumentację projektową (projekt budowlany i projekty techniczne) należy opracować zgodnie z obowiązującymi przepisami, w tym wskazanymi w części informacyjnej niniejszego programu funkcjonalno – użytkowego. Zakres i forma projektu budowlanego oraz projektów technicznych winna być zgodna z wymaganiami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20.12.2021. (Dz. U. z 2021r poz. 2454) w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz program funkcjonalno-użytkowy.

Projekt techniczny należy opracować z bardzo dużym uszczegółowieniem rozwiązań, jednoznacznym określeniem parametrów technicznych i standardów wykończenia, bez wskazywania nazw własnych. Dokumentacja winna zawierać:

a) optymalne rozwiązania technologiczne, materiałowe oraz wszystkie niezbędne zestawienia ze szczegółowym opisem, rysunki szczegółów i detali z dokładnym opisem i podaniem wszystkich niezbędnych parametrów pozwalających na identyfikację materiału, urządzenia,

b) rodzaj i ilość odpadów powstałych w związku z realizacją przebudowy(ilość w tonach).

Mapa do celów projektowych (o ile będzie zachodzić taka potrzeba) winna być opracowana zgodnie Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 18 sierpnia 2020 r. w sprawie standardów

technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz opracowywania i przekazywania wyników tych pomiarów do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.
Poza elementami stanowiącymi treść mapy zasadniczej łącznie z granicami władania(własności) nieruchomości (działek), powinna zawierać:
a) opracowane geodezyjnie linie rozgraniczające tereny o rożnym przeznaczeniu, linie zabudowy oraz osie ulic, dróg itp., jeżeli zostały ustalone w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego lub w decyzji o ustaleniu warunków zabudowy i zagospodarowania terenu,
b) usytuowanie innych obiektów i szczegółów wskazanych przez projektanta,
c) zgodnie z celem wykonywanej mapy.

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót powinna być opracowana na podstawie dokumentacji projektowej i winna zawierać w szczególności zbiory wymagań, które są niezbędne do określenia standardu i jakości wykonania robót w zakresie sposobu wykonania robót budowlanych, właściwości wyrobów budowlanych oraz oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót. Specyfikacje należy opracować zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20.12.2021. (Dz. U. z 2021r poz. 2454) w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.

Przedmiar robót należy sporządzić w oparciu o 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 na wykonanie zakresu robót wg danej branży. W przedmiarze robót należy poza robotami podstawowymi ująć również wszelkie prace towarzyszące każdej branży zapewniające estetykę wykonania i użytkowania tj. zamurowania, wykucia i zaprawienie bruzd, obudowy GK, malowanie, naprawy ościeży, przebicia. Pominięcie tych robót w przedmiarze nie zwalnia Wykonawcy z ich wykonania. Przedmiar robót musi wzajemnie korelować z kosztorysem ofertowym, a pozycje przedmiaru robót odnosić się do danej specyfikacji technicznej.

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ) na postawie Rozporządzenia 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 120 poz. 1126 ze zm.).

Przed przystąpieniem do realizacji należy przygotować projekt organizacji terenu budowy uwzględniający wszystkie niezbędne elementy zagospodarowania placu budowy, w tym:
- organizację robót budowlanych,
- rozwiązania zapewniające bezpieczeństwo pracy,
- zaplecze dla potrzeb wykonawcy,
- zabezpieczenie interesów osób trzecich,
- tymczasową i docelową organizację ruchu,
- wygrodzenie terenu budowy.

Szczegółowe wymagania Zamawiającego:

- Zamawiający wymaga, aby dokumentacja była zaopatrzona w pisemne oświadczenie, że jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć, zgodna z obowiązującymi w tym zakresie przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.
- Zamawiający informuje, że jeżeli w trakcie realizacji robót zgodnie z opracowaną dokumentacją projektową, zajdzie konieczność wykonania dodatkowej dokumentacji uzupełniającej niezbędnej dla realizacji robót, Wykonawca wykona tę dokumentację na własny koszt.
- Wykonawca niezbędne materiały, uzgodnienia i opinie do projektowania pozyskuje na swój koszt i we własnym zakresie.
- Zamawiający wymaga od Wykonawcy, aby zapoznał Podwykonawców z treścią Wymagań Zamawiającego. Wykonawca dopilnuje, aby każdy z wynajętych przez niego Podwykonawców otrzymał wszystkie niezbędne Wymagania Zamawiającego ujęte w PFU.
- Za błędy lub opuszczenia w PFU nie rościł sobie pretensji do miana wyczerpującego zakres zadania i Wykonawca winien to wziąć pod uwagę przy wykonywaniu dokumentów, wchodzących w zakres Kontraktu. Wymagania mogą nie objąć wszystkich szczegółów niezbędnych do opracowania Dokumentów Wykonawcy. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich poprawek, uzupełnień lub interpretacji.
- Wykonawca zapewni zatrudnienie do wykonania niniejszej umowy Projektantów, którzy są członkami odpowiednich izb zawodowych zgodnie z przepisami ustawy o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa, a także posiadają stosowne ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej i zawodowej. (zgodnie z Obwieszczeniem Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 29 września 2016 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz.U. 2016 nr 0 poz. 1725 ze zm.).
- Zamawiający wymaga, aby istotne rozwiązania w dokumentacji projektowej były z nim konsultowane. Całość dokumentacji musi być zgodna z Programem funkcjonalno-użytkowym i uzyskać pisemną akceptację Zamawiającego przed ogłoszeniem jej do odbioru.

Ogólne uwarunkowania realizacyjne

Wykonawca na etapie realizacji jest zobowiązany do:

1) Realizacji robót w oparciu o zaakceptowane przez Zamawiającego projekty techniczne.
2) Usunięcia kolizji z urządzeniami obcymi poprzez przebudowę lub zabezpieczenie oraz uzyskanie od ich właścicieli lub zarządców, warunków technicznych, pozwoleń, uzgodnień i zatwierdzeń na przebudowę lub likwidację urządzeń infrastruktury technicznej. Wykonawca własnym staraniem i na własny koszt zapewni nadzór ze strony właściciela sieci.
3) Poniesienia kosztów związanych z ochrony saperską terenu robót (w tym rozpoznanie i usunięcie ewentualnych niewypałów/niewybuchów). Wykonawca w przypadku wystąpienia znalezisk archeologicznych lub niewypałów i niewybuchów, zobowiązany będzie do zgłoszenia znalezisk do odpowiednich służb.
4) Prowadzenia pomiarów kontrolnych i badań laboratoryjnych zgodnie z wymogami Specyfikacji technicznych (ST).
5) Prowadzenia dziennika budowy i wykonywania obmiarów ilości zamawianych robót.

6) Wykonania pełnej rekultywacji terenów zajętych przez zaplecza budowy, zaplecza techniczne, składowe, Plac Budowy, drogi tymczasowe – wykonane na potrzeby Wykonawcy i budowy oraz wszelkich innych terenów przekształconych przez Wykonawcę,
7) Przeprowadzenia inwentaryzacji istniejących pomieszczeń budynku OSP, w których będą prowadzone roboty.
8) Stosowania założeń specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót
9) Przygotowania dokumentów do wniosku o zgłoszenia zakończenia robót, a także dokonania wszelkich uzupełnień wynikających z żądania organu.
10) Uzyskania w imieniu i na rzecz Zamawiającego pozwolenia na użytkowanie (o ile będzie ono wymagane) lub skuteczne zawiadomienie Inspektoratu Nadzoru Budowlanego o zakończeniu robót.
11) Wykonania audytu energetycznego ex-post, potwierdzającego założenia z audytu ex-ante.

1.3.5. Ogólne właściwości funkcjonalno - użytkowe

Obiekt OSP po wykonanych robotach termomodernizacyjnych i instalacyjnych, nie zmieni swoich właściwości użytkowych i technicznych. Nie zmieni się funkcja obiektów oraz funkcja pomieszczeń.

Zamawiający informuje, że Wykonawca powinien uwzględnić fakt iż prace prowadzone będą w czynnej jednostce Ochotniczej Straży Pożarnej:

- w przypadku konieczności przeprowadzenia robót budowlanych i instalacyjnych w czasie funkcjonowania OSP, Wykonawca zobowiązuje się aby prace te były prowadzone w sposób nienarażający osób pozostających na terenie OSP na niebezpieczeństwo i uciążliwości wynikające z prowadzonych prac oraz z zastosowaniem szczególnych środków ostrożności. Miejsca prowadzenia takich prac należy zabezpieczyć przed dostępem osób nieuprawnionych. Obowiązki związane z odgrodzeniem i oznakowaniem wynikają z treści przepisu § 83 BHPOR i dotyczą robót budowlanych, rozbiórkowych, remontowych i montażowych prowadzonych bez wstrzymania działań OSP lub jego części w miejscach przebywania pracowników zatrudnionych przy innych pracach.

Wykonanie robót budowlanych i oddanie do użytku przedmiotu zamówienia musi być zrealizowane zgodnie z obowiązującymi przepisami Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tj. Dz.U. 2023 poz. 682) oraz z wszelkimi aktami prawnymi właściwymi dla przedmiotu zamówienia, z przepisami techniczno-budowlanymi, obowiązującymi polskimi normami, wytycznymi oraz zasadami wiedzy technicznej.

Program funkcjonalno-użytkowy a w szczególności audyt energetyczny ex-ante, określa wymagania dotyczące zaprojektowania, sfinansowania a także realizacji, odbioru i przekazania w użytkowanie wszystkich elementów zadania. Zmiany ilości lub parametrów, zawarte w niniejszym PFU, jak również załączonym audycie energetycznym, jakie mogą wystąpić w trakcie opracowania projektu oraz jakie wynikną z optymalizacji przyjętych rozwiązań, nie będą powodowały zmiany zaakceptowanej kwoty kontraktowej oraz nie mogą wpłynąć na przedłużenie czasu ukończenia przedmiotu zamówienia. Wszystkie sformułowania użyte w niniejszym dokumencie jak i jego załącznikach typu: ma być, należy przewidzieć, należy zaprojektować, należy wykonać, powinien spełnić itp. oznaczają wyraźnie dla Wykonawcy: polecenie wykonania.

Zamówienie obejmuje zaprojektowanie, sfinansowanie, a także uzyskanie wymaganych prawem decyzji oraz zezwoleń na realizację, wybudowanie, zgłoszenia zakończenia robót, pn. „Termomodernizacja budynku OSP w Rokicinach" w formule „zaprojektuj i wybuduj".

UWAGA: *Planowane przedsięwzięcie należy zaprojektować i zrealizować w sposób minimalizujący ewentualne oddziaływanie na środowisko. Ponadto, projekt i jego wykonanie powinien uwzględniać adaptację do zmian klimatu i związane z tym zagrożenia np. deszcze nawalne, huragany, skrajnie niskie temperatury utrzymujące się przez dłuższy czas.*

Wykonawca jest zobowiązany do uzyskania w imieniu Zamawiającego wszelkich wymaganych prawem warunków technicznych, uzgodnień, zezwoleń, pozwoleń i innych decyzji.
Wykonawca jest zobowiązany do zaprojektowania i zrealizowania przedsięwzięcia z zachowaniem najwyższych standardów wykonania, z wykorzystaniem najlepszej wiedzy i praktyki inżynierskiej.

Izolacyjność cieplna przegród zgodna z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2022.1225 t.j. z dnia 2022.06.09). Rozwiązanie dachu powinno uwzględniać wymagania p.poż. zgodnie z wymaganiami Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2022.1225 t.j. z dnia 2022.06.09).

Ochrona środowiska w czasie wykonywania Robót. Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia Robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W szczególności Wykonawca powinien zapoznać się z postanowieniami Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. „O odpadach" (Dz.U.01.62.628 z późniejszymi zmianami). Wykonawca musi wystąpić o określone Ustawą zezwolenia i uzgodnienia oraz ponieść wszelkie koszty związane z zagospodarowaniem odpadów. W okresie trwania budowy i wykończania Robót. Wykonawca będzie: -podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół Placu 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. Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych. Środki ostrożności i zabezpieczenia przed: -zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi, -zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami. -możliwością powstania pożaru. Obowiązkiem Wykonawcy jest znajomość i stosowanie w czasie prowadzenia Robót wszelkich przepisów dotyczących ochrony środowiska naturalnego. Charakterystyka zagospodarowania przestrzennego według Rozporządzenia MŚ z dnia 29 lipca 2004 r. (Dz.U.2004.178.1841), kwalifikuje obszar prowadzonych robót do terenów, dla których dopuszczalny poziom hałasu wyrażony dopuszczalnym poziomem dźwięku A nie powinien przekraczać:
-w porze dziennej = 50 dB(A),
-w porze nocnej = 40 dB(A).
Wszelkie prace wykonywane w bliskim sąsiedztwie drzew i krzewów należy prowadzić pod nadzorem Inspektora Nadzoru.

Ochrona przeciwpożarowa. Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie stosował się do wszystkich przepisów prawnych

obowiązujących w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Materiały łatwopalne będą przechowywane zgodnie z przepisami przeciwpożarowymi, w bezpiecznej odległości od budynków i składowisk, w miejscach niedostępnych dla osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty powstałe w wyniku pożaru, który mógłby powstać w okresie realizacji robót lub został spowodowany przez któregokolwiek z jego pracowników. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie, w pomieszczeniach biurowych i magazynach oraz w maszynach i pojazdach.

Efektem robót ma być realizacja przedsięwzięcia, zapewniająca najwyższy poziom funkcjonalności i bezpieczeństwa inwestycji dla środowiska i ludzi.

1.4. ZAKRES PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1.4.1. Części zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest zadanie polegające na:

1) opracowaniu kompletnej dokumentacji projektowej wraz z uzyskaniem niezbędnych opinii, uzgodnień oraz przygotowaniu materiałów do złożenia wniosku w celu uzyskania decyzji pozwolenia na budowę lub zgłoszenia robót budowlanych nie wymagających tegoż pozwolenia Wykonawca w imieniu i na rzecz Zamawiającego uzyska stosowne pozwolenie, a także uzyskania innych decyzji administracyjnych niezbędnych do zrealizowania zadania inwestycyjnego pn.: „Termomodernizacja budynku OSP w Rokicinach ” w formule „zaprojektuj i wybuduj”
2) wykonaniu robót budowlano-instalacyjnych na przedmiotowym zadaniu w oparciu o dokumentację projektową opracowaną przez Wykonawcę, STWiORB (opracowane przez Wykonawcę i wykonane zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20.12.2021. (Dz. U. z 2021r poz. 2454) w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz program funkcjonalno-użytkowy oraz odpowiednie przepisy prawa.

1.4.2. Charakterystyczne parametry przedmiotu zamówienia

OSP zlokalizowany w budynku 2-u kondygnacyjnym, podpiwniczonym; wyposażony w instalacje elektryczne i sanitarne. Budynek dwustrefowy. Część socjalno-biurową zalicza się do ZLIII kategorii zagrożenia ludzi i "D" klasy odporności pożarowej. Teren wokół budynku jest częściowo utwardzony, wykonane są dojścia do budynku oraz zaplecze parkingowe. Brak opaski wokół budynku.

Kubatura budynku - 2004,36 m^3

Kubatura powierzchni ogrzewania - 1818,71 m^3

Powierzchnia zabudowy budynku - 365,20 m^2

Powierzchnia użytkowa budynku - 651,83 m^2

Budynek OSP wyposażony w instalację :

• elektryczną,
• ciepłej i zimnej wody użytkowej.
• kanalizacyjną,
• wentylację grawitacyjną.

Obecnie system ogrzewania to grzejniki elektryczne bezpośrednie w poszczególnych pomieszczeniach. Piece akumulacyjne w garażu wozów bojowych. Nagrzewnica olejowa o mocy 30 kW. Piec kaflowy - trzon kuchenny opalany węglem kamiennym. Ciepła woda użytkowa przygotowywana w podgrzewaczach elektrycznych montowanych przy ujęciach wody z zasobnikami, które są mocno wyeksploatowane.

Teren objęty inwestycją jest terenem zamkniętym.

1.4.3. Zakres zasadniczych robót budowlanych przewidzianych do zaprojektowania i wykonania

Zakres zamówienia obejmuje wszystkie niezbędne prace zapewniające prawidłowe funkcjonowanie OSP . Nie ograniczając się do niżej wymienionych robót, lecz zgodnie z wszystkimi innymi wymaganiami określonymi w niniejszym Programie Funkcjonalno-Użytkowym jak również załączonym audycie energetycznym, Wykonawca w ramach ceny oferty, zaprojektuje i wykona następujące roboty budowlane i montażowe: pn **„Termomodernizacja budynku OSP w Rokicinach”** w formule „zaprojektuj i wybuduj”.

Zakłada się w szczególności do wykonania:
a/ roboty rozbiórkowe, porządkowe i demontażowe:
- rozbiórka betonowych schodów zewnętrznych (zdjęcie nr 5),
- prace porządkowe pomieszczeń piwnic,
- demontaż drzwi zewnętrznych,
- demontaż i utylizacja starych opraw oświetleniowych,
- demontaż stolarki okiennej,
- demontaż parapetów zewnętrznych, wewnętrznych, obróbek blacharskich,
- demontaż grzejników i armatury ogrzewania,
- demontaż istniejącego źródła ciepła, wraz z wyposażeniem i orurowaniem.
b/ wykonanie izolacji przeciwwodnej oraz termicznej części podziemnej budynku:
- wykonanie robót ziemnych, wykopy na odkład do głębokości posadowienia dla części podpiwniczonych oraz do min. 1 m dla części niepodpiwniczonych,
- oczyszczenie ścian, skucie luźnych i słabych tynków
- uzupełnienie tynków, spoin , innych ubytków
- naniesienie izolacji przeciwwodnej w formie powłoki bezszwowej z materiału bitumiczno-polimerowego 2 komponentowego klasy KMB.
c/termomodernizacji budynku OSP w technologii lekkiej mokrej wraz z wyprawą z tynków drobnoziarnistych wraz ze zmianą istniejącej kolorystyki budynku. Ocieplenie ścian zewnętrznych w części podpiwniczonej jak i w strefie nadziemia.
d/ wymiana całkowita stolarki okiennej zewnętrznej,
e/ wymiana całkowita stolarki drzwiowej zewnętrznej, bram garażowych,
f/ konieczne roboty instalacyjne na elewacji,
g/ wymiana istniejącego oświetlenia na elewacji,

h/ wymiana parapetów zewnętrznych i wewnętrznych,
i/wymiana obróbek blacharskich w tym elementów bezpośredniego odwodnienia (rynny, rury spustowe),
j/wykonanie instalacji odgromowej,
k/wymiana 1:1 opraw oświetleniowych wewnętrznych na typu LED ,
l/wymiany źródła ciepła na piec na pelet wraz z remontem pomieszczenia technicznego,
l/wykonanie instalacji wewnętrznych c.o (podtynkowe, z wyłączeniem istniejących sanitariatów, gdzie projektowane są instalacje natynkowe, tak aby zminimalizować ingerencję w wykończone ściany i podłogi pomieszczeń),
m/dostosowanie pomieszczenia kotłowni do wymogów i standardów dla tego typu pomieszczeń,
n/dostawa i montaż armatury instalacji c.o,
o/dostawa i montaż urządzeń grzewczych – kocioł na pelet, wraz z niezbędną infrastrukturą,
n/dostawa i montaż objętościowych podgrzewaczy wody,
p/ roboty odtworzeniowe posadzek, ścian, sufitów, suchej zabudowy (roboty malarskie, tynkarskie i okładzinowe) po wymianie stolarki okiennej i drzwiowej jak również starych opraw oświetleniowych,
r/montaż instalacji PV,
s/ modernizację rozdzielni elektrycznej pod kątem dodatkowej instalacji PV,
t/ wykonanie opaski wokół budynku,
u/ wykonanie zadaszenia nad wejściami jako daszki systemowe o wysięgu nie mniejszym niż 90 cm mocowane do elewacji.

Przedstawione roboty mają charakter pomocniczy. Wykonawca jest zobowiązany uwzględnić w ofercie wszystkie koszty i roboty niezbędne do wykonania przedmiotu umowy i pełnego funkcjonowania OSP. Roboty niewyszczególnione w powyższym wykazie nie będą stanowić podstawy do wystąpienia Wykonawcy o dodatkowe wynagrodzenie.

1.4.4. Ogólne uwarunkowania projektowe

Wykonawca na etapie projektowania zobowiązany jest do:

1) uzgodnienie z Zamawiającym projektu koncepcyjnego,
2) opracowania projektu zagospodarowania terenu, o ile będzie wymagane,
3) opracowania projektów architektoniczno-budowlanych dla wszystkich koniecznych branż,
4) opracowanie projektów technicznych dla wszystkich wymaganych branż,
5) sporządzenia przedmiarów robót oraz szczegółowych specyfikacji technicznych,
6) Wykonania wszelkich innych niezbędnych badań i pomiarów.
7) Uzyskania w imieniu Zamawiającego i na jego rzecz:
   - wszystkich warunków technicznych przebudów, uzgodnień i zatwierdzeń wymaganych prawem;
   - wszystkich uzgodnień, pozwoleń, zezwoleń, decyzji i zgód niezbędnych do wykonania kontraktu;
   - odstępstwa od warunków technicznych (jeżeli zajdzie taka konieczność) na warunkach Zamawiającego i za jego pisemną zgodą.
8) Wykonania projektów spełniających obowiązujące przepisy i normy dla budowy, przebudowy lub likwidacji urządzeń infrastruktury technicznej nad i podziemnej (urządzenia teletechniczne, urządzenia energetyczne, sieci wodociągowe i gazowe, sieci kanalizacji

sanitarnej i deszczowej, urządzenia melioracyjne, system odprowadzenia wód deszczowych i ścieków sanitarnych),

9) Nieodpłatnego opiniowania uzgodnień związanych z inwestycją.

10) Opracowania i przedstawienia Zamawiającemu do zatwierdzenia Specyfikacji Technicznych na wszystkie elementy realizowanych robót oraz opracowania przedmiaru robót, uwzględniając uwagi Zamawiającego

12) Przeniesienia praw autorskich.

13) Sprawowania nadzoru autorskiego w trakcie realizowanych robót budowlanych.

1.4.5. Ogólne uwarunkowania realizacyjne

Wykonawca na etapie realizacji jest zobowiązany do:

1) Realizacji robót w oparciu o zaakceptowane przez Zamawiającego projekty.

2) Poniesienia kosztów związanych z ochroną saperską terenu robót (w tym rozpoznanie i usunięcie ewentualnych niewypałów/niewybuchów),

3) Prowadzenia dziennika budowy i wykonywania obmiarów ilości zamawianych robót.

4) Wykonania pełnej rekultywacji terenów zajętych przez zaplecza budowy, zaplecza techniczne, składowe, oraz wszelkich innych terenów przekształconych przez Wykonawcę,

5) Przeprowadzenia robót w taki sposób, aby umożliwić zachowanie nieprzerwanego funkcjonowania OSP.

6) Stosowania założeń specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót

7) Przygotowania rozliczenia końcowego robót i sporządzania operatu kolaudacyjnego, który ma zawierać: umowę, ofertę, umowy z podwykonawcami, harmonogram, wyceniony wykaz cen, protokoły odbioru robót ulegających zakryciu i zanikających, polisę ubezpieczeniową, protokół przekazania placu budowy, pismo o powołaniu Komisji Odbioru, Program Zapewnienia Jakości (PZJ), badania materiałów, recepty, wyniki pomiarów, deklaracje zgodności materiałów, sprawozdanie techniczne Wykonawcy, rozliczenie finansowe, protokół odbioru końcowego robót, kartę informacyjną odbioru robót, oświadczenie kierownika budowy o wykonaniu robót zgodnie z przepisami. Dokument należy dostarczyć w dwóch egzemplarzach w wersji papierowej oraz 1 egz. w wersji elektronicznej (w formacie *.pdf).

8) Przygotowania dokumentów do wniosku o zgłoszenia zakończenia robót, a także dokonania wszelkich uzupełnień wynikających z żądania organu.

9) Uzyskania w imieniu i na rzecz Zamawiającego pozwolenia na użytkowanie lub skuteczne zawiadomienie Inspektoratu Nadzoru Budowlanego o zakończeniu robót (o ile będzie ono wymagane).

1.5. PRZYGOTOWANIE TERENU PROWADZENIA PRAC

Prace przy budynkach OSP, muszą być prowadzone pod ciągłym nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia. Teren prac należy zabezpieczyć zgodnie z obowiązującymi przepisami, w szczególności dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy.

Wykonawca już na etapie składania ofert oraz na etapie projektowania przedsięwzięcia zobowiązany jest do uwzględnienia rozwiązań które wyeliminują możliwość powstawania ścieków przemysłowych, a jeśli nie będzie to technicznie możliwe, ograniczą ich ilość do minimum. Jeśli ścieki przemysłowe jednak będą musiały powstawać, należy je odprowadzić do kanalizacji sanitarnej na warunkach określonych przez zarządcę, bądź gromadzić w szczelnym zbiorniku bezodpływowym.

• Przygotowanie terenu budowy

Zagospodarowanie placu budowy

Do obowiązków Wykonawcy należy: ogrodzenie i oznakowanie terenu budowy, wyznaczenie miejsc dla zaplecza budowy, dróg wewnętrznych, placów składowych i placów montażowych, sporządzenie regulaminu korzystania z placu budowy, ujęć wody i czynników energetycznych, ochrona ppoż., bhp, ochrona mienia i ludzi. Przed przystąpieniem do robót należy sporządzić i zatwierdzić szczegółowy projekt organizacji robót i zagospodarowania placu budowy, przewidujący lokalizację zaplecza socjalnego, odpowiednie zabezpieczenie terenu budowy i rozwiązanie bezpieczeństwa transportu związanego z budową. Ze względu na lokalizację terenu budowy należy wyeliminować zagrożenie osób przebywających w zabudowie sąsiedniej i w przestrzeni ogólnodostępnej, przy jednoczesnym zapewnieniu dojść i dojazdów do istniejącego budynku. Teren budowy należy ogrodzić i zabezpieczyć oraz wyeliminować obecność osób w terenie i bezpośrednim jego sąsiedztwie podczas prowadzenia robót mogących stwarzać zagrożenie dla zdrowia i życia. Ogrodzenie terenu budowy powinno być szczelne, zamykane i uniemożliwiać dostęp na teren budowy osobom do tego nie powołanym.

Bezwzględnie należy przestrzegać przepisów dotyczących dopuszczalnego poziomu hałasu i zapobiegać rozpraszaniu się materiałów, odpadów, brudów, błota i pyłu.

Przystąpienie do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Zamawiającym i przez umieszczenie tablic informacyjnych w miejscach określonych przez Zamawiającego. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót. Koszt zabezpieczenia terenu budowy leży po stornie Wykonawcy.

Przygotowanie do robót ziemnych oraz roboty przygotowawcze

Na czas trwania robót należy odpowiednio zabezpieczyć istniejące na terenie robót i dróg dojazdowych drzewa i krzewy, używając ogrodzeń i siatek ochronnych. Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę zieleni przez cały czas trwania robót. W przypadku konieczności przesadzenia lub wycinki drzew na terenie robót, należy uzyskać stosowne zezwolenia/decyzje administracyjne. Jeżeli występuje, należy usunąć całość humusu przed rozpoczęciem robót, z przeznaczeniem do późniejszego wykorzystania. Miejsce i sposób składowania należy uzgodnić z właścicielem terenu.

Przed rozpoczęciem robót należy wykonać wszelkie niezbędne zabezpieczenia ochronne obiektów i elementów sąsiednich, w sposób zapewniający ich ochronę przed uszkodzeniem przez cały czas trwania robót.

• Roboty rozbiórkowe

Wszelkie prace rozbiórkowe wykonywać pod nadzorem osoby uprawnionej, zgodnie z wymogami przepisów techniczno-budowlanych, BHP i ochrony środowiska. Roboty rozbiórkowe powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami sztuki budowlanej. Wykonawca robót rozbiórkowych jest odpowiedzialny za właściwe rozebranie i zabezpieczenie, wszystkich istotnych, użytecznych elementów przeznaczonych do przełożenia przed rozpoczęciem prac rozbiórkowych. Materiały z rozbiórki należy posegregować na miejscu rozbiórki i magazynować selektywnie na miejscach tymczasowego składowania do czasu wywozu z placu rozbiórki celem utylizacji.

Z odpadami powstałymi przy rozbiórce należy postępować zgodnie z obowiązującymi przepisami w zakresie utylizacji odpadów i ochrony środowiska. Posegregowane odpady należy wywieźć na składowisko odpadów celem utylizacji. Elementy stalowe (złom) i szkło powinny zostać odwiezione na składowisko odpadów przyjmujące surowce wtórne.
Należy wykonać utylizację materiałów niebezpiecznych lub składować je na składowisku materiałów niebezpiecznych.
Podczas wykonywania robót demontażowych, rozbiórkowych i zabezpieczających oraz transportu materiałów należy zachować warunki ochrony środowiska.

• Roboty ziemne

Roboty ziemne prowadzić przy użyciu lekkiego sprzętu mechanicznego (małe koparki) oraz ręcznie, ze szczególną ostrożnością, w taki sposób, aby nie uszkodzić istniejących sieci infrastruktury podziemnej oraz istniejącego zagospodarowania terenu i jego bezpośredniego sąsiedztwa, a także pni i systemów korzennych drzew i krzewów, jeżeli występują. Na czas robót ziemnych zapewnić odpowiedni nadzór dysponentów uzbrojenia, zgodnie z warunkami uzgodnień zawartych w dokumentacji projektowej.

• Roboty konstrukcyjno-budowlane i remontowe

Przewidywany zakres i sposób wykonania robót konstrukcyjno-budowlanych opisany w niniejszym PFU zostanie zweryfikowany i szczegółowo określony w dokumentacji projektowej na podstawie szczegółowej analizy istniejącego stanu technicznego obiektu oraz uzgodnień z Zamawiającym. Dla zapewnienia bezpiecznego użytkowania i funkcjonowania obiektu niezbędne jest doprowadzenie do właściwego stanu technicznego elementów konstrukcyjnych, odpowiedniej izolacyjności i ochrony cieplnej przegród budowlanych, bezpieczeństwa w zakresie ochrony przeciwpożarowej oraz właściwych warunków sanitarnohigienicznych, a także likwidacja barier architektonicznych.
Wszelkie roboty konstrukcyjno-budowlane należy prowadzić zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, pod odpowiednim nadzorem, z zachowaniem właściwej technologii robót i należytych środków bezpieczeństwa oraz ze szczególną dbałością należną obiektom oświatowym.
Ważnym dla realizacji robót jest aspekt ekonomiczny i dlatego Zamawiający wymaga aby zastosowane materiały i roboty uzasadnione względami technicznymi charakteryzowały się wysokim wskaźnikiem jakości do ceny. Rozwiązania techniczne i materiałowe należy na bieżąco uzgadniać z Zamawiającym, w szczególności, gdy wybór ma istotny wpływ na koszty realizacji inwestycji.

• Roboty wykończeniowe

Przewidywany zakres robót wykończeniowych opisany w niniejszym PFU zostanie zweryfikowany i szczegółowo określony w dokumentacji projektowej na podstawie uzgodnień.
Podstawowym wymaganiem dotyczącym prac wykończeniowych jest zgodność z obowiązującymi przepisami, dobra jakość materiałów i robót, trwałość zastosowanych rozwiązań i wysoka estetyka.
Ważnym dla realizacji robót jest aspekt ekonomiczny i dlatego Zamawiający wymaga aby zastosowane materiały wykończeniowe charakteryzowały się wysokim wskaźnikiem jakości do ceny. Rozwiązania techniczne i dobór materiałów wykończeniowych należy na bieżąco uzgadniać z Zamawiającym, w szczególności gdy wybór ma istotny wpływ na koszty realizacji inwestycji.

• Roboty instalacyjne

Przewidywany zakres robót instalacyjnych opisany w niniejszym PFU zostanie zweryfikowany i szczegółowo określony w dokumentacji projektowej. Podstawowe wymagania dotyczące prac instalacyjnych to zgodność z obowiązującymi przepisami, względy użytkowe, ekonomiczne i energooszczędność zastosowanych rozwiązań technicznych. Wymagana jest dobra jakość użytych materiałów i robót. Ważnym dla realizacji robót jest aspekt ekonomiczny i dlatego Zamawiający wymaga aby zastosowane materiały instalacyjne charakteryzowały się wysokim wskaźnikiem jakości do ceny.

Rozwiązania techniczne i dobór materiałów instalacyjnych należy na bieżąco uzgadniać z Zamawiającym, w szczególności gdy wybór ma istotny wpływ na koszty realizacji inwestycji.

1.6. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO DLA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przy projektowaniu i pracach budowlano-instalacyjno-montażowych, należy uwzględnić następujące elementy:

1.6.1. W zakresie konstrukcyjnym

Wymagania dotyczące konstrukcji: w czasie prowadzenia robót w zakresie termomodernizacji roboty towarzyszące nie mogą naruszać bezpieczeństwa konstrukcji budynku OSP. Zabrania się wykonywania przewiertów, przebić oraz przewiertów w elementach konstrukcyjnych budynku typu belki, nadproża, podciągi itp. Konstrukcja i jej elementy muszą spełniać warunki bezpieczeństwa konstrukcji określonej w WT 2021:

1. Budynek i urządzenia z nimi związane powinny być projektowane i wykonywane w taki sposób, aby obciążenia mogące na nie działać w trakcie budowy i użytkowania nie prowadziły do:

- zniszczenia całości lub części budynku;
- przemieszczeń i odkształceń o niedopuszczalnej wielkości;
- uszkodzenia części budynku, połączeń lub zainstalowanego wyposażenia w wyniku znacznych przemieszczeń elementów konstrukcji;
- zniszczenia na skutek wypadku, w stopniu nieproporcjonalnym do jego przyczyny.

2. Konstrukcja budynku powinna spełniać warunki zapewniające nieprzekroczenie stanów granicznych nośności oraz stanów granicznych przydatności do użytkowania w żadnym z jego elementów i w całej konstrukcji.

3. Stany graniczne nośności uważa się za przekroczone, jeżeli konstrukcja powoduje zagrożenie bezpieczeństwa ludzi znajdujących się w budynku oraz w jego pobliżu, a także zniszczenie wyposażenia lub przechowywanego mienia.

4. Stany graniczne przydatności do użytkowania uważa się za przekroczone, jeżeli wymagania użytkowe dotyczące konstrukcji nie są dotrzymywane. Oznacza to, że w konstrukcji budynku nie mogą wystąpić:

- lokalne uszkodzenia, w tym również rysy, które mogą ujemnie wpływać na przydatność użytkową, trwałość i wygląd konstrukcji, jej części, a także przyległych do niej niekonstrukcyjnych części budynku;

- odkształcenia lub przemieszczenia ujemnie wpływające na wygląd konstrukcji i jej przydatność użytkową, włączając w to również funkcjonowanie maszyn i urządzeń, oraz uszkodzenia części niekonstrukcyjnych budynku i elementów wykończenia;
- drgania dokuczliwe dla ludzi lub powodujące uszkodzenia budynku, jego wyposażenia oraz przechowywanych przedmiotów, a także ograniczające jego użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem.

5. Warunki bezpieczeństwa konstrukcji, o których mowa w ust. 1, uznaje się za spełnione, jeżeli konstrukcja ta odpowiada Polskim Normom dotyczącym projektowania i obliczania konstrukcji.

1.6.2. W zakresie budowlanym:

1.6.2.1. Wymagania dotyczące remontu elewacji i ścian zewnętrznych

1.6.2.1.1. Remont ścian podpiwniczenia

Stan techniczny jest średni, mury wykazują dość wysokie zawilgocenie od 74,1 do 85,6 % wilgotności względnej, co wymaga regulacji. Występuje widoczne zagrzybienie i degradacji tynków związana wykwitami soli. Świadczy to o niedziałającej izolacji poziomej murów ścian. Brak izolacji przeciwwilgociowej w piwnicy. Problemem jest zawilgocenie ścian powstałe w wyniku podciągania kapilarnego wilgoci z powodu braku izolacji przeciwwilgociowych oraz miejscowe ubytki tynku.

Zakres obejmuje:

- Skucie istniejących tynków , osuszenie ścian oraz wymiana na tynki odsalające wg klasy WTA regulujące wilgoć i klimat pomieszczenia.
- Iniekcja pozioma preparatem krzemianowych – odtworzenie izolacji poziomej w murze metodą wtórną , preparat podawany pod ciśnieniem. Nawierty pod pakery-igły iniekcyjne w dwóch rzędach z przesunięciem.
- Przyklejenie izolacji termicznej styropian XPS. Prace wykonać do wysokości cokołu budynku również w strefie nadziemnej. W części nadziemnej jako warstwę wykończeniową zastosować tynk mozaikowy drobnoziarnisty o barwie uzgodnionej na etapie projektowym, układany na siatce z klejem

Pionowa izolacja przeciwwodna: Wykonać z mas bitumiczno-polimerowych typu KMB dwukomponentowych jako powłokę bezszwową. Przed wykonaniem prac izolacyjnych pionowych odkopać budynek odcinkowo do głębokości posadowienia. Zmyć pod ciśnieniem ściany oraz usunąć wszelkie słabe tynki , nierówności i występy. W razie konieczności przemurować miejsca zdegradowane. Przed nałożeniem izolacji zamurowane oraz „gołe" do cegły miejsca otynkować i zrównać z pozostałą powierzchnią ściany. Na odsadzce fundamentowej wykonać fazowanie o promieniu min. 3 cm z szybkoschnących gotowych zapraw cementowych. Minimalna docelowa grubość warstwy po wyschnięciu 2,5 mm. Stosować preparaty bitumiczne gruntujące przed nałożeniem właściwej powłoki. Masę izolacyjną nanosić za pomocą pacy stalowej minimum w dwóch przejściach roboczych , po wyschnięciu każdej z warstw. Wymagania stawiane masom bitumicznym KMB podaje norma (PN-EN 15814+A2:2015-02 „Grubowarstwowe powłoki asfaltowe modyfikowane polimerami do izolacji wodochronnej. Definicje i wymagania"). Stosować materiały o poniższych parametrach :- stosować masy

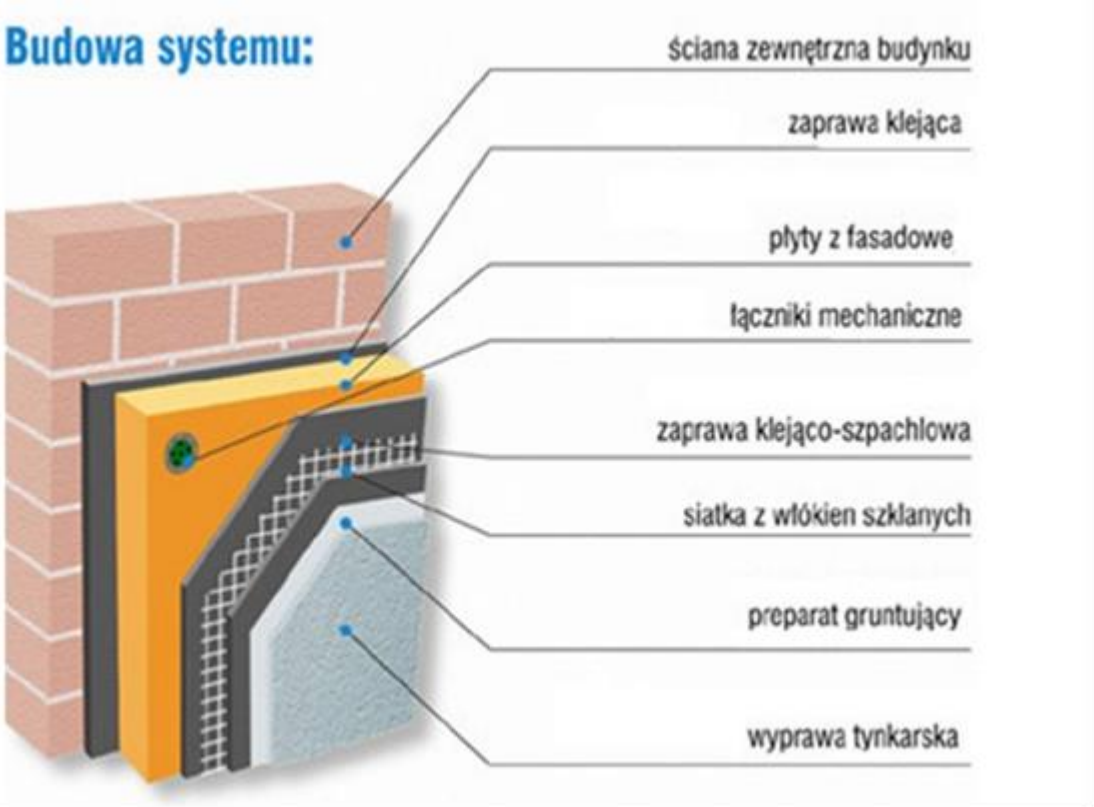
bezrozpuszczalnikowe , wodorozcieńczalne- zawartość części stałych, mówiąca, o ile zmniejszy się grubość powłoki po wyschnięciu min. 85 %. - odporność masy na obciążenia - minimalna obciążalność na poziomie 0,3 MN/m². (tzw. obciążalność mechaniczna, w normie PN-EN 15814+A2:2015-02 „Grubowarstwowe powłoki asfaltowe modyfikowane polimerami do izolacji wodochronnej. Definicje i wymagania", nazwana wytrzymałością na ściskanie). - odporność na deszcz po 4 godzinach- mostkowanie rys ≥ 2 mm- styropian XPS klasy 200 λ≤0,31 W/m2*K do izolacji termicznej.

Wtórna pozioma izolacja przeciwwodna: Z uwagi na obserwowane zawilgocenie ścian należy wykonać od zewnątrz pionową izolację przeciwwodną ścian w gruncie. W obszarach wskazujących na podciąganie kapilarne wody wykonać wtórną izolację poziomą metodą iniekcyjną, ciśnieniową z wykorzystaniem preparatów krzemianowych oraz igieł iniekcyjnych tzw. „pakerów" . Otwory iniekcyjne nawiercić dwurzędowo z przesunięciem rzędu o ok. 5-8 cm. i rozstawie rzędów ok. 10-15 cm w pionie. Rozstaw otworów iniekcyjnych 10-15 cm w rzędzie. Wiercić otwory pod kątem ok. 30 stopni do głębokości max. 5 cm przed licem ściany wewnętrznej.

Otwory oczyścić powietrzem pod ciśnieniem. Wkręcić pakery mechanicznie. Podawać preparat pod ciśnieniem do momentu kiedy nastąpi wyrównanie ciśnienia na manometrze pompy. Czynność powtórzyć dla każdego otworu w odstępie ok. 15 minut. W przypadku stwierdzonych pustek należy wstępnie zainiektować otwór zaprawą mikrocementową.

1.6.2.1.2. Remont ścian nadziemia

Przewiduje się docieplenie obiektu w technologii lekkiej mokrej styropianem/wełną.



Przykładowe warstwy docieplenia

Docieplenie w części wykonane jako dodatkowa okładzina na istniejącej warstwie docieplenia wraz z odpowiednim mechanicznym kołkowaniem, w części okładzina izolacyjna na wcześniej przygotowanych ścianach – na zerwanej istniejącej okładzinie.

Przed rozpoczęciem robót elewacyjnych należy zdemontować istniejące, elementy wiszące na elewacji typu oprawy oświetleniowe, tablice informacyjne, kamery etc., a po wykonaniu elewacji elementy te ponownie zamontować.

Styropian do docieplenia XPS – grubość wg załączonego audytu energetycznego
• Klasa reakcji na ogień E
• Wytrzymałość na zginanie BS125 ≥ 125 kPa
• Naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu względnym CS(10)80 ≥ 80 kPa

Klej do siatki
• Uziarnienie 0 - 0,5 mm
• Przyczepność (Styropianu) ≥ 0,08 MPa
• Przyczepność (XPS) ≥ 0,08 MPa
• Gruntowanie i nakładanie wyprawy tynkarskiej: po minimum 3 dniach

Klej do styropianu
- Uziarnienie 0 - 0,5 mm
- Czas schnięcia od 24 do 48 godzin
- Przyczepność (Styropianu) ≥ 0,8 MPa Siatka do dociepleń:
- Rodzaj splotu: gazejski
- Waga: 150 (± 5%) g/m2
- Odporność na alkalia: tak (zgodna z wymaganiami ETAG 004

Podkład gruntujący pod tynk
- Gęstość objętościowa (EN ISO 2811-1): ok. 1,58 g/cm3
- Zawartość ciał stałych (EN ISO 3251): ok. 67 %
- Lepkość Brookfield`a ok. 30.000 mPa•s (wirnik 6 - 10 obr./min.
- Współczynnik podciągania kapilarnego wody W24 (EN 1062-3): 0,24 [kg/(m2•h0,5)

Tynki silikonowy
- Gęstość objętościowa: 1,72-1,86 g/cm3
- Zawartość ciał stałych: 80-84%
- Lepkość: 30-70 Pa·s (w zależności od uziarnienia)
- Uziarnienie: 1,5 mm

1.6.2.1.3. Docieplenie, wykonanie warstwy zbrojącej i ułożenie tynku na ścianach budynku

Przyklejenie płyt styropianowych - warunki dotyczące podkładu. Warstwa fakturowa ściany, na której musi być przyklejony styropian, powinna być trwale związana z podłożem. Odspojenie od powierzchni ściany warstwy fakturowej lub uszkodzone tynki powinny być usunięte i wyrównane zaprawą. Przyczepność tynku należy sprawdzać poprzez opukiwanie-dźwięk przytłumiony świadczy, iż tynk odstaje od podłoża. W tym wypadku tynk trzeba odbić i wykonać warstwę wyrównawczą z zaprawy cementowej. Tynk uszkodzony powierzchniowo powinien być usunięty i wyrównany zaprawą. Powierzchnię ściany, na której ma być przyklejony styropian/wełna, należy dokładnie oczyścić z pyłu i innych zanieczyszczeń. Jeżeli powierzchnie ścian były malowane lub pokryte wyprawą powłokową należy sprawdzić ,czy przyczepność przyklejonego styropianu/wełny do takiego podłoża jest wystarczająca. Jeżeli na powierzchni występują nierówności większe niż +/-10mm (np. na stykach prefabrykatów), to należy je wyrównać zaprawą cementową. Nie dopuszcza się przyklejenia styropianu/wełny do powierzchni ścian, na których kruszy się warstwa fakturowa albo tynk bądź łuszczą się farby lub wyprawy powłokowe.

Przygotowanie podkładu- powierzchnię ścian z fakturą grysową lub mozaiki szklanej należy oczyścić szczotką drucianą w celu oderwania ziaren kruszywa lub płytek mozaiki nie związanych trwale z podłożem oraz zmyć wodą pod ciśnieniem całą powierzchnię wraz z ościeżami okiennymi i drzwiowymi. Przygotowanie powierzchni ścian betonowych i murowanych otynkowanych należy sprawdzić i stwierdzić przyczepność tynku przez opukanie. Tynk odstający od podłoża lub uszkodzony powierzchniowo należy usunąć i wyrównać zaprawą. Cała powierzchnia ścian wraz z ościeżnicami okiennymi i drzwiowymi powinna być spłukana wodą pod ciśnieniem. Przyklejenie płyt styropianowych/wełny można rozpocząć po wyschnięciu powierzchni. Próba przyczepności do podłoża Wykonanie próby przyklejenia styropianu/wełny jest obowiązkowe przed przystąpieniem do wykonania ocieplenia na danej ścianie. Powierzchnię ściany należy oczyścić z kurzu a także z powłok i wypraw (jeżeli uległy one w sposób widoczny złuszczeniu) i przykleić w różnych miejscach 8-10 próbek styropianu 10x10 cm. Do przyklejenia należy stosować masę klejącą systemową dopuszczoną do stosowania w budownictwie. Masę klejącą należy nałożyć na całą powierzchnię próbek styropianowych/wełny warstwą grubości około 10 mm, a następnie przyłożyć i docisnąć do właściwych miejsc na powierzchni ścian. Po 4-ch dniach należy wykonać próbę ręcznego odrywania przyklejonego styropianu/wełny.

Montaż płyt styropianowych/wełny

Wykonanie ocieplenia należy rozpocząć od zamocowania na ścianie listwy cokołowej. Ułatwia ona zachowanie równomiernego poziomu przy układaniu pierwszej i kolejnych warstw płyt styropianowych/wełny, a także stanowi wzmocnienie dolnej krawędzi systemu. Powinno się ją mocować na cokole budynku, nie niżej niż 30 cm nad poziomem gruntu. Ta odległość zapewnia ochronę systemu przed wpływem podciągania kapilarnego wilgoci, a także chroni wyprawę tynkarską przed zabrudzeniami – drobinkami błota – nanoszonymi przez krople deszczu, odbijające się od chodnika bądź gruntu. Po zamocowaniu listwy cokołowej przystąpić do przyklejania izolacji termicznej. Pierwszy rząd płyt mocować opierając go na listwie startowej. Kolejne układamy stosując przewiązanie w tzw. cegiełkę. Takie przesunięcie należy wykonać zarówno na powierzchni ściany, jak i na narożach budynku. Głównym elementem mocującym styropian/wełnę do podłoża jest zaprawa klejąca Nakłada się ją na powierzchnię płyty metodą „pasmowo-punktową". Szerokość pryzmy obwodowej ułożonej wzdłuż krawędzi płyty powinna wynosić co najmniej 3 cm. Na pozostałą powierzchnię należy nałożyć równomiernie 6 placków o średnicy 8÷12 cm. Naniesiona na płytę zaprawa powinna obejmować co najmniej 40% jej

powierzchni. Po nałożeniu zaprawy, płytę należy bezzwłocznie przyłożyć do podłoża i docisnąć. W niektórych sytuacjach należy stosować dodatkowe mocowanie w postaci kołków plastikowych w ilości około 4÷5 na 1m². Zalecane jest ono w narożnikach budynku lub przy zastosowaniu styropianu o grubości większej niż 15 cm. Dodatkowe mocowanie mechaniczne wymagane jest przy ocieplaniu gdy nośność podłoża jest niska i trudna do określenia. Szczegółowe dane o ilości, rodzaju i długości kołków oraz o sposobie ich rozmieszczenia powinien zawierać projekt techniczny ocieplenia. Dodatkowe mocowanie można wykonywać po upływie 24 godzin od przyklejenia płyt. Głębokość zakotwienia kołków w warstwie konstrukcyjnej ściany wykonanej z materiałów pełnych powinna wynosić min. 6 cm. W materiałach takich jak cegła dziurawka, pustak ceramiczny czy bloczki z betonu komórkowego, łączniki muszą być zakotwione na głębokość min. 9 cm.

Przyklejenie siatki tworzywowej - przyklejenie siatki na styropianie można rozpocząć nie wcześniej niż po 3 dniach od chwili przyklejenia styropianu/wełny. Do przyklejenia należy stosować masę klejącą systemową. Masę klejącą należy nanosić na powierzchnię przyklejonych płyt styropianowych ciągłą warstwą o grubości około 2 mm, rozpoczynając od góry ściany, pasami pionowymi szerokości siatki. Po nałożeniu masy klejącej należy natychmiast przykleić siatkę przez wciskanie jej w tę masę za pomocą packi stalowej lub drewnianej. Siatka powinna być odwijana z rolki stopniowo w miarę przyklejania i całkowicie wciśnięta w masę klejącą. Następnie należy na powierzchnię przyklejonej siatki nanieść drugą warstwę masy klejącej grubości około 1 mm w celu całkowitego przykrycia siatki klejem, tak aby była ona niewidoczna. Przy nakładaniu tej drugiej warstwy masy całą powierzchnię dokładnie wyrównać przez zatarcie. Grubość warstwy klejącej przy pojedynczej siatce powinna wynosić nie mniej niż 3 mm i nie więcej niż 6 mm. Naklejona siatka nie może wykazywać sfałdowań i powinna być równomiernie napięta. Sąsiednie pasy siatki powinny być przyklejane na zakład nie mniejszy niż 50 mm w pionie i poziomie. Szerokość siatki powinna tak być dobrana, aby możliwe było wklejenie ościeży okiennych i drzwiowych na całej ich głębokości. Narożniki otworów okiennych i drzwiowych powinny być wzmocnione przez naklejenie bezpośrednio na styropianie kawałków siatki o wymiarach 20x35 cm. Siatka przyklejana na jednej ścianie nie może być ucięta na krawędzi narożnika lecz należy ją zagiąć i nałożyć na ścianę sąsiednią pasem o szer. około 15 cm. W celu zwiększenia odporności warstwy ocieplającej na uszkodzenia mechaniczne na wszystkich narożnikach pionowych na parterze oraz na narożnikach ościeży drzwi wejściowych i okien na wszystkich kondygnacjach należy przed przyklejeniem siatki przykleić perforowane kątowniki aluminiowe.

Wyprawa z tynku mozaikowego- podłoże musi być nośne, suche czyste oraz pozbawione środków pogarszających przyczepność kolejnych warstw. Nierówności i ubytki w podłożach mineralnych należy wyrównać lub uzupełnić np. przy pomocy odpowiedniej szpachlówki. Stare powłoki malarskie o niskiej wytrzymałości, tapety lub wszelkie zabrudzenia należy usunąć. Podłoża nasiąkliwe należy zagruntować preparatem wzmacniającym podłoże i chłonność po minimum 2 godzinach – preparatem gruntującym w kolorze tynku. Zaleca się stosowanie w kolorze zbliżonym do koloru tynku mozaikowego. Tynk można nakładać po całkowitym wyschnięciu preparatu gruntującego Napór wilgoci od strony podłoża może spowodować uszkodzenie wyprawy, dlatego należy upewnić się czy w pomieszczeniach (miejscach) narażonych na trwałe zawilgocenie wykonano odpowiednie warstwy uszczelniające Bezpośrednio przed użyciem przemieszać zawartość pojemnika wiertarką wolnoobrotową z mieszadłem koszykowym do momentu uzyskania jednorodnej konsystencji. Zbyt długie i intensywne mieszanie może spowodować odbarwienie kruszywa i napowietrzenie masy. Jeśli potrzeba, można dodać niewielką

ilość czystej wody (nie przekraczając 250 ml na 25 kg tynku) ponownie wymieszać. Zbyt duży dodatek wody uniemożliwia stosowanie materiału. Masę tynkarską nakładać pacą ze stali nierdzewnej równomiernie warstwą o grubości min. 1½ razy grubszą niż grubość ziarna. Kolejne warstwy nakładać metodą „mokre na mokre" i wygładzić Nie skrapiać tynku wodą! Nie zacierać! Na jednej płaszczyźnie pracować bez przerw technologicznych, zachowując jednakową konsystencję materiału. W przypadku konieczności przerwania pracy, należy wzdłuż wyznaczonej linii przykleić samoprzylepną taśmę, nałożyć masę, wygładzić, a następnie zerwać taśmę z resztkami świeżego materiału. Po przerwie należy kontynuować pracę od wyznaczonego miejsca. Krawędź nałożonego wcześniej tynku można zabezpieczyć taśmą samoprzylepną. Narzędzia i świeże zabrudzenia należy myć wodą, a stwardniałe resztki tynku usuwać mechanicznie Prace należy wykonywać w suchych warunkach, przy temperaturze powietrza i podłoża od +10°C do +25°C i przy wilgotności względnej powietrza poniżej 80%. Wszelkie dane odnoszą się do temperatury +20°C oraz wilgotności względnej powietrza 60%. W innych warunkach należy uwzględnić szybsze lub wolniejsze twardnienie materiału. Do czasu całkowitego stwardnienia należy chronić wyprawę tynkarską przed wpływem niekorzystnych warunków atmosferycznych poprzez zastosowanie siatek ochronnych lub plandek. Nie mieszać produktu z innymi żywicami, tynkami, barwnikami i spoiwami. Świeżo po nałożeniu tynk mozaikowy ma mleczną barwę, która zanika w trakcie wysychania. Przy długotrwałym kontakcie z wodą (np. w czasie intensywnych opadów), „mlecznienie" może czasowo powrócić, do momentu ponownego wyschnięcia powierzchni. Należy unikać stosowania tynku mozaikowego w miejscach narażonych na długotrwałe zawilgocenie.

Wyprawa z tynku silikonowego- nierówne i uszkodzone podłoża należy wcześniej wyrównać i naprawić. W przypadku tradycyjnych tynków i podłoży betonowych można zastosować szpachlówkę. Istniejące zabrudzenia, warstwy o niskiej wytrzymałości oraz powłoki malarskie z farb elastycznych, wapiennych i klejowych trzeba całkowicie usunąć. Podłoża nasiąkliwe należy najpierw zagruntować preparatem gruntującym, a po minimum 2 godzinach ponownie zabezpieczyć preparatem gruntującym. Zaleca się stosowanie gruntu w kolorze zbliżonym do koloru tynku. można nakładać po całkowitym wyschnięciu preparatu gruntującego. Napór wilgoci od strony podłoża może spowodować uszkodzenie tynku, dlatego należy upewnić się czy w pomieszczeniach (miejscach) narażonych na trwałe zawilgocenie wykonano odpowiednie warstwy uszczelniające. Dokładnie wymieszać zawartość pojemnika. Jeśli potrzeba dodać nie więcej niż 1% czystej wody i wymieszać ponownie. Nie używać rdzewiejących pojemników i narzędzi. Tynk równomiernie nanosić na podłoże, na grubość ziarna, za pomocą trzymanej pod kątem stalowej pacy. Następnie, kolistymi ruchami płasko trzymanej packi plastikowej, należy nadać mu jednorodną fakturę gęsto ułożonych ziaren kruszywa. Nie skrapiać tynku wodą! Na jednej płaszczyźnie pracować bez przerw, zachowując jednakową konsystencję materiału. W przypadku konieczności przerwania pracy, należy wzdłuż wyznaczonej linii przykleić samoprzylepną taśmę, nałożyć tynk, nadać mu fakturę, a następnie zerwać taśmę z resztkami świeżego materiału. Po przerwie należy kontynuować pracę od wyznaczonego miejsca. Krawędź wykonanej wcześniej wyprawy można zabezpieczyć taśmą samoprzylepną. Prace należy wykonywać w suchych warunkach, przy temperaturze powietrza i podłoża od +5°C do +25°C i przy wilgotności względnej powietrza poniżej 80%. Nie mieszać produktu z innymi tynkami, barwnikami, żywicami i spoiwami. Nie należy nakładać tynku na ściany silnie nasłonecznione. W czasie wykonywania prac ociepleniowych, bezwzględnie zaleca się stosowanie osłon na rusztowaniach. Do czasu całkowitego wyschnięcia, wykonaną wyprawę należy chronić przed bezpośrednim nasłonecznieniem, deszczem i silnym wiatrem. Z uwagi na zawarte wypełniacze

naturalne, mogące powodować różnice w wyglądzie oraz odcieniach tynku, należy na jednej płaszczyźnie stosować materiał o tym samym numerze szarży produkcyjnej umieszczonym na każdym opakowaniu. W celu zapewnienia jednorodnej struktury tynku należy zapewnić odpowiednią ilość pracowników na poszczególnych poziomach rusztowań a kolejne powierzchnie robocze łączyć metodą „mokre w mokre". Napoczęte opakowanie należy dokładnie zamykać, a jego zawartość wykorzystać w możliwie najkrótszym czasie.

Opaska wokół budynku - Opaskę wykonać należy wokół całego budynku OSP o szerokości 100 cm + obrzeże 8 cm – opaska wykonana z kostki brukowej grafitowej wibroprasowanej typu holland gr 6 cm + obrzeże betonowe grafitowe wibroprasowane 30 x 8 x 100 cm na ławie betonowej z betonu C12/15 na podbudowie grubości 20 cm z kruszywa łamanego granitowego o uziarnieniu ciągłym 0/31,5 mm.

1.6.2.2. Wymagania dotyczące remontu i docieplenia dachu

W ramach zadań termomodernizacyjnych zakłada się ocieplenie dachu nad klatką schodową i dachu pozostałą częścią budynku warstwą styropapy o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda \leq 0{,}038$ (W/m*K), o grubości 25 cm. Należy zaprojektować sposób wykonania izolacji termicznej dachu, uwzględniając stan techniczny konstrukcji dachu. Wykonawca dokona oceny stanu technicznego konstrukcji dachu pod kątem wykonania izolacji termicznej. Podłoże należy doprowadzić do odpowiedniego stanu czystości, usunąć istniejące nierówności, wypełnić ubytki, upewnić się, że jest suche oraz zagruntowane emulsyjną masą asfaltową. W miejscach nadmiernego zużycia lub uszkodzenia mechanicznego należy lokalnie zerwać papę i uzupełnić braki. Płyty należy układać w sposób, by poszczególne jego elementy dobrze do siebie przylegały. Celem zapewnienia szczelności, wystający zakład papy wywijać na kolejną płytę. Po zamocowaniu płyt należy ułożyć papę wierzchniego krycia. Zastosować montaż styropapy za pomocą łączników mechanicznych lub metodę na klej - metodę dobrać zgodnie z zaleceniami producenta styropapy. Przy wykonywaniu pracy należy korzystać z systemu jednego producenta dla całości materiałów. Mieszanie składników z różnych systemów jest niedopuszczalne. Prace wykonywać zgodnie z wytycznymi producenta i Polskimi Normami. Wszystkie materiały do wykonania ocieplenia muszą odpowiadać zastosowanego systemu dociepleniowego oraz sztuką budowlaną wymaganiom obowiązujących obecnie norm i aprobat technicznych, posiadać atesty higieniczne. Materiały powinny być dostarczone i przechowywane w oryginalnych, fabrycznych opakowaniach w warunkach określonych w kartach technicznych. Wykonanie każdego z etapów powinno odbywać się zgodnie z zasadami sztuki dekarskiej.

1.6.2.3. Montaż parapetów zewnętrznych i wewnętrznych

W czasie prowadzenia robót należy uwzględnić konieczność montażu parapetów zewnętrznych z blachy powlekanej gr. min. 0,5 mm a od strony wewnętrznej z płyty laminowanej . Parapety wpuszczone około 1,5 do 2 cm w ościeża. Parapety zewnętrzne muszą być stabilne i szczelnie osadzone. Woda opadowa nie może dostać się pod okno, w warstwy muru lub ocieplenia. Parapety zewnętrzne można zamontować jednocześnie z ociepleniem ścian. To ułatwia dokładne dosunięcie płyt styropianu do ich boków. Zwykle jednak na budowach przygotowane do montażu parapety mocuje się przed wykonaniem dekoracyjnej warstwy tynku cienkowarstwowego. Parapety powinny być szczelnie połączone z ościeżnicą okna i ościeżem, żeby w czasie deszczu woda spłynęła po oknie i tynku na parapet, a potem dalej na ziemię, a nie pod okno Aby woda ściekała,

parapet zewnętrzny należy zamontować ze spadkiem 1-2% na zewnątrz. Musi on wystawać na 2,5-5 cm poza lico ściany. Wtedy spływająca po nim woda zostanie od niej kilka centymetrów odsunięta. Parapet zewnętrzny powinien być szerszy niż grubość warstwy ocieplenia, na której jest osadzany. Na końcu powinien mieć kapinos, czyli nadany taki kształt, żeby krople wody nie podciekały pod niego, ale w tym miejscu odrywały się od profilu i skapywały z dala od muru. W metalowych profilach parapetowych brzeg blachy jest podwinięty Parapet układa się na ociepleniu i przytwierdza do okna poprzez wsunięcie w szczelinę instalacyjną w ramie okiennej. Szczelinę pod parapetem trzeba wypełnić niskorozprężną pianką poliuretanową.

1.6.2.4. Obróbki blacharskie

Nowe obróbki powinny wystawać poza lico ściany. Obróbki powinny być mocowane do kołków drewnianych (lub systemowych elementów mocujących osadzonych w trakcie przyklejania styropianu w dokładnie dopasowanych wcięciach styropianu). Blachy należy łączyć na rąbek stojący . Obróbki wykonać z blachy stalowej powlekanej w kolorze dostosowanym do kolorystyki elewacji. Nowe rury spustowe wykonać z blachy stalowej powlekanej lub PVC (PCW) w kolorze analogicznym jak obróbek.

Blacha na obróbki:
- grubość co najmniej 0,60 mm,
- nominalna grubość powłoki farby 55 mikrometrów,
- odporność na zarysowania > lub = 3 kg,
- twardość ołówkowa F do H,
- przyczepność powłoki (T – test) ≤ 1,0T.
- reakcja na ogień A1 zgodnie z normą EN 13501 – 1.

Dopuszcza się zastosowanie systemowych instalacji odwodnienia stropodachu z tworzywa sztucznego PVC (PCW), kształtki mocowane na wcisk z uszczelkami.

1.6.2.5. Wymagania dotyczące izolacji, iniekcji ścian podziemia części podpiwniczonej

Izolacja grubopowłokowa ścian piwnic poniżej gruntu

Dwuskładnikowa masa hydroizolacyjna grubowarstwowa
- Odporność na deszcz po 3 h
- Wodoszczelność klasa W2A
- Zdolność do mostkowania rys klasa CB2
- Odporność na ściskanie klasa C2B
- Reakcja na ogień klasa E
- Zgodność z normą EN 15814:2011+A2:2014

UWAGI: *Zamawiający wymaga wykonania izolacji grubopowłokowej ścian piwnic poniżej gruntu na całej długości- w standardzie zażywanym tzw* ***"czarną wanną"****. Aby rozwiązanie to było skuteczne, konieczne jest zapewnienie ciągłości izolacji.*

W związku z ewentualnością występowania wody pod ciśnieniem hydrostatycznym, należy zabezpieczyć mury podziemia przed wnikaniem wody gruntowej oraz wody z opadów atmosferycznych Przewiduje się wykonanie izolacji grubopowłokowej oraz izolacji termicznej

ścian poniżej terenu w części podpiwniczonej budynku. Izolację wykonać ściśle według założeń projektowych.

UWAGA: *Temperatura podłoża i powietrza podczas prowadzonych prac powinna wynosić od +5 C do +3 C. ° 0° Nie należy prowadzić prac podczas opadów atmosferycznych i silnego nasłonecznienia.*

Przygotowanie podłoża- przed nałożeniem należy odpowiednio przygotować powierzchnię. Podłoże przeznaczone do nakładania masy powinno być ciągłe, związane, wysezonowane i nośne. W przypadku zanieczyszczenia podłoża środkami ropopochodnymi należy je skutecznie usunąć. Powierzchnię należy oczyścić mechanicznie, usunąć pyły i naloty, wszelkie luźne fragmenty i warstwy, ostre wystające krawędzie i zanieczyszczenia pogarszające przyczepność. W przypadku występowania ubytków w podłożu, (raków, gniazd żwirowych i innych nierówności) należy je naprawić, wypełnić i wyrównać. Jeżeli ich wielkość nie przekracza 5 mm, należy wykonać szpachlowanie wypełniające (drapane), w przypadku większych ubytków należy zastosować odpowiednią zaprawę wyrównawczą. Przygotowane podłoże gruntować roztworem dedykowanym do gruntowania w wybranym systemie. Szpachlowanie wypełniające (drapane): Na zagruntowane podłoże gładką stroną pacy nakładać masę (np.) i zatrzeć, w miejscu występowania ubytków. Szpachlowania wypełniającego nie traktuje się jako warstwy hydroizolacji powłokowej. Wszelkie kąty proste zewnętrzne należy sfazować (zukosować), zaś wewnętrzne odpowiednio zaokrąglić, wykonując fasety. Na podłożach mineralnych można wykonać fasetę z zaprawy mineralnej, (promień 4 - 5 cm), Na murze spoinowym (np. bloczki betonowe) należy wykonać tynk wyrównawczy. Przygotowane podłoże gruntować roztworem bitumicznym. Wykonywanie hydroizolacji wodochronnych podziemnych części budowli: W zależności od warunków wodno-gruntowych oraz głębokości posadowienia obiektu, należy dobrać odpowiednią grubość warstwy izolacyjnej. Na odpowiednio przygotowane i zagruntowane podłoże nakłada się właściwą warstwę BITFLEX 2Kza pomocą pacy lub odpowiedniego urządzenia natryskowego. Hydroizolacje przeciwwodne zaleca się wykonać w min. dwóch operacjach roboczych (przy metodzie natryskowej grubość nakładanej pojedynczej warstwy nie powinna przekroczyć 3 mm). Każda operacja powinna odbywać się po wyschnięciu poprzedniej warstwy. Szczególną uwagę należy zwrócić na to, by powierzchnie kątów wewnętrznych i zewnętrznych były dokładnie pokryte masą. Powłokę nanosi się zawsze od strony ściany narażonej na działanie wody, wtedy unika się negatywnego ciśnienia hydrostatycznego działającego na izolację. W przypadku występowania trudnych warunków wodno-gruntowych, w celu zachowania dodatkowej ostrożności, zaleca się wtapiać tkaninę techniczną (siatkową) na całej powierzchni izolacji. Świeżo nałożona powłoka musi być chroniona przed intensywnym nasłonecznieniem (np. poprzez zacienienie), zalaniem, deszczem i ujemnymi temperaturami. Nie dopuszczać do sytuacji, żeby woda opadowa mogła wnikać w przegrodę i podchodzić pod warstwę hydroizolacji od strony podłoża. Przejścia robocze: Wszelkie przejścia robocze, dylatacje czy też inne strefy narażone na niekontrolowane pęknięcia należy zbroić tkaniną techniczną (siatkową). Należy ją wtapiać w pierwszą warstwę powłoki. Należy pamiętać o stosowaniu mankietów do uszczelnienia wszelkiego typu przejść instalacyjnych. Uszczelnienie przejść instalacyjnych za pomocą niniejszego produktu jest jedynie izolacją powłokową wspierającą uszczelnienia systemowe (tuleje z kołnierzami, łańcuchy uszczelniające, sznury bentonitowe), których zastosowanie jest konieczne.

Izolacja termiczna z płyty XPS i folii kubełkowej

styropian ekstrudowany XPS wg normy PN-EN 13164

- współczynnik przewodzenia ciepła [W/(mK)] - λ≤0,035
- zdolność samo gaśnięcia - samogasnący - klasa reakcji na ogień - E
- wytrzymałość na ściskanie przy 10% odkształceniu - 300 kPa
- nasiąkliwość wodą przy długotrwałym zanurzeniu - WL(T) ≤ 0,7%
- odporność na cykle rozmrażania i zamrażania (maksymalna nasiąkliwość wodą)

folia kubełkowa:
- waga - 1000 g/m2
- grubość materiału – 1 mm
- wytrzymałość na ściskanie - 150 kN/m2

Płyty ze styropianu ekstrudowanego muszą opierać się na mocnej podstawie (na przykład na odsadzce fundamentu), która będzie zabezpieczać płyty przed obsuwaniem się w dół podczas ubijania zasypki. Płyty izolacyjne można ciąć standardowymi narzędziami budowlanymi (piły ręczne, piły elektryczne lub urządzenia do cięcia gorącym drutem).Krawędź płyt na całym obwodzie powinna być ukształtowana w taki sposób, aby płyty zachodziły na siebie. Unika się w ten sposób powstawania mostków termicznych. Mocując płyty na ścianie piwnic, układa się je pionowo, lub poziomo - na wzór cegieł. Złącza płyt powinny być ściśle dopasowane. Płyty izolacyjne przyklejać do zabezpieczonych hydroizolacją, zewnętrznych ścian piwnic za pomocą wysokoplastycznej masy uszczelniającej. Klej nakłada się punktowo (około sześciu punktów na jednej płycie, potrzeba średnio 2 l masy na 1 m2). Spoina stanowi tylko tymczasowe zamocowanie, gdyż płyty izolacyjne są przyciskane do ściany przez parcie gruntu po zasypaniu wykopu. Po wykonaniu izolacji termicznej należy wykonać izolacje pionową z folii kubełkowej i przystąpić do zasypania wykopu.

1.6.3. Stolarka okienna i drzwiowa

Stolarka okienna PCW:

- Okna z tworzywa PCV, w gatunku pierwszym, posiadające atesty ITB dopuszczające do stosowania w budownictwie, certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną,
- Profil min. sześciokomorowy w kolorze białym klasy A (wg PN-EN 12608/2004) – naturalnym, niefoliowane, szerokość profilu minimum 60 mm,
- Izolacyjność cieplna kombinacji profili w oknie (ościeżnica + skrzydło + listwa przyszybowa wraz ze wzmocnieniem) ,okna zewnętrzne trójszybowe o współczynniku U≤0,90 [W/m^2*K] -stolarka bardzo szczelna (a < 0,3),
- Okna nie powinny wykazywać przecieków wody przy zraszaniu ich powierzchni wodą w ilości 120 1 na h i 1 m2 przy różnicy ciśnień ^p> 150Pa,
- Izolacyjność akustyczna – średnie tłumienie, co najmniej Rw=32dB,
- Szyby zespolone komorowe ze szkła niskoemisyjnego,

Drzwi zewnętrzne/ Wrota garażowe:

- Drzwi zewnętrze – aluminiowe.
- Wrota garażowe – aluminiowe
- Profil ciepły, współczynnik przenikania ciepła dla całego zestawu max 1,3[W/(m^{2}K)],

- Profile aluminiowe malowane proszkowo na kolor dobrany odcieniem do koloru okładziny elewacyjnej.
- Drzwi wyposażyć w zamek patentowy i samozamykacz.
- Bramy garażowe segmentowe, otwierane ręcznie wyposażone w systemy bezpieczeństwa, takie jak automatyczne blokady po otwarciu, systemy ostrzegawczo-zabezpieczające. Min liczba cykli otwarcia 25 000. Współczynnik przenikania ciepła dla panela/segmentu Up=0,48 W/m^{2}xK, Wodoszczelność klasa 2. Odporność na obciążenie wiatrem klasa 3. Tulejowane, ciche łożyskowane rolki prowadzące, podwójne zabezpieczenie prowadnic uniemożliwiające wypadnięcie rolek prowadzących.
- Bramy garażowe o wymiarach minimum 3,50 m szerokości i 3,50 m wysokości, wyposażone w drzwi przejściowe.

Montaż okien/drzwi. Okno/drzwi należy sytuować w ościeży tak, aby nie powstały mostki termiczne, prowadzące do skraplania się pary wodnej na wewnętrznej stronie ościeżnicy lub powierzchni ościeża, czyli jak najbliżej warstwy ocieplenia. Zasady ustawienia okna w otworze Ustawienie okien powinno zapewniać:

- luz (szczelinę) pomiędzy otworem w ścianie a wyrobem, pozwalający na zmianę wymiarów okna pod wpływem temperatury, wilgotności oraz ruchu konstrukcji budynku nieograniczającą funkcjonalności okna /drzwi,
- miejsce dla klocków dystansowych i podporowych.

Do podpierania progu ościeżnicy okien i drzwi, stosuje się klocki lub belki drewniane (czasami elementy poszerzające, o ile takie są przewidziane w dokumentacji producenta) oraz kątowniki stalowe. Do ustawienia okna w otworze służą klocki podporowe i dystansowe. Klocki podporowe i dystansowe powinny być tak rozmieszczone, aby była zapewniona możliwość odkształcania się kształtowników okien/drzwi. Zamocowanie okien/drzwi przy użyciu tylko kołków rozporowych, śrub lub kotew, bez zastosowania klocków podporowych, jest niewystarczające do przenoszenia obciążenia. Klocki dystansowe, służące do ustalenia pozycji okna w otworze, po zamocowaniu ościeżnicy powinny być usunięte, nie należy natomiast usuwać klocków podporowych. Minimalne wymiary szczelin między ramą ościeżnicy a ościeżem umożliwiające konieczne odkształcanie się kształtowników okien powinny być zgodnie z podanymi w opracowaniu pt. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Część B – Roboty wykończeniowe, zeszyt 6 „Montaż okien i drzwi balkonowych", wydanie ITB – 2006 rok. Maksymalny wymiar szczeliny między ościeżnicą okienną a ościeżem nie powinien przekraczać 40 mm. Przy stosowaniu pianek jednoskładnikowych wymiar ten powinien wynosić maksymalnie 30 mm. Dopuszczalne odchyłki pionowe i poziome ustawienia okna/drzwi w otworze przy długości elementu do 3,0 m powinny wynosić do 1,5 mm/m. Przy elementach o większych wymiarach, występujące odchyłki nie mogą mieć negatywnego wpływu na funkcjonalność okien.

Zasady mocowania okna/drzwi w ościeżu. Mocowanie powinno być wykonane w taki sposób, aby przewidywalne obciążenia zewnętrzne były przenoszone za pośrednictwem łączników na konstrukcję budynku, a funkcjonalność okien była zachowana, tzn. ruch skrzydeł okiennych przy otwieraniu i zamykaniu był płynny. Zamocowania powinny być rozmieszczone na całym obwodzie ościeżnicy. Do mocowania okien w ścianie budynku – w zależności od rodzaju ściany (monolityczna, warstwowa) i sposobu mocowania stosuje się kołki rozporowe (dyble), kotwy i śruby/wkręty. Pianki poliuretanowe i tym podobne materiały izolacyjne nie służą do mocowania

okien, a wyłącznie do uszczelnienia i ocieplenia szczeliny między oknem a ścianą. Śruby mogą być stosowane do mocowania ościeżnic do betonu, cegły pełnej, cegły silikatowej, cegły dziurawki, betonu lekkiego, drewna itp. Należy stosować śruby dostosowane do materiału ościeży. Kotwy budowlane powinny być stosowane wszędzie tam, gdzie odstęp ościeżnicy jest zbyt duży do stosowania dybli, np. przy mocowaniu dolnym (progowym) lub w rozwiązaniach ścian warstwowych. Uszczelnienie i izolacja połączenia okna ze ścianą.

Uszczelnienie powinno zabezpieczyć szczeliny między oknem/drzwiami a ościeżem przed wnikaniem wody opadowej od strony zewnętrznej oraz pary wodnej od strony wewnętrznej. Przy wykonywaniu uszczelnienia należy przestrzegać zaleceń (wytycznych) producenta materiałów uszczelniających, dotyczących:

- zgodności chemicznej stykających się ze sobą materiałów,
- oczyszczenia powierzchni przylegania,
- zagruntowania powierzchni przylegania (w zależności od rodzaju materiału),
- wymagań w zakresie wilgotności i temperatury powietrza. Szczelina między ościeżnicą a ościeżem powinna być całkowicie wypełniona warstwą izolacji termicznej.

Pianki stosowane do wypełnienia połączeń (zaleca się pianki dwuskładnikowe o kontrolowanym spienianiu) nie mogą wchodzić w reakcje chemiczne, ani też wydzielać substancji szkodliwych. Stosowanie ich powinno być zgodne z instrukcją producenta. Dotyczy to przede wszystkim temperatury otoczenia, przy której mogą być użyte oraz czystości wypełnianej szczeliny. Podczas wtryskiwania pianki należy zwracać uwagę na dokładne wypełnienie szczeliny, a jednocześnie nie wolno doprowadzić do odkształcenia (deformacji) ramy ościeżnicy.

UWAGA: *W ramach robót związanych z montażem okien i drzwi zewnętrznej, Zamawiający wymaga wykonania wykończenia ościeży, tj uzupełnienie ubytków i malowanie.*

Zamawiający wymaga wykonania zadaszenia nad wejściami jako daszki systemowe o wysięgu nie mniejszym niż 90 cm mocowane do elewacji. Daszek powinien składać się z aluminiowego stelaża w kolorze ustalonym z Zamawiającym (malowanie proszkowe) i płyty komorowej poliwęglanowej bezbarwnej. Daszek o wymiarach minimum 1500 × 900 × 250.



Przykładowe zadaszenie nad wejściem

1.6.4. Wymagania dotyczące instalacji

1.6.4.1. Wymagania dotyczące rozdzielni elektrycznej

Na potrzeby przyłączenia instalacji PV istniejącą rozdzielnię elektryczną należy rozbudować o następujące elementy:
- zabezpieczenie główne dla mikroinstalacji PV wraz z sygnalizacją obecności napięcia,
- aparaturę ochrony p. przepięciowej,
- elektroniczny (modułowy) licznik energii elektrycznej z protokołem Modbus na potrzeby zliczania energii elektrycznej wyprodukowanej przez system PV.

Rozdzielnię należy zaprojektować i wykonać jako o stopniu ochrony min. IP 30, wykonaną w I klasie ochronności oraz baterii do kompensacji mocy biernej, prefabrykowaną przygotowaną przez firmy specjalistyczne i zabudowaną na uprzednio przygotowanym podłożu z przedziałami kablowymi, nieizolowanymi szynami miedzianymi o odpowiednim prądzie znamionowym. Powinna być wykonana w stopniu ochrony IP3x. Kable wchodzące i wychodzące do rozdzielni muszą kończyć lub zaczynać się na listwach zaciskowych, z których obwody wprowadzone zostaną na aparaturę zabezpieczającą połączeniami wewnętrznymi. Rozdzielnica główna będzie wyposażona w wyłącznik główny, pełniący funkcję przeciwpożarowego wyłącznika prądu, zabezpieczające obwody wyjściowe, wyłączniki i bezpieczniki w podstawach rozłącznikowych o danych znamionowych dobranych w zależności od parametrów chronionych obwodów, ochronnik przeciw przepięciom typu I+II (klasa B+C).

Kompensacja mocy biernej - na etapie projektu należy przewidzieć miejsce dla ewentualnej zabudowy baterii kondensatorów. Konieczność zastosowania kompensacji oraz ewentualną wielkość, moc i typ baterii kondensatorów kompensujących moc bierną dobrać na podstawie pomiarów, po uruchomieniu całego obiektu OSP. Stosować mikroprocesorowy, elektroniczny regulator współczynnika mocy automatycznie dostosowujący moc złączanych kondensatorów do potrzeb instalacji (tak, aby utrzymać stałą wartość cosϕ). Regulator ma byś wyposażony w ciekłokrystaliczny wyświetlacz wartości współczynnika mocy.

1.6.4.2. Wymagania dotyczące instalacji elektrycznej

Instalacja odgromowa:

1/ puszki kontrolne złącza odgromowego
- dedykowane do montażu w ociepleniu
- wykonane z tworzywa ABS
- stopień ochrony min. IP 20
- spełniająca wymagania normy PN-EN 60670-22:2009
- wyposażona w: biały dekiel, wsuwki do mocowania bez demontażu złącza

2/ Rura do prowadzenia instalacji odgromowej w ociepleniu
- przebadana na odporność udarową o napięciu 100 kV.
- Odporność udarowa: Bardzo ciężkie (Klasa 5)

- Podatność na zginanie: Sztywny
- Powłoka wewnętrzna poślizgowa: nie
- Wykonanie trudnopalne: tak

Na dachu należy ułożyć zwody poziome z drutu stalowego ocynkowanego Fe/Zn fi 10 mm na wspornikach dachowych. Wsporniki te nie mogą dziurawić dachu oraz powinny zapewnić odstęp min 2 cm od dachu. Wszystkie elementy wystające ponad pokrycie dachowe należy przyłączyć do najbliższego zwodu poziomego. Należy osadzić puszki, przed rozpoczęciem docieplenia. Na ścianach wytrasować lokalizację rury, zamontować rury instalacji odgromowej na uchwyty dedykowane, wciągnąć w rury przewody instalacji odgromowej. Instalację należy połączyć ze sobą stosując złącza kontrolne, złącza krzyżowe, złącza rynnowe, złącza połączeniowe drut – drut, płaskownik – drut.

Sprawność całej instalacji potwierdzić wykonaniem pomiarów. Zakres podstawowych prób obejmuje: - pomiary rezystancji uziemień na złączach kontrolnych - pomiar ciągłości przewodów odprowadzających.

Wymiana oświetlenia wewnętrznego
Wymiana ma być wykonana w oparciu o nowe energooszczędne oprawy typu LED, spełniające wymagania normowe dot. opraw oświetleniowych i charakteryzujące się zmniejszeniem zużycia energii elektrycznej i mocy oprawy, możliwością wielokrotnego załączenia oświetlenia w ciągu dnia bez skrócenia żywotności źródeł światła, brakiem efektu pulsowania światła, niską temperaturą oprawy w trakcie działania (dłuższy czas życia oprawy), większą odpornością na wahania napięcia, żywotnością min. 50 000 godz., z dostosowaniem do normatywnego poziomu natężenia oraz równomierności oświetlenia,

Wymiana opraw oświetleniowych będzie odbywać się w stosunku 1:1,

UWAGA: *Po demontażu starych opraw oświetleniowych, przeprowadzić prace remontowe lokalnych uszkodzeń - na powierzchni sufitów/ ścian- celem odtworzenia ich wierzchniej warstwy,*

Oprawy zdemontowane należy poddać utylizacji a dokument przedłożyć do dokumentacji powykonawczej,

1. Podstawowe zalecane wymagania techniczne: - wyroby muszą posiadać wymagane certyfikaty i atesty,
   - barwa światła – 3000-4300K
   - klosze ochronne w wykonaniu pryzmatycznym bądź mlecznym,
   - klasa szczelności: IP20, IP44 lub IP65,
   - luminancja paneli minimum 100 lm/W,
   - na korytarzach instalację oświetlenia wykonać z możliwością płynnej regulacji natężenia oświetlenia,
   - w pomieszczeniach wilgotnych (wc, natryski, łazienki), zastosować - oprawy szczelne o IP44,
2. Na etapie realizacyjnym Wykonawca dokona odpowiednich pomiarów oraz sprawdzeń instalacji elektrycznej zasilającej nowoprojektowane oprawy oświetleniowe wewnętrzne.

W przypadku stwierdzenia uszkodzeń lub braków, dokona niezbędnych napraw oraz uzupełnień w celu poprawnego funkcjonowania instalacji.

3. Po wykonaniu Wykonawca podda instalację odbiorom technicznym określonym w przepisach szczególnych a także sporządzi dokumentację powykonawczą.
4. Zdemontowane oprawy Wykonawca podda utylizacji - *przez specjalistyczną firmę* – a dokument zawierający wykaz opraw poddanych utylizacji załączy do dokumentacji powykonawczej.

1.6.4.3. Wymagania dotyczące wymiany instalacji centralnego ogrzewania

Strefa klimatyczna:	III strefa;
Temperatura zewnętrzna:	– 20 °C;
Czynnik grzewczy:	woda;
System ogrzewania:	Grzejnikowe- grzejniki płytowe, w WC grzejniki drabinkowe,
Źródło ciepła:	Kocioł na pellet wraz z zasobnikiem oraz wyposażeniem dodatkowym o mocy 35 kW

Grzejniki płytowe - zaworowy grzejnik płytowy do systemów ogrzewania wodnego. Temperatura maksymalna: 110 stopni C Normy: EN442, EN10130 Maks. ciśnienie robocze: PN 10 Materiał: stal niskowęglowa walcowana na zimno Kolor: biały RAL 9016 Podłączenie: boczne/dolne.

Instalacje oraz armatura – w najniższych punktach instalacji należy przewidzieć zawory spustowe, a w najwyższych zawory odpowietrzające. Dokładny dobór rodzaju grzejników na etapie wykonywania dokumentacji projektowej. Każdy grzejnik należy wyposażyć w zawór odpowietrzający. Przy grzejnikach zasilanych z boku należy przewidzieć zawory regulacyjne z głowicami termostatycznymi na zasilaniu. Na powrotach zastosować zawory odcinające powrotne z możliwością opróżnienia grzejnika. Przy grzejnikach zasilanych z dołu należy przewidzieć wbudowane zawory termostatyczne oraz zawory odcinające. Zaprojektowane grzejniki płytowe ustawione przy ścianie należy montować w płaszczyźnie równoległej do powierzchni ściany lub wnęki zgodnie z wytycznymi montażu producenta grzejnika – korzystając z fabrycznych uchwytów. Podczas montażu zapewnić odległość od wolnego boku grzejnika 10 cm, a od strony zaworu 15 cm.
Na odgałęzieniach instalacji pod piony projektuje się zawory równoważące z możliwością odcięcia i spustu. Na przewodach powrotnych pod pionami należy zainstalować zawory równoważące, na przewodach zasilających należy zainstalować zawory kulowe. Zawory równoważące montować na odcinkach pionowych lub poziomych. Przy montażu poziomym należy pamiętać o tym, by pokrętło znajdowało się powyżej osi przewodu. Zawory równoważące należy montować wmiejscach oraz na wysokościach uniemożliwiających dostęp osób niepowołanych. Armatura powinna odpowiadać warunkom pracy (ciśnienie, temperatura) instalacji, w której jest instalowana. Dokumentacja projektowa instalacji centralnego ogrzewania powinna przedstawiać na rzutach i rozwinięciach średnice oraz konkretne nastawy zaworów równoważących, termostatycznych oraz powrotnych. Po wykonaniu instalacji c.o., wykonawca przeprowadzi próbę szczelności i płukanie, a następnie regulację instalacji za pomocą dedykowanego urządzenia do równoważenia systemów wykorzystanego producenta.

Rurociągi - instalację centralnego ogrzewania należy wykonać dwururową czynnikiem grzejnym jest woda. Instalację c.o. należy wykonać z rur ze stali weglowej ocynkowanej łączonych przez zaprasowywanie. Na kondygnacjach podziemnych modernizowana instalacja będzie prowadzona pod stropami. Na kondygnacjach nadziemnych będzie prowadzona wzdłuż ścian. Odległość pomiędzy rurociągiem zasilania i powrotu powinna umożliwiać wykonanie prac montażowych i eksploatacyjnych. Przewody należy prowadzić z minimalnym spadkiem tak, żeby w najniższych miejscach załamań przewodów zapewnić możliwość odwodnienia instalacji, a w najwyższych miejscach załamań możliwość odpowietrzania instalacji. Przewody należy prowadzić w sposób zapewniający właściwą kompensację wydłużeń cieplnych. Długich podejść do odbiorników nie prowadzić w linii prostej – należy przestrzegać zasady kompensacji wydłużeń (wykorzystywać samokompensację) oraz właściwego mocowania przewodów w uchwytach stałych i przesuwnych. Punkty stałe należy wykonać co 3 m, jeśli przewód jest prowadzony jako pion lub w bruździe ściennej. Minimalny spadek gałązek grzejnikowych zasilających i powrotnych nie powinien przekraczać 2%. W przypadku, gdy długość gałązki przekracza 1,5 m powinno się ją przytwierdzić do ściany uchwytem na połowie jej długości. Jako zawieszenia stosować kompletne systemowe zawieszenia.

UWAGA: *Nie dopuszcza się łączenia elementów różnych systemów mocujących w ramach jednego zestawu mocującego. W miejscu przejść rurociągów przez przegrody budowlane powinny być osadzone tuleje ochronne z wypełnieniem elastycznym, przy czym w miejscach tych nie może być połączeń rur.*

Po wykonaniu, instalację należy poddać próbie szczelności oraz płukaniu zgodnie z Wymaganiami Technicznymi COBRTI INSTAL Zeszyt 6 Warunki Techniczne wykonania I odbioru instalacji ogrzewczych.

Wytyczne przeciwpożarowe - wszystkie przejścia przewodów przez przegrody oddzielenia pożarowego należy zabezpieczyć do odporności przegrody. Klasa odporności ogniowej przejścia powinna być o parametrach takich samych jak przegroda, w której jest wykonywane. Należy stosować przejścia z ważną aprobatą techniczną. Miejsca przejść należy trwale oznaczyć zgodnie z instrukcją producenta zabezpieczenia.

Izolacje - w celu minimalizacji strat ciepła na przesyle czynnika, rurociągi zostaną zaizolowane. Rurociągi zaizolować otulinami np.: z wełny mineralnej. Gałązki grzejnikowe należy prowadzić bez izolacji termicznej. Rurociągi należy zaizolować zgodnie z wymogami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2022.1225).Przy zastosowaniu materiału izolacyjnego o współczynniku przewodzenia ciepła innym niż w rozporządzeniu, należy skorygować grubość warstwy izolacyjnej. Roboty izolacyjne należy rozpocząć po zakończeniu montażu rurociągów, przeprowadzeniu próby szczelności oraz po potwierdzeniu prawidłowości wykonania powyższych robót protokołem odbioru. Rurociągi oznakować wg normy PN-70/N-01270 przez naklejanie pasków identyfikacyjnych w kierunku przepływu. Oznaczenie wykonać w sposób trwały w miejscach widocznych i dostępnych.

Ocena prawidłowości przeprowadzenia regulacji montażowej instalacji c.o. polegać będzie na :

- skontrolowaniu prawidłowości dokonania nastaw wstępnych zaworów przygrzejnikowych (zgodnie z dokumentacją projektową)
- skontrolowaniu temperatury zasilania i powrotu wody na głównych rozdzielaczach i porównaniu z wykresem regulacji eksploatacyjnej po upływie co najmniej 72 godzin od rozpoczęcia ogrzewania budynku OSP,
- skontrolowaniu pracy wszystkich grzejników w budynkach, w sposób przybliżony, przez sprawdzenie co najmniej ręką „na dotyk" , a w przypadkach wątpliwych przez pomiar temperatury powrotu,
- skontrolowaniu spadku ciśnienia wody w instalacji, mierzonego na rozdzielaczach głównych.

Ciepła woda użytkowa będzie przygotowywana w nowych efektywniejszych energetycznie podgrzewaczach elektrycznych (4 sztuki), wraz z zasobnikami wyposażonymi w elektroniczne sterowanie, które umożliwią precyzyjną regulację i stabilizację temperatury wody (płynny dobór mocy daje do 30% oszczędności wody i energii). Dobór urządzeń na etapie przygotowania projektu.

1.6.5. Instalacja fotowoltaiczna (PV)

Przedmiot zamówienia obejmuje kompleksowe zaprojektowanie i wykonanie instalacji fotowoltaicznych o mocy zainstalowanej 6 kWp. Instalację fotowoltaiczną należy lokalizować na dachu budynku w oparciu o wymagania szczegółowe zawarte w dalszej części opracowania.
Wykonanie inwestycji należy poprzedzić niezbędnymi obliczeniami i ekspertyzami. Należy wykonać zamontowania falowników/inwerterów dla obsługi modułów PV, podłączenia falowników/inwerterów modułów PV do systemu elektroenergetycznego na potrzeby odbioru i monitoringu parametrów energii wyprodukowanej przez moduły PV, a także wykonać modernizację istniejącej rozdzielnicy głównej dla celów odbioru energii z modułów PV. Wykonawca będzie także zobowiązany do wykonania lub przystosowania instalacji odgromowej do przyłączenia do niej instalacji fotowoltaicznej, tak aby spełniała wymagania norm Ponadto po stronie Wykonawcy leży przystosowanie instalacji odgromowej do przyłączenia do niej instalacji fotowoltaicznej w taki sposób, aby spełniała ona wymagania norm PN-EN 62305-3 oraz PN-EN 62561-2.
Instalacja fotowoltaiczna musi dawać możliwość:

a) zliczania ilości wyprodukowanej energii elektrycznej powstałej w źródle OZE
b) monitorowania przebiegów produkcji energii w czasie rzeczywistym za pomocą sieci internetowej.

Instalacja PV musi się składać przede wszystkim z:
-modułów fotowoltaicznych i inwertera odpowiednio połączonych i dobranych pod względem parametrów elektrycznych,
-aluminiowych konstrukcji wsporczych dla modułów montowanych na dachu budynku,
-okablowania stałego napięcia wykonanego przewodami solarnymi z żyłami miedzianymi o przekroju nie mniejszym niż 4 mm^2 w izolacji z komponentu sieciowanego oraz z podwójnie izolowaną powłoką,
-okablowania zmiennego napięcia wykonanego przewodami 0,6/1 kV o przekroju spełniającym wymagania dotyczące spadków napięcia oraz długotrwałej obciążalności prądowej,

-układu pomiarowego dla energii wyprodukowanej przez źródło wytwórcze,
-systemu zapobiegającego wypływu wyprodukowanej energii elektrycznej do sieci zewnętrznej,
- magazynu energii 5 kWh.

System fotowoltaiczny będzie pracował w układzie off-gridowym, tzn. energia produkowana przez instalację, będzie wykorzystywana na bieżące potrzeby OSP a nadwyżka będzie przekazywana do akumulatora, którego rolą będzie magazynowanie nadmiaru energii elektrycznej wyprodukowanej przez panele fotowoltaiczne. A także oddawaniu energii, gdy panele jej nie pozyskują w dostatecznej ilości np. w nocy, czy podczas pochmurnych dni. W związku z powyższym akumulator, musi być odporny na wielokrotne rozładowywanie i doładowywanie.
W układzie fotowoltaicznym należy zastosować moduły polikrystaliczne, skierowane na południe. Moduły powinny posiadać certyfikaty IEC 61215 oraz IEC 61730, a producent powinien posiadać certyfikaty jakości takie jak: ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, BS OHSAS 18001:2007.

Panele fotowoltaiczne - moduły fotowoltaiczne należy instalować na dachu na konstrukcjach wsporczych zachowując przy tym optymalne rozmieszczenie i optymalny kąt nachylenia paneli względem słońca, przy czym:
-muszą być zorientowane na południe z możliwym odchyleniem niepowodującym pogorszenia ilości wyprodukowanej energii,
-nie mogą podlegać zacienieniu przez inne obiekty,
-ich rozmieszczenie i konfiguracja połączenia musi zapewniać jak największy uzysk energii,
-ich rozmieszczenie musi pozwalać na swobodny dostęp eksploatacyjny do każdego panelu.

Kierunek i kąt nachylenia modułów powinien być tak dobrany, aby umożliwić optymalną pracę układów i uzyskanie możliwie największej ilości energii do nasłonecznienia, przy dostępnej powierzchni dachu;

Inwerter - dla inwertera dopuszcza się następujące lokalizacje montażu:
-dach budynku (montaż na konstrukcji wsporczej paneli),
-ściana zewnętrzna budynku,
-wnętrze budynku.
W przypadku montażu inwertera „pod gołym niebem" należy przewidzieć jego klasę ochrony na poziomie co najmniej IP65. Całość należy podłączyć do instalacji wewnętrznej budynku, przy czym przyłączenie inwerterów należy przewidzieć do instalacji 3, 4 lub 5-cio przewodowych w układzie sieci TN lub TT. Przewody AC prowadzić w korytkach lub w sposób uzgodniony z Zamawiającym. Przewody solarne DC prowadzić pod modułami fotowoltaicznymi mocując je do konstrukcji w sposób uniemożliwiający kontakt z dolną powierzchnią paneli oraz z powierzchnią dachu. Poza obszarem modułów instalację należy ułożyć w rurkach instalacyjnych odpornych na promieniowanie UV mocowanych do powierzchni dachu oraz prowadzić po elewacji budynku lub w sposób uzgodniony z Zamawiającym. Odłączenie elektrowni od instalacji obiektu należy przewidzieć za pomocą wyłącznika nadmiarowoprądowego, zlokalizowanego w łatwo dostępnym miejscu (złącze kablowe, tablica główna budynku). Ponadto projektowany inwerter musi dokonywać samoczynnego odcięcia elektrowni od instalacji wewnętrznej obiektu w przypadku utraty synchronizmu z siecią zewnętrzną. Przewidywane inwertery muszą posiadać fabrycznie wbudowane następujące zabezpieczenia:
-zwarciowe,

-nadprądowe,
-przeciwprzepięciowe,
-przed niewłaściwym podłączeniem biegunów,
-przed pracą wyspową,
-temperaturowe.

Konstrukcja wsporcza - należy zaprojektować konstrukcję wsporczą pod panele fotowoltaiczne na każdym wskazanym dachu. Projektowana konstrukcja wsporcza powinna zapewniać ekspozycję paneli w stronę południową (możliwe jest odchylenie nie powodujące pogorszenia ilości produkowanej energii z instalacji fotowoltaicznej) na każdym typie dachu (w tym różnej orientacji powierzchni dachu do południa). Na etapie projektowania Wykonawca ma obowiązek ocenić wytrzymałości dachów pod kątem dodatkowego obciążenia instalacją fotowoltaiczną z uwzględnieniem obciążenia śniegiem. W razie konieczności Wykonawca w ramach realizacji przedmiotu zamówienia zaproponuje najbardziej optymalne rozwiązanie mające na celu wzmocnienie konstrukcji dachowej do poziomu pozwalającego na bezpieczny montaż instalacji.
Na dachach należy wykonać aluminiowe konstrukcje wsporcze, przy czym ich wysokość nie może wynosić więcej niż 3 m licząc od powierzchni dachu. Dopuszcza się ingerencję systemu mocowania paneli w poszycie i konstrukcję dachu pod warunkiem odtworzenia przez Wykonawcę jego konstrukcji i poszycia z zachowaniem pełnej szczelności dachu. Moduły PV należy zamontować na wykonanej konstrukcji wsporczej umożliwiającej zamocowanie paneli na dachu budynku. System mocowania modułu do ramy musi zapewniać pewne i stabilne mocowanie. Wszelkie metalowe elementy muszą być fabrycznie zabezpieczone antykorozyjnie. W przypadku braku możliwości zamocowania paneli fotowoltaicznych do konstrukcji dachowej zezwala się na montaż modułów fotowoltaicznych na konstrukcji wolnostojącej. Konstrukcja wolnostojąca, na której montuje się panele PV, powinna składać się ze stalowej ocynkowanej ramy zbudowanej z ceowników zimno-giętych, skręconej za pomocą śrub, poziomych i pionowych profili nośnych oraz elementów mocujących (elementów łączących i śrub). Po właściwym wypoziomowaniu konstrukcji wsporczej należy do niej przymocować panele fotowoltaiczne (PV). Panel PV układa się na aluminiowym profilu montażowym i przymocowany do niego za pomocą specjalnych uchwytów, składających się z klem końcowych oraz środkowych, śrub imbusowych i wpustów przesuwnych. Ramy stalowe osadza się w gruncie na głębokość zapewniającą stabilność konstrukcji.

Okablowanie DC - w części stałoprądowej należy wykorzystać przewody jednożyłowe o przekroju 4 mm2 lub większym. W zależności od długości obwodu należy stosować odpowiedni przekrój przewodu w celu utrzymania 1% spadku napięcia. Ponadto wykonując instalacje należy przestrzegać poniższych zasad:
• przewody prowadzić możliwie jak najkrótszą drogą,
• zachować odległości od instalacji odgromowej,
• nie krzyżować z przewodami uziemiającymi,
• rozdzielać linie AC i DC,
• zachować odległości od kabli sieciowych i do transmisji danych.

1.6.6. Źródło ciepła

Jako źródło ciepła zastosowano kocioł na pellet wraz z zasobnikiem oraz wyposażeniem dodatkowym mocy 35 kW, zaprojektowane są z myślą o maksymalnej efektywności i niskich kosztach eksploatacji.

Instalacja kotła na pellet będzie składać się z:
- palnika do automatycznego spalania pelletu,
- wymiennika kotła,
- modułu,
- regulatorów kotła,
- osprzętu zabezpieczającego,

Palnik do automatycznego spalania pelletu - palnik pelletowy typu wrzutowego modulowane w zakresie 30 % - 100 % mocy, do automatycznego spalania pelletu o średnicy 6 – 8 mm., posiadający element do samoczynnego zapłonu, fotoelement do kontroli stanu pracy palnika i czujnik temperatury palnika. Palnik wyposażony w mechaniczny zgarniacz szlaki, kształtem odpowiadający kształtowi skośnej podłogi paleniska, dla skutecznego usuwania produktów spalania, występujących podczas spalania paliw o niższej jakości (o wyższej zawartości popiołu). Palnik posiadał będzie cylindryczną budowę komory spalania ze skośną podłogą, dzięki czemu paliwo usypuje się wzdłuż komory paleniskowej palnika stanowiąc zwarte złoże. Praca zgarniacza szlaki kontrolowana będzie przez regulator kotłowy pozwalający na zmianę czasu pomiędzy cyklami jego pracy umożliwiający spalanie pelletu w klasie A1, A2 i B.
Kocioł powinien być wykonany w klasie 5 efektywności energetycznej i emisyjności wg. Normy PN-EN 303-5:2012 lub równoważnej oraz zgodnie z rozporządzeniem UE dotyczącym certyfikatu ECODESIGN lub równoważnego. Kocioł misi być wyposażony w etykietę efektywności energetycznej. Spełnienie wymogów poparte certyfikatem wydanym na podstawie przeprowadzonych badań przez akredytowana jednostkę badawczą.

Elementami składowymi osprzętu zabezpieczającego kocioł będzie:
- bezpieczna rura podająca paliwo ze zbiornika paliwa
– cofnięcie płomienia do rury podajnika powoduje stopienie specjalnej elastycznej rury, łączącej palnik ze zbiornikiem paliwa,
- termostat bezpieczeństwa STB
- w przypadku przekroczenia temperatury alarmowej 94oC, zastosowany ogranicznik temperatury STB w układzie elektrycznym regulatora elektronicznego odłączy zasilanie wentylatora i podajnika; po zadziałaniu tego zabezpieczenia wymagane jest ręczne odblokowanie, - armatura zabezpieczająca w wersji do montażu w układzie zamkniętym
– składająca się z zaworu bezpieczeństwa, manometru i odpowietrznika,
- wężownica schładzająca z zaworem termostatycznym bezpośredniego działania w wersji do montażu w układzie zamkniętym
– o początku otwarcia przy temperaturze 95oC w kotle (wymagana jest stała nastawa zaworu termostatycznego bez możliwości zmiany nastawy przez użytkownika).

Przebudowywane źródło ciepła, przygotowywać będzie ciepło na cele centralnego ogrzewania. Pomieszczenie wyposażyć w automatyczną regulację „pogodową" dla centralnego ogrzewania, stabilizacją ciśnienia dyspozycyjnego sieciowego z ograniczeniem przepływu oddzielnie dla c.o. Pompy obiegowe – bezdławnicowe, armatura odcinająca – zawory kulowe kołnierzowe, gwintowane. Rurociągi z rur stalowych, czarnych, bez szwu łączonych przez spawanie, a przy połączeniach z armaturą kołnierzową na kołnierze.
Pompy obiegowe – wszystkie zastosowane pompy obiegowe powinny posiadać jak największą sprawność, charakteryzować się jak najmniejszym poborem prądu, 28 klasa energetyczna A, stopień ochrony IP44. Stopień ciśnienia znamionowego PN10, minimalna temperatura płynu – 10o C, maksymalna temperatura płynu +110 o C.

Komin - spaliny muszą być odprowadzone przez przewód spalinowy wykonany ze stali kwasoodpornej. Dla czyszczenia i kontroli przewodów spalinowych w dolnej części komina powinna być zainstalowana kształtka rewizyjna. Średnica przewodu spalinowego powinna być dostosowana do wymagań producenta kotłów oraz obiektu. Komin powinien być wyprowadzony ponad dach na wysokość nie zakłócającą ciągu. Przewody spalinowe powinny być wykonane z wyrobów niepalnych.

2. OGÓLNE WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU PRAC

Wykonawca zamówienia jest odpowiedzialny za jakość jego wykonania oraz za zgodność z:
• programem funkcjonalno-użytkowym,
• audytem energetycznym ex-ante,
• wymaganiami Zamawiającego,
• zatwierdzonym projektem budowlanym i warunkami pozwolenia na budowę (o ile będzie ono wymagane) oraz obowiązującymi przepisami
• dokumentacją projektową,
• postanowieniami umowy o wykonanie zamówienia,

Zamawiający przewiduje bieżącą kontrolę wykonania prac projektowych, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych w aspekcie ich zgodności z koncepcją, programem funkcjonalno-użytkowym, audytem energetycznym ex-ante oraz robót budowlanych w zakresie zgodności z dokumentacją projektową oraz z warunkami umowy.

Wykonawca wykona wszelkie roboty budowlane związane z przekazaniem do użytkowania pomieszczeń, zgodnie z zatwierdzonym przez Zamawiającego projektem budowlanym (wielobranżowym). Roboty budowlane montażowo-instalacyjne wykonać w zakresie niezbędnym do osiągnięcia zamierzonego efektu wraz z próbami i pomiarami niezbędnymi w celu przekazania tych pomieszczeń do użytkowania. Demontaże i rozbiórki w zakresie projektu z uwzględnieniem wywozu i utylizacji odpadów. Wszystkie inne prace niezbędne do kompletnego zrealizowania zadania, uzyskania wszelkich wymaganych prawem pozwoleń, uzgodnień związanych z przekazaniem do użytkowania. Wskazana wizja lokalna na obiekcie celem sprawdzenia miejsca robót, jego otoczenia, w celu oceny na własną odpowiedzialność, koszt i ryzyko wszelkich czynników koniecznych do przygotowania oferty i wykonania prac budowlanych. Pełna odpowiedzialność za osiągnięcie celu spoczywa na Wykonawcy. Wykonawca zapewni staraniem i na swój koszt kierownika robót budowlanych w specjalności konstrukcyjno-budowlanej jak również kierowników robót branżowych. Należy uwzględnić prowadzenie prac w sposób zapewniający normalne użytkowanie pozostałej części obiektu znajdującej się w pobliżu miejsca prowadzenia prac. Wszelkie wyłączenia prądu muszą być ustalone z Zamawiającym/Użytkownikiem i nastąpić po wyrażeniu na nie zgody przez Zamawiającego/ Użytkownika. Wywóz gruzu i odpadów powstałych w trakcie robót, utylizację odpadów niebezpiecznych, wykona Wykonawca we własnym zakresie i na swój koszt. Wykonawca jest zobowiązany ubezpieczyć prowadzone roboty i zapewnić przestrzeganie przepisów BHP .

Materiały
Wszystkie materiały jakich Wykonawca zamierza zastosować w celu wykonania Robót muszą uzyskać aprobatę Inżyniera. Wszystkie materiały, których Wykonawca użyje do wbudowania

muszą odpowiadać warunkom określonym w art. 10 Ustawy „Prawo Budowlane" z dnia 7 lipca1994 r. (t.j. Dz.U.03.207.2016, z późn. zm.) i Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U.04.92.881). Wykonawca dla potwierdzenia jakości użytych materiałów dostarczy świadectwa potwierdzające odpowiednią jakość materiałów. Zastosowane materiały i urządzenia będą posiadały właściwości użytkowe spełniające wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, PFU i są dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie zgodnie z Prawem Budowlanym. Wszystkie Materiały przeznaczone do wykorzystania w ramach prowadzonej inwestycji będą materiałami w najwyższym stopniu nadającymi się do niniejszych Robót. Będą to materiały fabrycznie nowe, pierwszej klasy jakości, wolne od wad fabrycznych i o długiej żywotności oraz wymagające minimum obsługi, posiadające odpowiednie atesty lub deklaracje zgodności.
Użyte materiały i urządzenia muszą posiadać świadectwo, że pochodzą z krajów należących do Unii Europejskiej. Odpowiednie certyfikaty pochodzenia będą wymagane przez Inspektora Nadzoru przy dokonywaniu odbioru wykonanych Robót.

Stosowanie materiałów zamiennych
Jeśli Wykonawca zamierza użyć w jakimś szczególnym przypadku materiały lub urządzenia zamienne, inne niż przewidziane w projekcie technicznym lub szczegółowych specyfikacjach technicznych, poinformuje pisemnie o takim zamiarze (przekazując wniosek materiałowy) Inspektorowi Nadzoru, najpóźniej na 3 tygodnie przed ich użyciem lub wcześniej, jeśli wymagane jest badanie materiału lub urządzenia. Wybrany i zatwierdzony zamienny typ materiału lub urządzenia nie może być zmieniany w terminie późniejszym bez pisemnej akceptacji Zamawiającego.

Sprzęt
Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i środowisko. Sprzęt używany do robót powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST, lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Zamawiającego. W przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub 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 Inspektorowi Nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami lub jeżeli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach. Wykonawca powiadomi Zamawiającego o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora Nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia niegwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

Transport
Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach zarządzającego realizacją umowy, w terminie przewidzianym umową. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania

dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach i dojazdach do terenu budowy.

2.1. DO ZAKRESU I OBOWIĄZKÓW WYKONAWCY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA W RAMACH CENY RYCZAŁTOWEJ WCHODZIĆ BĘDZIE:

a) Zasilanie, organizacja i zagospodarowanie placu budowy wraz z zapleczem (dojazd, doprowadzenie mediów dla potrzeb placu budowy i odprowadzenie ścieków z zaplecza budowy), ponoszenie kosztów zużycia wody, energii elektrycznej i ogrzewania dla potrzeb budowy;

b) Zagospodarowanie i zabezpieczenie placu budowy w tym: ogrodzenie, przyłączenie mediów na podstawie uzyskanych przez Wykonawcę warunków;

c) Przygotowanie i wykonanie dojazdu na plac budowy na podstawie uzgodnień, które Wykonawca winien uzyskać we własnym zakresie;

d) Zabezpieczenie terenu budowy i terenów sąsiednich przed negatywnym wpływem prowadzonych robót;

e) Zabezpieczenie i wygrodzenie miejsca prowadzenia robót i terenu przed dostępem osób trzecich, roznoszeniem się pyłu i kurzu, negatywnym działaniem warunków atmosferycznych (należy wykonać odpowiednio przed rozpoczęciem robót, jak i w trakcie ich trwania);

f) Przed przystąpieniem do prac budowlanych poinformowanie wszystkich zainteresowanych o przystąpieniu do robót i ewentualnych utrudnieniach z tym związanych oraz zapewnienie w miarę postępu robót dojścia do posesji oraz awaryjnego dojazdu służb ratowniczych i porządkowych (np. wywóz śmieci);

g) Dokonanie pomiarów rzędnych geodezyjnych istniejących punktów charakterystycznych i porównanie z rzędnymi projektowanymi;

h) Zapoznanie się i przestrzeganie regulaminu wewnętrznego, obowiązującego w stosunku do osób przebywających na terenie;

i) Nadzór nad mieniem i ubezpieczenie budowy, prowadzenie robót w sposób bezpieczny;

j) Ponoszenie kosztów dowozu, składowania i utylizacji odpadów (z uwzględnieniem miejsca i odległości składowiska),

k) Ochrona znajdujących się na terenie inwestycji wszystkich znaków geodezyjnych,

l) Utrzymanie porządku w trakcie realizacji robót, systematyczne porządkowanie miejsc wykonywania prac oraz uporządkowanie po zakończeniu robót,

m) Natychmiastowe usunięcie w sposób docelowy i skuteczny wszelkich szkód i awarii spowodowanych przez Wykonawcę w trakcie realizacji robót, zniszczonych podczas wykonywania prac,

n) Wykonawca ma obowiązek powiadomić pisemnie Zamawiającego o wszelkich trudnościach związanych z realizacją zadania w celu niezwłocznego podjęcia skutecznych działań, niezależnie od dokonanych wpisów w dzienniku budowy,

o) Pomiar z natury wszystkich elementów wymagających pomiaru dla potrzeb prawidłowej realizacji inwestycji, w szczególności dla potrzeb zamówienia materiałów i urządzeń, z uwzględnieniem istniejących warunków terenowych,

p) Wykonanie niezbędnych prób, badań, uzgodnień, nadzorów i odbiorów z użytkownikami infrastruktury, zgodnie z obowiązującymi przepisami (w razie potrzeby należy wystąpić do Zamawiającego o udzielenie stosownego pełnomocnictwa).
r) Organizowanie i czynny udział w odbiorach z udziałem służb zewnętrznych,
s) Opracowanie i przekazanie Zamawiającemu dokumentacji powykonawczej i odbiorowej w ilości 3 egz. Należy dołączyć wersję elektroniczną dokumentacji powykonawczej zapisaną na płycie CD lub DVD;
t) Zamawiający wymaga aby po zakończeniu robót Wykonawca niezwłocznie zdemontował obiekty tymczasowe i uporządkował, posprzątał teren.

2.2. WARUNKI ODBIORU

2.2.1. Dokumentacji projektowej

Dokumentacja projektowa będzie uznana za wykonaną zgodnie z zamówieniem po przekazaniu Zamawiającemu dokumentacji projektowej, opracowanej zgodnie z wymogami danych do SWZ, jej sprawdzeniu i uznaniu przez Zamawiającego za wykonaną poprawnie oraz po uzyskaniu i przekazaniu Zamawiającemu pozwolenia na budowę lub zaświadczenia o braku sprzeciwu na budowę.

2.2.1. Robót budowlanych

1) Odbiór częściowy robót:

Odbiór częściowy robót ulegających zakryciu i zakończonych elementów robót, na podstawie protokołów odbioru.

2) Odbiór końcowy:

a) Wykonawca jest zobowiązany zgłosić na piśmie Zamawiającemu fakt wykonania przedmiotu umowy i gotowości do odbioru. Wraz ze zgłoszeniem Wykonawca zobowiązany jest przedłożyć Zamawiającemu wszystkie dokumenty potrzebne do odbioru końcowego umożliwiające ocenę prawidłowego wykonania przedmiotu umowy, w szczególności: dziennik budowy, protokoły badań, sprawdzeń i odbiorów, pozytywne odbiory końcowe przez służby zewnętrzne, umożliwiające ocenę prawidłowego wykonania przedmiotu umowy. Skutki zaniechania tego obowiązku lub opóźnień w zgłoszeniu będą obciążać Wykonawcę.

b) Zamawiający wyznaczy termin i powoła komisję odbiorową w ciągu 10 dni od daty zgłoszenia gotowości do odbioru. Z czynności odbioru spisany będzie protokół odbioru końcowego, zawierający wszelkie dokonywane w trakcie odbioru ustalenia, jak też terminy ustalone na usunięcie ewentualnych wad stwierdzonych przy odbiorze, podpisany przez uczestników odbioru.

c) Zamawiający może podjąć decyzję o przerwaniu czynności odbioru, jeżeli w czasie tych czynności ujawniono istnienie takich wad, które uniemożliwiają użytkowanie przedmiotu umowy zgodnie z przeznaczeniem - aż do czasu usunięcia tych wad.

d) W wypadku stwierdzenia w toku odbioru wad przedmiotu umowy nadających się do usunięcia, Wykonawca zobowiązany jest do ich usunięcia w terminie wyznaczonym przez Zamawiającego oraz do zawiadomienia o powyższym Zamawiającego.

e) Zamawiający odmówi odbioru, jeżeli przedmiot umowy nie został w całości wykonany lub ma wady uniemożliwiające jego użytkowanie zgodnie z umową.

f) W razie odebrania przedmiotu umowy z zastrzeżeniem co do stwierdzonych przy odbiorze wad lub stwierdzenia tych w okresie rękojmi Zamawiający może:
– żądać usunięcia tych wad – jeżeli wady nadają się do usunięcia – wyznaczając pisemnie Wykonawcy odpowiedni termin;
– obniżyć wynagrodzenie, jeżeli wady usunąć się nie dadzą lub z okoliczności wynika, że Wykonawca nie zdoła ich usunąć w czasie odpowiednim lub gdy Wykonawca nie usunął wad w wyznaczonym przez Zamawiającego terminie – a wady są nieistotne;
– odstąpić od Umowy, jeżeli wady usunąć się nie dadzą lub z okoliczności wynika, że Wykonawca nie zdoła ich usunąć w czasie odpowiednim lub gdy Wykonawca nie usunął wad w wyznaczonym przez Zamawiającego terminie – a wady są istotne.

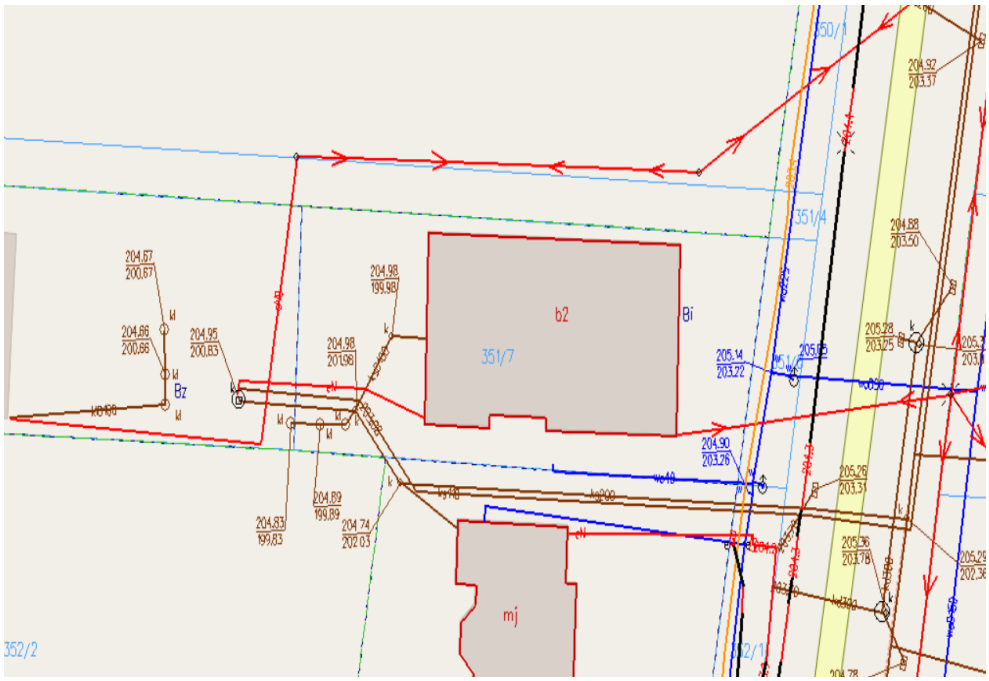
3) Wykonawca przeprowadzi wszelkie niezbędne próby, aby udowodnić, że roboty w pełni odpowiadają wymaganiom Zamawiającego.

Wszystkie inspekcje i próby będą przeprowadzone na koszt Wykonawcy.

3. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

3.1. OPIS OBIEKTU I TERENU PLANOWANEJ INWSTYCJI

Inwestycja zaplanowana została na działkach nr ewidencyjny 351/7 o powierzchni **831**m^2, obręb 0017; w Rokicinach, obecnie będąca własnością Gminy Rokiciny.



Uzbrojenie terenu

Na terenie planowanych prac znajduje się budynek OSP. Teren wokół budynku jest częściowo utwardzony, wykonane są dojścia do budynku oraz zaplecze parkingowe. Dla przedmiotowych działek, na których zlokalizowany jest ww. obiekt nie uchwalono miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Widok pomieszczeń i terenu objętych zamówieniem, wg dokumentacji fotograficznej stanowiącej załącznik nr 1 do niniejszego PFU.

3.2. DOKUMENTY POTWIERDZAJĄCE ZGODNOŚĆ ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO Z WYMAGANIAMI WYNIKAJĄCYMI Z ODRĘBNYCH PRZEPISÓW

Wszelkie niezbędne dokumenty oraz uzgodnienia potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów pozyska Wykonawca we własnym zakresie.

Wykonawca we własnym zakresie pozyska wszelkie niezbędne dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów.

3.3. OŚWIADCZENIE ZAMAWIAJĄGO, STWIERDZAJĄCE JEGO PRAWO DO DYSPONOWANIA NIERUCHOMOŚCIĄ NA CELE BUDOWLANE

Zamawiający oświadcza, że teren planowanych prac jest jego własnością, z której wynika uprawnienie do wykonywania robót budowlanych .
Wykonawca zobowiązany będzie uzyskać wszystkie wymagane prawem decyzje, uzgodnienia, opinie, zgody, warunki techniczne i przyłączeniowe, a także niezbędne zgody i uzgodnienia dot. likwidacji ewentualnych kolizji czy realizacji prac w pobliżu lub pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi – jeśli będą wymagane.

3.4. PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Wykonawca zapozna się z odpowiednimi uregulowaniami prawnymi, ustawami i przepisami obowiązującymi w Polsce, jak również normami polskimi i odpowiednimi normami europejskimi, które w jakikolwiek sposób odnoszą się do robót dla działań podejmowanych przy realizacji zamówienia. Niezależnie od wymienionych regulacji prawnych Wykonawca powinien postępować zgodnie z następującymi polskimi regulacjami prawnymi: prawo budowlane, ustawa o odpadach, prawo ochrony środowiska, kodeks pracy i przepisy dotyczące ochrony zdrowia i bezpieczeństwa pracy, higieny pracy oraz przepisy ppoż. Inne obowiązujące przepisy prawa polskiego i UE.

Wykonawca jest zobowiązany znać wszystkie przepisy prawne wydane zarówno przez władze państwowe jak i lokalne oraz inne regulacje prawne i wytyczne, które są w jakiejkolwiek sposób związane z prowadzonymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych reguł i wytycznych w trakcie realizowania robót. Istotnym elementem tych wytycznych będą

uzgodnienia branżowe, uzyskane przez Wykonawcę na etapie zatwierdzenia projektu budowlanego.

Najważniejsze z nich to *(**UWAGA-** należy sprawdzić aktualność podanych dat i numerów)*

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tj. Dz.U. 2024 poz. 725).
- Ustawa z dnia 19 lipca 2019 r. o zapewnianiu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami (Dz. U. 2024 poz. 1411),
- Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20.12.2021. (Dz. U. z 2021r. poz. 2454) w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz program funkcjonalno-użytkowy.
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tj. Dz.U. 2024 poz. 54 ze zm.).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć, mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019 r. poz. 1839 ze zm.).
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2022 poz. 1679).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003 r. Nr 120, poz. 1126),
- Ustawa z dnia 11.09.2019 r. - Prawo zamówień publicznych (tj. Dz.U. 2024 r. poz. 1320).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu Zamawiającym, obliczenia planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. z 2021r. poz. 2454).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26 listopada 2010 r. w sprawie wysokości opłat za czynności jednostek dozoru technicznego (Dz.U. z 2016 poz. 696 ze zm.)
- Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 3 czerwca 2016 r. w sprawie wymagań dla dźwigów i elementów bezpieczeństwa do dźwigów (Dz.U. z 2016 poz. 811).
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tj. Dz.U. 2024 poz. 1112).
- Ustawa z dn. 16.04.2004 r. o ochronie przyrody (tj. Dz.U. 2024 r. poz. 1478 ze zm.).
- Ustawa z dnia 21.08.1997 r. o gospodarce nieruchomościami (tj. Dz.U. 2024 r. poz. 1145).
- PN-EN ISO 6946 - Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania.
- PN-EN ISO 13790:2009 Energetyczne właściwości użytkowe budynków. Obliczenia zużycia energii na potrzeby ogrzewania i chłodzenia.
- PN-83/B-03430 - Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej.
- PN-82/B-02402 - Temperatury ogrzewanych pomieszczeń w budynkach.
- PN-82/B-02403 - Temperatury obliczeniowe zewnętrzne.
- PN-EN 12831:2006 – Metoda obliczania projektowanego obciążenia cieplnego

Nie wymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

3.5. INNE INFORMACJE I DOKUMENTY NIEZBĘDNE BĘDĄCE W POSIADANIU ZAMAWIAJĄCEGO

Załącznik nr 1 – dokumentacja fotograficzna stanu istniejącego

4. FINANSOWANIE I SZACUNKOWA WARTOŚĆ INWESTYCJI

4.1. SPOSÓB FINANSOWANIA INWESTYCJI

Planowane zadanie pn „ Termomodernizacja budynku OSP w Rokicinach" w formule „zaprojektuj i wybuduj" ma stanowić podstawę do aplikacji o środki finansowe ze źródeł zewnętrznych w ramach działania FELD.02.27 Efektywność energetyczna – ZIT Tomaszów Mazowiecki - Opoczno, który pozwoli na podjęcie inwestycji przez Zamawiającego.

Planowana termomodernizacja, w formule „zaprojektuj i wybuduj" nie wymaga przedstawienia na etapie oceny formalnej/merytorycznej, jak również przed podpisaniem umowy o dofinansowanie projektu kopii pozwolenia na budowę lub zgłoszenia budowy. Obowiązek przygotowania projektów technicznych jak i uzyskanie wszelkich pozwoleń dotyczących budowy spoczywa na Wykonawcy wyłonionym w drodze postępowania przetargowego.

4.2. TRYB WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Zamawiający oświadcza, że wybór Wykonawcy zostanie dokonany w trybie przetargu w formule „Zaprojektuj i wybuduj"

Formuła "Zaprojektuj i wybuduj"

W okolicznościach, gdy przedmiotem postępowania jest zaprojektowanie oraz wykonanie robót budowlanych zamawiający opisuje przedmiot zamówienia za pomocą programu funkcjonalno - użytkowego obiektu, obejmującego opis zadania budowlanego, który stanowi przedmiot zamówienia. W programach funkcjonalno-użytkowych określenie przedmiotu oraz wielkości lub zakresu zamówienia w formule "Zaprojektuj i wybuduj" obejmuje:

- **Fazę projektową** - opracowanie koncepcji, projektu obiektu budowlanego i uzyskanie wymaganych pozwoleń. Wykonawca projektu jest zobowiązany do przeniesienia praw autorskich na Zamawiającego

- **Fazę wykonawczą** - wykonanie robót budowlanych, uzyskanie pozwolenia na użytkowanie, o ile będzie wymagane.

Wykonawca jest zobowiązany do przedłożenia Zamawiającemu harmonogramu przygotowania i realizacji inwestycji, sporządzony na etapie:

- podpisania umowy - ramowy – zawierający etapy – prace projektowe i roboty budowlane (przyjęcie placu budowy – (planowane) – planowane rozpoczęcie robót – zakończenie robót, w układzie rodzajowo /obiektowym,
- z chwilą podjęcia robót – harmonogram szczegółowy,
- harmonogram dla zakresu opisanego niniejszym PFU (ramowy /szczegółowy winien być synchronizowany we wszystkich branżach z sobą powiązanych
- przy przygotowaniu harmonogramu należy uwzględnić:

- tryb funkcjonowania OSP,
- warunki atmosferyczne mogące mieć zasadniczy wpływ na postęp robót,
- czasookres realizacji:
- termin zakończenia całości realizacji umowy (prace projektowe i roboty budowlane dla wszystkich zadań:) – zgodnie z zapisami SWZ,
- roboty budowlano –instalacyjne generalnie będą mogły być prowadzone w godzinach 7-21, w dni powszednie od poniedziałku do soboty. Szczegółowe warunki realizacji robót zostaną ustalone na etapie sporządzania harmonogramów szczegółowych dla poszczególnych zakresów robót,
- zalecenia wynikające z inwentaryzacji przyrodniczej.

4.3. INFORMACJA DOTYCZĄCA DOKONYWANIA PŁATNOŚCI ZA WYKONANE PRACE PROJEKTOWE I ROBOTY BUDOWLANE

Zamawiający ustanawia wynagrodzenie ryczałtowe zamówienia – wynika to z przyjętego trybu wyboru wykonawcy prac projektowych i robót budowlanych.

Etapowanie płatności będzie wynikało z zapisów dokumentacji projektowej i harmonogramu opracowanego przez Zamawiającego.

Wykonawca opracuje harmonogram rzeczowo-finansowy i przedłoży Zamawiającemu do pisemnej akceptacji.

Załącznik nr 1- dokumentacja fotograficzna



Zdjęcie nr 1- Widok na budynek OSP



Zdjęcie nr 2- Widok na wejście do części socjalno-biurowej



Zdjęcie nr 3 -Widok na budynek OSP



Zdjęcie nr 4 - Widok na budynek OSP



Zdjęcie nr 5 - Widok na budynek OSP



Zdjęcie nr 6 - Widok na holl budynek OSP



Zdjęcie nr 7 - Widok piwnice budynek OSP



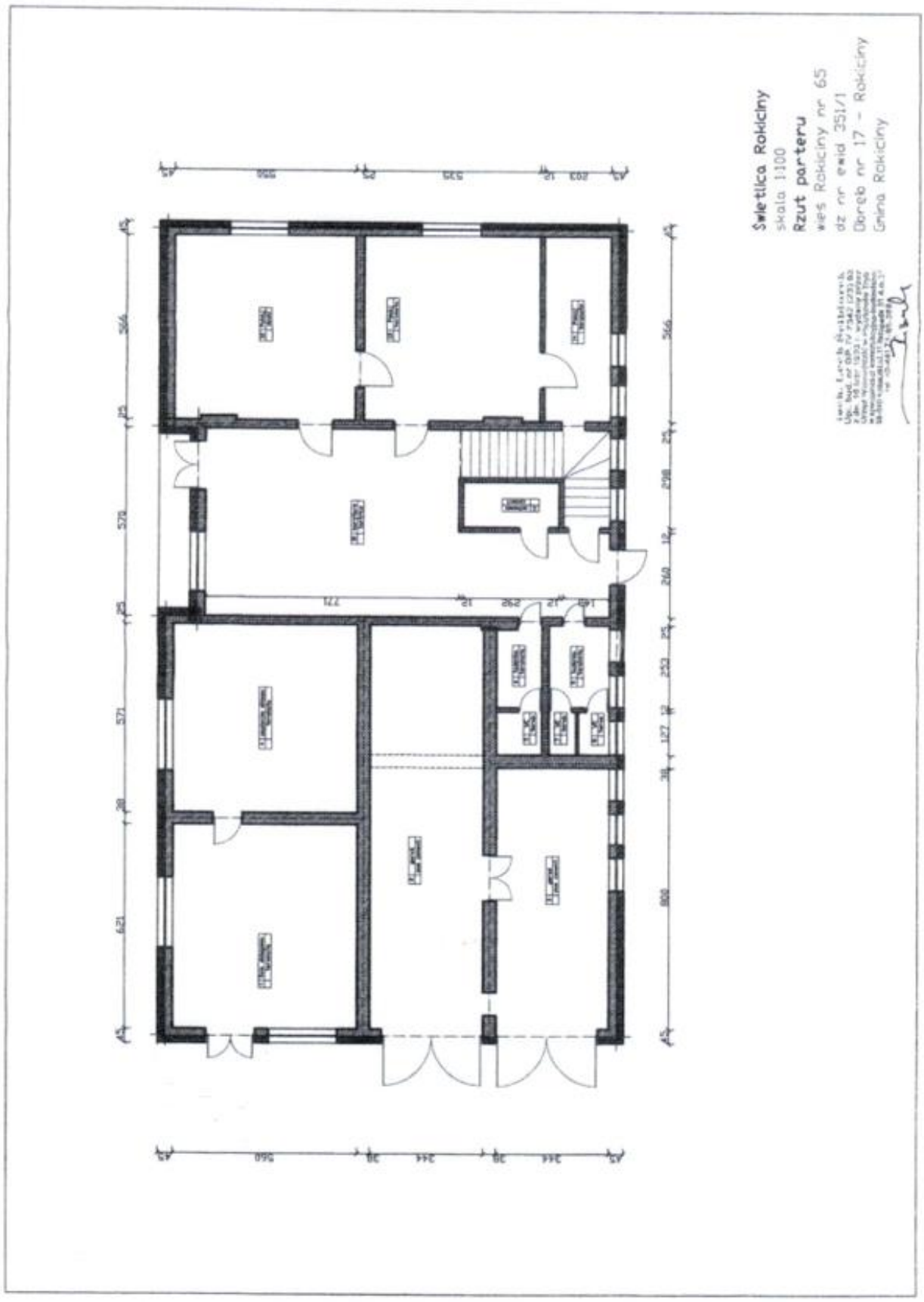
Zdjęcie nr 8 - Widok poddasze budynek OSP



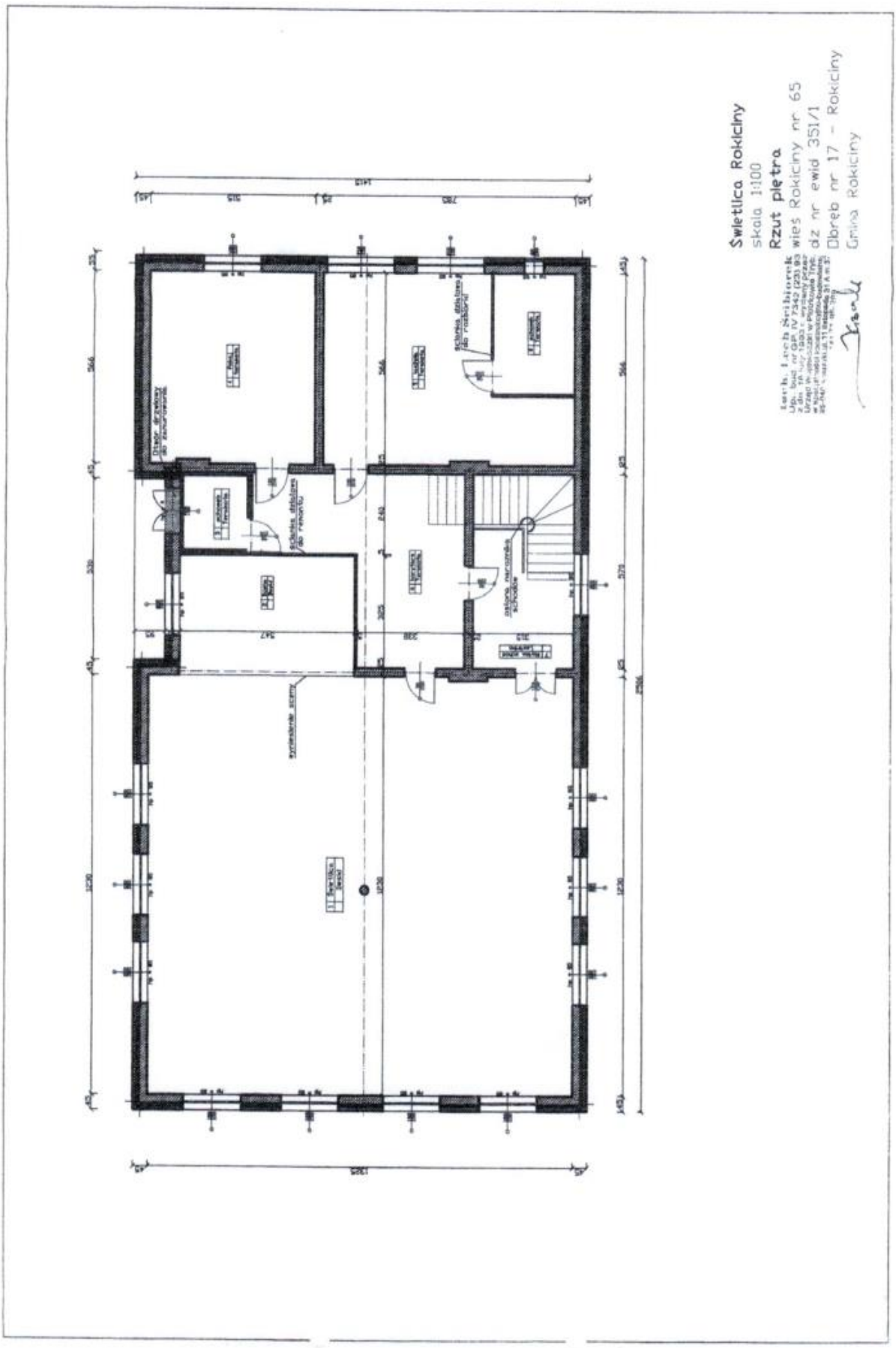
Zdjęcie nr 9 - Widok sala wielofunkcyjna budynek OSP



Zdjęcie nr 10 - Widok sala wielofunkcyjna budynek OSP



Rzut piętra budynek OSP



Rzut piętra budynek OSP