Program

funkcjonalno-użytkowy

Termomodernizacja budynku Zespołu Placówek Specjalnych w Rawie Mazowieckiej

**ZSS w Rawie Mazowieckiej**

ul. Przemysłowa 2,

96-200 Rawa Mazowiecka

dz. nr 525, obr. 4, woj. Łódzkie, pow. rawski,

gm. Rawa Mazowiecka; m. Rawa Mazowiecka

|  |
| --- |
| Opracował:mgr inż. Jacek Wójcikmgr inż. Sonia Kucharczyk-Wróbelmgr inż. Marlena Długosz |
| Grudzień 2020 |

WSPÓLNY SŁOWNIK ZAMÓWIEŃ CPV

|  |  |
| --- | --- |
| 45.00.00.00-7 | Roboty budowlane  |
| 45.11.12.00-0 | Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne |
| 45.11.12.90-7 | Roboty przygotowawcze do świadczenia usług |
| 45.11.12.91-4 | Roboty w zakresie zagospodarowana terenu |
| 45.21.00.00-2 | Roboty budowlane w zakresie budynków |
| 45.26.10.00-4 | Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty |
| 45.26.21.00-2 | Roboty przy wznoszeniu rusztowań |
| 45.26.25.00-6 | Roboty murarskie i murowe |
| 45.30.00.00-0 | Roboty instalacyjne w budynkach |
| 45.31.00.00-3 | Roboty instalacjne elektryczne |
| 45.31.43.00-4 | Instalowanie infrastruktury okablowania |
| 45.31.57.00-5 | Instalowanie stacji rozdzielczych |
| 45.32.10.00-3 | Izolacja cieplna |
| 45.33.00.00-9 | Roboty instalacji wodno-kanalizacyjne i sanitarne |
| 45.33.10.00-6 | Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych |
| 45.33.11.00-7 | Instalacje centralnego ogrzewania |
| 45.40.00.00-1 | Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych |
| 45.41.10.00-4 | Tynkowanie |
| 45.42.10.00-4 | Roboty w zakresie stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie |
| 45.44.00.00-0 | Roboty malarskie i szklarskie |
| 45.45.00.00-6 | Roboty budowlane wykończeniowe i pozostałe |
| 51.11.21.00-0 | Usługi instalowania sprzętu do sterowania i przesyłu energii elektrycznej |
| 71.22.10.00-3 | Usługi architektoniczne w zakresie obiektów budowlanych |
| 71.24.80.00-8 | Nadzór nad projektem i dokumentacją |
| 71.25.10.00-2 | Usługi architektoniczne i dotyczące pomiarów budynków |
| 71.32.00.00-7 | Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania |

**SPIS ZAWARTOŚCI**

[1. Część opisowa 6](#_Toc13581088)

[1.1. Postawa prawna 6](#_Toc13581089)

[*Normy, wg których należy wykonać zadanie, należy wymienić w Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych, sporządzanych przez Wykonawcę.* 8](#_Toc13581090)

[1.2. Uwarunkowania formalno-prawne 8](#_Toc13581091)

[1.3. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia 12](#_Toc13581092)

[1.4. Uwarunkowania organizacyjno-logistyczne 12](#_Toc13581093)

[1.5. Uwarunkowania środowiskowe 12](#_Toc13581094)

[1.6. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe 12](#_Toc13581095)

[1.7. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe, wyrażone we wskaźnikach powierzchniowo-kubaturowych 13](#_Toc13581096)

[1.8. Zakres przedsięwzięcia 13](#_Toc13581097)

[2. Ogólny opis przedmiotu zamówienia 13](#_Toc13581098)

[2.1. Lokalizacja inwestycji 13](#_Toc13581099)

[2.2. Charakterystyka obiektu 13](#_Toc13581100)

[3. Cechy obiektu dotyczące rozwiązań architektoniczno-budowlanych i instalacyjnych 16](#_Toc13581101)

[3.1. Ocieplenie ścian zewnętrznych 16](#_Toc13581102)

[3.2. Ocieplenie ścian zewnętrznych piwnicy (cokołowych) 18](#_Toc13581103)

[3.3. Wymiana stolarki okiennej 18](#_Toc13581104)

[3.4. Wymiana stolarki drzwiowej zewnętrznej 19](#_Toc13581105)

[3.5. Modernizacja instalacji c.o. 19](#_Toc13581106)

[3.6. Modernizacja instalacji c.w.u. 21](#_Toc13581107)

[3.7. Modernizacja oświetlenia 24](#_Toc13581108)

[3.9. Wykonanie instalacji fotowoltaicznej 26](#_Toc13581109)

[4. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych odpowiadających zawartości specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych 27](#_Toc13581110)

[4.1. Wymagania dotyczące właściwości materiałów i wyrobów budowlanych 27](#_Toc13581111)

[4.2. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn niezbędnych lub zalecanych do wykonania robót 28](#_Toc13581112)

[4.3. Wymagania dotyczące środków transportu 28](#_Toc13581113)

[4.4. Wykonanie niezbędnych inwentaryzacji, uzgodnień i opinii wymaganych przepisami szczególnymi 28](#_Toc13581114)

[4.5. Jednostki miary 28](#_Toc13581115)

[4.6. Dane dotyczące placu budowy 28](#_Toc13581116)

[4.7. Zaplecze budowy 29](#_Toc13581117)

[4.8. Zasilanie elektryczne placu budowy 29](#_Toc13581118)

[4.9. Koordynacja prac na budowie 29](#_Toc13581119)

[4.10. Zabezpieczenie przed uszkodzeniami 30](#_Toc13581120)

[4.11. Porządek na placu budowy 30](#_Toc13581121)

[4.12. Oczyszczanie placu budowy 30](#_Toc13581122)

[4.13. Końcowe uporządkowanie terenu 30](#_Toc13581123)

[4.14. Bezpieczeństwo i higiena pracy 31](#_Toc13581124)

[4.15. Wymagania dotyczące badań i odbioru robót budowlanych 31](#_Toc13581125)

[4.16. Tablica informacyjna projektu 32](#_Toc13581126)

[5. Część informacyjna 33](#_Toc13581127)

[5.1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów 33](#_Toc13581128)

[5.2. Oświadczenia zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane 33](#_Toc13581129)

[5.3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego 33](#_Toc13581130)

**Wykaz skrótów i objaśnień pojęć użytych w tekście:**

**Zamawiający** – Powiat Rawski, plac Wolności 1, 96-200 Rawa Mazowiecka

**Nadzór Inwestorski** – osoby fizyczne lub prawne upoważnione przez Zamawiającego do kontroli i odbierania dokumentacji oraz robót budowlanych, w zakresie wskazanym umową z Zamawiającym.

**Wykonawca** - podmiot prawny, wyłoniony w wyniku postępowania przetargowego w oparciu o ustawę Prawo zamówień publicznych. Na etapie początkowym Wykonawca zrealizuje prace projektowe, następnie zajmie się ich wykonaniem.

**Umowa** – umowa zawarta pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

**Użytkownik** – podmioty korzystające w sposób bezpośredni z przedmiotu zamówienia.

**Komisja odbiorowa** – zespół odbierający roboty wyznaczony przez Zamawiającego.

# Część opisowa

# Postawa prawna

* + 1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U.2013 poz.1129, z późniejszymi zmianami).
		2. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U.2018 poz.1935, z późniejszymi zmianami).
		3. Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U.2018 poz.1202, z późniejszymi zmianami).
		4. Ustawa z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. 2018 poz.1945, z późniejszymi zmianami).
		5. Ustawa z dnia 17 maja 1989r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U.2019 poz.725, z późniejszymi zmianami).
		6. Ustawa z dnia 22 lutego 2019r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2019 poz.452, z późniejszymi zmianami).
		7. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach (Dz.U.2019 poz.701, z późniejszymi zmianami).
		8. Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997r. Prawo energetyczne (Dz.U.2019 poz.755, z późniejszymi zmianami).
		9. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2015 poz.1422, z późniejszymi zmianami).
		10. Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U.2018 poz.620, z późniejszymi zmianami).
		11. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U.2010 nr 109 poz.719, z późniejszymi zmianami).
		12. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 marca 2018r. w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów (Dz.U.2018 poz.680, z późniejszymi zmianami).
		13. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.2003 nr 169 poz.1650, z późniejszymi zmianami).
		14. PN-EN 50173-1:2018-07 - Technika informatyczna. Systemy okablowania strukturalnego. Część 1: Wymagania ogólne.
		15. PN-EN 50174-1:2018-08 - Technika informatyczna. Instalacja okablowania. Część 1 – Specyfikacja i zapewnienie jakości.
		16. PN-EN 50174-2:2018-08 - Technika informatyczna. Instalacja okablowania. Część 2 – Planowanie i wykonawstwo instalacji wewnątrz budynku.
		17. PN-EN 50346:2004 - Technika informatyczna. Instalacja okablowania. Badanie zainstalowanego okablowania.
		18. PN-EN 50310:2016-09 - Sieci połączeń wyrównawczych w budynkach i innych obiektach budowlanych z instalacjami telekomunikacyjnymi.
		19. PN-B-02414:1999 - Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego z naczyniami wzbiorczymi przeponowymi. Wymagania.
		20. PN-B-02421:2000 - Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Izolacja cieplna przewodów, armatury i urządzeń. Wymagania i badania przy odbiorze.
		21. PN-EN 12831-1:2017-08 – Charakterystyka energetyczna budynków -- Metoda obliczania projektowego obciążenia cieplnego -- Część 1: Obciążenie cieplne, Moduł M3-3.
		22. PN-H-74200:1998 - Rury stalowe ze szwem gwintowane.
		23. PN-EN 10210-2:2019-06 - Kształtowniki zamknięte wykonane na gorąco ze stali konstrukcyjnych -- Część 2: Tolerancje, wymiary i wielkości statyczne.
		24. PN-EN 10219-1:2007 – Kształtowniki zamknięte ze szwem wykonane ze stali konstrukcyjnych niestopowych i drobnoziarnistych – Część 1: Warunki techniczne dostawy.
		25. PN-EN ISO 636:2017-08 – Materiały dodatkowe do spawania – Pręty, druty i stopiwa do spawania elektrodą wolframową w osłonie gazu obojętnego stali niestopowych i drobnoziarnistych – Klasyfikacja.
		26. PN-EN ISO 14171;2016-10 – Materiały dodatkowe do spawania – Druty elektrodowe lite, druty elektrodowe proszkowe i kombinacje elektroda/topnik do spawania łukiem krytym stali niestopowych i drobnoziarnistych – Klasyfikacja.
		27. PN-EN ISO 14341:2011 – Materiały dodatkowe do spawania – Druty elektrodowe i stopiwo do spawania łukowego elektrodą metalową w osłonie gazu stali niestopowych i drobnoziarnistych – Klasyfikacja.
		28. PN-EN ISO 14343:2017-06 – Materiały dodatkowe do spawania – Druty elektrodowe, taśmy elektrodowe, druty i pręty do spawania łukowego stali nierdzewnych i żaroodpornych– Klasyfikacja.
		29. PN-N-01270.14 - Wytyczne znakowania rurociągów.
		30. Podstawowe wymagania oraz inne wyżej niewymienione opracowania powiązane z planowanym zadaniem inwestycyjnym.

# *Normy, wg których należy wykonać zadanie, należy wymienić w Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych, sporządzanych przez Wykonawcę.*

# Uwarunkowania formalno-prawne

Wykonawca na przedmiotowe prace opracuje dokumentację wymaganą przepisami prawa polskiego oraz określoną w niniejszym programie funkcjonalno-użytkowym. Przystępując do realizacji zadania należy wykonać i uzyskać akceptację Zamawiającego na projekty w formie zgodnej z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2018 poz. 1935 z późniejszymi zmianami) z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2015 poz.1422, z późniejszymi zmianami) oraz z Obwieszczeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 10 maja 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. 2013 poz. 1129, z późniejszymi zmianami), a następnie zrealizować prace budowlane zgodnie z przepisami prawa budowlanego.

Warunki wykonania prac projektowych

1. W trakcie prac projektowych Wykonawca jest zobowiązany uwzględnić
w rozwiązaniach projektowych uwagi i sugestie Zamawiającego, o ile nie są one sprzeczne z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej i programem funkcjonalno-użytkowym.
2. Wszystkie rozwiązania architektoniczno-budowlane zawarte w projekcie budowlanym muszą spełniać aktualne warunki techniczne oraz być zgodne z ustawą Prawo Budowlane.
3. Dokumentacja projektowa musi spełniać aktualne warunki techniczne oraz być zgodna z ustawą Prawo Budowlane i zawierać obowiązujące przepisy w tym przepisy BHP
i Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (BIOZ), a także zapewnieni spełnienie warunków przeciwpożarowych określonych w obowiązujących przepisach.
4. Wszystkie rozwiązania architektoniczno-budowlane zawarte w projekcie muszą spełniać warunki uniwersalnego projektowania.
5. Wykonawca odpowiedzialny jest za uzyskanie decyzji administracyjnych, opinii, uzgodnień i pozwoleń, niezbędnych dla złożenia kompletnego wniosku o wydanie decyzji zezwalających na prowadzenie robót budowlanych. W celu wykonania tego zobowiązania Zamawiający udzieli Wykonawcy pełnomocnictwa do działania w imieniu i na rzecz Zamawiającego w zakresie niezbędnych dla prawidłowego wykonania zobowiązania.
6. Wykonawca jest zobowiązany do wykonania ekspertyzy ornitologicznej stropodachu oraz uzyskanie niezbędnych decyzji RDOŚ w sprawie ewentualnych odstępstw od zakazów. Dodatkowo zobowiązany jest do nadzoru ornitologicznego oraz wykonania niezbędnych czynności zwiększających bezpieczeństwo środowiska.
7. Wykonawca odpowiada za pozyskanie koniecznych pozwoleń, w tym kompletności wniosków udzielania właściwym organom informacji i wyjaśnień niezbędnych dla pozyskania opinii, uzgodnień oraz decyzji administracyjnych. W przypadku konieczności dokonania uzupełnień bądź zmian w Dokumentacji projektowej na żądanie organu administracyjnego wydającego właściwą decyzję administracyjną, Wykonawca niezwłocznie wniesie odpowiednie poprawki.
8. Niezwłocznie po uprawomocnieniu się decyzji o pozwoleniu na budowę (jeżeli wymagane) Wykonawca przekaże Zamawiającemu oryginały tych decyzji.
9. Wykonawca opracuje specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych w 2 egz. w wersji papierowej oraz 1 egz. W wersji elektronicznej (w formacie pdf).

Warunki odbioru prac projektowych:

1. Dokumentacja projektowa podlega akceptacji i odbiorowi przez Zamawiającego.
2. Wykonawca przekazuje do odbioru 2 egzemplarze wykonanej Dokumentacji projektowej oraz 1 egzemplarz w formie elektronicznej na ustalonym przez strony nośniku elektronicznym. Przekazanie dokumentacji nastąpi na podstawie protokołu przekazania zawierającego wykaz przekazywanych opracowań.
3. Sprawdzenie przez Zamawiającego i przekazanie wad w dokumentacji nastąpi w terminie 14 dni (dodatkowo wady w dokumentacji będą przekazywane na bieżąco w trakcie prowadzonych narad koordynacyjnych).
4. Naniesienie wad w dokumentacji przez Wykonawcę w terminie 7 dni.
5. Ponowne sprawdzenie przez Zamawiającego nastąpi w terminie 7 dni.
6. Zamawiający akceptuje przekazaną Dokumentację projektową na danym etapie lub zgłasza do niej uwagi w sposób określony odpowiednio dla danego rodzaju dokumentacji.
7. Odbiór zaakceptowanej Dokumentacji Projektowej na każdym etapie zostanie potwierdzony Protokołem Odbioru Dokumentacji danego etapu podpisanym przez obie Strony.
8. Po uzgodnieniu i akceptacji przez Zamawiającego Dokumentacji projektowej Wykonawca przekaże ją do Organów Administracji Państwowej w celu uzyskania niezbędnych decyzji i pozwoleń. Wykonawca zobowiązany jest przekazać Zamawiającemu:
* wszystkie uzyskane oryginały decyzji i pozwoleń,
* projekt budowlany wielobranżowy w 4 egz. w wersji papierowej oraz 1 egz. w wersji elektronicznej (w formacie pdf).

Warunki wykonania robót budowlanych i dokumentacji powykonawczej:

1. Zamawiający zaleca, aby Wykonawca przed złożeniem oferty dokonał wizji lokalnej na terenie budowy oraz zdobył wszelkie informacje, które mogą być niezbędne do przygotowania oferty oraz należytego wykonania Przedmiotu Zamówienia, w szczególności w zakresie sprawdzenia kompletności i poprawności dokumentacji przetargowej, a także zapoznania się z istniejącą dokumentacją techniczną. Koszty związane z przeprowadzeniem wizji lokalnej ponosi samodzielnie każdy Wykonawca. Zamawiający umożliwi potencjalnym Wykonawcom wstęp na teren inwestycji, w uzgodnionym terminie.
2. Roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z zasadami bezpieczeństwa pracy, pod nadzorem osób uprawnionych do kierowania robotami.
3. Wykonawca zadania zobowiązany jest w imieniu Zamawiającego i Użytkowników, do dokonania wszelakich przewidzianych polskim prawem zgłoszeń i odbiorów.
4. Wykonawca we własnym zakresie i na własny koszt dostarczy materiały, maszyny i urządzenia niezbędne do wykonania robót termomodernizacyjnych, oraz wykona wszystkie towarzyszące roboty i czynności niezbędne do wykonania Zamówienia.
5. Wykonawca na etapie realizacyjnym 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.
6. Użyte materiały muszą odpowiadać wymogom wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie określonym w art. 10 ustawy z dn. 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.).
7. Przy wykonywaniu robót należy uwzględniać instrukcje producenta materiałów oraz przepisy związane i obowiązujące, w tym również te, które uległy zmianie lub aktualizacji. W przypadku istnienia norm, atestów, certyfikatów, instrukcji, aprobat technicznych, świadectw dopuszczenia nie wyszczególnionych dokumentacji projektowej i specyfikacjach technicznych a obowiązujących, Wykonawca ma również obowiązek stosowania się do nich.
8. Wymagany jest wysoki standard wykonania prac i terminowe ich zakończenie.
9. Wykonawca zapewni prowadzenie dokumentacji budowy w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami Prawa budowlanego.
10. Wykonawca zorganizuje i zapewni kierowanie budową w sposób zgodny z Dokumentacją projektową i obowiązującymi przepisami w tym przepisami BHP i Planem Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (BIOZ), a także zapewnieni spełnienie warunków przeciwpożarowych określonych w obowiązujących przepisach.
11. Do odbioru końcowego Wykonawca przekaże Zamawiającemu dokumentację powykonawczą.
12. Dokumentacja powykonawcza powinna zostać opracowana przy zachowaniu przepisów Prawa Budowlanego. Powinna zawierać wszelkie dokumenty materiałowe, techniczne, rysunki, gwarancje, instrukcje, oświadczenia i odzwierciedlać stan faktyczny obiektu. Zasady eksploatacji i konserwacji obiektu i urządzeń zostaną określone w przekazanej Zamawiającemu przez Wykonawcę „Instrukcji użytkowania i eksploatacji elementów objętych modernizacją” wraz z wykazem wbudowanych urządzeń, które wymagają przeglądów serwisowych. Dokumentację należy przygotować i przekazać Zamawiającemu w 3 egz. w wersji papierowej i 2 egz. w wersji elektronicznej (w wersji edytowalnej i w formacie pdf.), wraz ze skanami rysunków i dokumentów podpisanych przez kierowników budowy a także inspektorów nadzoru.
13. Wykonawca jest zobowiązany w okresie 7 dni od dnia podpisania Protokołu Odbioru Końcowego do przeprowadzenia niezbędnych szkoleń koniecznych do samodzielnego utrzymania Inwestycji przez Zamawiającego. Każde szkolenie powinno zakończyć się protokołem uczestnictwa. Protokół powinien zawierać: imię i nazwisko osoby przeszkolonej, stanowisko, nr kontaktowy, datę i podpis.
14. Zamawiający zobowiązuje się do prowadzenia książki serwisowej każdego wbudowanego elementu, w terminach określonych przez producenta danego elementu. Niedotrzymanie terminów serwisowania będzie skutkowało utratą gwarancji.
15. Wniosek lub zgłoszenie o wydanie decyzji o pozwoleniu na użytkowanie (jeżeli wymagane) składa Wykonawca, po przekazaniu mu odpowiedniego pełnomocnictwa. Obowiązkiem Wykonawcy jest przygotowanie i skompletowanie dokumentów wymaganych dla wystąpienia z wnioskiem o wydanie pozwolenia na użytkowanie inwestycji, których obowiązek dostarczenia spoczywa na Wykonawcy zgodnie z Prawem Budowlanym oraz postanowieniami Umowy.
16. Po uzyskaniu przez Wykonawcę w imieniu Zamawiającego pozwolenia na użytkowanie (jeżeli wymagane), uprawomocnieniu się decyzji lub upływie 21 dniowego terminu na wniesienie sprzeciwu przez właściwy organ w trybie Art. 59c ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane, zaś w przypadku wniesienia takiego sprzeciwu ostateczne zakończenie procedury administracyjnej w tym zakresie i podpisaniu Protokołu Obioru Usterek, a w przypadku braku usterek Protokołu Odbioru Końcowego zostanie podpisany Protokół Bezusterkowego Odbioru Robót, który będzie stanowił jednocześnie protokół odbioru przedmiotu Zamówienia.
17. Potwierdzeniem odbioru przez Zamawiającego przedmiotu Zamówienia jest Protokół Bezusterkowego Odbioru Robót.

# Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie dokumentacji projektowej, a następnie wykonanie robót budowlanych na podstawie projektów, dla zakresu ujętego w punkcie „*1.8. ZAKRES PRZEDSIĘWZIĘCIA*”.

Zakres dokumentacji projektowej ma obejmować:

* inwentaryzacje, uzgodnienia i opinie w zakresie niezbędnym do wykonania projektu,
* koncepcję rozwiązania projektowego, przedłożoną Zamawiającemu do zatwierdzenia,
* projekt budowlany i wykonawczy (wszystkich branż łącznie z projektem elewacji),
* projekt budowlany i projekt wykonawczy przekazany w formie papierowej oraz w formie elektronicznej (opis i rysunki w wersji pdf oraz w wersji doc. i dwg.),
* specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót wraz z formą elektroniczną,
* kosztorysy i przedmiary wraz z formą elektroniczną,
* uzyskanie niezbędnych uzgodnień i opinii innych organów, wymaganych przepisami szczególnymi oraz Prawa Budowlanego, niezbędnych do uzyskania przez Wykonawcę prawomocnego pozwolenia na budowę (jeżeli wymagane),

Zakres prac budowlanych ma obejmować:

* realizację prac budowlanych zgodnie z dokumentacją projektową,
* dokumentację powykonawczą,
* uzyskanie wszelkich opinii, uzgodnień.,
* usługi serwisowe, wraz z kosztami materiałów eksploatacyjnych podlegających okresowym wymianom, w okresie gwarancyjnym.

# Uwarunkowania organizacyjno-logistyczne

Wszystkie czynności związane z wykonywaniem robót budowlanych, Wykonawca winien, z odpowiednim wyprzedzeniem, uzgadniać z Zamawiającym oraz Użytkownikami nieruchomości, na terenie którym będą prowadzone prace.

# Uwarunkowania środowiskowe

Inwestycja nie jest zakwalifikowana do przedsięwzięć mogących zawsze lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, w myśl Rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U.2016 poz.71, z późniejszymi zmianami).

# Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe

Budynek wzniesiony na potrzeby szkoły w latach 70-tych XX wieku. Jest on użytkowany całorocznie. Wykonanie planowanych robót budowlanych, nie zmieni funkcji obiektu, przeznaczenia, powierzchni użytkowej oraz kubatury. Żaden ze wskaźników powierzchniowo-kubaturowych nie ulegnie zmianie. W budynku znajdują się sale lekcyjne, internat i pomieszczenia techniczne.

# Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe, wyrażone we wskaźnikach powierzchniowo-kubaturowych

Nie dotyczy przedmiotowej inwestycji.

# Zakres przedsięwzięcia

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie termomodernizacji budynku Zespołu Placówek Specjalnych w Rawie Mazowieckiej. Zakres termomodernizacji obejmuje:

* ocieplenie ścian zewnętrznych,
* ocieplenie ścian zewnętrznych piwnic (cokołowych),
* wymiana stolarki okiennej,
* wymianę stolarki drzwiowej zewnętrznej,
* modernizacja instalacji centralnego ogrzewania,
* modernizacja instalacji c.w.u.,
* modernizacje oświetlenia,
* wykonanie instalacji fotowoltaicznej.

# Ogólny opis przedmiotu zamówienia

# Lokalizacja inwestycji

Budynek Zespołu Placówek Specjalnych znajduje się przy ul. Przemysłowej 2, dz. nr 525, obręb 4, woj. łódzkie, pow. Rawski, gm. Rawa Mazowiecka, m. Rawa Mazowiecka.

# Charakterystyka obiektu

Przedmiotem opracowania jest termomodernizacja budynku Zespołu Placówek Specjalnych w Rawie Mazowieckiej. Kompleks budynków Zespołu Placówek składa się z dziewięciu budynków:

B1 - budynek dydaktyczny z pracowniami zawodowymi i salą gimnastyczną z zapleczem. Budynek jednokondygnacyjny, częściowo podpiwniczony, dach jednospadowy w konstrukcji żelbetowej, pokryty papą.

B2 - budynek łącznika z pomieszczeniami administracyjnymi i socjalnymi, jednokondygnacyjny, niepodpiwniczony, dach jednospadowy w konstrukcji żelbetowej, pokryty papą.

B3 - budynek dydaktyczny z salami lekcyjnymi, dwukondygnacyjny, niepodpiwniczony, dach jednospadowy w konstrukcji żelbetowej, pokryty papą.

B4 - budynek łącznika umożliwiający komunikację szkoły z internatem, jednokondygnacyjny, niepodpiwniczony, dach jednospadowy w konstrukcji żelbetowej, pokryty papą.

B5 - budynek internatu z pokojami mieszkalnymi i częściowo biurowymi, trzykondygnacyjny, niepodpiwniczony, dach dwuspadowy w konstrukcji żelbetowej, pokryty papą.

B6 - budynek mieszkalno-gospodarczy, z wejściem do internatu, dwukondygnacyjny, niepodpiwniczony, dach dwuspadowy, pokryty papą.

B7 - łącznik z pomieszczeniami technicznymi zapewniający komunikację internatu ze stołówką, budynek jednokondygnacyjny, podpiwniczony, dach jednospadowy w konstrukcji żelbetowej, pokryty papą.

B8 - budynek stołówki z zapleczem kuchennym i gospodarczym. Budynek jednokondygnacyjny, podpiwniczony, dach jednospadowy, pokryty papą.

B9 - budynek dawnej kotłowni jednokondygnacyjny z dachem jednospadowym, który będzie pełnić funkcje pomieszczenia gospodarczego.

Budynki zostały wybudowane w latach 70-tych. Ściany zewnętrze murowane, nieocieplone, ławy fundamentowe betonowe. Obiekty wykonane w technologii tradycyjnej. Stropodachy niewentylowane, zostały ocieplone w ostatnich latach. Odprowadzenie wód opadowych z dachu odbywa się poprzez system orynnowania na teren przyległy do budynków. Komunikację w budynkach stanowią korytarze i klatki schodowe. Do budynków zostały doprowadzone media, niezbędne do jego prawidłowego funkcjonowania.



Podstawowe parametry budynku:

* Powierzchnia zabudowy budynków szkolnych ok. 2188m2
* Powierzchnia zabudowy budynku gospodarczego ok. 113m2
* Powierzchnia użytkowa budynków szkolnych ok. 4164,5m2
* Powierzchnia użytkowa budynku gospodarczego ok. 130m2
* Kubatura budynków szkolnych ok. 14 934m3
* Kubatura budynku gospodarczego ok. 520m3
* Powierzchnia ogrzewana budynku ok. 2 683,20m2
* Kubatura części ogrzewanej ok. 11 24,20m3
* Liczba kondygnacji nadziemnych 1-2
* Liczba kondygnacji podziemnych 1

# Cechy obiektu dotyczące rozwiązań architektoniczno-budowlanych i instalacyjnych

# Ocieplenie ścian zewnętrznych

Ocieplenie ścian zewnętrznych należy wykonać warstwą izolacji termicznej o gr. 16cm, o współczynniku przewodzenia ciepła λ=0,036W/m⋅K. W projekcie należy przewidzieć zastosowanie ocieplenia wykonanego ze styropianu oraz z wełny mineralnej – w zależności od wymagań przeciwpożarowych dla budynku.

*Dopuszcza się zmianę parametrów izolacji termicznej, pod warunkiem spełnienia wymagań zawartych w załączniku nr 2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2015 poz.1422), obowiązujących od 31 grudnia 2020r.*

Wymagania dotyczące docieplenia ścian zewnętrznych:

* ocieplenie ścian metodą lekką,
* wymiana parapetów zewnętrznych oraz obróbek blacharskich na nowe, wykonane z blachy stalowej ocynkowanej,
* wykonanie opaski wokół budynku.

Zamówienie obejmuje wykonanie dokumentacji projektowej oraz roboty budowlane w zakresie ocieplenia ścian zewnętrznych. Po zakończeniu robót budowlanych należy dokonać wymaganych odbiorów technicznych.

Oczekiwany zakres dokumentacji projektowej:

* rzuty architektoniczne, w zakresie koniecznym do prawidłowego obliczenia ilości zastosowanych materiałów oraz prawidłowego wykonania robót budowlanych, zgodne z zasadami rysunku technicznego, obowiązującymi przepisami oraz wiedzą techniczną,
* przekroje przedstawiające wszystkie projektowane/modernizowane przegrody wraz z opisem, zgodne z zasadami rysunku technicznego, obowiązującymi przepisami oraz wiedzą techniczną,
* elewacje przedstawiające zastosowaną kolorystykę na budynku oraz wszelkie detale architektoniczne, zgodne z zasadami rysunku technicznego, obowiązującymi przepisami oraz wiedzą techniczną. *Kolorystykę należy uzgodnić z Zamawiającym oraz Użytkownikiem.*
* detale architektoniczne dotyczące wykonania elewacji.

Ocieplenie ścian metodą lekką mokrą- informacje ogólne

Ściany zewnętrzne należy oczyścić w stanie powierzchniowo suchym. Podłoże do przyklejania styropianu musi zostać przygotowane przez oczyszczenie, usunięcie luźnych i niezwiązanych fragmentów, uzupełnienie ubytków i bezwzględnie wyrównane dla ułożenia warstwy termoizolacyjnej. Należy ocieplić ościeża stolarki okiennej i drzwiowej styropianem o grubości nie mniejszej niż 2 cm. Krawędzie zabezpieczyć listwami aluminiowymi. Dobrany, kompletny, bez spoinowy system ocieplenia ścian oprócz skuteczności ocieplenia budynku powinien być odporny na zabrudzenia i uszkodzenia mechaniczne. Klejenie wykonywać podczas suchej pogody – opady i wilgoć zmniejszają przyczepność masy klejącej. Do kołkowania systemu można przystąpić najwcześniej po 24 godzinach od przyklejenia płyt. Należy wziąć pod uwagę, że warunki atmosferyczne takie jak; niska temperatura, a w szczególności podwyższone wilgotność powietrza mogą w niekorzystny sposób wpłynąć na wydłużenie procesu początkowego wiązania kleju. Należy stosować się do zaleceń producenta materiału. Długość łączników powinna wynikać z rodzaju podłoża oraz grubości materiału izolacyjnego, liczba łączników mechanicznych powinna być określona przez projektanta systemu w przeciwnym wypadku ich liczba powinna być zgodna z wymaganiami ETAG 004 oraz poniżej załączonym rysunkiem.



Docieplenie należy wykonać jako systemowe. System dobrać do rodzaju materiału, z którego wykonane są przedmiotowe przegrody budowlane. Prace wykonywać zgodnie z wytycznymi producenta zastosowanego systemu dociepleniowego oraz sztuką budowlaną i Polskimi Normami.

Istniejące elementy instalacji piorunochronnej, znajdujące się na ścianach budynku należy prowadzić pod warstwą ocieplenia w grubościennych rurach ochronnych wykonanych z tworzywa. Wykonawca zapewni dostęp do istniejących złączy kontrolnych instalacji piorunochronnej poprzez wykonanie drzwiczek rewizyjnych w warstwie ocieplenia.

Wszystkie materiały do wykonania ocieplenia muszą odpowiadać 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.

Obróbki blacharskie:

Wszystkie obróbki blacharskie należy zaprojektować i wykonać wg jednolitego systemu z blachy stalowej ocynkowanej gr. 0,6 mm.

# Ocieplenie ścian zewnętrznych piwnicy (cokołowych)

Ocieplenie ścian zewnętrznych piwnicy należy wykonać warstwą izolacji termicznej o gr. 16cm, o współczynniku przewodzenia ciepła λ=0,036W/m⋅K. Należy przewidzieć ocieplenie ścian fundamentowych do poziomu min. 1m poniżej otaczającego gruntu. Należy przewidzieć odpowiednie wykończenie strefy cokołowej: ponad poziomem terenu np. tynkiem mozaikowym, poniżej poziomu terenu np. folią kubełkową. Dodatkowo należy przewidzieć wykonanie izolacji przeciwwilgociowej ścian fundamentowych.

*Dopuszcza się zmianę parametrów izolacji termicznej, pod warunkiem spełnienia wymagań zawartych w załączniku nr 2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2015 poz.1422), obowiązujących od 31 grudnia 2020r.*

Oczekiwany zakres dokumentacji projektowej:

* rzuty architektoniczne, w zakresie koniecznym do prawidłowego obliczenia ilości zastosowanych materiałów oraz prawidłowego wykonania robót budowlanych, zgodne z zasadami rysunku technicznego, obowiązującymi przepisami oraz wiedzą techniczną,
* przekroje przedstawiające wszystkie projektowane/modernizowane przegrody wraz z opisem, zgodne z zasadami rysunku technicznego, obowiązującymi przepisami oraz wiedzą techniczną,
* elewacje przedstawiające zastosowaną kolorystykę na budynku oraz wszelkie detale architektoniczne, zgodne z zasadami rysunku technicznego, obowiązującymi przepisami oraz wiedzą techniczną. *Kolorystykę należy uzgodnić z Zamawiającym oraz Użytkownikiem.*
* detale architektoniczne dotyczące wykonania ocieplenia.

# Wymiana stolarki okiennej

Należy wymienić istniejąca stolarkę okienną na nową, o współczynniku przenikania ciepła U=0,90W/m2⋅K. Nowe okna powinny odwzorowywać okna istniejące w zakresie formy i kształtu oraz wielkości otworu. Po wykonaniu montażu stolarki okiennej, należy przewidzieć wykonanie robót naprawczych ościeży tj. uzupełnienie tynków wewnętrznych, malowanie. Wymianie podlegają wszystkie okna występujące w przedmiotowym budynku.

Oczekiwany zakres dokumentacji projektowej:

* rzuty architektoniczne, w zakresie koniecznym do prawidłowego obliczenia ilości zastosowanych materiałów oraz prawidłowego wykonania robót budowlanych, zgodne z zasadami rysunku technicznego, obowiązującymi przepisami oraz wiedzą techniczną,
* przekroje pokazujące wymienianą stolarkę, zgodne z zasadami rysunku technicznego, obowiązującymi przepisami oraz wiedzą techniczną,
* elewacje, przedstawiające nowa stolarkę okienną, zgodne z zasadami rysunku technicznego, obowiązującymi przepisami oraz wiedzą techniczną.
* zestawienie stolarki okiennej wraz z podaniem wymiarów poszczególnych okien oraz otworów, dokładnym opisem każdego z okien, podaniem parametrów charakterystycznych oraz podaniem liczby sztuk każdego z okien.

# Wymiana stolarki drzwiowej zewnętrznej

Należy wymienić istniejąca stolarkę drzwiową zewnętrzną na nową, o współczynniku przenikania ciepła U=1,30W/m2⋅K. Nowe drzwi powinny odwzorowywać okna istniejące w zakresie formy i kształtu oraz wielkości otworu. Po wykonaniu montażu stolarki drzwiowej, należy przewidzieć wykonanie robót naprawczych ościeży tj. uzupełnienie tynków wewnętrznych, malowanie. Wymianie podlegają wszystkie drzwi zewnętrzne występujące w przedmiotowym budynku.

Oczekiwany zakres dokumentacji projektowej:

* rzuty architektoniczne, w zakresie koniecznym do prawidłowego obliczenia ilości zastosowanych materiałów oraz prawidłowego wykonania robót budowlanych, zgodne z zasadami rysunku technicznego, obowiązującymi przepisami oraz wiedzą techniczną,
* przekroje pokazujące wymienianą stolarkę, zgodne z zasadami rysunku technicznego, obowiązującymi przepisami oraz wiedzą techniczną,
* elewacje, przedstawiające nowa stolarkę drzwiową, zgodne z zasadami rysunku technicznego, obowiązującymi przepisami oraz wiedzą techniczną.
* zestawienie stolarki drzwiowej wraz z podaniem wymiarów poszczególnych drzwi oraz otworów, dokładnym opisem każdej pary drzwi, podaniem parametrów charakterystycznych oraz podaniem liczby sztuk każdej pary drzwi.

# Modernizacja instalacji c.o.

Zakres zamówienia obejmuje wykonanie dokumentacji projektowej oraz roboty budowlane w zakresie: wymiana instalacji centralnego ogrzewania (wyłączając z modernizacji budynek B5 i B6) zgodnie z dołączonym audytem energetycznym, a następnie wykonanie prac budowlanych według powyższych oraz dokonanie wszelkich odbiorów technicznych. Dokumentacja projektowa instalacji c.o. powinna uwzględniać docelowe zapotrzebowania na energię cieplną budynku po termomodernizacji oraz temperatury obliczeniowe dla poszczególnych funkcji pomieszczeń. W ramach usprawnienia pracy instalacji przewiduje się, między innymi montaż zaworów podpionowych i odpowietrzających, izolację przewodów w pomieszczeniach nieogrzewanych, montaż grzejników, montaż rur, montaż zaworów termostatycznych przy grzejnikach i zaworów odcinających. Dodatkowo przewiduje się wymianę pionów w pomieszczeniach mieszkalnych w budynku B6.

Prace demontażowe oraz remontowe

Wykonawca w obiektach objętych zakresem, zdemontuje wszystkie istniejące grzejniki, a także rurociągi prowadzone po wierzchu ścian i przekaże Zamawiającemu. Po usunięciu starych grzejników oraz rur należy przeprowadzić prace remontowe na powierzchni ścian celem odtworzenia ich wierzchniej warstwy. Nie wykorzystywane przejścia przez przegrody pozostałe po usunięciu rur należy wypełnić a warstwy wykończeniowe odtworzyć. Po wykonanych robotach należy dokonać naprawy lokalnych uszkodzeń.

Instalacje oraz armatura towarzysząca

Wykonawca przewidzi zawory odcinające na przewodach poziomych umożliwiające odcinanie poszczególnych stref systemu. W najniższych punktach instalacji należy zastosować zawory spustowe, a w najwyższych zawory odpowietrzające. Należy zastosować grzejniki stalowe płytowe z podłączeniem bocznym lub dolnym (dobór na etapie wykonywania dokumentacji projektowej). Każdy grzejnik należy wyposażyć w zawór odpowietrzający. Na gałązce zasilającej wykonawca zamontuje zawór termostatyczny wyposażony w głowicę z blokadą nastaw o podwyższonej odporności na uszkodzenia. Na gałązce powrotnej należy zastosować zawór odcinający z nastawą wstępną i możliwością opróżnienia grzejnika. Wykonawca na podstawie obliczeń projektowanego zapotrzebowania na ciepło dokona doboru grzejników. Obliczenia należy wykonać z uwzględnieniem projektowanej temperatury pomieszczenia zgodnej z obowiązującą normą, a dla pomieszczeń technicznych zgodnie z wytycznymi technologa. Dokumentacja projektowa instalacji centralnego ogrzewania powinna przedstawiać na rzutach oraz rozwinięciach średnice oraz konkretne nastawy zaworów równoważących, termostatycznych oraz powrotnych. Po wykonaniu instalacji c.o., wykonawca przeprowadzi regulację instalacji za pomocą dedykowanego urządzenia do równoważenia systemów wykorzystanego producenta.

Rurociągi

Instalację c.o. wykonać z rur stalowych łączonych w technologii zaciskanych połączeń rur stalowych. Średnice przewodów należy dobierać w oparciu o kryterium maksymalnego spadku ciśnienia – około 140 Pa/m.

Przewód zasilający i powrotny prowadzone obok siebie powinny być równoległe. Odległość pomiędzy rurociągiem zasilania i powrotu powinna umożliwiać wykonanie prac montażowych I eksploatacyjnych. Przewód zasilający pionu dwururowego powinien znajdować się z prawej strony, powrotny zaś z lewej. Przewody poziome należy prowadzić powyżej przewodów instalacji wody i przewodów gazowych. 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. W najniższych punktach należy zamontować kurki spustowe, zapewniajac dostęp do nich, a w najwyższych odpowietrzniki automatyczne. Przewody pionowe należy prowadzić tak, aby maksymalne odchylenie od pionu nie przekroczyło 1 cm na wysokości pomieszczenia. Przewody powinny być układane w miare możliwości w kierunku prostopadłym lub równoległym do krawędzi przegród. Przewody układane w zakrywanych bruzdach ściennych powinny być układane zgodnie z projektem technicznym. Przewody należy prowadzić w sposób zapewniający właściwą kompensację wydłużeń cieplnych. Przewody poziome prowadzone przy ścianach lub pod stropami powinny spoczywać na podporach stałych i ruchomych usytuowanych w odstępach nie mniejszych niż wynika to z wymagań materiału, z którego wykonane są rury. Należy zastosować podpory stałe na pionach poniżej trójników. Piony z poziomami łączyć przez ramię kompensacyjne o długości min. 1,5m. Na przewodach stosować podpory przesuwne. Podpory stałe i przesuwne montować zgodnie z wymaganiami producenta. 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. Tuleja ochronna powinna być dłuższa niż grubość przegrudy pionowej o ok. 5cm z każdej strony, a przy przejściu przez strop ok 2cm powyżej posadzki. Nie dotyczy to tulei ochronnych na rurach przyłączy grzejnikowych (gałązek), których wylot ze ściany należy osłonić tarczką ochronną. Po wykonaniu, instalację należy poddać próbie szczelności oraz płukaniu zgodnie z Wymaganiami Technicznymi COBRTI INSTAL Zeszyt 6 Warunki Techniczne wykonania I odbioru instalacji ogrzewczych. Przewody należy zaizolować z zastosowaniem otuliny z pianki polietylenowej o minimalnej grubości ścianki zgodnie z wymaganiami obowiązujących Warunków Technicznych. 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.

Wytyczne przeciwpożarowe

Wszystkie przejścia przewodów przez przegrody oddzielenia pożarowego należy zabezpieczyć do odporności przegrody. W przypadku poprowadzenia rur palnych poprzez przegrodę oddzielenia pożarowego należy zabezpieczyć je obejmami ppoż. montowanymi z każdej strony ściany oddzielenia ppoż. Dla rur palnych o mniejszej średnicy niż 32mm, należy stosować ogniochronną pęczniejącą masę uszczelniającą.

# Modernizacja instalacji c.w.u.

Zakres zamówienia obejmuje wykonanie dokumentacji projektowej oraz roboty budowlane w zakresie: wymiana instalacji wody ciepłej i cyrkulacji, zgodnie z dołączonym audytem energetycznym, a następnie wykonanie tych prac budowlanych według powyższych projektów oraz dokonanie wszelkich odbiorów technicznych. Modernizacji wody nie podlega budynek B5. Dodatkowo w zakres prac wchodzi doposażenie budynków B1 i B2 w instalację ciepłej wody użytkowej i wykonanie wszystkich prac budowlanych oraz wszelkich odbiorów technicznych.

Instalacja prowadzona będzie pod stropem poszczególnych pięter, a następnie pionami po wierzchu do punktu włączenia w istniejącą instalację. W celu ograniczenia prac odtworzeniowych w łazienkach włączenia należy dokonać do istniejącej podtynkowej instalacji ciepłej wody, modernizacji nie podlegają podejścia pod przybory. Należy wykorzystać istniejące zasilanie punktów czerpalnych oraz armaturę wpływowoą. Do wymuszenia obiegu wody w systemie poza rozbiorami należy przewidzieć pompę cyrkulacyjną zlokalizowaną w pomieszczeniu kotłowni. Instalacja cyrkulacyjna powinna obejmować wszystkie obszary tak, aby nie pozostawały odcinki o pojemności większej niż 3 dm3 bez cyrkulacji. Wykonawca zamontuje na instalacji cyrkulacyjnej na każdym odejściu na piony zawory termostatyczno-regulacyjne. Na etapie projektu należy wykonać szczegółowe obliczenia hydrauliczne, a dobory średnic oraz nastawy zaworów należy pokazać na rozwinięciu oraz rzutach w projekcie. Zawory termostatyczno-regulacyjne należy montować w miejscach oraz na wysokościach uniemożliwiających dostęp do osób niepowołanych.

Prace demontażowe oraz remontowe

Wykonawca zdemontuje wszystkie rurociągi objęte modernizacją i przekaże Zamawiającemu. Po usunięciu starych rur należy przeprowadzić prace remontowe na powierzchni ścian celem odtworzenia ich wierzchniej warstwy. Sposób oraz materiał należy uzgodnić z Zamawiającym na etapie wykonywania projektu. Materiał wykończeniowy nie może w żaden sposób pogarszać stanu obecnego. Nie wykorzystywane przejścia przez przegrody pozostałe po usunięciu rur należy wypełnić a warstwy wykończeniowe odtworzyć. Po wykonanych robotach należy dokonać naprawy lokalnych uszkodzeń.

Instalacje oraz armatura towarzysząca

W kotłowni wykonawca wykona podejście zimnej wody na potrzeby ciepłej wody użytkowej. Średnicę rury należy przeliczyć a obliczenia pokazać w projekcie na całym przebiegu tak aby prędkość nie przekraczała 1,5 m/s. Na przewodzie doprowadzającym wodę do zasobnika należy zastosować reduktor ciśnienia (jeżeli włączenie w istniejącą instalację zimnej wody wykonano za sprawnie działającym reduktorem można go pominąć), zawór zwrotny, filtr siatkowy, wodomierz oraz armaturę odcinającą. Wykonawca wyposaży system w zawór bezpieczeństwa a także przepływowe naczynie zbiorcze przeznaczone dla systemów ciepłej wody użytkowej. Instalacja cyrkulacyjna musi zostać wyposażona w pompę cyrkulacyjną z funkcją adaptacji do panujących warunków, za pompą należy zastosować zawór zwrotny oraz odcinający natomiast przed, filtr siatkowy wraz z zaworem odcinającym. Na każdym odejściu na pion na przewodzie cyrkulacyjnym należy zamontować zawór termostatyczny regulacyjny z możliwością odcięcia natomiast na przewodzie ciepłej wody zawór odcinający. Armatura spustowa powinna być instalowana w najniższych punktach instalacji oraz na podejściach pionów przed elementem zamykającym armatury odcinającej.

Rurociągi

Przewody ciepłej wody należy wykonać z rur stalowych ocynkowanych. Stosować rury z powłoką cynkową o grubości 85 um. Łączenie instalacji powinno być wykonane metodą na gwint, poprzez spawanie lub poprzez połączenia kolnierzowe. Rurociągi prowadzone przy ścianach lub pod stropami należy mocować za pomocą uchwytów zgodnie z rozwiązaniami producenta rur oraz „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Instalacji Wodociągowych” Cobrti Instal Zeszyt 7. Należy zastosować podpory stałe na pionach poniżej trójników na przewodach ciepłej wody na wysokości podpór stałych. Podpory stałe i przesuwne montować zgodnie z wymaganiami producenta. Przewody należy prowadzić w sposób zapewniający właściwą kompensację wydłużeń cieplnych. Przewody prowadzone obok siebie, powinny być ułożone równolegle. Przewody poziome należy prowadzić ze spadkiem tak, żeby w najniższych miejscach załamań przewodów zapewnić możliwość odwadniania instalacji oraz możliwość odpowietrzania przez punkty czerpalne. Przewody pionowe należy prowadzić tak, aby maksymalne odchylenie od pionu nie przekroczyło 1 cm na kondygnację. Przewody wody ciepłej nie powinny być prowadzone pod przewodami zimnej wody i nad przewodami elektrycznymi. Przewody układane w bruzdach ściennych i w szlichcie podłogowej powinny być układane zgodnie z projektem technicznym.

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. Tuleja powinna być dłuższa niż grubość przegrody pionowej o ok. 2cm z każdej strony, a przy przejściu przez strop powinna wystawać ok. 2cm powyżej posadzki i ok. 1cm poniżej tynku na stropie. Po wykonaniu instalację należy poddać próbie szczelności, dezynfekcji oraz płukaniu. Płukanie należy wykonać wielokrotnie, aż do uzyskania pożądanego efektu przy użyciu pomp czyszczących oraz środków chemicznych przeznaczonych do rur transportujących wodę pitną. Wszystkie elementy obiegu wody użytkowej muszą posiadać atest PZH do stosowania w instalacjach wody pitnej. Izolacje rurociągów wykonać z otulin o grubościach zgodnych z obowiązującymi Warunkami Technicznymi. Dopuszcza się wykonanie izolacji z prefabrykowanych łupków lub mat. 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.

Wytyczne przeciwpożarowe

Wszystkie przejścia przewodów przez przegrody oddzielenia pożarowego należy zabezpieczyć do odporności przegrody. W przypadku poprowadzenia rur palnych poprzez przegrodę oddzielenia pożarowego należy zabezpieczyć je obejmami ppoż. montowanymi z każdej strony ściany oddzielenia ppoż. Dla rur palnych o mniejszej średnicy niż 32mm, należy stosować ogniochronną pęczniejącą masę uszczelniającą.

# Modernizacja oświetlenia

Wykonawca dokona wymiany obecnie użytkowanych w obiekcie opraw oświetleniowych oświetlenia wewnętrznego i zewnętrznego na elewacjach (za wyjątkiem opraw typu drogowego). Wymiana ma być wykonana w oparciu o nowe energooszczędne oprawy typu LED 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 czyli w miejsce oprawy starego typu należy przewidzieć jedną oprawę w technologii LED, przy czym parametry montowanych opraw muszą zapewnić spełnienie wymagań norm i przepisów dotyczących parametrów oświetlenia w danym pomieszczeniu.

Opis parametrów technicznych dla oświetlenia LED stosowanego we wszystkich poszczeniach w których wymieniane będzie oświetlenie:

* montaż nastropowy lub oprawa do wbudowania (zależnie od charakteru i warunków pomieszczenia)
* barwa światła – 3000-4300K (chyba, że w danym pomieszczeniu norma PN-EN 12464 -1 przewiduje inaczej),
* wyrób musi posiadać certyfikat wszystkie wymagane certyfikaty i atesty,
* klosze ochronne w wykonaniu pryzmatycznym bądź mlecznym w zależności od lokalizacji
* klasa szczelności: IP20, IP44 lub IP65 (w zależności od przeznaczenia danego pomieszczenia),
* luminancja minimum 100 lm/W potwierdzone badaniami (luminancja dotyczy panelu nie diod),
* wskaźnik oddawania barw Ra > 80 (Ra > 90 w pomieszczeniach przewidzianych przez normę PN-EN 12464 – 1),
* musi posiadać znak CE
* pliki fotometryczne dla proponowanych opraw,
* Zastosowane oprawy LED muszą spełniać normę PN-EN 60598-2-25:2000. Zastosowane oprawy nie mogą zawierać PCB (polichlorowanych bifenyli).

Zamawiający zastrzega sobie możliwość weryfikacji parametrów technicznych lamp np. w jednej z Politechnik. Jeżeli parametry zaproponowanych lamp (wyniki z Politechniki) będą gorsze, niż podane w ofercie, dana oferta jest traktowana jako nieważna, a koszty badań pokrywa Wykonawca.

Specyfikacja techniczna (wymagania do projektu oświetlenia):

* Spełnienie normy PN-EN 12464 – 1 (wartość natężenia oświetlenia oraz wartości wskaźników UGR i Ra);
* Podpisane przez Wykonawcę obliczenia punktowe z wykresami potwierdzającymi spełnienie norm na powierzchni podłogi i miejsc pracy przy zastosowaniu proponowanych typów opraw w każdym typowym pomieszczeniu budynku;
* Aktualizacji obecnych pomieszczeń i ich funkcji dokonuje Wykonawca na koszt własny.
* Dokumentacja powykonawcza musi zawierać dla każdego pomieszczenia pomiar światła i być zgodna z PN.

Zakres Zamówienia obejmuje wykonanie dokumentacji projektowej oraz roboty budowlane w zakresie: wymiany opraw oświetlenia wewnętrznego, a następnie wykonanie tych prac budowlanych wg powyższych projektów i uzyskanie pozwolenia na użytkowanie oraz dokonanie wszelkich odbiorów technicznych.

* 1. **Instalacja gniazd wtykowych, zasilania urządzeń oraz oświetlenia pomieszczeń**

W stanie istniejącym Szkoła zasilana jest z rozdzielni głównej zlokalizowanej na parterze. Ich stan określa się jako zły w związku z czym należy przewidzieć wymianą zarówno rozdzielni głównej jaki i poszczególnych podrozdzielni na nowe, które będą spełniać obowiązujące normy i przepisy.

Nowe rozdzielnie należy przewidzieć w dotychczasowej lokalizacji jako natynkowe oraz stojące . Dodatkowo, należy przewidzieć w nich sekcję pożarową, która pozwoli na dostosowanie budynku do wymaganiach przeciwpożarowych. W tym celu należy przewidzieć również montaż oraz podłącznie awaryjnego/przeciwpożarowego wyłącznika prądu, który powinien zostać zlokalizowany w sąsiedztwie głównych drzwi wejściowych.

W ramach niniejszej inwestycji należy przewidzieć wymianę okablowania na nowe wraz z wymianą istniejących gniazd i włączników. Nowa instalacja powinna być 3-żyłowa i powinno się przewidzieć jej montaż podtynkowo.

Instalacje oświetleniowe – 3,4x1,5 mm2 YDYżo

Instalacja gniazd wtykowych 1-fazowych – 3x2,5mm2 YDY pżo

Instalacja gniazd wtykowych 3-fazowych – 5x2,55 mm2 YDY pżo

Wszystkie przewody powinny spełniać wymóg izolacji znamionowej nie mniejszej niż 750V

# Wykonanie instalacji fotowoltaicznej

Przewiduje się budowę nadachowej instalacji fotowoltaicznej na połaci dachowej budynku. Przewiduje się montaż paneli fotowoltaicznych w ilości zapewniającej pokrycie części rocznego zapotrzebowania na energię elektryczną budynku. Projektant powinien przeprowadzić ocenę konstrukcji dachu i możliwości zlokalizowania na nim instalacji fotowoltaicznej. Jednocześnie, w razie konieczności, jest zobowiązany do zaprojektowania ewentualnych wzmocnień lub napraw.

Instalacja fotowoltaiczna dla budynku będzie składała się z ok. 140 sztuk paneli o łącznej powierzchni 238 m2.

Instalacja fotowoltaiczna obejmuje prace projektowe i realizacyjne obejmujące wykonanie:

* dokumentacji projektowej instalacji fotowoltaicznej wraz z połączeniem z istniejącą instalacją elektryczną oraz zabezpieczeniem odgromowym projektowanej instalacji,
* ocena stanu technicznego dachu w części, gdzie będą zlokalizowane panele fotowoltaiczne,
* wykonanie prac budowlanych wg powyższych projektów i uzyskanie pozwolenia na użytkowanie oraz dokonanie wszelkich odbiorów technicznych.

Wytyczne projektowe:

Moduły fotowoltaiczne.

Na potrzeby elektrowni przewiduje się 140 szt. modułów o mocy znamionowej 280 Wp każdy. Moduły należy montować na konstrukcjach stalowych lub aluminiowych umożliwiających mocowanie zgodne z nachyleniem 5⁰-30⁰. Lokalizację paneli należy przewidzieć tak aby zachować bezpieczne odległości względem istniejących elementów zamontowanych na dachu oraz unikać ich zacienienia. Rozmieszczenie modułów na dachu powinno gwarantować dostęp serwisowy i eksploatacyjny do każdego pojedynczego modułu.

Inwertery:

Na potrzeby przetworzenia energii uzyskiwanej z promieniowania słonecznego w panelach fotowoltaicznych na energię możliwą do wykorzystania na potrzeby zasilania odbiorników przyłączonych do instalacji elektrycznej budynku należy przewidzieć montaż inwerterów w ilości i o mocy zapewniającej optymalne parametry przetwarzania.

Przewiduje się urządzenia beztransformatorowe, o parametrach umożliwiających przyłączenie do trójfazowej instalacji prądu przemiennego budynku.

Inwertery powinny dokonywać samoczynnego odcięcia elektrowni od sieci dystrybucyjnej w przypadku utraty synchronizmu spowodowanego zbyt dużym spadkiem wartości napięcia sieci zewnętrznej. Inwertery muszą posiadać fabrycznie wbudowane następujące zabezpieczenia:

nadprądowe, zwarciowe, przeciwprzepięciowe, przed pracą na wyspę obciążeniową sieci dystrybucyjnej.

Instalacje DC:

Instalację fotowoltaiczną z inwerterem należy połączyć za pomocą instalacji DC wykonanej przewodami solarnymi z żyłami miedzianymi o przekroju nie mniejszym niż 4 mm2 w izolacji z komponentu sieciowanego oraz z podwójnie izolowaną powłoką.

Przewody solarne prowadzić pod ogniwami mocując je do konstrukcji w sposób uniemożliwiający kontakt z powierzchnią pod nimi oraz z powierzchnią dachu. Przewody „plusowy” i „minusowy” powinny zakreślać jak najmniejszą powierzchnię. Poza obszarem modułów instalację należy ułożyć w rurkach instalacyjnych lub korytach kablowych. Trasy kablowe doprowadzić do inwertera zamontowanego w miejscu ustalonym i z Inwestorem.

Instalacje AC:

Kable/przewody łączące poszczególne inwertery z rozdzielnicą główną nN obiektu prowadzić w rurkach instalacyjnych lub korytach kablowych. Należy zaprojektować trasę kablową do miejsca przyłączenia instalacji i ułożyć w niej kable/przewody zgodnie z obecnymi przepisami. Trasę kablową ostatecznie uzgodnić z Inwestorem.

Odłączanie elektrowni od sieci.

Należy przewidzieć co najmniej następujące sposoby odłączania elektrowni od sieci:

poprzez łącznik w rozdzielnicy głównej nn budynku,

poprzez rozłącznik izolacyjny w skrzynce przyłączeniowej inwerterów,

poprzez rozłącznik izolacyjny w skrzynce przyłączeniowej instalacji DC paneli,

głównym wyłącznikiem pożarowym instalacji PV.

Układ pomiarowy:

Wymianę istniejącego układu pomiarowo-rozliczeniowego na układ dwukierunkowy w ramach projektowanej instalacji fotowoltaicznej zapewni OSD.

Należy przewidzieć licznik energii wytworzonej w instalacji fotowoltaicznej.

# Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych odpowiadających zawartości specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych

# Wymagania dotyczące właściwości materiałów i wyrobów budowlanych

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. Wszystkie materiały i dostawy należy dostarczać łącznie z dokumentami wymaganymi przez Prawo Budowlane. W przypadku materiałów, które zgodnie z wymaganiami mają posiadać aprobatę techniczną, każda dostawa takich materiałów przyjdzie na Plac Budowy wraz z aprobatą potwierdzającą w sposób jednolity parametry takich materiałów. Wyroby przemysłowe będą dostarczane wraz z aprobatami wystawianymi przez producenta, poparte wynikami prób przeprowadzonych przez producenta. Kopie wyników takich badań Wykonawca dostarczy do Inspektora Nadzoru. Inspektor Nadzoru dopuszcza do użycia materiały posiadające atesty potwierdzające ich całkowitą zgodność z wymaganiami Kontraktu. Materiały z takimi ważnymi atestami mogą być w każdej chwili poddane badaniom. Jeżeli zostanie stwierdzona niezgodność ich parametrów ze specyfikacjami technicznymi, materiały takie i urządzenia są odrzucane. Wykonawca jest odpowiedzialny za zgodność materiałów użytych do wykonania robót z wymaganiami dotyczącymi ich ilości i jakości. Inspektor Nadzoru w dowolnym czasie będzie miał swobodny dostęp to tych części wytwórni, gdzie przeprowadzana jest produkcja materiałów przeznaczonych do wykonania Kontraktu.

# Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn niezbędnych lub zalecanych do wykonania robót

Wykonawca użyje takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót oraz przy czynnościach pomocniczych czy w czasie transportu, załadunku, wyładunku materiałów czy sprzętu.

# Wymagania dotyczące środków transportu

Wykonawca jest zobowiązany do użycia jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną negatywnie na jakość wykonywania robót.

# Wykonanie niezbędnych inwentaryzacji, uzgodnień i opinii wymaganych przepisami szczególnymi

W celu sporządzenia dokumentacji projektowych dla zakresu ujętego w punkcie *1.8 „Zakres przedsięwzięcia”* oraz uzyskania niezbędnych pozwoleń na wykonanie ww. prac, należy wykonać wszelkie niezbędne i wymagane inwentaryzacje oraz uzgodnienia i opinię innych organów, wymaganych przepisami szczególnymi i Prawa Budowalnego. Zgodnie z punktem 1.2*. „Uwarunkowania formalno-prawne”.*

# Jednostki miary

Wszystkie jednostki miary na Rysunkach, w Wymaganiach Zamawiającego i w Wykazach podawane będą w systemie SI (zgodnie z ISO).

Wykonawca bierze na siebie odpowiedzialność za wszelkie niezgodności, błędy i braki dostrzeżone na rysunkach i objaśnieniach niezależnie od tego, czy zostały one zaaprobowane, czy nie, chyba, że owe niezgodności, błędy i braki występowały na rysunkach i objaśnieniach dostarczonych Wykonawcy przez Zamawiającego.

# Dane dotyczące placu budowy

Wykonawca jest odpowiedzialny za weryfikację poprawności otrzymanych informacji. Wykonawca ustali wszelkie warunki odnoszące się do robót. Wykonawca przed złożeniem swojej oferty przeprowadzi wizję lokalną. W rezultacie Wykonawca oszacuje swoje stawki i zakres prac w sposób realny. W szczególności, przeanalizuje warunki dojazdu na teren budowy, wszelkie ewentualne niedogodności i w miarę możliwości określi wszystkie przeszkody, które może napotkać na terenie budowy które przeszkadzać mogą w wykonywaniu robót. Uznaje się, iż Wykonawca przeanalizował warunki drogowe w rejonie terenu budowy i oszacował potrzeby objazdów i ich wpływ na wykonanie robót. Zakłada się, iż wszystkie koszty z tym związane są zawarte w ofercie Wykonawcy.

# Zaplecze budowy

Przy projektowaniu zaplecza budowlanego, Wykonawca powinien na biura, warsztaty, magazyny użyć elementów lub modułów prefabrykowanych mających estetyczny i czysty wygląd. W przypadku użycia elementów fabrycznie nienowych powinny być uprzednio dzięki remontowi i malowaniu doprowadzone do swojego pierwotnego stanu.

Pomieszczenia powinny być wewnątrz czyste i winny zapewnić odpowiednie warunki do pracy i wypoczynku w czasie przerw.

Pomieszczenia przeznaczone na pobyt ludzi muszą być regularnie sprzątane, a śmieci i odpadki regularnie usuwane.

Wykonawca uzyska dostęp do wody bieżącej dla potrzeb budowy w miejscu wskazanym przez Zamawiającego i pokryje pełne koszty zużytej wody i usuwania nieczystości płynnych.

# Zasilanie elektryczne placu budowy

Zamawiający wyraził zgodę, aby na potrzeby prowadzonych prac budowlanych, Wykonawca pobierał energię elektryczną. Wykonawca opomiaruje we własnym zakresie pobór energii i rozliczy się z Zamawiającym.

W jakimkolwiek przypadku, gdy źródłem pobieranego prądu będzie prąd zmienny służący do tymczasowego oświetlenia lub zasilenia sprzętu przenośnego, Wykonawca odpowiedzialny będzie za ustawienie wymaganego napięcia roboczego, a także za powzięcie wszelkich środków bezpieczeństwa wobec pracowników korzystających z tego źródła prądu.

# Koordynacja prac na budowie

Wykonawca zidentyfikuje wszelkie ewentualne organizacje, podmioty itp. które przeprowadzają lub będą przeprowadzać jakiekolwiek roboty lub jakiekolwiek inne działania jednocześnie z robotami będącymi przedmiotem niniejszego Kontraktu i skoordynuje swoje roboty z tymi działaniami, jeśli jest to wymagane.

Wykonawca poda wszelkie niezbędne dane i wielkości w formie rysunków roboczych tak, aby zapewnić właściwe umiejscowienie montowanych elementów, wymiary konstrukcji itp. i inne informacje niezbędne do przeprowadzania Robót wynikających z innych Kontraktów związanych.

W związku z tym, Zamawiający nie będzie ponosił żadnych dodatkowych kosztów związanych z rekompensatami za ewentualne zakłócenia spowodowane przez Wykonawcę.

# Zabezpieczenie przed uszkodzeniami

Wykonawca podejmie wszelkie niezbędne działania, które służą zapobieganiu wszelkich zbędnych uszkodzeń budynków i ich wyposażenia, terenu, własności prywatnej, drzew i innych elementów. Podczas realizacji prac jest zobowiązany do szybkiego reagowania na skargi właścicieli bądź użytkowników.

W przypadku odkrycia jakiegokolwiek przecieku lub uszkodzenia, Wykonawca w prawidłowy sposób natychmiast zawiadomi Inspektorowi Nadzoru, Zamawiającego oraz dołoży wszelkich starań, aby naprawić szkodę lub wymienić uszkodzone urządzenie.

# Porządek na placu budowy

Wykonawca jest odpowiedzialny za właściwe utrzymanie placu budowy i robót. Materiały i urządzenia muszą być umieszczone, przechowywane i składowane w odpowiedni sposób tak, aby stanowiły jak najmniejsze przeszkody w realizacji Robót i były jak najmniej uciążliwe dla lokalnego społeczeństwa.

Wykonawca ma podjąć wszelkie możliwe działania, aby środki transportu na placu budowy nie przenosiły błota i innych substancji na powierzchnię dróg i chodników, a jeśli zanieczyszczenie takie powstanie, powinien natychmiast usunąć takie substancje z powierzchni dróg.

# Oczyszczanie placu budowy

Wszelkie odpady powstałe podczas prac budowlanych Wykonawca załaduje, przetransportuje i składuje na wysypisku śmieci. Wykonawca jest odpowiedzialny ze wszystkie koszty związane z właściwą segregacją, wywózką śmieci oraz ich utylizacją. Wykonawca oszacuje również odległość od wysypiska odpadów szkodliwych oraz odpadów budowlanych i śmieci.

# Końcowe uporządkowanie terenu

Po zakończeniu i wykonaniu prób na części robót, Wykonawca usunie wszelkie odpady z placu budowy i okolicy, włączając w to wszelkie tymczasowe konstrukcje, oznakowanie, narzędzia, rusztowania, materiały, dostawy i urządzenia budowlane, które były użyte przez Wykonawcę lub jego poddostawców do wykonania robót. Wykonawca jest zobowiązany do uporządkowania robót i zostawienia porządku na placu budowy.

Obowiązkiem Wykonawcy jest przywrócenie odpowiedniego stanu terenów zielonych, trawników, rabat lub krzewów uszkodzonych w trakcie prowadzenia robót.

Jeśli Wykonawca nie usunie odpadów, śmieci i robót tymczasowych lub też nie zostawi porządku na powierzchniach drogowych i chodnikach oraz trawnikach według powyższych wymagań, wówczas Zamawiający może dokonać usunięcia odpadów, śmieci lub robót tymczasowych, oczyścić powierzchnie drogowe i chodniki oraz odtworzyć trawniki i odjąć koszty, które poniósł w ten sposób z wszelkich płatności należnych Wykonawcy z tytułu niniejszego kontraktu, jednakże Zamawiający nie jest w żaden sposób zobowiązany do zaprowadzenia porządku na placu budowy.

# Bezpieczeństwo i higiena pracy

Wszelkie prace powinny być wykonywane w ścisłej zgodności z aktualnymi przepisami w zakresie, zdrowia, bezpieczeństwa i higieny pracy zgodnie z obowiązującymi przepisami. W szczególności Wykonawca zapewni, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał w pełnej sprawności wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Wszyscy pracownicy Wykonawcy i Podwykonawców będą odpowiednio przeszkoleni przed rozpoczęciem pracy oraz odpowiednio nadzorowani w czasie jej wykonywania przez wyznaczonego przez Wykonawcę inspektora do spraw zapobiegania wypadkom na Placu Budowy. Inspektor będzie powiadamiał Inżyniera o szczegółach wypadków tak szybko, jak to będzie możliwe. Inspektor będzie również odpowiedzialny za przechowywanie informacji i sporządzanie raportów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. Wykonawca zapewni co najmniej:

* środki pierwszej pomocy,
* osoby przeszkolone w zapewnianiu pierwszej pomocy,
* odpowiednie środki komunikacji i transportu na okoliczność wypadku,
* sprzęt monitorujący,
* sprzęt ratowniczy,
* sprzęt przeciwpożarowy,
* łączność ze strażą pożarną, pogotowiem i policją.

Wyposażenie powinno być regularnie kontrolowane i utrzymywane w sprawności. Na Placu Budowy powinien być dostępny rejestr przeprowadzonych kontroli sprawności wyposażenia. Osobiste wyposażenie ochronne pracowników Wykonawcy powinno być dostępne na Placu Budowy i używane stosownie do potrzeb.

# Wymagania dotyczące badań i odbioru robót budowlanych

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakość materiałów oraz zapewnia odpowiedni system kontroli.

W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegoś badania, należy stosować wytyczne krajowe lub inne procedury zaakceptowane przez Zamawiającego. Przed przystąpieniem do pomiarów i badań, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie badania, a wyniki pomiarów i badań przedstawi na piśmie do akceptacji. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów i robót ponosi Wykonawca.

Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

* odbiór częściowy,
* odbiór końcowy.

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

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę pisemnym powiadomieniem o tym fakcie Inspektora Nadzoru oraz Zamawiającego. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań, pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową.

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest podpisany Protokół Końcowego Odbioru. Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

Dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami na kopii odpowiednich rysunków zatwierdzonego projektu oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy, potwierdzoną przez Kierownika Budowy/Robót, Inspektora Nadzoru Inwestorskiego oraz Projektanta.

* Ustalenia technologiczne.
* Wyniki pomiarów kontrolnych i badań.

Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów.

W przypadku, gdy wg komisji roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, komisja, w porozumieniu z Wykonawcą, wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego robót.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe (usunięcie usterek) będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Terminy wykonania robót poprawkowych (usunięcie usterek) wyznaczy Zamawiający w porozumieniu z Wykonawcą.

# Tablica informacyjna projektu

W ramach Kontraktu, Wykonawca jest zobowiązany do wykonania, ustawienia i utrzymania tablic informacyjnych, aż do czasu zakończenia Robót. Tablice informacyjne Wykonawca ma obowiązek umieścić niezwłocznie po podpisaniu umowy z Zamawiającym. Tablice informacyjne Wykonawca ma obowiązek zastąpić tablicami pamiątkowymi z dniem zakończenia robót budowlanych.

Tablice powinny być zgodne z aktualnie obowiązującymi Wytycznymi do prowadzenia działań informacyjnych i dotyczących przedsięwzięć finansowanych ze środków pomocowych.

# Część informacyjna

# Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów

Wykonanie robót nie zmieni funkcji i przeznaczenia obiektu. Dodatkowe dokumenty nie są wymagane.

# Oświadczenia zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane

Oświadczenie o dysponowaniu nieruchomością na cele budowlane będzie przekazane Wykonawcy przy kompletowaniu dokumentów formalno-prawnych, w celu uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę.

# Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego

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