
PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

ROZBUDOWA BUDYNKÓW ZESPOŁU SZKÓŁ W STRZELNIE

ADRES OBIEKTU Ul. Kościuszki 15

BUDOWLANEGO: 88-320 Strzelno

NAZWA POWIAT MOGILEŃSKI

ZAMAWIAJĄCEGO: UL. GABRIELA NARUTOWICZA 1
88-200 MOGILNO

BIURO PROJEKTOWE: Pracownia Architektoniczna Karol Wegner

ul. Chudoby 16 | 62-200 Gniezno

tel: 604 791 530 | biuro@pracowniawegner.pl

AUTOR: mgr inż. arch. Karol Wegner

upr. Nr 86/WPOKK/UpB/2011

KODY CPV

71221000-3	Usługi architektoniczne w zakresie obiektów budowlanych.
45100000-8	Przygotowanie terenu pod budowę
45210000-2	Roboty budowlane w zakresie budynków.
45214220-8	Roboty budowlane w zakresie szkół średnich
45310000-3	Roboty instalacyjne elektryczne.
45321000-3	Izolacja cieplna
45442110-1	Malowanie budynków
45442100-8	Roboty malarskie
45450000-6	Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe
45443000-4	Roboty elewacyjne
45311000-0	Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych
45331000-6	Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

SPIS TREŚCI

PODSTAWA OPRACOWANIA

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

- I.1.1. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych.
- I.1.2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia.
- I.1.3. Ogólne właściwości funkcjonalne-użytkowe.
- I.1.4. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe.

2. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.

- I.2.1. Cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych i wskaźników ekonomicznych.
 - I.2.1.1. Przygotowanie terenu budowy.
 - I.2.1.1.1. Wymagania zamawiającego dotyczące zagospodarowania terenu.
 - I.2.1.1.2. Wymagania odnośnie architektury.
 - I.2.1.1.3. Wymagania odnośnie architektury.
 - I.2.1.1.3.1. Bryła zewnętrzna.
 - I.2.1.1.3.2. Wnętrze.
 - I.2.1.1.3.3. Sale zajęć oraz sale lekcyjne.
 - I.2.1.1.3.4. Korytarze.
 - I.2.1.1.3.5. Pozostałe pomieszczenia.
 - I.2.1.1.3.6. Ściany zewnętrzne i wewnętrzne – przegrody budowlane.
 - I.2.1.1.3.7. Stropodachy.
 - I.2.1.1.3.8. Stolarka otworowa zewnętrzna.
 - I.2.1.1.3.9. Parapety i obróbki blacharskie.
 - I.2.1.1.4. Wymagania odnośnie konstrukcji.
 - I.2.1.1.5. Wymagania odnośnie instalacji.
 - I.2.1.1.5.1. Wymagania odnośnie C.O.
 - I.2.1.1.5.2. Wymagania odnośnie instalacji gazowej.
 - I.2.1.1.5.3. Wymagania odnośnie instalacji wentylacyjnej.
 - I.2.1.1.5.4. Wymagania odnośnie instalacji wody zimnej i ciepłej.

- I.2.1.5.5. Wymagania odnośnie instalacji kanalizacji sanitarnej i tłuszczowej.
 - I.2.1.5.6. Wymagania odnośnie instalacji kanalizacji deszczowej.
 - I.2.1.5.7. Wymagania odnośnie instalacji fotowoltaicznej.
 - I.2.1.6. Wymagania odnośnie gwarancji i przeglądów.
 - I.2.2. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych
 - I.2.2.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej
 - I.2.2.2. Zakres stosowanie ST
 - I.2.2.3. Zakres robót objętych ST
 - I.2.2.4. Określenia podstawowe
 - I.2.2.4.1. Wspólny Słownik Zamówień
 - I.2.2.5. Definicje
 - I.2.2.6. Ogólne wymagania dotyczące robót.
 - I.2.2.7. Przekazanie terenu budowy
 - I.2.2.8. Dokumentacja projektowa
 - I.2.2.9. Zgodność robót z dokumentacją projektową i Specyfikacją Techniczną
 - I.2.2.10. Zabezpieczenie terenu budowy
 - I.2.2.11. Ochrona środowiska w czasie wykonania robót
 - I.2.2.12. Ochrona przeciwpożarowa
 - I.2.2.13. Materiały szkodliwe dla otoczenia
 - I.2.2.14. Ochrona własności publicznej i prywatnej
 - I.2.2.15. Bezpieczeństwo i higiena pracy
 - I.2.2.16. Stosowanie się do prawa i innych przepisów.
 - I.2.3. MATERIAŁY
 - I.2.3.1. Ogólne wymagania
 - I.2.3.1.1. Materiały nie odpowiadające wymaganiom
 - I.2.3.1.2. Materiały wymagania ogólne
 - I.2.3.1.3. Przechowywanie i składowanie materiałów
 - I.2.3.1.4. Wariantowe stosowanie materiałów
 - I.2.4. SPRZĘT
 - I.2.5. TRANSPORT
 - I.2.6. SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW
 - I.2.7. WYKONANIE ROBÓT

- I.2.8. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
- I.2.9. OBMIAR ROBÓT
- I.2.10. ODBIÓR ROBÓT
- I.2.11. PODSTAWA PŁATNOŚCI
- I.2.12. PRZEPISY ZWIĄZANE – NORMY I INNE DOKUMENTY

II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów
2. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego.

III. ZAŁĄCZNIKI

1. Koncepcja zagospodarowania
2. Rzuty
3. Badania geotechniczne.
4. Oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

Program funkcjonalno–użytkowy sporządzony został w oparciu:

ustawy z dnia 11 września 2019 r. – prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2019 poz. 2019 ze zm.)

Rozporządzenie ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznego wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (dz. U. 2021 r. poz. 2454 ze zm.)

Ustawa o systemie oświaty z dnia 7 września 1991r. Z późniejszymi zmianami,

Wizję lokalną

Mapę zasadniczą

Uzgodnienia z zamawiającym i użytkownikiem

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie oraz wykonanie (ROZBUDOWA) budynków Zespołu Szkół w Strzelnie wraz z niezbędnym zagospodarowaniem terenu, przyłączami, oraz połączeniem z istniejącym układem drogowym, wraz z wykonaniem zjazdu z drogi

Inwestycję zaplanowano Strzelenie przy ulicy Kościuszki 15.

Inwestycja będzie prowadzona w dwóch etapach:

Etap I – rozbudowa głównego budynku szkoły w kierunku północnym, wraz z zabudową atrium przy łączniku i warsztatach.

Etap II – rozbudowa budynku przy Sali sportowej,

Przedmiot zamówienia obejmuje:

-
- opracowanie kompleksowych projektów budowlanych w zakresie koniecznym do wykonania zadania w podziale na branże wraz ze specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót oraz kosztorysami inwestorskimi.

 - wszelkie administracyjno-prawne zezwolenia, w tym zgłoszenia lub pozwolenia na budowę,

 - uzyskanie zgód, pozwoleń, odstępstw, ekspertyz itp. niezbędnych do realizacji niniejszego zadania,

 - wszelkie inne dokumenty i opracowania, w tym opracowania geodezyjne, geotechniczne, uzgodnienia,

 - opracowanie projektów wykonawczych, w zakresie koniecznym do wykonania zadania,

 - wykonanie robót budowlanych w oparciu o uzyskane przez wykonawcę pozwolenie na budowę lub zgłoszenie,

 - uzbrojenie i zagospodarowanie terenu,

 - kompletną dokumentację powykonawczą,

Wykonawca w ramach realizacji projektu powinien zweryfikować rozwiązania techniczne

zapropionowane przez Zamawiającego, dokonać doboru szczegółowych rozwiązań technicznych wraz z przedłożeniem rozwiązań do akceptacji służb zamawiającego.

Po akceptacji technicznej rozwiązań Wykonawca winien dokonać przedłożenia rozwiązań materiałowych (wymagana akceptacja materiału w postaci karty materiałowej), a następnie realizacja na podstawie zatwierdzonych dokumentów.

Zamawiający informuję, że Wykonawca jest odpowiedzialny za dokonanie stosownej procedury administracyjnej dla zakresu realizowanych prac, jeżeli będzie ona wymagana przepisami prawa. W przypadku zastosowania przez Wykonawcę rozwiązań technicznych i technologicznych, dla których niezbędne będzie uzyskanie dodatkowych wymaganych przepisami prawa pozwoleń i zgłoszeń, to Zamawiający w przedmiotowym zakresie udzieli stosownego pełnomocnictwa na pisemny wniosek Wykonawcy.

1.1.1. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych

Planuje się wykonać rozbudowę istniejącego Zespołu Szkół w Strzelnie przy ulicy Kościuszki 15 na działce geodezyjnej nr 1193/2.

Planowana rozbudowa musi zostać zaplanowana na dwa etapy realizacji, które mogą być realizowane niezależnie od siebie.

Etap I – rozbudowa głównego budynku szkoły w kierunku północno-wschodnim,

Etap II – rozbudowa przy łączniku oraz sali sportowej w kierunku południowym

-
- wybudowanie budynków szkolnych jako rozbudowy w dwóch etapach

 - usunięcie kolizji istniejącej, podziemnej infrastruktury technicznej,

 - wykonanie przyłączy: elektroenergetyczne, wodociągowe, kanalizacji sanitarnej, gazowe, kanalizacji deszczowej. teletechnicznego - w razie potrzeby,

 - zagospodarowanie terenu w najbliższym otoczeniu planowanej rozbudowy,

 - wykonanie chodnika łączącego nowy obiekt z istniejącym budynkiem szkolnym

Należy zaprojektować i wybudować rozbudowę budynków zespołu szkół w technologii tradycyjnej murowanej, zapewniający wysoką energooszczędność obiektu oraz jego trwałość.

Dopuszcza się możliwość wykonania rozbudowy w innej technologii, w tym także modułowej pod warunkiem przedstawienia Zamawiającemu korzyści wynikających ze zmiany technologii oraz przedstawienia trwałości obiektu np. na podstawie wcześniejszych realizacji.

Etap I zaplanowano jako budynek trzykondygnacyjny, częściowo podpiwniczony przykryty dachem płaskim, w którym zaplanowano sale lekcyjne, węzły sanitarne dla uczniów oraz nauczycieli, pomieszczenia magazynowe, szatnie, gabinet pielęgniarki, pomieszczenia porządkowe.

Budynek zaplanowano jako niezależną strefę pożarową, wydzieloną od istniejących obiektów szkoły. W części tej zaplanowano wykonanie klatki schodowej oraz dźwigu osobowego łączących wszystkie kondygnacje. Dźwig osobowy powinien umożliwiać korzystnie przez osoby niepełnosprawne oraz umożliwiać transport osób na noszach.

W tym etapie zaplanowano także zabudowę powstałego atrium pomiędzy istniejącym łącznikiem, budynkiem warsztatów oraz nowym skrzydłem.

Parametry określające wielkość obiektu:

L.p.	Parametr określający	Wartość
1.	Liczba kondygnacji	3
2.	Liczba kondygnacji podziemnych	1
3.	Liczba kondygnacji nadziemnych	2
4.	Powierzchnia zabudowy	ok 735,00 [m ²]
5.	Powierzchnia netto budynku	ok 1490,00 [m ²]
6.	Kubatura części ogrzewanej	ok 4800,00 [m ³]
8.	Powierzchnia planowanych utwardzeń	ok 500,00 [m ³]
9.	Dach	płaski

Etap II zaplanowano jako budynek dwukondygnacyjny, niepodpiwniczony przykryty dachem płaskim, w którym zaplanowano sale lekcyjne, węzły sanitarne dla uczniów oraz nauczycieli, pomieszczenia magazynowe, archiwum, bibliotekę, pomieszczenia porządkowe.

Budynek zaplanowano jako niezależną strefę pożarową, wydzieloną od istniejących obiektów szkoły. W części tej zaplanowano wykonanie klatki schodowej oraz dźwigu osobowego łączących wszystkie kondygnacje. Dźwig osobowy powinien umożliwiać korzystnie przez osoby niepełnosprawne oraz umożliwiać transport osób na noszach.

Parametry określające wielkość obiektu:

L.p.	Parametr określający	Wartość
1.	Liczba kondygnacji	2
2.	Liczba kondygnacji podziemnych	0
3.	Liczba kondygnacji nadziemnych	2
4.	Powierzchnia zabudowy	ok 590,00 [m ²]
5.	Powierzchnia netto budynku	ok 950,00 [m ²]
6.	Kubatura części ogrzewanej	ok 3000,00 [m ³]
8.	Powierzchnia planowanych utwardzeń	ok 250,00 [m ³]
9.	Dach	płaski

1.1.2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

Budynek zespołu szkół jest obiektem użyteczności publicznej, musi spełniać wszelkie wymogi wynikające z przepisów Ustawy Prawo Budowlane, Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie oraz innych rozporządzeń, przepisów i norm w nich powołanych obowiązujące na dzień opracowania dokumentacji projektowej.

Należy zapewnić zgodność z rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny w publicznych i niepublicznych szkołach i placówkach z późniejszymi zmianami.

Część szkolną jako ZL III w kategorii zagrożenia ludzi.

1.1.3. Ogólne właściwości funkcjonalne-użytkowe

Budynek musi być w pełni dostępny dla osób niepełnosprawnych, styk posadzki ze ścianą należy wykonać w kolorze kontrastowym. Należy zastosować system informacji wizualnej dostosowany do potrzeb osób niepełnosprawnych.

Dla inwestycji należy wykonać niezbędne zagospodarowanie terenu w połączeniu z istniejącym zagospodarowaniem.

Rozbudowę należy prowadzić z uwzględnieniem działającej szkoły.

W rozbudowie należy uwzględnić połączenie z istniejącymi kondygnacjami szkoły – przy projektowaniu i wykonawstwie należy uwzględnić połączenie z istniejącą szkołą umożliwiając przejście dla osób niepełnosprawnych ruchowo.

I.1.4. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe

Nr	Nazwa i opis pomieszczenia	Wykończenie	Inne wymagania
1.	Klatka schodowa	Wykładzina Linoleum, PCV lub płytki gresowe.	Szerokość użytkowa biegu zgodnie z wymaganiami, balustrady obustronne, Wykończenie ścian
2.	Sale lekcyjne	Wykładzina Linoleum lub PCV	Wyposażenie multimedialne, umywalka, gniazda elektryczne, teletechniczne, inne
3.	Wc	Płytki gresowe lub wykładzina PCV	miski ustępowe, umywalka, lustro, pojemniki na ręczniki lub suszarki do rąk, kosz na śmieci, szczotki wc, dozowniki na mydło,
4.	Wc. niepełnosprawnych	Płytki gresowe lub wykładzina PCV	miska ustępowa, umywalka, pochwyty dla NPS, lustro, pojemniki na ręczniki lub suszarki do rąk, kosz na śmieci, szczotki wc, dozowniki na mydło,
5.	Pomieszczenie socjalne	Wykładzina Linoleum lub PCV	Zlewozmywak, szafki,
6.	Wc personelu	Płytki gresowe lub wykładzina PCV	miski ustępowe, umywalka, lustro, pojemniki na ręczniki lub suszarki do rąk, kosz na śmieci, szczotki wc, dozowniki na mydło,

7.	Pokój pielęgniarstwa	Wykładzina Linoleum lub PCV	Umywalka,
8.	Korytarz	Wykładzina Linoleum lub PCV	Minimalna szerokość 220cm, korytarz jasny,

Przykładowy obiekt - rzut budynku i możliwy układ pomieszczeń - zaprezentowano w załączniku do PFU.

Projekt budowlany należy na każdym etapie opracowania uzgodnić z zamawiającym oraz autorem niniejszego PFU.

Zamawiający dopuszcza odstępstwa od proponowanych powierzchni, poza pomieszczeniami, gdzie określono minimalne parametry jak powierzchnia i szerokość.

Wszelkie zmiany w układzie funkcjonalnym należy uzgodnić pisemnie z ww.

Ostateczna kubatura projektowanego obiektu i jego poszczególnych pomieszczeń, ich wysokości winny wynikać z obowiązujących przepisów techniczno-budowlanych i norm (na ewentualne odstępstwa od przepisów techniczno-budowlanych należy uzyskać stosowne zgody uprawnionych organów oraz zamawiającego.).

Zamawiający dopuszcza w zakresie obowiązujących unormowań prawnych, racjonalności ekonomicznej lub funkcjonalnej możliwość zmian wielkości powierzchni określonych przez zamawiającego w wyniku uzgodnień z Zamawiającym.

2. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

1.2.1. Cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych i wskaźników ekonomicznych

Wymagania dotyczące przygotowania dokumentacji projektowej

Projekty budowlane oraz wykonawcze Wykonawca opracuje zgodnie z:

- ustawą z dn. 07.07.1994r. Prawo budowlane (Dz.U. nr 243 poz. 1623)

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

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 12.04.2002r. w sprawie warunków

technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami),

- Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dn. 11.09.2020r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2033 nr 120 poz. 1133 z późniejszymi zmianami),

- rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 16.06.2003r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. 2020 poz. 1609 z późniejszymi zmianami),

- innymi obowiązującymi przepisami,

Dokumentacja winna zawierać:

- optymalne rozwiązania technologiczne, konstrukcyjne, materiałowe i kosztowe oraz wszystkie niezbędne zestawienia (np. stolarki drzwiowej, okiennej itp.), rysunki szczegółów i detali wraz z dokładnym opisem i podaniem wszystkich niezbędnych parametrów pozwalających na identyfikację materiału, urządzenia,

- rodzaj i ilość odpadów powstałych w związku z realizacją inwestycji (ilość w tonach),

- dokumentacja powinna być wykonana w języku polskim, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, normami technicznymi, wiedzą techniczną oraz powinna być opatrzona klauzulą o kompletności i przydatności z punktu widzenia celu, któremu ma służyć, tj. rozbudowa budynku zespołu szkół w Strzelnie.

- dokumentacja powinna być spójna i skoordynowana we wszystkich branżach,

- Zamawiający wymaga dokonania sprawdzenia dokumentacji przez osobę posiadającą wymagane uprawnienia. Każdy egzemplarz dokumentacji ma być podpisany przez projektanta i sprawdzającego,

- w zakresie dokumentacji wykonawczej należy ująć wszystkie roboty niezbędne do wykonawstwa robót oraz obliczenia i inne szczegółowe dane pozwalające na sprawdzenie poprawności jej wykonania. Dokumentację należy opracować w sposób czytelny, opisy pismem maszynowym (nie dopuszcza się opisów ręcznych).

dokumentacja podlegała będzie ocenie i zatwierdzeniu przez Zamawiającego oraz autora niniejszego PFU.

2.1.1. Przygotowanie terenu budowy

Wykonać niezbędne prace przygotowawcze do prowadzenia prac budowlanych w szczególności: obsługę geodezyjną, wykonanie przyłącza elektrycznego dla potrzeb budowy. Zagospodarowanie placu budowy – oznaczyć i ogrodzić teren budowy i inne miejsca, które mogą być traktowane jako stanowiące część terenu budowy. Zapewnić stały dozór budowy, zabezpieczyć budowę przed dostępem osób nieuprawnionych. Zapewnić na czas trwania budowy kierownictwo robót przez osoby posiadające właściwe uprawnienia wymagane przepisami prawa.

Zapewnić dojazd na plac budowy.

Utrzymać porządek na terenie budowy i w jego otoczeniu, usuwać na bieżąco zbędne materiały i odpadki oraz śmieci. Po zakończeniu robót doprowadzić teren budowy do należytego stanu i porządku. Opracować plan bioz, który przed rozpoczęciem prac kierownik budowy jest zobowiązany uzgodnić z użytkownikiem obiektu.

2.1.2. Wymagania zamawiającego dotyczące zagospodarowania terenu.

-
- Niwelacja terenu w niezbędnym zakresie,
 - wykonanie utwardzeń niezbędnych do prawidłowej obsługi terenu w obrębie rozbudowy,
 - miejsca parkingowe zgodnie z decyzją o warunkach zabudowy z kostki betonowej lub kostki eko – kostka umożliwiająca swobodny przepływ wody, z wypustkami dystansującymi. Po ułożeniu minimum 20% przestrzeni powinna stanowić przestrzeń wolna.
 - należy wyodrębnić miejsce na śmietnik, odpady segregowane, nowe miejsce należy utwardzić wraz z dojściem do niego z kostki betonowej umożliwiającej dojazd samochodu do wywozu śmieci.
 - Wykonanie oświetlenia zewnętrznego, monitoringu, podświetlenie wejść. Zamawiający dopuszcza montaż opraw oświetleniowych na budynku.
-

2.1.3. Wymagania odnośnie architektury

2.1.3.1. Bryła zewnętrzna

Budynki będące przedmiotem opracowania należy wkomponować w istniejące otoczenie, projektowany budynek powinien nawiązywać do istniejących zabudowań Zespołu Szkół.

Rzut należy dostosować do możliwości lokalizacyjnych poprzez usytuowanie funkcji względem stron świata, ukształtowania terenu oraz istniejącej zabudowy. Wymogiem zamawiającego jest by lokalizacja okien umożliwiała prawidłowe doświetlenie sal lekcyjnych.

Budynek należy zaprojektować jako funkcjonalny, estetyczny, atrakcyjny, charakteryzujący się wysokimi walorami architektonicznymi jednak nawiązujący do istniejącej zabudowy.

Kolorystyka elewacji musi zostać uzgodniona na etapie projektu budowlanego.

Należy stosować materiały elewacyjne trwałe i łatwe w utrzymaniu czystości.

Budynek musi być dostosowany dla potrzeb osób niepełnosprawnych.

Wejścia główne do budynku zadasz, wejścia należy zaakcentować, by można je było łatwo rozróżnić, np. kolorystycznie.

Przykrycie dachu z materiałów o dużej trwałości. Zamawiający dopuszcza zastosowanie zarówno membran dachowych np. TPO o minimalnej grubości 1,5mm jak i pokrycia papowego z pap modyfikowanych SBS. Przy wykonywaniu danego pokrycia należy bezwzględnie stosować się do system producenta oraz jego wytycznych. Wszelkie przejścia przez pokrycie dachu należy dokładnie uszczelnić stosując materiały do tego przeznaczone.

Rozwiązaniem koniecznym jest zastosowanie dachu zielonego zwiększającego retencję na danym terenie, minimalna retencja 75 l/m².

2.1.3.2. Wnętrze

Projekt powinien obejmować swoim zakresem całość wyposażenia budynku. Natomiast samo wyposażenie budynku jest poza zakresem zamówienia.

Poszczególne pomieszczenia muszą mieć powierzchnię i kształt umożliwiające komfortowe korzystanie z budynku.

Materiały użyte do wykończenia muszą być dobrej jakości, w gatunku pierwszym.

Należy zastosować odpowiednią identyfikację wizualną rozróżniającą poszczególne kondygnacje.

Należy rodzaj zastosowanych wykładzin ujednoczyć dla całego obiektu.

Wymagania odnośnie wykładzin PCV:

Posadzki z wykładzin obiektowych PCV heterogenicznych, o emisji VOC poniżej poziomu wykrywalnego (poniżej 10 µg/m³) o parametrach nie gorszych niż:

- Heterogeniczna kompaktowa wykładzina PVC
- Klasa użytkowa wg ISO 10874 (EN 685); 34/43
- Typu według ISO 10581; Typ. I
- Grubość całkowita wg ISO 24346 (EN 428); min 2.40mm
- Grubość warstwy użytkowej wg ISO 24340 (EN 429); min 1.0mm
- Waga całkowita wg ISO 23997 (EN 430); min 3100 g/m²
- Zabezpieczona poliuretanem , łatwe czyszczenie i niskie koszty pielęgnacji
- Reakcji na ogień wg EN 13501-1: Bfls1
- Antypoślizgowość wg DIN 51130; R9, wg EN 13893: ≥0.3
- Wgniecenie reszkowe wg ISO 24343-1 (EN 433); 0.04mm, mm
- Trwałość barwy wg EN ISO 105-B02; ≥6
- Właściwości elektrostatyczne wg EN 1815; <2kV - antystatyczna.

Wykładzina musi być przyklejona na podłożu suchym dla podkładów cementowych <2% CCM (ogrzewanie podłogowe <1,8%), czystym równym 2mm/2m. Zainstalowana zgodnie z zaleceniami producenta.

Wymagania odnośnie wykładziny Linoleum

Wykładzina naturalna linoleum do stosowania na ogrzewanie podłogowe.

- Klasa użytkowa wg EN 685: 43/34/23
- Grubość całkowita wykładziny wg EN 428: min 2.20 mm
- Waga całkowita wg EN 430: min 3000g/m²
- Wgniecenie reszkowe wg EN 1516: 0.08mm
- Zabezpieczenie powierzchni: zapewniająca trwałość nawierzchni i łatwość pielęgnacji
- Właściwości elektrostatyczne wg EN 1815: <2kV
- Właściwości antypoślizgowe wg DIN 51130: R9, wg EN 13893: ≥0.30
- Klasa palności: Cfls1
- Redukcja dźwięków wg EN ISO 717/2: ≤6dB

Wykładzina musi być przyklejona na podłożu suchym, czystym równym, maksymalna

nierówność 6mm/3m. Spełnienie wymogów normy EN 14904.

Farby:

Należy stosować farby lateksowe odporne na ścieranie na mokro Zgodnie z normą PN-EN 13300 należy stosować farby klasy 1.

Sufity podwieszane

Należy stosować sufity podwieszane dostosowane do rodzaju pomieszczenia, w którym mają być zamontowane zgodnie z wytycznymi producenta. W pomieszczeniach gdzie nie będą stosowane sufity podwieszane instalacje należy prowadzić podtynkowo.

W salach lekcyjnych oraz komunikacji ogólnej należy stosować sufity akustyczne.

2.1.3.3. Sale lekcyjne

Należy rozróżnić wizualnie poszczególne sale szkolne poprzez zastosowanie różnych kolorów ścian oraz podłóg. Sale muszą mieć odpowiednie nasłonecznienie oraz powierzchnię przeszkleń zgodną z obowiązującymi przepisami. Drzwi do sal lekcyjnych przeszklone o odpowiedniej akustyce.

Sale jednoprzestrzenne, bez słupów i filarów.

2.1.3.4. Korytarze

Korytarze o minimalnej szerokości 220cm.

Do wysokości 150cm okładzina ścienna odporna na uderzenia, wytarcia, łatwa do mycia

2.1.3.5. Pozostałe pomieszczenia.

Pomieszczenia gospodarcze i techniczne należy zabezpieczyć przed dostępem dzieci, np. poprzez stosowanie kontroli dostępu, stosowanie gałki od strony części ogólnej lub inne uzgodnione z zamawiającym rozwiązanie.

Pokój administracyjny należy zlokalizować w bezpośrednim sąsiedztwie holu głównego.

Wszystkie pomieszczenia należy odpowiednio wyposażyć w instalacje: wody, c.w.u., kanalizacji, wentylacji, teletechniczne, elektryczne, oświetleniowe – wyposażenie należy dostosować do funkcji pomieszczenia.

Wysokość pomieszczeń zgodna z aktualnymi przepisami, wysokość sal lekcyjnych minimum 3m netto.

2.1.3.6. Ściany zewnętrzne oraz wewnętrzne – przegrody budowlane

Współczynniki przenikania ciepła U_c należy przyjąć zgodnie z warunkami technicznymi jakim powinny odpowiadać budynki i usytuowanie, zgodnie z załącznikiem nr 2 obowiązujące od 1 stycznia 2021r.

Ściany zewnętrzne oraz oddzielające poszczególne sale lekcyjne należy wykonać z bloków wapienno-piaskowych – bloczki silikatowe zapewniając odpowiednią akustykę pomieszczeń zgodną z obowiązującymi warunkami technicznymi oraz normami. Dopuszcza się zastosowanie ścian systemowych lekkich z wypełnieniem z wełny mineralnej przy zastosowaniu podwójnego opłyrowania z każdej strony oraz zastosowania płyt o zwiększonej odporności na uderzenia.

Fundamenty tradycyjne lub płyta fundamentowa.

Izolacja termiczna ścian zewnętrznych zgodnie z aktualnymi przepisami. W przypadku stosowania tynku, w strefie do 2m od poziomu terenu należy zastosować siatkę wzmocnioną o minimalnej gramaturze 260g.

Tynki wewnętrzne cementowo-wapienne, lub inne rozwiązanie uzgodnione z Inwestorem i Użytkownikiem.

2.1.3.7. Stropodachy

Stropodachy płaskie od góry wykończone zielenią dachy zielone, ekstensywne o zdolności retencji wody min. 75 l/m². Nośność dachu musi umożliwiać montaż paneli fotowoltaicznych.

2.1.3.8. Stolarka otworowa zewnętrzna

Współczynnik przenikania okien $\leq 0,9$ W/m²K, współczynnik przenikania drzwi $\leq 1,3$ W/m²K

Przy doborze stolarki okiennej oraz drzwiowej należy uwzględnić konieczność doprowadzenia świeżego powietrza poprzez zastosowanie nawiewników okiennych w przypadku stosowania wentylacji grawitacyjnej

Przy obliczaniu współczynnika U dla stolarki okiennej należy wziąć pod uwagę, że U_f ramy powinno być także mniejsze od $0,9$ W/m²K

Stolarka PCV lub aluminiowa, podział stolarki należ uzgodnić z dostawcą, należy unikać dużych nieotwieralnych przeszkleń. W każdym pomieszczeniu minimum 75% powierzchni okien musi być otwieralna.

Wszystkie górne naświetla muszą być otwieralne, Okna muszą mieć możliwość umycia od wewnątrz pomieszczeń.

Górne naświetla muszą mieć możliwość otwarcia z poziomu podłogi.

Okna powinny mieć blokadę obrotu klamki.

Montaż stolarki zewnętrznej w linii ocieplenia przy zastosowaniu systemowych kotew, konsol, taśm uszczelniających, zewnętrznych oraz wewnętrznych.

Pomieszczenia powinny być zabezpieczone przed nadmiernym nagrzewaniem. Okna należy zabezpieczyć od zewnątrz żaluzjami elewacyjnymi, aluminiowymi, sterowanymi elektrycznie z danego pomieszczenia. Żaluzje z możliwością regulacji dopływu światła.

Od wewnątrz należy zamontować rolety zaciemniające umożliwiające korzystanie z multimediiów.

2.1.3.9. Parapety i obróbki blacharskie

Grubość obróbek min. 0,7mm.

Materiał: blacha tytan – cynk lub blacha powlekana. Rodzaj materiału należy uzgodnić na etapie projektu z zamawiającym.

Parapety muszą być wykonane z jednego arkusza blachy - Nie dopuszcza się

wykonania łączeń blachy na poszczególnym parapecie.

Obróbki blacharskie należy wykonywać z minimalną ilością łączeń arkuszy blachy.

Parapety wewnętrzne z konglomeratu w kolorze białym.

Parapety wewnętrzne z konglomeratu w kolorze dostosowanym do projektu wnętrza.

2.1.4. Wymagania odnośnie konstrukcji

Zgodnie z warunkami technicznymi jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie dla budynków i ich elementów należy zapewnić właściwe parametry wytrzymałościowe, izolacji akustycznej cieplnej, przeciwwilgociowej i przeciwwodnej.

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

Konstrukcja obiektu ma zapewnić:

- łatwość i prostotę w utrzymaniu czystości,
- długi okres eksploatacji bez konieczności dokonywania konserwacji i uzupełniania powłok antykorozyjnych,
- właściwe warunki eksploatacji urządzeń związanych z utrzymaniem właściwego mikroklimatu w obiekcie

Budynek należy rozdzielić dylatacjami lub stosować inne zabiegi, tak by nie było konieczności stosowania dodatkowego zbrojenia przeciwdziałającego skurczowi elementów żelbetowych.

W szczególności konstrukcję budynku wykonać z zachowaniem poniższych ogólnych założeń.

Posadowienie

Zakłada się posadowienie budynku na fundamentach bezpośrednich np. ławach i stopach fundamentowych z wykorzystaniem betonu o klasie co najmniej C20/25 oraz zgodnie z badaniami gruntu.

Fundamenty zabezpieczyć przed oddziaływaniem gruntu i wód gruntowych.

Przyziemie

Konstrukcja z murowanych ścian z bloczków wapienno-piaskowych - Silikatowych i żelbetowych układów słupowych lub słupowo ryglowych z wykorzystaniem betonu o klasie nie mniej niż C20/25.

Ściany

Zewnętrzne poniżej gruntu z bloczków betonowych, izolowanych przeciw wodzie gruntowej.

Powyżej poziomu terenu ściany z pustaków silikatowych termoizolowanych lub innych elementów masywnych.

Słupy

Żelbetowe monolityczne wylewane z betonu min. C20/25 i stali AIIIIN.

Stropy i stropodach płaski, płyty SP, filigran itp. wg proj. konstrukcji

Izolacje

Ściany izolować przeciwwodnie, z zastosowaniem izolacji poziomej i pionowej. Stosować beton o stopniu wodoszczelności W8. Elementy żelbetowe w miejscach przerw roboczych zabezpieczać poprzez stosowanie systemów uszczelnień.

Roboty ziemne

Realizacja robót fundamentowych w wykopie szerokoprzestrzennym. W trakcie robót w zależności od potrzeb, wykonać odwodnienie tymczasowe wykopu na czas realizacji robót. Decyzję ostateczną odnośnie rozwiązań konstrukcyjnych podejmuje projektant branży konstrukcyjnej.

2.1.5. Wymagania odnośnie instalacji.

Budynek wyposażać w następujące instalacje:

a) Instalacje wodociągowe:

Instalację wewnętrzną wykonać należy z rur stalowych lub tworzywowych.

Przewody instalacji należy izolować cieplnie. Po wykonaniu instalację wodociągową poddać należy próbie szczelności, przepłukać i zdezynfekować.

Ciepła woda przygotowywana w zasobniku lub przepływowo.

Izolację przewodów należy zaprojektować zgodnie z WT 2017 oraz normą: PN-B-02421:2000 - wersja polska Ogrzewnictwo i ciepłownictwo -- Izolacja cieplna przewodów, armatury i urządzeń -- Wymagania i badania odbiorcze.

b) Instalacje hydrantowe:

Instalację wewnętrzną wykonać należy z rur stalowych.

Przewody instalacji należy izolować cieplnie o grubości minimum 9mm. Po wykonaniu instalację wodociągową poddać należy próbie szczelności, przepłukać i zdezynfekować.

Instalację wyposażać w hydranty z półsztywnym węzłem o długości 20 lub 30m.

c) Instalacje kanalizacji sanitarnej:

Całą instalację kanalizacyjną wykonać z rur kanalizacyjnych PVC lub PP.

Każdy z pionów wyposażony należy w rewizję (na poziomie przyziemia) nad posadzką i wyprowadzenia do elementów wywiewnych umieszczonych w dachu obiektu. Po wykonaniu dokonać próby szczelności instalacji kanalizacyjnej.

Piony należy obudować po wykonaniu instalacji. Po wykonaniu prac montażowych należy zabudowy wyszpachlować i pomalować.

Wszelkiego rodzaju przekucia należy doprowadzić do stanu istniejącego zarówno w zakresie kolorystyki jak i wyglądu.

d) Wyposażenie sanitarne:

Punkty czerpalne i baterie z mieszaczem chromowane, zawory przelotowe i kurki czerpalne ze złączką do węża kulowe. Umywalki, miski ustępowe (z powłoką uszlachetniającą ceramikę zapobiegającą powstawaniu osadu), pisuary, bidety wykonać jako ceramiczne białe; zlewy i kratki ściekowe ze stali nierdzewnej. Ponadto pomieszczenia sanitarne należy wyposażać w dozowniki mydła, suszarki do rąk, dozowniki ręczników papierowych, dozowniki papieru toaletowego oraz dozowniki na płyn do dezynfekcji.

e) Ogrzewanie:

Źródłem ciepła – kotłownia gazowa lub pompy ciepła.

Kotłownia będzie pracować w układzie zamkniętym. Źródło ciepła całkowicie zautomatyzowane.

Orurowanie rozprowadzające należy wykonać z rur stalowych zewnętrznie ocynkowanych w systemie zaciskowym lub tworzywowym. W najwyższych punktach oraz na pionach należy zainstalować automatyczne zawory odpowietrzające. Na pionach i rozdzielaczach należy zamontować zawory podpionowe regulacyjne oraz zawory odcinające.

Temperatury w pomieszczeniach należy przyjmować zgodnie z obowiązującymi przepisami. Instalacja centralnego ogrzewania podłogowe, z podziałem na dane moduły z rozdzielaczami pompowo - mieszającymi.

Przewody instalacji należy izolować cieplnie. Izolację przewodów należy zaprojektować zgodnie z WT 2017 oraz normą: PN-B-02421:2000 - wersja polska Ogrzewnictwo i ciepłownictwo -- Izolacja cieplna przewodów, armatury i urządzeń -- Wymagania i badania odbiorcze

Kotłownię na paliwo gazowe należy projektować zgodnie z normą: PN-B-02431-1:1999 - wersja polska Ogrzewnictwo -- Kotłownie wbudowane na paliwa gazowe o gęstości

względnej mniejszej niż 1 – Wymagania.

Instalację gazową wykonać z rur stalowych.

f) Instalacje wentylacji:

Wykonawca zaprojektuje i wykona system wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła w pomieszczeniach budynku dla zapewnienia wymiany powietrza zgodnie z Polskim Prawem i Polskimi Normami tam gdzie jest to niezbędne.

Dopuszcza się zastosowanie wentylacji grawitacyjnej z wciągiem wspomaganym wentylatorem wyciągowym, w pomieszczeniach, gdzie nie ma konieczności stosowania wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła.

g) Instalacje elektryczne, w tym:

- Instalacje oświetlenia ogólnego ledowego, ewakuacyjnego
 - Instalacje gniazd wtykowych,
 - Instalacje zasilania i sterowania wentylacji,
 - Ochronę przeciwporażeniową,
 - Montaż tablic rozdzielczych z kompletnym wyposażeniem,
 - Instalacje telewizyjna (z antena i gniazdami),
 - dozorowa (monitoring wewnętrzny i zewnętrzny),
 - instalacja teletechniczna, w tym sieć wi-fi,
-

h) Instalacje energetyczne:

Zamawiający wymaga wykonania obwodów w rurach ochronnych peszel przewodami kablakowymi miedzianymi. Urządzenia wymagające pewności zasilania (centrala telefoniczna, serwer z siecią komputerową) przyłączone muszą być do sieci poprzez UPS. Zamawiający oczekuje wykonania instalacji elektrycznej: 0,23/0,4 kV, oświetlenie ogólne i miejscowe, oświetlenie awaryjne, ochrona przepięciowa, uziemienie i ochrona przed porażeniem prądem, instalacja odgromowa i połączenia wyrównawcze.

Oświetlenie miejsc pracy winno spełniać obowiązujące w roku 2018 wymagania w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz Polskiej PN-EN 12464-1:2004 Światło i oświetlenie -Oświetlenie miejsc pracy -Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach.

Ilość gniazd należy uzgodnić z zamawiającym na etapie projektu budowlanego.

Ilość gniazd musi zapewnić wygodne funkcjonowanie obiektu.

Gniazda w części szkolnej i ogólnej zabezpieczone – gniazda z przestłonami styków.

i) Instalacje teletechniczne:

- Instalacja telefoniczna

Sieć telefoniczną wykonać zgodnie z normami branżowymi:

ZN-96/TPSA-027 Linie kablowe o torach miedzianych. Wymagania i badania

ZN-96/TPSA-036 Urządzenia ochrony ludzi i urządzeń przed przepięciami i przewężeniami.

Wymagania i badania

ZN-96/TPSA-037 Systemy uziemiające obiektów telekomunikacyjnych

- Instalacja teleinformatyczna

Gniazda komputerowe i telefoniczne powinny spełniać wymagania kategorii 5e, aby można było je stosować zamiennie, w zależności od potrzeb. Sieć teleinformatyczną należy wykonać zgodnie z wymaganiami norm EIA/TIA 568, ISO/IEC 11801, pr EN50173 oraz Załącznikiem nr 23 do Rozporządzenia Ministra Łączności z dnia 04.09.1997 r. –"Wymagania techniczne na okablowanie strukturalne".

Projektowany budynek należy podłączyć do istniejącej serwerowni.

Wymagane jest by w całym budynku był dostęp do sieci teleinformatycznej.

Salę zajęć muszą mieć możliwość montażu i korzystania z tablic multimedialnych i przynajmniej dwóch komputerów.

Pomieszczenia biurowe minimum dwa gniazda internetowe i gniazdo telefoniczne.

2.1.5.1. Wymagania odnośnie C.O.

Należy wykonać ogrzewanie wodne niskoparametrowe, w układzie zamkniętym, pompowe. Źródło ciepła – kaskada minimum dwóch kotłów gazowych kondensacyjnych. W przypadku pozyskiwania dofinansowania na rozwiązania proekologiczne należy wziąć pod uwagę montaż pomp ciepłych gruntowych lub powietrznych.

Ogrzewanie podłogowe.

W salach przewiduje się ogrzewanie podłogowe.

Obliczeniowa temperatura instalacji: 45/35°C. Rozdzielacze montować w szafkach z pompą mieszającą i zaworem trójdrożnym, przepływomierzami i termicznymi zaworami odcinającymi. Rozdzielacz należy umieścić w szafce natynkowej lub podtynkowej w pomieszczeniu technicznym lub innym mało dostępnym dla użytkowników. W pomieszczeniach gdzie przewidziano ogrzewanie podłogowe rury pętli grzewczych należy układać na podkładowej warstwie podłogi z zastosowaniem klipsów mocowanych do izolacji rolowanej lub płyt systemowych. Płyty grzejne oddzielone muszą być od sąsiednich powierzchni oraz od konstrukcji budowlanych taśmą brzegową. Stosować beton klasy minimum C15/B20 o minimalnej grubości wylewki nad rurami 4,5 cm. Do układania rur stosować odpowiednio profilowane płyty styropianowe. Przewody nie będące częścią

grzejników podłogowych oraz w przejściach przez dylatacje i przegrody należy prowadzić w izolacji termicznej. Połączenia rur ogrzewania podłogowego wykonać z zastosowaniem elementów z katalogu producenta. Pętle grzewcze należy łączyć z elementami tuleją zaciśkową. Sposób regulacji ogrzewania za pomocą termostatów ściennych dla układu ogrzewania podłogowego umieszczonych w poszczególnych pomieszczeniach. Poszczególne pomieszczenia muszą mieć osobne sterowanie temperaturą.

Nagrzewnica wodna central wentylacyjnych

W przypadku zastosowania wentylacji z odzyskiem ciepła, należy wykonać układ grzewczy dla zasilania nagrzewnic wentylacyjnych, który pracować będzie jako niezależny obieg grzewczy zasilany z rozdzielacza w kotłowni lub pomieszczeniu technicznym poprzez wymiennik ciepła umożliwiający pracę na mieszance glikolowej instalacji prowadzonej na zewnątrz budynku. W najwyższych punktach instalacji zamontować automatyczne odpowietrzniki. Instalację wykonać z rur stalowych galwanizowanych w systemie złąbek zaprasowywanych. Ze względu na prowadzenie instalacji na zewnątrz budynku, należy przed nagrzewnicą zamontować zestaw pompy, którego zadaniem będzie ochrona przeciwmroźniowa instalacji. Centrala koniecznie wyposażona w czujnik przeciwmroźniowy. Układ powinien pracować ciągle, w przypadku błędu sterowania centrali, zawór trójdrogowy powinien zostać otwarty na pełen przepływ przez nagrzewnicę. Regulacja hydrauliczna obiegu przy pomocy zaworu równoważącego. Regulacja temperatury za pomocą zaworu trójdrogowego i regulatora oraz sterownika regulującego pracę nagrzewnicy. Dopuszcza się montaż nagrzewnicy w centrali zasilanej z freonowej pompy ciepła jako nagrzewnico – chłodnica.

2.1.5.2. Wymagania odnośnie instalacji gazowej.

W obiekcie należy wykonać instalację gazową kotłowni gazowej. Należy wykonać system detekcji.

System detekcji

W przypadku przekroczenia 60,0kW zamontowanych urządzeń gazowych, wymagane jest zastosowanie systemu detekcji gazu poprzez dwuprogramowe detektory gazów toksycznych serii DEX przeznaczone do wykrywania i sygnalizacji obecności gazów o stężeniach szkodliwych lub niebezpiecznych dla ludzi. System powinien składać się z:

☒ głowicy samozamykającej z kurkiem kulowym,

- ☒ detektor gazu w obudowie przeciwwybuchowej,
- ☒ moduł alarmowy sterujący pracą systemu,
- ☒ sygnalizator akustyczno – optyczny, wilgocioodporny.

Pomieszczenie kotłowni

Kotłownia powinna posiadać ścianę zewnętrzną, okno o powierzchni 1/15 powierzchni podłogi oraz dach „lekki”. Okno w minimum w 50% powinno być otwieralne. Kubatura pomieszczenia, w którym zostanie zainstalowany kocioł gazowy powinna być taka, aby obciążenie cieplne nie było większe niż 4650 W (4000 kcal) na 1 m³ pomieszczenia i jednocześnie było większe od 8 m³. Wysokość pomieszczenia nie może być mniejsza niż 2,5 m. Pomieszczenie kotłowni należy wydzielić przegrodami o klasie minimum EI60. W kotłowni przewidzieć wpust ściekowy oraz podłogę wyprofilowaną do wpustu z materiałów odpornych na wilgoć np. płytki gresowe.

2.1.5.3. Wymagania odnośnie instalacji wentylacyjnej.

Wentylacja pomieszczeń

Dla zapewnienia wymaganych parametrów higienicznych i termicznych pomieszczeń należy wykonać układ instalacji powietrza świeżego składający się z odrębnych linii nawiewnych oraz wywiewnych z centralą wentylacyjną z odzyskiem ciepła.

Centrala zlokalizowana jest na dachu budynku lub w pomieszczeniu technicznym i wyposażona w:

- ☒ filtry EU4 kieszeniowe powietrza na nawiewie;
- ☒ filtry EU4 kieszeniowe powietrza na wywiewie;
- ☒ wentylator nawiewny;
- ☒ wentylator wywiewny;
- ☒ wymiennik krzyżowy lub przeciwprądowy;
- ☒ nagrzewnica wodna, o parametrach 70/50 °C 35% glikolu lub chłodnica – nagrzewnica na czynniku chłodniczym gazowym,
- ☒ tłumiki akustyczne na nawiewie i wywiewie.

W pomieszczeniach obsługiwanych przez omawianą linię wentylacji mechanicznej wykonać układ wymiany powietrza w systemie góra-góra. Nawiew powietrza do pomieszczeń będzie realizowany bezpośrednio za pomocą nawiewników sufitowych ze skrzynką rozprężną,

kratek z przepustnicą regulacyjną montowanych na kanale lub zaworów nawiewnych montowanych pod stropem i w ścianie, a wywiew za pomocą wywiewników sufitowych, kratek z przepustnicą regulacyjną montowanych na kanale lub zaworów wywiewnych montowanych pod stropem i w ścianie.

Powietrze rozprowadzane po pomieszczeniach poprzez prostokątne i okrągłe kanały typu spiro wykonane z ocynkowanej blachy stalowej, zaizolowane termicznie wełną mineralną. Dopuszcza się, w przypadku prowadzenia instalacji nad sufitem podwieszanym, podłączenia do elementów nawiewnych i wywiewnych wykonać z rur aluminiowych typu flex z gotową izolacją termiczną. Do regulacji strumienia powietrza nawiewanego i wywiewanego służą przepustnice zamontowane przy rozgałęzionych przewodów prowadzących do poszczególnych pomieszczeń oraz bezpośrednio przy elementach nawiewnych i wywiewnych.

Należy zabezpieczyć instalację wentylacyjną przed powstawaniem podciśnień i wykonać jej zrównoważenie doptywów i odpływów.

Dopuszczalny jest przepływ powietrza z pomieszczeń 'czystych' do 'brudnych' przez szczeliny pomiędzy drzwiami wewnętrznymi a progiem lub kratki umieszczone w drzwiach wewnętrznych (otwory wyrównawcze), a także kratki transferowe montowane pod stropem.

Sterowanie układem nawiewno – wywiewnym poprzez automatykę dostarczoną wraz z centralą wentylacyjną.

Wentylacja pomieszczeń szkolnych

Wentylację sal przewiduje się (po spełnieniu wymagań oszczędności energetycznej) wykonać jako hybrydową poprzez montaż nawiewników w oknach i odrębnych instalacji wywiewnych z wentylatorem dachowym dla każdej Sali lub wykonanie instalacji nawiewno – wywiewnej z odzyskiem energii.

Wywiew realizowany będzie za pomocą wywiewników sufitowych, kratek z przepustnicą montowanych na kanale lub zaworów wywiewnych montowanych pod stropem i w ścianie usuwanych poprzez wentylator kanałowy lub dachowy.

Powietrze rozprowadzane po pomieszczeniach poprzez prostokątne i okrągłe kanały typu spiro wykonane z ocynkowanej blachy stalowej, zaizolowane termicznie wełną mineralną. Do regulacji strumienia powietrza nawiewanego i wywiewanego służą przepustnice zamontowane przy rozgałęzionych przewodów prowadzących do poszczególnych pomieszczeń.

Przy wentylacji WC zapewnić wymianę $50 \text{ m}^3/\text{h}$ na miskę i $25 \text{ m}^3/\text{h}$ na pisuar i prysznic. W

pomieszczeniu socjalnym – dwukrotną wymianę powietrza na godzinę a w szatniach czterokrotną wymianę powietrza na godzinę. W pozostałych pomieszczeniach minimum socjalne wynosi 20 m³/h na 1 osobę (przy otwieralnych oknach i 30 m³/h – przy oknach nieotwieralnych) w salach szkolnych.

W przypadku nie spełnienia warunków rocznego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną należy wykonać wentylację nawiewno – wywiewną z rekuperacją. Przy zastosowaniu centrali wentylacyjnej zaleca się wyposażyć w chłodnicę freonową zasilaną z pompy ciepła powietrznej zamontowanej na dachu.

Wentylacja pomieszczeń biurowych

Dopuszczalne jest (przy spełnieniu wymagań oszczędności energetycznej) wykonanie wentylacji hybrydowej poprzez montaż nawiewników w oknach i odrębnych instalacji wywiewnych z wentylatorem dachowym lub kanałowym. W przeciwnym wypadku należy zamontować rekuperator z wymiennikiem przeciwprądowym.

2.1.5.4. Wymagania odnośnie instalacji wody zimnej i ciepłej

Instalacja wewnętrzna

Budynek zasilany będzie w wodę z zewnętrznej sieci wodociągowej poprzez przyłącze.

Ciepła woda przygotowywana będzie w zasobniku c.w.u. lub przepływowo. Bezpośrednio przed urządzeniem, na przewodzie wody zimnej zamontować zawór zwrotny i odcinający. Instalacja musi być wyposażona w zawór bezpieczeństwa i naczynie przeponowe. Wykonać układ cyrkulacyjny c.w.u. zaopatrzony w pompę cyrkulacyjną.

Łazienki należy wyposażyć w zawory mieszające umożliwiające ustawienie temperatury na wylocie nie większej niż 42°C.

Instalacja powinna umożliwiać minimum raz w tygodniu wygrzewanie do temperatury minimum 72°C, w celu dezynfekcji.

Instalacja hydrantowa

W obiekcie wykonać hydranty pożarowe DN25 mm zlokalizowane przy wejściach.

Instalację ppoż. wykonać z rur stalowych ocynkowanych łączonych za pomocą kształtek gwintowanych. Można zastosować inne rozwiązanie materiałowe przewodów pod warunkiem wymaganej odporności ogniowej przewodu lub jego izolacji.

Szafki hydrantowe DN25 wyposażone w prądownice i wąż pólsztynowy o długości 30 m.

Zawory hydrantowe mocować na wysokości 1,35 m od posadzki. Minimalne ciśnienie na

wylocie z prądownicy 0,2 MPa. Wydajność jednego hydrantu DN25 – 1,0 dm³/s.

Instalacja hydrantowa będzie pracowała jako nawodniona. Na odgałęzieniu instalacji ppoż. od przewodu wody użytkowej zamontować zawór zwrotny antyskażeniowy typu EA. Na przewodzie wody użytkowej (przy odgałęzieniu z instalacją hydrantową) należy zamontować zawór pierwszeństwa zabezpieczający instalację hydrantową przed niekontrolowanym spadkiem ciśnienia na skutek nieszczelności. Instalację w pomieszczeniach o temperaturze >16°C należy zaizolować termicznie. Sprawdzenie sprawności działania hydrantów – minimum raz w roku zgodnie z rozporządzeniem ministra.

W przypadku niskiego ciśnienia w sieci należy przewidzieć montaż, w wydzielonym pożarowo pomieszczeniu, zestawu pompowego do podnoszenia ciśnienia.

2.1.5.5. Wymagania odnośnie instalacji kanalizacji sanitarnej i tłuszczowej

Kanalizacja sanitarna wewnętrzna

Instalację podposadzkową należy wykonać na podsypce piaskowej grubości min.10 cm. Grubość obsypki - 15 cm ponad górną powierzchnię przewodu. Na zakończeniach przewodów odpływowych należy montować piony odpowietrzające z wywiewkami wyprowadzonymi ponad połac dachową.

U nasady pionów montować rewizje. Odprowadzenia skroplin z urządzeń chłodniczych wprowadzić do pionów kanalizacyjnych oraz innych przyborów sanitarnych.

Piony kanalizacyjne prowadzić w ściennych bruzdach lub szachtach. Instalację kanalizacji sanitarnej należy wykonać z rur i kształtek kanalizacyjnych kielichowych PVC-HT lub PP.

Kanalizacja zewnętrzna

Ścieki bytowe z pomieszczeń odprowadzane są poprzez przykanaliki ze studzienka rewizyjną do kanalizacji sanitarnej. Instalację na zewnątrz wykonać z rur PCW klasy SN8 o litej strukturze ścianki.

2.1.5.6. Wymagania odnośnie instalacji kanalizacji deszczowej

Wody opadowe z budynku będą odprowadzane grawitacyjnie poprzez system zewnętrznych rur spustowych do zbiornika lub zbiorników retencyjnych z których woda zostanie wykorzystana do podlewania terenów zielonych. Wykonawca wykona system automatycznego podlewania terenów zielonych. Dopuszcza się wykonanie zbiornika

retencyjno – rozsączający na który należy uzyskać pozwolenie wodnoprawne. Lub zbiornika szczelnego, który służyłby do magazynowania wody w celu wykorzystania jej do podlewania zieleni.

Instalację na zewnątrz wykonać z rur PCW klasy SN8 o litej strukturze ścianki.

2.1.5.7. Wymagania odnośnie instalacji fotowoltaicznej.

Obiekt należy przystosować do montażu instalacji fotowoltaicznej. Instalacja fotowoltaiczna. Należy wykonać instalację fotowoltaiczną o mocy ok 50 kWp. Założono montaż paneli fotowoltaicznych na dachu budynku wraz z wykonaniem instalacji niezbędnej dla wprowadzenia pozyskanej energii elektrycznej do sieci wewnętrznej.

Kluczowym elementem w efektywności działania paneli fotowoltaicznych jest ich umiejscowienie. Dla zachowania maksymalnego uzysku należy zapewnić miejsce montażu, które nie będzie podlegało zacienieniu oraz jest ustalone optymalnie względem słońca, czyli pod odpowiednim kątem nachylenia i z odpowiednim azymutem.

Wpływ kąta nachylenia instalacji względem ziemi oraz azymutu instalacji /odchylenie od kierunku południowego/ na produkcję energii pokazuje poniższa tabela:

Nachylenie		Zachód	PołudniowyZachód	Południe	PołudniowyWschód	Wschód		
płaszczyzny		270°	240°	210°	180°	150°	120°	90°
Pion	90°	51%	62%	69%	72%	70%	63%	52%
	80°	58%	71%	80%	82%	80%	71%	51%
	70°	65%	78%	87%	90%	87%	79%	65%
	60°	71%	84%	93%	96%	94%	85%	72%
	50°	76%	89%	97%	99%	98%	89%	77%
	40°	80%	92%	99%	100%	99%	92%	81%
	30°	83%	93%	99%	100%	100%	93%	84%
	20°	85%	93%	97%	99%	97%	93%	86%
	10°	87%	90%	93%	95%	94%	91%	87%
Poziom	0°	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%

Źródło: <http://www.pvinfo.pl/produkcja-energii-z-fotowoltaiki-oraz-kolektorow->

słonecznych

Optymalnym kątem montażu w kontekście produkcji rocznej jest kąt ok. 30 stopni oraz kierunek południowy. Jednocześnie pewne odchylenia od kierunku idealnego wnoszą stosunkowo niewielkie straty w produkcji energii.

Jednocześnie montując kolektory słoneczne należy dążyć, aby zmniejszyć szczyty produkcji w środku lata, a jednocześnie zwiększyć ilość energii poza tym okresem. Dlatego też w przypadku montażu kolektorów słonecznych, typowym kątem montażu jest kąt ok. 45 stopni.

2.1.6. Wymagania odnośnie gwarancji i przeglądów.

Inwestor wymaga by na wykonane prace wykonawca udzielił minimum 60 miesięcznego okresu gwarancyjnego.

Przy stosowaniu materiałów należy stosować maksymalne okresy gwarancji udzielanej przez producenta.

Zamawiający wymaga by wykonawca wykonał przynajmniej jeden przegląd roczny w ramach umowy.

Minimalne okresy gwarancji na poszczególne elementy:

Lp.	Nazwa materiału	Gwarancja w latach
1.	Wykładziny obiektowe	10
2.	Pokrycie dachu	15
3.	Stolarka, ślusarka okienna	5
4.	Stolarka drzwiowa wewnętrzna	5
5.	Stolarka, ślusarka drzwiowa zewnętrzna	2
6.	Armatura	5

I.2.2. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych

I.2.2.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem prac budowlanych polegających na rozbudowie budynku zespołu szkół w Strzelnie.

I.2.2.2. Zakres stosowanie ST

Specyfikacja techniczna (zwanej dalej ST) stanowi obowiązującą podstawę jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót budowlanych dotyczących w/w zadania i robót z nim związanych.

I.2.2.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą prowadzenia robót związanych z wykonaniem rozbudowy budynku zespołu szkół zlokalizowanego w Strzelnie gm. Strzelno oraz robót towarzyszących.

I.2.2.4. Określenia podstawowe

I.2.2.4.1. Wspólny Słownik Zamówień

71223000-3	Usługi architektoniczne w zakresie obiektów budowlanych
71321200-6	Usługi projektowania systemów grzewczych
45000000-7	Roboty budowlane
45261214-7	Kładzenie dachów bitumicznych
45261214-4	Pokrywanie dachów panelami ogniwo słonecznych
45261320-3	Kładzenie rynien
45261410-1	Izolowanie dachu
45261420-4	Uszczelnianie dachu
45262100-2	Roboty przy wznoszeniu rusztowań

45311000-0	Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych.
45321000-3	Izolacja cieplna
45324000-4	Roboty w zakresie okładziny tynkowej
45330000-9	Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
45331100-7	Instalowanie centralnego ogrzewania
45332200-5	Roboty instalacyjne hydrauliczne
45410000-4	Tynkowanie
45421131-1	Instalowanie drzwi
45421132-8	Instalowanie okien
45422100-2	Stolarka drewniana
45442110-1	Malowanie budynków
45443000-4	Roboty elewacyjne
45452000-0	Zewnętrzne czyszczenie budynków

1.2.2.5. Definicje

Wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

Inżynier – równoznaczny z używanym pojęciem Inżyniera Kontraktu, Inwestora Zastępczego lub Nadzoru Inwestorskiego

Inspektor Nadzoru Inwestorskiego (INI) – przedstawiciel Inżyniera

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 kontraktowa - 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

Budynek – obiekt budowlany trwale związany z gruntem posiadający fundamenty i dach.

Laboratorium - należy przez to rozumieć laboratorium jednostki naukowej, Zamawiającego, Wykonawcy lub inne laboratorium badawcze zaakceptowane przez Inżyniera, niezbędne do przeprowadzania niezbędnych badań i prób związanych z oceną, jakości stosowanych wyrobów budowlanych oraz rodzajów prowadzonych Robót.

Odpowiednia (bliska) zgodność - zgodność wykonywanych Robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony - z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju Robót budowlanych

Wada - jakkolwiek 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.

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 — należy przez to rozumieć pozwolenie na budowę

wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opis służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne i książkę obmiarów, a w przypadku realizacji obiektów metodą montażu także dziennik montażu.

Dokumentacja projektowa – projekt wykonawczy dla przedsięwzięcia, specyfikacje techniczne,

Dokumentacja powykonawcza - dokumentacja budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót sporządzona przez Wykonawcę. W skład dokumentacji powykonawczej chodzą również obliczenie potwierdzające uzyskanie efektu ekologicznego oraz ekonomicznego wykonanych robót – obliczenia dotyczące natężenia światła oraz obliczenia dotyczące ogrzewania budynku.

Aprobata techniczna - pozytywna ocena techniczna wyrobu, stwierdzająca jego przydatność do stosowania w budownictwie.

Właściwy organ - należy przez to rozumieć organ nadzoru architektoniczno - budowlanego lub organ specjalistycznego nadzoru budowlanego.

Wyrób budowlany — należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzany do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyborów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową.

Certyfikat zgodności - dokument wydany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji wykazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, iż należycie zidentyfikowano wyrób, proces lub usługę są zgodne z określoną normą lub innymi dokumentami normatywnymi w odniesieniu do wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania. W budownictwie (zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane, art. 10) certyfikat zgodności wykazuje, że zapewniono zgodność wyrobu z PN 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.

Specyfikacja techniczna (ST) - dokument zawierający zespół cech wymaganych dla procesu wytwarzania lub dla samego wyrobu, w zakresie parametrów technicznych, jakości, wymogów bezpieczeństwa, wielkości charakterystycznych a także co do nazewnictwa, symboliki, znaków i sposobów oznaczania, metod badań i prób oraz odbiorów i rozliczeń.

1.2.2.6. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność wykonania ich z dokumentacją projektową, Specyfikacją Techniczną, Programem Funkcjonalno - Użytkowym oraz poleceniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

1.2.2.7. Przekazanie terenu budowy

Przekazanie placu budowy Wykonawcy nastąpi po przekazaniu przez Wykonawcę Zamawiającemu pozwolenia na budowę wraz dwoma egzemplarzami projektu budowlanego, lub jeżeli nie jest wymagane uzyskanie decyzji pozwolenia na budowę po zgłoszeniu zamierzenia budowlanego do właściwego organu administracji architektoniczno-budowlanej. Przekazanie dokumentacji zostanie potwierdzone protokołem odbioru. Protokołem zostanie także przekazany plac budowy.

Do rozpoczęcia prac związanych z budową można przystąpić po przekazaniu Wykonawcy placu budowy oraz po stwierdzeniu przez kierownika budowy, że teren odpowiada warunkom zgodnym z przepisami BHP dotyczącymi prowadzenia prac związanych z budową.

1.2.2.8. Dokumentacja projektowa

Dokumentacja projektowa zostanie opracowana zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, rozporządzeniami. Dokumentacja projektowa winna zawierać część opisową oraz rysunkową niezbędną do wykonania przedmiotowego zadania. Całość dokumentacji projektowej przed uzyskaniem decyzji o pozwoleniu na budowę lub zgłoszeniu do organu administracji architektoniczno-budowlanej winna zostać uzgodniona z Zamawiającym, autorem niniejszego PFU.

1.2.2.9. Zgodność robót z dokumentacją projektową i Specyfikacją Techniczną

Dokumentacja projektowa, ST oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez INI Wykonawcy stanowią część umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji. W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych elementów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w „Ogólnych warunkach umowy”. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, jak również dokumentacji budowlanej, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić INI, który dokona odpowiednich zmian i poprawek, jeżeli zajdzie taka potrzeba w uzgodnieniu z Nadzorem Autorskim. W przypadku rozbieżności opis wymiarów ważniejszy jest od odczytu ze skali rysunków. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i ST. Dane określone w dokumentacji projektowej i ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzut tych cech nie może przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. W przypadku, gdy materiały nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub ST i wpłynię to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a roboty rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

1.2.2.10. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, np.: oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

1.2.2.11. Ochrona środowiska w czasie wykonania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń

lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na: lokalizację magazynów, składowisk, dróg dojazdowych do budynku, środki ostrożności i zabezpieczenia przed:

- zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
- możliwością powstania pożaru.

1.2.2.12. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na: lokalizację magazynów, składowisk, dróg dojazdowych do budynku, środki ostrożności i zabezpieczenia przed:

- zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
- możliwością powstania pożaru.

1.2.2.13. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie w stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

1.2.2.14. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i urządzenia podziemne takie jak istniejące rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu lokalizacji.

Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy i po jej zakończeniu, zgodnie z wymaganiami właściciela. Wykonawca jest zobowiązany umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego

rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i powiadomić INI i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi INI i zainteresowane władze oraz będzie współpracował z nimi dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez zamawiającego.

1.2.2.15. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót można podzielić na dwie zasadnicze grupy:

Zagrożenia wynikające z możliwości dostępu na teren prowadzonych prac osób niezatrudnionych. W/w zagrożenie wynika z bliskości czynnego Zespołu Szkół . Czas trwania zagrożenia: 8-12 godzin/dobę. Miejsce wystąpienia zagrożenia: pas o szerokości ok. 3,00 m wzdłuż odcinków komunikacyjnych.

Zagrożenia związane z prowadzeniem prac na wysokości.

Prace dociepleniowe będą prowadzone na wszystkich ścianach budynku sukcesywnie w czasie postępu prac. Po wykonaniu prac na ścianach będą prowadzone prace na dachu. Czas trwania zagrożenia: czas potrzebny do wykonania robót. Miejsca wystąpienia zagrożenia: pas 7 m od elewacji budynku. Pracownicy, którzy zostali wyznaczeni przez Kierownika Budowy do wykonywania robót w strefach niebezpiecznych powinni:

- odbyć szkolenie z zakresu bhp na budowie,
 - legitymować się aktualnym zaświadczeniem lekarskim dopuszczającym do pracy „na wysokościach”.
- Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji w strefie niebezpiecznej powinien składać się z:
- codziennego omówienia zakresu robót i czynności przewidzianych do wykonania w danym dniu ze

szczegółowym omówieniem przewidywanych zagrożeń bhp i pożarowego (mogących wystąpić w trakcie wykonywania robót), sposobu zabezpieczenia się przed nimi oraz ich wyeliminowania,

- krótkie szkolenie z zakresu bhp na stanowiskach roboczych połączone z kontrolą wyposażenia pracownika w odpowiednią odzież roboczą i osobisty sprzęt ochronny. Kierownicy Robót są zobowiązani do przekazania Kierownikowi Budowy informacji na piśmie o przeszkoleniu pracowników zgodnie z otrzymanym „planem bioz”. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom związanym z wykonywaniem robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie:

- Rusztowania do robót elewacyjnych, fasadowe, elementy rusztowania stalowe ocynkowane ogniowo. Długość podestów <3.07 m, dopuszczalne obciążenie pomostów roboczych 2.0 kN/m². Przekazanie rusztowania do użytkowania protokołem odbioru technicznego. Rusztowania na całej wysokości wyposażone od strony zewnętrznej w siatki i plandeki ochronne.

- Bariery ochronne odgradzające strefy szczególnego zagrożenia od ciągów komunikacyjnych, o wys. 1,10 m z prętów i rur stalowych ocynkowanych wyposażone w stojaki utrudniające ich przesunięcie i przewrócenie.

- Sygnalizacja świetlna w miejscach, w których elementy rusztowań, barier ochronnych lub elementy zagospodarowania zaplecza budowy ograniczają komunikację.

- Tablice: informujące o prowadzeniu robót na rusztowaniach, zakazujące wstępu na teren robót osobom niezatrudnionym, wyznaczające strefę bezpieczną dla ruchu pieszego lub ruchu pojazdów, wyznaczające drogi i kierunki ewakuacji.

- Prace będą prowadzone zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U.03.47.401).

- Opracowanie harmonogramu robót.

- Wyznaczenie, zagospodarowanie i ogrodzenie zaplecza budowy.

- Przygotowanie pomieszczenia socjalnego, umywalni i sanitariatu dla pracowników zatrudnionych na budowie,

- Wyposażenie zaplecza budowy i pomieszczeń socjalnych w podręczne środki gaśnicze w ilości odpowiedniej do przewidywanego obciążenia ogniowego obiektu.

- Wyposażenie zaplecza socjalnego w apteczki pierwszej pomocy.

- Wyposażenie zaplecza budowy w instrukcje p-poż, ewakuacji i tablicę informacyjną z numerami telefonów Straży Pożarnej, Policji i Służb Miejskich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia roboty (do wydania potwierdzenia zakończenia przez INI). Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby wykonane prace były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego. Jeśli wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie INI powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

1.2.2.16. Stosowanie się do prawa i innych przepisów.

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami, i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod, i w sposób ciągły będzie informować INI o swoich działaniach.

1.2.3. MATERIAŁY

1.2.3.1. Ogólne wymagania

1.2.3.1.1. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez INI. Jeśli INI zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót niż te, dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez INI. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i niezaakceptowane materiały Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem.

1.2.3.1.2. Materiały wymagania ogólne

Wszelkie materiały, które będą stosowane muszą posiadać dopuszczenie do stosowania, powinny posiadać stosowne certyfikaty i atesty. Materiały powinny być w gatunku pierwszym. Rodzaj zastosowanych materiałów musi być dokładnie opisany w dokumentacji projektowej.

1.2.3.1.3. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do

robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót, i były dostępne do kontroli przez INI. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy lub poza terenem budowy, w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę i uzgodnionych z INI.

1.2.3.1.4. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi INI o swoim zamiarze, co najmniej 3 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez INI. Zmianę materiału musi zaakceptować projektant. Materiały użyte do wykonania prac budowlanych powinny spełniać wymagania podane w dokumentacjach technicznych, Polskich Normach i aprobatkach technicznych.

1.2.4. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez INI; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez INI. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach INI w terminie przewidzianym umową. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonywania 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 INI kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi INI o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji INI, nie może być zmieniany bez jego zgody. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez INI zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

1.2.5. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu

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 INI, 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. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez INI, pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

1.2.6. SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW

Powierzchnia składowania powinna być utwardzona i zabezpieczona przed gromadzeniem się wód opadowych. Podczas manipulowania, ładowania, transportu, rozładowywania i składowania należy zachować środki ostrożności. Nie dopuszcza się używania lin stalowych do przenoszenia czy zabezpieczania ładunku - można używać tylko pasy.

1.2.7. WYKONANIE ROBÓT

1.2.7.1. Ogólne zasady wykonywania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST, projektu organizacji robót oraz poleceniami INI. Decyzje INI dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji INI uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy wykonawstwie, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię. Polecenia INI będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe ponosi Wykonawca.

I.2.8. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

I.2.8.1. Ogólne zasady kontroli jakości

I.2.8.1.1. Program zapewnienia jakości

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty INI programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, ST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez INI.

Program zapewnienia jakości będzie zawierać część ogólną opisową:

- organizację wykonania robót /harmonogram robót, sposób prowadzenia robót/
- bhp, organizację ruchu na budowie,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
- system, sposób oraz procedurę, proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót, część szczegółową:
 - wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie wraz z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,
 - rodzaje i ilości środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów,
 - sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu i magazynowania.

I.2.8.1.2. Zasady kontroli jakości

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i robót. Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w ST, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały tam określone, INI ustali, jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

I.2.8.1.3. Certyfikacja i deklaracje

INI może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

1. Certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych, właściwych przepisów i dokumentów technicznych.

2. Deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub Aprobata techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt 1 i które spełniają wymogi ST.

W przypadku materiałów, dla których w/w dokumenty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Produkty przemysłowe muszą posiadać w/w dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie tych badań będą dostarczone INI przez Wykonawcę. Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

I.2.8.1.4. Dokumenty budowy

- **Dziennik budowy**

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy. Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugi, bez przerw. Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem wykonawcy i INI. Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,
- uzgodnienie przez INI programu zapewnienia jakości i harmonogramu 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 INI,
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu zgłoszenia i daty odbiorów robót

zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót,

- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
- dane dotyczące jakości materiałów,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone INI do ustosunkowania się.

Decyzje INI wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska. Wpis projektanta do dziennika budowy obliguje INI do ustosunkowania się.

Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

- **Rejestr obmiarów**

Rejestr obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w kosztorysie i wpisuje do rejestru obmiarów.

- **Dokumenty laboratoryjne**

Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie INI.

- **Pozostałe dokumenty budowy**

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych, następujące dokumenty:

- pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- protokoły przekazania terenu budowy,
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły z narad i ustaleń,
- korespondencję na budowie.

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje konieczność jego natychmiastowego odtworzenia w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla INI i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

1.2.9. OBMIAR ROBÓT

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową i ST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu INI o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej 3 dni przed terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do rejestru obmiarów. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w ślepych kosztorysie lub gdzie indziej w ST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji INI na piśmie. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celów określonych w umowie (okresy płatności na rzecz Wykonawcy) lub w innym czasie określonym w umowie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i INI.

1.2.10. ODBIÓR ROBÓT

1.2.10.1. Ogólne zasady odbioru robót

1.2.10.1.1. Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń odpowiednich ST, roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiór częściowy,
- odbiór ostateczny,
- odbiór pogwarancyjny.

1.2.10.1.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Odbioru robót dokonuje INI i eksploatacja budynku. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem INI i eksploatatora. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie INI.

1.2.10.1.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonywanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót.

1.2.10.1.4. Odbiór ostateczny

- **Zasady odbioru ostatecznego robót**

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie INI. Odbiór ostateczny nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez INI zakończenia robót i przyjęcia dokumentów. Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności INI i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i ST. W toku odbioru ostatecznego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych. W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających Komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego. W przypadku stwierdzenia przez Komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo ruchu, Komisja dokona potrąceń o pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

- **Dokumenty do odbioru ostatecznego**

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego jest protokół odbioru ostatecznego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeżeli została sporządzona w trakcie realizacji umowy,
- szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamienne),
- recepty i ustalenia technologiczne,

- dzienniki budowy i rejestry obmiarów,
 - wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań zgodne z ST,
 - deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodne z ST,
 - rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących oraz protokoły odbioru i przekazania.
- W przypadku, gdy wg Komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy Komisja.

1.2.10.1.5. Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie „odbiór ostateczny robót”. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami INI jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji dały wyniki pozytywne.

1.2.11. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności jest umowa zawarta pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą, protokół odbioru robót, prawidłowo wystawiona faktura. Cena jednostki obmiarowej obejmuje elementy wyszczególnione w w/w umowie.

1.2.12. PRZEPISY ZWIĄZANE – NORMY I INNE DOKUMENTY

PN-91/B-02020 „Ochrona cieplna budynków. Wymagania i obliczenia”

PN-83/B-02151/03 „Izolacyjność przegród w budynkach i izolacyjność akustyczna przegród budowlanych”

warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych

PN-79/B-06711 „Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych”

PN-88/B-30005 „Cement hutniczy”

BN-91 /6363-02 „Tworzywa sztuczne porowate. Płyty styropianowe”

II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

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

Przewidziane do wykonania roboty wymagają uzyskania pozwolenia na budowę.

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

Ustawa z dnia 07.07.1994r. Prawo Budowlane (Dz. U. z200t. Nr 106, poz. 1126 z późniejszymi zmianami),

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 15.06.2002 z późniejszymi zmianami),

Ustawa z dnia 24.08.1991r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. Nr 81/1991. poz. 351 z późniejszymi zmianami),

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. 2016 poz. 1966 z późniejszymi zmianami),

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych, (Dz.U. 2016 poz. 1968 z późniejszymi zmianami)
Zarządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 12.03.1996r. w sprawie dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia, wydzielanych przez materiały budowlane, urządzenia i elementy "wyposażenia w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi (M.P. Nr 19:poz.231),

Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U. 2012 poz. 463 z późniejszymi zmianami),

Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21.06.1994r. w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm z zakresu budownictwa, gospodarki przestrzennej i komunalnej oraz geodezji i kartografii (Dz. U. Nr 84 poz.387),

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 28.03.1994r. w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania Polskich Norm i norm branżowych (Dz. U. Nr 44. poz. 174),

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 04.07.1995r. w sprawie zakresu, trybu i zasad uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. Nr 102, poz.506),

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 03.11.1992r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U, Nr 92: poz. 460).

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 22.04.1992r. w sprawie

wydawania świadectw dopuszczenia użytkowania wyrobów służących do ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. Nr 40, poz. 172),

Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28.03.1972r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych , Ustawa z dnia 27.04.2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62 poz_ 627).

Ustawa z dnia 18.07.2001 r-Prawo Wodne (Dz. U. Nr 115, poz. 122 Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków (Dz.U. 2001 r. Nr 72, poz. 747 z późniejszymi zmianami).

Ustawa z dnia 12 września 2002 roku o normalizacji (Dz. U. Nr 169, poz. 1386).

Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne. (Dz.U. nr 100 z dnia 21 listopada 2000 r. poz. 1086)

Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. Prawo geologiczne i górnicze. (Dz. U. nr 27 poz. 96)

Rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002, Dziennik Ustaw Nr 75, poz. 690.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002r. sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia.}. (Dz. U. Nr 108, poz, 953)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia] 5 stycznia 2002 roku w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz. U. Nr 8, poz. 71).

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 1998 roku w sprawie systemów oceny zgodności, wzoru deklaracji oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie (Dz. U. Nr 113, poz. 728).

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 1998 roku w sprawie określenia wykazu wyrobów budowlanych nie mających istotnego wpływu- na spełnianie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych według uznanych zasad sztuki budowlanej (Dz. U. Nr 99, poz. 637).

Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995 roku w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno - kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie. (Dz. U. Nr 25 poz. 133).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 w sprawie rodzajów obiektów budowlanych, do użytkowania których można przystąpić po przeprowadzeniu przez właściwy organ obowiązkowej kontroli. (Dz. U. Nr 120 poz. 1128)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 poz. 1126)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE. (Dz. U. Nr209poz. 1779)

Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie. (Dz. U. Nr 8 poz. 38)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i

higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.03.47.401).

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U.01.118.1263).

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.03.169.1650).

Rozporządzenie Ministrów Komunikacji Oraz Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 10 lutego 1977 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych (Dz. U.77.7.30).

Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 1 października 1993r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy eksploatacji, remontowych i konserwacji sieci kanalizacyjnych. (Dz. U. 93.96.437).

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 listopada 2002 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego. (Dz. U. Nr212: poz.1799).

III. ZAŁĄCZNIKI

1.	Koncepcja zagospodarowania
2.	Koncepcja rzut
3.	Oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.
4.	Wstępne badania gruntu
5.	
6.	
7.	