

## **PROGRAM FUNKCJONALNO - UŻYTKOWY**

**dla termomodernizacji budynku użyteczności publicznej**

**Publiczna Szkoła Podstawowa im. Mikołaja Kopernika w Czarnożyłach**

Opracował:

**mgr inż. Piotr Szewczyk**

Zamawiający:

**Gmina Czarnożyły**

Adres:

**Czarnożyły 48**

**98-310 Czarnożyły**

Adres obiektu:

**Czarnożyły 17a, 98-300 Czarnożyły**

dz. nr geod. 24, obr. Czarnożyły

Kategoria obiektu budowlanego:

Kategoria – IX

**Łódź, listopad 2023**

---

Nazwa zamówienia: Opracowanie dokumentacji projektowej oraz wykonanie robót budowlanych związanych z kompleksową termomodernizacją budynku użyteczności publicznej – Publicznej Szkoły Podstawowej im. Mikołaja Kopernika w Czarnożyłach, dz. nr geod. 24, obr. Czarnożyły.

**Nazwy i kody grup robót:**

*71320000-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania.*

*45000000-7 Roboty budowlane.*

*45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach.*

**Nazwy i kody klas robót:**

*45450000-6 Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe.*

*45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne.*

**Nazwy i kody kategorii robót:**

*45262120-8 Wznoszenie rusztowań.*

*45262110-5 Demontaż rusztowań.*

*45332200-5 Roboty instalacyjne hydrauliczne.*

*45331100-7 Instalacja c.o.*

*45100000-8 Roboty rozbiórkowe*

*45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne*

*45420000-7 Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie*

*45321000-3 Izolacja cieplna*

*45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych*

*45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych.*

*45262120-8 Wznoszenie rusztowań*

*45410000-4 Roboty tynkarskie*

*45421000-4 Stolarka budowlana*

*45442100-8 Roboty malarskie*

**Zawartość opracowania:**

1. Część opisowa.
2. Część informacyjna.
3. Załączniki.

Program funkcjonalno-użytkowy został opracowany zgodnie Rozporządzeniem 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.

---

# 1. CZĘŚĆ OPISOWA.

## 1.1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia.

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie projektu i uzyskanie niezbędnych decyzji, opinii i pozwoleń, w tym decyzji o pozwoleniu na budowę lub zgłoszenia zamiaru wykonania robót budowlanych (o ile będą wymagane) oraz wykonanie prac budowlanych dla kompleksowej termomodernizacji budynku Publicznej Szkoły Podstawowej im. Mikołaja Kopernika w Czarnożyłach, dz. nr geod. 24, obr. Czarnożyły.

Zamówienie obejmuje:

- opracowanie wielobranżowego PT budowlanego oraz wykonawczego termomodernizacji,
- uzyskanie wymaganych opinii, uzgodnień i sprawdzeń rozwiązań projektowych w zakresie wynikającym z przepisów,
- opracowania charakterystyki energetycznej budynku dla budynku po zakończeniu wykonywania robót budowlanych,
- o ile okaże się to konieczne uzyskanie niezbędnych odstępstw od obowiązujących przepisów w tym wykonanie niezbędnych ekspertyz i opinii,
- uzyskanie pozwolenia na budowę (art. 32 Prawo budowlane) lub dokonanie odpowiedniego zgłoszenia (art. 30 Prawo budowlane) o ile jest to wymagane przez obowiązujące przepisy,
- pełnienie nadzoru autorskiego.
- Wykonanie wytyczenia geodezyjnego i inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej.
- Wykonanie prac budowlanych związanych z wykonaniem:
  - modernizacja systemu produkcji i dystrybucji ciepłej wody użytkowej z zastosowaniem nowego źródła - pomp ciepła typu powietrze woda sprężarkowych o napędzie elektrycznym oraz montaż nowych wysokosprawnych elektrycznych ogrzewaczy akumulacyjnych wody z podwójnym zbiornikiem przeznaczonych do zaopatrywania w ciepłą wodę wielu punktów poboru,
  - ocieplenie dachu nad jadalnią z wymianą konstrukcji i pokrycia,
  - wymiana starych okien w budynku sali gimnastycznej i zaplecza sanitarno-socjalnego oraz magazynu,
  - modernizacja oświetlenia wewnętrznego z wykorzystaniem energooszczędnych źródeł typu LED,
  - ocieplenie dachu zaplecza kuchni z wymianą konstrukcji i pokrycia,
  - ocieplenie ścian zewnętrznych zaplecza sali oraz magazynu,
  - ocieplenie ścian zewnętrznych budynku sali gimnastycznej,
  - ocieplenie stropu zaplecza sali gimnastycznej,
  - montaż systemu wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej i kanałów dystrybucyjnych dla strefy kuchni na parterze budynku,
  - modernizacja obejmująca przegląd i remont istniejącego kotła oraz wykonanie nowej instalacji grzewczej z nowych przewodów prowadzonych w otulinie termicznej. Montaż nowych grzejników stalowych płytowych i regulacja hydrauliczna całej instalacji.
  - Montaż żaluzji fasadowych w oknach sali gimnastycznej.
  - Prac demontażowych i rozbiórkowych.

---

### **Charakterystyczne parametry określające wielkość zamierzenia.**

Zamawiający oczekuje, że w wyniku termomodernizacji uzyskana zostanie poprawa parametrów energetycznych budynku poprzez zwiększenie sprawności systemu grzewczego, przygotowania c.w.u. oraz ograniczenie zużycia energii elektrycznej z sieci systemowej poprzez modernizację oświetlenia. W wyniku realizacji prac podwyższeniu ulegnie klasa energetyczna budynku oraz ograniczone zostanie zużycie energii cieplnej i elektrycznej, a co za tym idzie obniżeniu ulegnie również wysokość kosztów eksploatacyjnych. Dodatkowym spodziewanym czynnikiem jest ograniczenie emisji zanieczyszczeń powstających w źródle ciepła w wyniku wytwarzania energii potrzebnej do ogrzewania budynku i przygotowania c.w.u.

W wyniku przeprowadzenia zamierzenia budowlanego **nie ulegną zmianie:**

- sposób użytkowania budynku,
- powierzchnia użytkowa,
- powierzchnia zabudowana,

Przedsięwzięcie nie będzie oddziaływało negatywnie na środowisko naturalne i jest zgodne z przepisami prawa budowlanego, miejscowymi planami urbanistycznymi, budynek i teren nie jest objęty ochroną konserwatora zabytków.

### **Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia.**

Obecnie Szkoła Podstawowa stanowi kompleks budynków które powstawały w miarę rosnących potrzeb w przedziale czasowym od 1963 do 2014 roku.

Umownie dla potrzeb niniejszego opracowania budynki podzielono na Budynek A i B. Budynek A to zespół budynków składających się z budynku szkoły połączonego łącznikiem z zapleczem kuchennym i jadalnią, który później rozbudowano o budynek przedszkola ze wspólnym hallem rekreacyjnym. Budynki poprzez wspólny układ komunikacji wewnętrznej połączone w jeden układ funkcjonalny.

W formie początkowej szkoła, wybudowana w latach 1963 – 1966, stanowiła zespół dwóch budynków połączonych łącznikiem w którym znajduje się wejście główne. Budynek główny jest dwukondygnacyjny z częściowym podpiwniczeniem, łącznik parterowy bez podpiwniczenia i kolejny parterowy budynek początkowo wielofunkcyjny obecnie pełni rolę jadalni z zapleczem kuchennym.

W latach 1997 – 1999 wybudowano salę gimnastyczną z zapleczem snitarno-socjalno-magazynowym. Są to budynki parterowe o zróżnicowanej wysokości, o konstrukcji murowej zrealizowane metodą tradycyjną. W ramach realizacji budynku sali wykonano kotłownię olejową wytwarzającą ciepło na potrzeby c.o. dla całego kompleksu budynków szkolnych – która zlokalizowana jest w budynku B. Kolejna rozbudowa szkoły nastąpiła w roku 2014 i obejmowała rozbudowę zaplecza kuchennego, budowę dwukondygnacyjnego budynku dydaktycznego mieszczącego przedszkole oraz zabudowę przestrzeni pomiędzy budynkami gdzie zlokalizowano przestronny hall rekreacyjny.

---

Budynek B to zespół dwóch niepodpiwniczonych budynków w którym, w segmencie starszym o dwu kondygnacjach nadziemnych w roku 1998 zlokalizowano centralną kotłownię olejową, likwidując dwie kotłownie węglowe: w piwnicy budynku A oraz budynku przedszkola.

W roku 2004 oddano do użytku drugi segment, trzykondygnacyjny dostawiony wschodnim szczytem do starszego i niższego segmentu z kotłownią. Budynek dydaktyczny z zapleczem sanitarnym i administracyjnym zintegrowany z istniejącym segmentem funkcjonalnie i komunikacyjnie.

#### Opis techniczny podstawowych elementów budynków:

##### **- Budynek A:**

1. Ściany zewnętrzne piwnicy i piwnicy w gruncie jednowarstwowe, murowane z cegły ceramicznej pełnej o grubości 38,0 cm – dwustronnie tynkowane, z izolacją termiczną ze styropianu grubości 10,0 cm wykonaną w roku 2003.
2. Ściany zewnętrzne starej części budynku jednowarstwowe, murowane z cegły ceramicznej pełnej o grubości 38,0 cm obustronnie tynkowane z izolacją termiczną ze styropianu grubości 10,0 cm wykonaną w roku 2003;
3. Ściany zewnętrzne budynku sali gimnastycznej warstwowe, murowane z cegły kratówki K-2 o grubości 56,0cm; ściany zewnętrzne części socjalnej i magazynu sprzętu sportowego warstwowe, murowane z cegły kratówki K-2 o grubości 43,0 cm. Izolacja termiczna ze styropianu grubości 8,0 cm stanowi warstwę środkową muru.
4. Ściany zewnętrzne dobudowanych części budynku A warstwowe, murowane z pustaków ceramicznych o grubości 25,0 cm z izolacją termiczną ze styropianu grubości 12,0 cm.
5. Stropodach starej części budynku A wentylowany oparty o strop ostatniej kondygnacji na którym na ściankach ażurowych ułożono płyty korytkowe, jako izolację termiczną zastosowano 4,0 cm warstwę z płyt pilśniowych porowatych. W roku 2003 ułożono na dachu 10,0 cm warstwę styropianu laminowanego papą i wykonano pokrycie z papy asfaltowej modyfikowanej termozgrzewalnej.
6. Jednospadowy, skośny dach nad jadalnią i kuchnią wykonany analogicznie do szkolnego. Później wykonano na nim konstrukcję drewnianą z ociepleniem między krokwiami i pokryto blachą tłoczona niskoprofilową, lakierowaną.
7. Dach dobudowanej części dydaktycznej jednospadowy o konstrukcji drewnianej płatwiowo-krokwiowej pokryty papą asfaltową modyfikowaną termozgrzewalną na deskowaniu pełnym. Izolację termiczną stanowi warstwa wełny mineralnej ułożona luzem na stropie ostatniej kondygnacji.
8. W sposób analogiczny wykonano dach nad hallem rekreacyjnym, który pokryto blachą tłoczona niskoprofilową, lakierowaną.

- 
9. Konstrukcję nośną dachu sali gimnastycznej stanowią dźwigary dachowe stalowe o przekroju ażurowym podwyższonym, przekrycie wykonano z płyt warstwowych z rdzeniem poliuretanowym o grubości 14,0 cm; dach nad częścią socjalną i magazynem o konstrukcji drewnianej, dwuspadowej, płatwiowo-krokwiowej o pokryciu papą asfaltową modyfikowaną termozgrzewalną na deskowaniu pełnym. W magazynie podsufitka z płyt gipsowo kartonowych od góry ocieplona wełną mineralną.
  10. Stolarka okienna została wymieniona w roku 2003 na nową szczelną z profili z PCV w ilości 102 sztuki okien o powierzchni 404,97 m<sup>2</sup>. Jedynie 8 sztuk okien w budynku zaplecza sali o powierzchni 6,48 m<sup>2</sup> pozostało drewnianych.
  11. Drzwi zewnętrzne w budynku nowe o dobrych właściwościach termicznych w ilości 6 sztuk o powierzchni 22,42 m<sup>2</sup>.

#### **- Budynek B:**

1. Ściany zewnętrzne starego segmentu jednowarstwowe, murowane z cegły ceramicznej pełnej o grubości 38,0 cm obustronnie tynkowane z izolacją termiczną ze styropianu grubości 10,0 cm wykonaną w roku 2003.
2. Ściany zewnętrzne nowego segmentu warstwowe grubości 50 cm, murowane z poryzowanego pustaka ceramicznego z przekładką ze styropianu o grubości 10 cm.
3. Stropodach starego segmentu pełny żelbetowy pokryty papą. W roku 2003 ocieplony 10 cm warstwę styropianu laminowanego papą z wykonaniem pokrycia z papy asfaltowej modyfikowanej termozgrzewalnej.
4. Dach nowego segmentu o konstrukcji stalowej z ociepleniem wykonanym z wełny mineralnej grubości 20 cm na podsufitce z płyt gipsowo-kartonowych na ruszcie systemowym. Pokrycie z blachy tłoczonej niskoprofilowanej, lakierowanej.
5. Stolarka okienna w starym segmencie została wymieniona w roku 2003 na nową szczelną z profili z PCV w ilości 27 sztuk okien o powierzchni 82,32 m<sup>2</sup>. W segmencie nowym stolarka nowa z profili PCV w ilości 38 sztuk o powierzchni 72,87 m<sup>2</sup>.
6. Drzwi zewnętrzne w budynku nowe o dobrych właściwościach termicznych w ilości 4 sztuki o powierzchni 10,00 m<sup>2</sup>.





Elewacja wschodnia budynku A, z wejściem głównym.



Elewacja podłużna budynku A, północna.



Dalsza część elewacji północnej budynku A, z wejściem do sali.



Elewacja szczytowa budynku A, zachodnia z wejściem do sali.





Elewacja podłużna budynku sali, południowo-zachodnia.



Elewacja szczytowa Sali, południowo-wschodnia z magazynem.



Elewacja północno-wschodnia Sali i wschodnia zaplecza.



Elewacja podłużna budynku A, południowa.





Elewacja południowa budynku szkoły i zachodnia przedszkola.



Elewacja szczytowa budynku A, południowa.



Elewacja wschodnia budynku A z wejście do przedszkola.



Elewacja wschodnia budynku A z przedszkolem, hollem i zapleczem kuchni.





Wejście do kuchni, elewacja wschodnia.

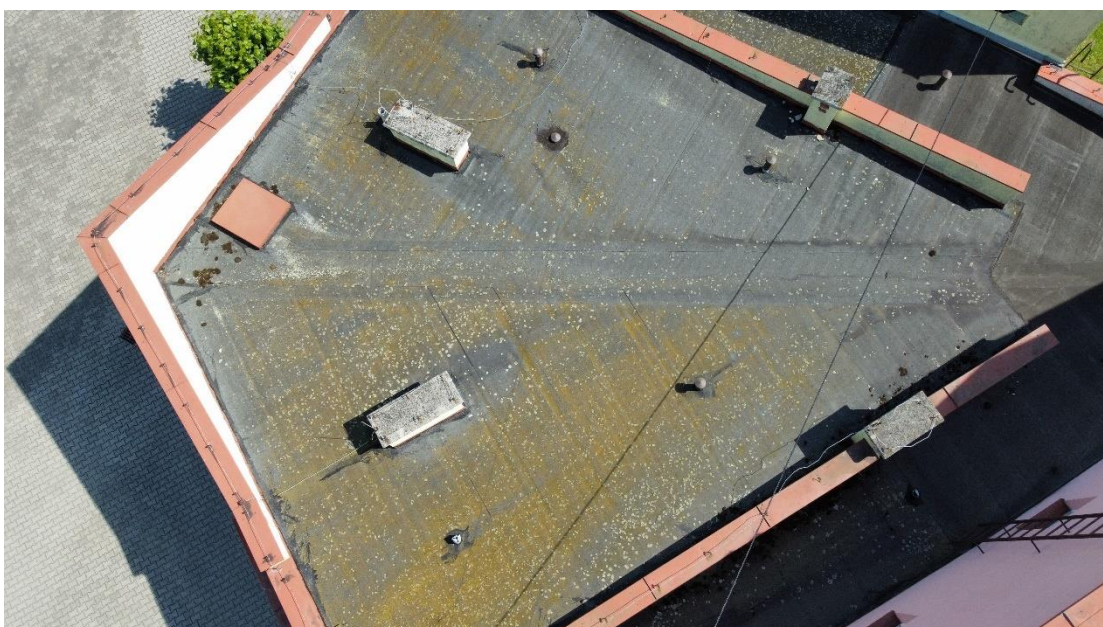


Elewacja podłużna budynku A, północna ( kuchnia z jadalnią ).





Widok na dach budynku sali gimnastycznej.



Widok na dach zaplecza sali.





Widok na dachy budynku A – wysoki budynek dydaktyczny z dobudowanym przedszkolem, niski łącznik z dobudowanym hallem rekreacyjnym.



Elewacja frontowa budynku B, północna.



Elewacja boczna budynku B, wschodnia.



Elewacja szczytowa budynku B, północna.





Elewacja podłużna budynku B, wschodnia.



Elewacja południowa budynku B.





Elewacja szczytowa budynku B, zachodnia.



Widok na dach niższego segmentu budynku B.

W wydzielonym pomieszczeniu na poziomie przyziemia budynku B Publicznej Szkoły Podstawowej w Czarnożyłach zlokalizowana jest kotłownia która zasila w energię cieplną bezpośrednio w postaci wody o niskich parametrach ( $T_z/T_p = 90/70^{\circ}\text{C}$ ) cały kompleks budynków. W kotłowni zainstalowano dla potrzeb pokrycia strat ciepła jeden wysokosprawny kocioł firmy Viessmann typu Paromat – Simplex PS 022 o mocy znamionowej 225,0 kW wykonany w roku 1998. Kocioł wyposażony w palnik typu Unit VEIII o wydajności 195-225 kW, przystosowany do spalania oleju opałowego.



---

Z uwagi na zróżnicowane systemy instalacji c.o. w poszczególnych budynkach i na przygotowanie c.w.u. zamontowano cztery niezależne obiegi czynnika wymuszone za pomocą pomp firmy GRUNDFOS.

Zabezpieczenie układu wg PN-91/B-02414 systemu zamkniętego z przeponowym naczyniem wzbiórczym typu Reflex i zaworem bezpieczeństwa umieszczonym bezpośrednio na kotle.

Instalację każdego obiegu c.o. stanowi kocioł, mieszacz trójdrogowy, pompa, instalacja rurowa z przewodami i grzejnikami.

Instalację obiegu c.w.u. stanowi kocioł, pompa, instalacja rurowa z przewodami i podgrzewacz pojemnościowy VertiCell.

Magazyn paliwa w postaci baterii złożonej z 5 polietylenowych zbiorników na olej opałowy po 2 000,0 l. każdy produkcji SCHUTZ zamontowano w wydzielonym pomieszczeniu przy kotłowni.



Źródło ciepła dla zespołu budynków – kocioł firmy Viessmann typu Paromat – Simplex PS 022 o mocy znamionowej 225,0 kW

### **Ogólne właściwości funkcjonalno – użytkowe.**

W wyniku wykonania prac projektowych powinna powstać dokumentacja projektowa w etapach: niezbędnej inwentaryzacji, projektu budowlanego i projektu wykonawczego w zakresie niezbędnym do uzyskania wymaganych prawem decyzji i pozwoleń oraz prawidłowej realizacji robót budowlano-montażowych.

Wymagane jest osiągnięcie następujących wartości współczynników przenikania ciepła.

Współczynniki przenikania ciepła przez przegrody budowlane	Stan po termomodernizacji [W/(m <sup>2</sup> K)]
Ściany zewnętrzne (ocieplane)	0,182; 0,175
Dach/stropodach/strop pod nieogrzewanymi poddaszami lub nad przejazdami (ocieplane)	0,145; 0,146; 0,138
Okna, drzwi balkonowe - wymieniane	0,900

### **Szczegółowe właściwości funkcjonalno – użytkowe.**

- Ocieplenie ścian zewnętrznych budynku sali gimnastycznej z zapleczaami metodą bezspoinową z użyciem styropianu o współczynniku przewodzenia ciepła  $\lambda = 0,034$  W/mK i grubości warstwy 8,0 cm. Do wykonania 750,0 m<sup>2</sup> ocieplenia ścian i 43,81 m<sup>2</sup> ościeży ( styropian 2 – 3 cm ).
- Ocieplenie stropu zaplecza sali gimnastycznej, wełną mineralną o współczynniku przewodzenia ciepła  $\lambda = 0,038$  W/(mK) i grubości warstwy ocieplenia 10,0 cm. Do wykonania 240,0 m<sup>2</sup> ocieplenia stropu.
- Ocieplenie dachu nad pomieszczeniami jadalni wełną mineralną o współczynniku przewodzenia ciepła  $\lambda = 0,038$  W/(mK) i grubości warstwy ocieplenia 22,0 cm z kolejnym wykonaniem całkowitej wymiany konstrukcji oraz pokrycia dachu. Do wykonania 160,0 m<sup>2</sup> ocieplenia dachu.
- Ocieplenie dachu nad pomieszczeniami zaplecza kuchni wełną mineralną o współczynniku przewodzenia ciepła  $\lambda = 0,038$  W/(mK) i grubości warstwy ocieplenia 18,0 cm z kolejnym wykonaniem całkowitej wymiany konstrukcji oraz pokrycia dachu. Do wykonania 40,0 m<sup>2</sup> ocieplenia dachu.
- Modernizacja systemu wentylacji poprzez montaż autonomicznego systemu obsługującego kuchnię z zapleczem na parterze budynku z montażem nowych okapów kuchennych z filtrami labiryntowymi o zdolności wyciągania 70% objętości strumienia powietrza oraz pozostałe 30% przez kratki wywiewne z zamontowaną centralą wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej z systemem kanałów wentylacyjnych doprowadzających świeże i odprowadzających zużyte powietrze z pomieszczeń strefy.
- Wymiana okien zewnętrznych w budynku sali gimnastycznej z zapleczaami ze względu na niski współczynnik przenikania ciepła na nowe okna z ciepłych profili PVC i Al. z niskoemisyjnym zestawem szyb ( szyby zespolone, potrójne z pierwszą szybą od wewnątrz w wykonaniu bezpiecznym VSG 33.2), o współczynniku przenikania ciepła dla całego okna  $U \leq 0,900$  W/(m<sup>2</sup>K). Do wykonania montaż 8 sztuk okien o powierzchni 103,62 m<sup>2</sup> z profili Al. z zastosowaniem szyb przeciwsłonecznych selektywnych ( pierwsza szyba od zewnątrz ) oraz 19 sztuk o powierzchni 15,39 m<sup>2</sup> okien z profili PCV. Wykonanie robót odtworzeniowych, przywracających estetykę pomieszczeń.

- 
- Montaż aluminiowych żaluzji fasadowych o wymiarach około 2,7x4,8 m z napędami i sterowaniem elektrycznym w oknach sali gimnastycznej w ilości 8 szt.
  - Modernizacja oświetlenia wewnętrznego poprzez demontaż istniejących opraw z żarówkami i fluorescencyjnymi źródłami światła oraz montaż nowych wysokosprawnych opraw w ilości około 363 kpl. z energooszczędnymi źródłami światła typu LED, dostosowanych do funkcji budynku i dobranych na podstawie aktualnych norm dla oświetlenia. W starszej części budynku A wymiana instalacji na nową w standardzie TN-S z oddzielnym przewodem ochronnym PE w całym układzie sieci, przewód ten służy wyłącznie do ochrony urządzeń, nie można włączać go w jakikolwiek obwód prądowy. Do zadania wliczono również konieczne roboty malarskie odtworzeniowe, przywracające estetykę pomieszczeń.
  - Modernizacja systemu produkcji i dystrybucji ciepłej wody użytkowej z zastosowaniem nowego źródła - pomp ciepła typu powietrze woda sprężarkowych o napędzie elektrycznym zintegrowanych z zasobnikiem o pojemności 2 x 260,0 l dla instalacji budynku B z zapleczem sali gimnastycznej oraz 1 x 200,00 l dla potrzeb technologicznych kuchni. Dla pozostałej części budynku A projektuje się wymianę starych pojemnościowych i przepływowych ogrzewaczy elektrycznych na nowe wysokosprawne elektryczne ogrzewacze akumulacyjne wody przeznaczonych do zaopatrywania w ciepłą wodę wielu punktów poboru.
  - Modernizacja układu grzewczego obejmującą przegląd i remont istniejącego kotła oraz wykonanie nowej instalacji grzewczej z nowych przewodów prowadzonych w otulinie termicznej. Montaż nowych grzejników stalowych płytowych w ilości około 165 kpl. z wbudowanymi zaworami termostatycznymi i głowicami. Regulacja hydrauliczna całej instalacji celem dostosowania jej do zmniejszonego zapotrzebowania na ciepło..
  - Wykonanie robót towarzyszących w tym między innymi:
    - Wymiana instalacji odwodnienia dachów
    - Wymiana parapetów wewnętrznych i zewnętrznych
    - Obróbka ościeży po wymianie stolarki
    - Wykonanie opaski wokół budynku
    - Wymiana/montaż podbitki
    - Wymiana obróbek blacharskich

## **1.2. Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.**

### **1.2.1. Cechy dotyczące rozwiązań budowlano – konstrukcyjnych i wskaźników ekonomicznych.**

Zamawiający oczekuje, że Projektant przedstawi do akceptacji projekt i przedmiar obejmujący wykonanie prac budowlanych. Po akceptacji dokumentacji projektowej przez Zamawiającego

---

Projektant wystąpi o uzyskanie niezbędnych prawem pozwoleń (o ile będą tego wymagały obowiązujące przepisy) i po ich uzyskaniu przystąpi do realizacji prac.

Zmiany zastosowanych w zatwierdzonej dokumentacji materiałów budowlanych mogą nastąpić dopiero po zaakceptowaniu przez Zamawiającego (w sposób nieograniczający zasad uczciwej konkurencji).

### **1.2.2. Ogólne warunki wykonania i odbioru prac.**

Inżynier – na potrzeby niniejszej dokumentacji oznacza Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

#### **Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za swoje metody pracy i powinien uwzględniać zgodność z dokumentacją projektową, PFU i poleceniami Inżyniera. Wykonawca jest zobowiązany do przygotowania i przedstawienia metod przyjętych do wykonania głównych elementów robót.

#### **Rysunki Wykonawcy robót**

Wykonawca jest zobowiązany do przygotowania rysunków, które będą zatwierdzone przez Inżyniera i inne odpowiednie organy:

Rysunki powykonawcze oraz rysunki dodatkowe – dwie kopie,

Jeżeli podczas wykonywania Robót okaże się konieczne wykonanie dodatkowych rysunków, Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć Inżynierowi brakujące rysunki do zatwierdzenia, bez dodatkowych kosztów.

Oprócz rysunków i innych informacji, o których mowa w kontrakcie, Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć wszystkie rysunki, dokumenty, odpowiednie zgody i inne ważne dane dotyczące robót i technicznych parametrów wymaganych kontraktem.

Wykonawca może dostarczać wyżej opisane dokumenty sukcesywnie w częściach, lecz każda część musi być kompletna w stopniu, aby mogła być oceniona i zatwierdzona przez odpowiednie organy jako oddzielna część robót.

Inżynier jest zobowiązany do wniesienia uwag i/lub zastrzeżeń dotyczących rysunków, dokumentacji i danych dostarczonych przez Wykonawcę w ciągu 14 dni od ich otrzymania, a uwagi i/ lub zastrzeżenia powinny być zaakceptowane przez Wykonawcę, w ciągu 7 dni od otrzymania. Przed dostarczeniem rysunków, dokumentacji i innych danych, Wykonawca powinien się skonsultować z Inżynierem. Data takiej konsultacji powinna być wyznaczona, co najmniej 7 dni wcześniej i jeżeli Inżynier wymaga, Wykonawca powinien dostarczyć rysunki w określonej liczbie kopii na co najmniej 7 dni przed datą konsultacji.

Rysunki powykonawcze:

Wykonawca jest zobowiązany bezzwłocznie wykonać poprawki dokumentacji i rysunków otrzymanych od Inżyniera zgodnie z modyfikacjami wykonanymi podczas robót. Wykonawca powinien dostarczyć Inżynierowi Dokumentację powykonawczą zgodną z obowiązującym prawem oraz z Polskimi Normami

---

w czystej zrozumiałej formie w trzech kopiach Inwestorowi, nie później niż 14 dni przed końcowym odbiorem.

### **Zabezpieczenie terenu budowy**

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru końcowego robót w sposób uniemożliwiający dostęp osób trzecich.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót oraz wygody społeczności.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

Po zakończeniu realizacji tymczasowe ogrodzenie terenu zostanie zlikwidowane a teren przywrócony do stanu poprzedniego na koszt Wykonawcy.

### **Zaplecze dla potrzeb Wykonawcy**

Wykonawca jest zobowiązany do ustawienia oraz utrzymania na swój koszt zaplecza budowy w postaci kontenerów lub barakowozów. Miejsce ustawienia zaplecza budowy należy uzgodnić z Zamawiającym przed rozpoczęciem realizacji Inwestycji. Opłaty za korzystanie z mediów rozliczane będą na podstawie wskazań podliczników lub w formie ryczałtowej określonej w kontrakcie. W uzgodnieniu z inwestorem na potrzeby zaplecza i magazynowania sprzętu udostępnione mogą być istniejące pomieszczenia w budynku.

### **Ochrona środowiska**

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

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- 1) lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk wkopów i dróg dojazdowych,
- 2) środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
  - zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
  - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
  - możliwością powstania pożaru.

### **Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany przez odpowiednie przepisy.



---

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

### **Materiały szkodliwe dla otoczenia**

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budowania. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

Jeżeli Wykonawca zastosuje materiały zgodne z PFU, a materiały te w czasie późniejszym okażą się szkodliwe dla środowiska, wszelkie wynikające z tego opłaty będą ponoszone przez Zamawiającego.

### **Zabezpieczenie interesów osób trzecich.**

Wykonawca odpowiada za ochronę własności publicznej i prywatnej, a w szczególności, instalacji i urządzeń, oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń na terenie budowy i powiadomić Inżyniera i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia robót.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inżyniera i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw.

Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie, spowodowane przez jego działania, uszkodzenia urządzeń i instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń lub instalacji podziemnych, wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

### **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 niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

---

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

### **Ochrona i utrzymanie robót**

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty odbioru końcowego.

### **Stosowanie się do prawa i innych przepisów**

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i lokalne oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z Robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia Robót.

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

### **Zgodność z wymaganiami zezwoleń**

Wykonawca uzyska zezwolenia wymagane w Polsce na własny koszt od odpowiednich instytucji.

W ciągu dwóch tygodni od podpisania umowy Wykonawca powinien przedstawić Zamawiającemu listę wszystkich pozwoleń wymaganych do rozpoczęcia i zakończenia robót zgodnie z Programem.

W porozumieniu z władzami lokalnymi i użytkownikami użyteczności publicznych, Wykonawca przedłoży Zamawiającemu do akceptacji propozycję harmonogramu robót do wykonania.

### **Materiały budowlane**

Wykonawca przedstawi Inżynierowi do zatwierdzenia materiały planowane do wbudowania, zamontowania w terminie 7 dni przed datą ich wykorzystania.

Materiały nieodpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inżyniera. Jeśli Inżynier zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót niż te, dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inżyniera.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i niezaakceptowane materiały. Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem za ich wykonanie.

### **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 Inżyniera.

---

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inżynierem lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

### **Wariantowe stosowanie materiałów**

W przypadkach, gdzie dokumentacja projektowa i PFU przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inżyniera o swoim zamiarze co najmniej 2 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inżyniera.

Zatwierdzone materiały alternatywne nie mogą być później zmieniane bez zgody Inżyniera.

### **Zasady kontroli jakości robót**

Celem kontroli jakości jest osiągnięcie wymaganych standardów.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów.

Wykonawca powinien przeprowadzać pomiary i badania materiałów z częstotliwością zapewniającą, że roboty będą wykonywane zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i PFU.

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w PFU, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inżynier ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

### **Certyfikaty i deklaracje**

Inżynier może dopuścić do użycia, wbudowania, instalacji i montowania tylko te materiały lub urządzenia i sprzęt, które posiadają:

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

B. deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:

Polską Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. A i które spełniają wymogi PFU.

C. dokumenty potwierdzające sprawność techniczną urządzeń i sprzętów.

W przypadku materiałów, które wymagają, zgodnie z Specyfikacją, powyższych dokumentów, każda partia dostarczonych materiałów powinna zawierać dokumenty, które bezapelacyjnie potwierdzają ich pochodzenie.

Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inżynierowi. Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

### **Dokumenty budowy**



---

#### (1) Dziennik budowy (o ile wymagany)

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. W przypadku gdy prowadzenie dziennika nie będzie wynikać z obowiązujących przepisów, prowadzony będzie on na zasadach analogicznych jak w przypadku obowiązku jego prowadzenia.

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, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, w porządku chronologicznym. Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inżyniera.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej wraz z załącznikami,
- datę uzgodnienia przez Inżyniera Systemu Zapewnienia Jakości i harmonogramów robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Inżyniera,
- daty zarządzenia przez Inżyniera wstrzymania robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Inżyniera,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem kto je przeprowadzał,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

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

Decyzje Inżyniera wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

---

Projektant nie jest stroną dla Wykonawcy i z tego też powodu nie jest uprawniony do instruowania Wykonawcy w żadnym aspekcie związanym z wykonywaniem Robót

(2) Księga obmiarów

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

(3) Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w punktach (1) - (3) następujące dokumenty:

- a) pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- b) protokoły przekazania terenu budowy,
- c) umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy,
- d) protokoły odbioru robót,
- e) protokoły z narad i instrukcje Inżyniera,
- f) korespondencję na budowie.

(4) Przechowywanie dokumentów budowy

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

### **1.2.3. Wymagania szczegółowe.**

#### **Docieplenie ścian**

##### **Płyty izolacyjne**

Płyty styropianowe powinny odpowiadać wymaganiom określonych w normie EN 13163: 2012+A1:2015 „Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie. Specyfikacja” lub równoważnej. Przed przystąpieniem do ocieplenia ściany należy dokładnie oczyścić poprzez zmycie środkiem biobójczym i zagruntować.

Płyty XPS układać w strefie cokołowej na wysokość około 0,5 m nad poziomem terenu. Ściany w gruncie na głębokość 1 m.

Ocieplenie ścian zewnętrznych wykonać przy zastosowaniu następujących materiałów:

ściany zewnętrzne	- styropian EPS 70 -034 Fasada
ościeża	- styropian EPS 70 -034 Fasada
ściany cokołowe i w gruncie	- polistyren ekstrudowany XPS

#### **Tabela**

#### **Parametry techniczne materiałów izolacyjnych**

	Styropian EPS70-034	XPS
Współczynnik przewodności cieplnej w temperaturze +20°C, nie większy niż	0,034 W/mK	0,031 W/mK
Napężenie ściskające przy 10% odkształceniu względnym dla gr. 40-180 mm, nie mniejsze niż	100 kPa	200 kPa
Zamkniętokomórkowość	X	X
Krótkotrwała nasiąkliwość wodą, nie więcej niż	0,07 - 0,3 %	-
Poziom nasiąkliwości wodą przy długotrwałym całkowitym zanurzeniu [%]	-	≤ 3,5
Klasyfikacja ogniowa	E	E

**Tabela Odchyłki wymiarowe**

Wyrób	Odchyłki wymiarowe			
	Długość, %	Szerokość	Grubość	Płaskość
Płyty izolacyjne	±2,0	±2,0	±1	do 10 mm

### **Kleje, izolacje uszczelniające i materiały do dociepleń**

Mineralna, sucha zaprawa do przyklejania płyt styropianowych - do przyklejania płyty izolacyjnych do podłoża.

Dane techniczne:

wodonasąkliwość wg normy DIN 52 617:  $w < 0,2 \text{ kg}/(\text{m}^2 \cdot h_{0,5})$ ,

współczynnik oporu dyfuzyjnego dla pary wodnej:  $m < 15$ ,

przewodność cieplna:  $0,7 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$ ,

wytrzymałość na odrywanie od podłoża mineralnego i od styropianu (na sucho / mokro):  $0,43 / 0,21 \text{ N}/\text{mm}^2$ ;  $0,1 / 0,1 \text{ N}/\text{mm}^2$ .

Masa klejowo-szpachlowa – do wykonania warstwy zbrojonej

Współczynnik wchłaniania wody:  $w < 0,5 \text{ kg}/(\text{m}^2 \cdot h_{0,5})$  wg DIN 52 617.

Współczynnik oporności na dyfuzję pary wodnej:  $\mu > 15$ .

Równoważna grubość warstwy powietrza:  $s_d < 0,30 \text{ m}$ .

Przewodnictwo cieplne:  $0,7 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$ .



---

Gęstość nasypowa: 1,38 kg/dm<sup>3</sup>.

Gęstość objętościowa zaprawy świeżej: ok. 1,47 kg/dm<sup>3</sup>.

Przyczepność: 0,43 / 0,21 N/mm<sup>2</sup> na podłożach mineralnych (suche /wilgotne); 0,1 / 0,1 N/mm<sup>2</sup> na płytach docieplających typu EPS.

Wytrzymałość na ściskanie:  $\beta_d$  ok. 7,4 N/mm<sup>2</sup>.

Wytrzymałość na rozciąganie przy zginaniu: ok. 3,5 N/mm<sup>2</sup>.

Moduł Younga E: ok. 2660 N/mm<sup>2</sup>.

Siatka szklana – do zatapianie w warstwie zbrojonej gramatura minimum 160 g/m<sup>2</sup>

Lekki tynk silikonowy barwiony w masie o uziarnieniu 1,5 mm (baranek) – zewnętrzna wyprawa elewacyjna

Współczynnik wchłaniania wody:  $w < 0,1 \text{ kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{h}^{0,5})$  wg DIN 1062-3.

Grubość ekwiwalentnej warstwy powietrza równoważna dyfuzji SdH<sub>2</sub>O  $\geq 0,14 \text{ m}$ ,  $< 1,4 \text{ m}$  klasa V2 (średnia) DIN EN ISO 7783-2.

Wodorozcieńczalny,

O słabym zapachu,

Odporny na szorowanie i czyszczenie,

Spoiwo: żywica silikonowa,

Podwyższona odporność na działanie glonów i grzybów,

Środek gruntujący – do gruntowania istniejących tynków oraz warstwy zbrojonej przed nałożeniem tynku. Zgodny ze stosowanym systemem dociepleń.

Tynk mozaikowy (strefa cokołowa) – ziarno – 1,4-2,0 mm, baza: wodna dyspersja żywic syntetycznych z kolorowymi wypełniaczami mineralnymi.

Gęstość:

- żwirki kwarcowe ok. 1,6 kg/dm<sup>3</sup>

Temperatura stosowania: od +10°C do +25°C

Czas przesychania: ok. 30 min

Odporność na deszcz: po ok. 3 dniach

Zabezpieczenie przed porażeniem biologicznym: grzybami, pleśniami czy algami.

### **Docieplenie stropu kuchni i jadalni.**

Przed przystąpienie do wykonywania ocieplenia należy zdemontować istniejące pokrycie dachów (blachę) i zdemontować istniejącą konstrukcję, do której jest mocowane, usunąć wszystkie znajdujące

---

się na stropie przedmioty i dokładnie oczyścić posadzkę. Na tak przygotowanej powierzchni układać folię paroizolacyjną (PE) o grubości 0,2 mm. Folię układać na zakład w sposób zapewniający szczelność, następnie układać maty z wełny mineralnej lub szklanej o współczynniku  $\lambda=0,038$  W/mK. Nową konstrukcję tę należy wykonać z krawędziaków impregnowanych ciśnieniowo w sposób zapewniający prawidłowe odprowadzenie wody opadowej.

Pokrycie z blachy powlekanej płaskiej łączonej na zamki systemowe.

Powłoka cynku [g/m<sup>2</sup>] - min. 275

Grubość blachy [mm] - 0,5 - 0,7

Powłoka z poliestru mat.

Ocieplenie połaci dachowych wykonać zgodnie z wytycznymi producentów, zachowując ciągłość izolacji termicznej.

### **Docieplenie stropodachu zaplecza sali gimnastycznej.**

Przed przystąpieniem do wykonywania ocieplenia należy usunąć wszystkie znajdujące się na poddaszu przedmioty i dokładnie oczyścić posadzkę. Na tak przygotowanej powierzchni układać folię paroizolacyjną (PE) o grubości 0,2 mm. Folię układać na zakład w sposób zapewniający szczelność, następnie układać maty z wełny mineralnej lub szklanej o grubości 20 cm i współczynniku  $\lambda=0,038$  W/mK przycinane tak aby ściśle wypełniły przestrzeń pomiędzy elementami konstrukcyjnymi nowej podłogi. Konstrukcję tę należy wykonać z krawędziaków impregnowanych ciśnieniowo o wymiarach np. 5x21 mm. Po ułożeniu ocieplenia ułożyć podłogę z płyt OSB 3 gr 33 mm mocowanymi mechanicznie do legarów, zaleca się stosowanie płyt o frezowanych bokach układanych na pióro i wpust.

### **Warunki przystąpienia do robót ociepleniowych metodą bezspoinową.**

Przed przystąpieniem do wykonywania ociepleń powinny być zakończone wszystkie roboty związane z demontażem elementów zamontowanych na elewacji i obróbkę blacharskich (ogniomurów, parapetów, rynien i rur spustowych) oraz osadzeniem ościeżnic okiennych.

Montaż okładzin ocieplenia ścian.

Powierzchnię ściany należy oczyścić z kurzu, pyłu i cienkich powłok oraz wypraw (jeżeli uległy w sposób widoczny łuszczeniu) i przykleić w różnych miejscach 8 - 10 próbek styropianu o wymiarach 10 x 10 cm. Do przyklejenia próbek należy zastosować zaprawę lub masę klejącą, które są przewidziane do przyklejenia płyt styropianowych na tych ścianach. Po czterech godzinach należy wykonać próbę ręcznego oderwania przyklejonego styropianu. Wytrzymałość podłoża i przyczepność kleju są wystarczające, jeżeli styropian ulegnie rozerwaniu. Jeżeli próbki styropianu oderwą się od powierzchni ściany wraz z warstwą masy klejącej, oznacza to, że podłoże nie zostało prawidłowo oczyszczone lub że wierzchnia warstwa nie ma wystarczającej wytrzymałości. W takim przypadku należy dokładniej

---

oczyścić powierzchnię ściany lub usunąć warstwę wierzchnią i wykonać ponownie próbę przyklejenia styropianu. Jeżeli ponowna próba da wynik negatywny, należy oprócz przyklejenia zastosować dodatkowo łączniki z tworzywa do mocowania izolacji, w ilości nie mniejszej niż 2 na każdą płytę (4 szt. na 1 m<sup>2</sup> ocieplenia). Jeżeli rozerwanie nastąpi w spoinie klejowej to oznacza, że charakteryzuje się ona zbyt niską wytrzymałością i takiej masy bądź zaprawy klejącej nie wolno stosować.

Jeżeli próbki oderwą się wraz z warstwą podłoża, należy oprócz przyklejenia styropianu przewidzieć zastosowanie łączników z tworzywa w ilości wynikającej z obliczeń, przy założeniu, że masa klejąca będzie spełniać tylko rolę montażową, lecz nie mniej niż dwa łączniki na jedną płytę styropianową o wymiarach 50 x 100 cm.

Płyty styropianowe należy przyklejać przy pogodzie bezdeszczowej, gdy temperatura powietrza nie jest niższa niż 5<sup>o</sup> C. Płyty należy przyklejać w układzie poziomym dłuższych krawędzi, z zachowaniem mijankowego układu spoin.

Tkanina szklana, stanowiąca zbrojenie warstwy ochronnej przy ocieplaniu ścian zewnętrznych budynków metodą „lekką”, powinna odpowiadać wymaganiom określonym wcześniej

Wykonanie warstwy zbrojonej na styropianie można rozpocząć nie wcześniej niż po 3 dniach od chwili przyklejenia styropianu, przy bezdeszczowej pogodzie i temperaturze powietrza nie niższej niż 5°C i nie wyższej niż 25°C. Jeżeli jest zapowiadany spadek temperatury poniżej 0°C w przeciągu 24 h, to nie należy przyklejać tkaniny zbrojącej, nawet jeżeli temperatura podczas pracy jest wyższa niż 5°C.

Niedopuszczalne jest pozostawienie styropianu bez osłony przez czas dłuższy niż 2 tygodnie.

Do wykonania warstwy zbrojonej tkaniną szklaną, należy stosować zaprawy lub masy klejące. Tkanina szklana powinna być napięta i całkowicie wciśnięta w masę klejącą. Grubość warstwy klejącej przy pojedynczej tkaninie powinna wynosić nie mniej niż 3 mm i nie więcej niż 5 mm. Sąsiednie pasy tkaniny powinny być układane na zakład, nie mniejszy niż 50 mm w pionie i poziomie.

Szerokość tkaniny powinna być tak dobrana, aby było możliwe oklejenie ościeży okiennych i drzwiowych na całej ich głębokości. Narożniki w celu zwiększenia odporności warstwy ociepleniowej na uszkodzenia mechaniczne, na wszystkich narożnikach pionowych na parterze oraz na narożnikach ościeży drzwi wejściowych i okien na wszystkich kondygnacjach, należy przed przyklejeniem tkaniny wkleić perforowane kątowniki aluminiowe.

W części parteru ścian należy zastosować dwie warstwy tkaniny. Łączna grubość warstwy masy klejącej z podwójną tkaniną powinna wynosić około 6 mm.

Wyprawy tynkarskie można nakładać nie wcześniej niż po 3 dniach od wykonania warstwy zbrojonej tkaniną szklaną. Prace należy prowadzić w temperaturze nie niższej niż 5°C i nie wyższej niż 25°C, zwłaszcza jeśli elewacji są nasłonecznione.

Niedopuszczalne jest wykonywanie wypraw elewacyjnych w czasie opadów atmosferycznych, silnego wiatru oraz jeżeli jest zapowiadany spadek temperatury poniżej 0°C w przeciągu 24 h.

W strefie cokołowej w miejsce tynku mineralnego stosować tynk mozaikowy. Płyty izolacyjne mocować całościowo za pomocą masy izolacyjno klejowej.



---

### **Obróbki blacharskie**

Nowe obróbki powinny wystawać poza lico ściany. Parapety zewnętrzne muszą wystawać co najmniej 40 mm poza lico ściany i muszą zabezpieczać elewację przed przeciekami wody deszczowej. Obróbki powinny być mocowane do kołków drewnianych (lub systemowych elementów mocujących osadzonych w trakcie przyklejania styropianu w dokładnie dopasowanych wcięciach styropianu. Blachy należy łączyć na rąbek płaski. Obróbki wykonać z blachy stalowej powlekanej w kolorze dostosowanym do kolorystyki elewacji. Nowe rury spustowe blachy stalowej powlekanej w kolorze analogicznym jak obróbki.

Blacha na obróbki –

Grubość co najmniej 0,60 mm

Nominalna grubość powłoki farby 55 mikronów

Odporność na zarysowania  $\geq 3\text{kg}$

Twardość ołówkowa F do H

Przyczepność powłoki (T-test)  $\leq 1\text{ T}$

Elastyczność powłoki (T-test)  $\leq 1,5\text{ T}$

Odporność na korozję 700 godzin (ISO 7253 lub równoważnej)

(próba w komorze solnej)

Odporność na działanie wilgoci (QCT) 1500 godzin (ISO 6270 lub równoważnej)

Kategoria odporności UV (test QUV) 2000 godzin (ISO 4892-3 lub równoważnej)

Reakcja na ogień A1 zgodnie z normą EN 13501-1 lub równoważnej.

### **Parapety wewnętrzne**

Parapety wewnętrzne wykonać z aglomarmuru gr. minimum 3 cm.

### **Instalacja odwodnienia dachu**

Rynny i rury spustowe wykonać jako systemowe stalowe powlekane, system powinien być odporny na działanie promieniowania UV. Kolor rynien i rur spustowych dopasować do koloru elewacji.

### **Stolarka i ślusarka**

Okna nadziemia uchylno-rozwierne (w przypadku okien uchylno-rozwieranych okucia muszą mieć blokadę położenia klamki) z profili PCV sześciokomorowych klasy A o głębokości zabudowy minimum 70 mm z pakietem trzyszybowym współczynnik przenikania ciepła dla całego okna  $U_{w} \leq 0,90\text{ W/m}^2\text{K}$ . Kolor okien biały. Zgodnie z WT w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi okna muszą posiadać nawiewniki higrosterowane (o wydajności od 5 do 35 m<sup>3</sup>/h w górnej ramie okiennej). Ilość do określenia na etapie opracowania dokumentacji w zależności od wielkości pomieszczenia i liczby okien w nim się znajdujących.

---

Okna połaciowe  $U_o \leq 1,30 \text{ W/m}^2\text{K}$  drewniane, drewno sosnowe klejone warstwowo, impregnowane próżniowo dwukrotnie malowane ekologicznym lakierem akrylowym.

Okna i drzwi osadzać z wykorzystaniem profili montażowych. Montaż powinien być wykonany wg Instrukcji 421/2006 Instytutu Techniki Budowlanej – „Montaż okien i drzwi balkonowych”

### **Żaluzje fasadowe**

Lamele aluminiowe o szerokości 90 mm kształt profilu i kolorystykę (podstawowej palety producenta) uzgodnić z zamawiającym przed montażem.

Zdalne sterowanie otwarciem i pochyleniem lameli.

---

## **Instalacja grzewcza, wentylacyjna i c.w.u.**

### **Centrala grzewcza dla przygotowania c.w.u.**

Modernizowany obiekt zasilany będzie w ciepło na cele przygotowania c.w.u. z nowoprojektowanych źródeł ciepła, którymi będą pompa ciepła typu powietrze-woda.

Klasa efektywności energetycznej	- A+
Zakres pracy dolnego źródła ciepła	od -7°C do +35°C
Moc grzewcza	- 1,7 kW
COP (podgrzew z 15 do 45 °C (EN16147))	-3,3
Zintegrowana grzałka elektryczna	- min. 1,5 kW

### **Grzejniki**

W pomieszczeniach sanitarnych należy zastosować grzejniki drabinkowe oraz grzejniki płytowe przeznaczone do pomieszczeń mokrych (ocynkowane).

W pomieszczeniach przedszkola grzejniki zabudować ażurowymi osłonami.

Należy zaprojektować grzejniki płytowe jedno lub kilku płytowe posiadające odpowiednie atesty zezwalające na stosowanie w obiektach użyteczności publicznej. W łazienkach z natryskami zastosować grzejniki odporne na podwyższoną wilgotność (np. grzejniki drabinkowe lub ocynkowane płytowe). W pozostałych pomieszczeniach zastosować grzejniki płytowe.

Gwarancja trwałości min. 5 lat.

Zawory grzejnikowe

Stosować grzejniki płytowe z wbudowanym zaworem termostatycznym. Na zaworach zamontować głowice termostatyczne z możliwością blokady. W przypadku grzejników boczno-zasilanych na gałązkach zasilających przewidzieć zawory termostatyczne z głowicami wzmocnionymi i zabezpieczonymi przed demontażem. W przypadku grzejników zabudowanych zastosować głowice z czujnikiem wyniesionym lub zadajnikiem zdalnym.

Na instalacji powrotnej z grzejników zastosować zawory odcinająco-regulacyjne.

Odbiorniki powinny spełniać wymagania normy PN-EN 442-1 Grzejniki i konwektory -- Część 1: Wymagania i warunki techniczne



---

## **Rurociągi instalacji grzewczej**

Instalację zaprojektować i wykonać jako o parametrach maksymalnie 55/45oC (zalecana 45/35 oC).

Rury stalowe cienkościenne ocynkowane zewnętrznie, łączone kształtkami zaprasowywanymi. Kształtki systemowe powinny mieć wskaźnik nie zaprasowanego połączenia.

Minimalna grubość ścianki dla średnic DN 10-15 – 1,2 mm; DN 20-50 – 1,5 mm; DN 65 i większe 2,0 mm.

Wymagane jest zastosowanie wszystkich elementów systemu jednego producenta w sposób umożliwiający uzyskanie gwarancji na całą instalację.

Dopuszcza się wykonanie instalacji z rur miedzianych łączonych kształtkami lutowanymi lutem twardym. Kompensację przewód zaprojektować zgodnie z wytycznymi producenta wybranego systemu instalacyjnego.

Przy prowadzeniu instalacji należy zachować naturalną kompensację przewodów za pomocą ramion kompensacyjnych, a w przypadku braku takiej możliwości zastosować kształtki kompensacyjne. Przy wykonywaniu ramion kompensacyjnych stosować się do zaleceń producenta rur.

Izolacje cieplne zastosowane w instalacjach powinny być wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

Otuliny muszą posiadać aprobatę techniczną o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie, wydaną przez Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL.

Niedopuszczalne są żadne nieciągłości w izolacji. Zastosować izolację niepalną, NRO.

Przejścia rurociągów przez przegrody oddzielenia pożarowego wykonać w klasie odporności EI tych przegród.

Grubość izolacji zaprojektować zgodnie z załącznikiem 2. Punkt 1.5. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz.U. Nr 75, poz. 690) wraz z późniejszymi zmianami

Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał o współczynniku przewodzenia ciepła 0,035 W/(m·K) <sup>1)</sup>
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm	równa średnicy wewnętrznej rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100 mm	100 mm
5	Przewody i armatura wg poz. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	50% wymagań z poz. 1-4
6	Przewody ogrzewań centralnych, przewody wody ciepłej i cyrkulacji instalacji ciepłej wody użytkowej wg poz. 1-4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	50% wymagań z poz. 1-4
7	Przewody wg poz. 6 ułożone w podłodze	6 mm
8	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone w części ogrzewanej budynku)	40 mm
9	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone w części nieogrzewanej budynku)	80 mm
10	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone wewnątrz budynku <sup>2)</sup>	50 % wymagań z poz. 1-4
11	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone na zewnątrz budynku <sup>2)</sup>	100 % wymagań z poz. 1-4
<b>Uwaga:</b> <sup>1)</sup> przy zastosowaniu materiału izolacyjnego o innym współczynniku przenikania ciepła niż podano w tabeli - należy skorygować grubość warstwy izolacyjnej. <sup>2)</sup> izolacja cieplna wykonana jako powietrznoszczelna.		

## Instalacja ciepłej wody użytkowej

Ciepła woda użytkowa zasilana będzie przez projektowaną pompę ciepła. Istniejące odbiorniki instalacji c.w.u. planowane do pozostawienia.

Instalację wody ciepłej wykonać z rur PEX/AL./PEX łączonych za pomocą połączeń zaciskowych, posiadających wymagania normowe dopuszczane w Polsce oraz dopuszczające do stosowania do wody pitnej. Prowadzenie instalacji w poszczególnych pomieszczeniach budynku zaprojektować: w brzdach ściennych, ścianach (ściany karton-gips), posadzkach lub pod stropem pomieszczeń. Wymagane ciśnienie z punktów czerpalnych - 0,1MPa. Na odgałęzienia instalacji do zasilania poszczególnej grupy urządzeń umieścić zawory kulowe o średnicach takich samych jak odgałęzienie. Przewody układać w sposób umożliwiający samokompensację.

Instalację c.w.u. prowadzić obok lub powyżej instalacji wody zimnej. Dla instalacji wody ciepłej zaprojektować izolację termiczną zapobiegającą stratom cieplnym. Grubość izolacji zaprojektować

zgodnie z załącznikiem 2. Punkt 1.5. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz.U. Nr 75, poz. 690) wraz z późniejszymi zmianami.

Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał o współczynniku przewodzenia ciepła 0,035 W/(m·K) <sup>1)</sup>
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm	równa średnicy wewnętrznej rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100 mm	100 mm
5	Przewody i armatura wg poz. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	50% wymagań z poz. 1-4
6	Przewody ogrzewań centralnych, przewody wody ciepłej i cyrkulacji instalacji ciepłej wody użytkowej wg poz. 1 -4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	50% wymagań z poz. 1-4
7	Przewody wg poz. 6 ułożone w podłodze	6 mm
8	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone w części ogrzewanej budynku)	40 mm
9	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone w części nieogrzewanej budynku)	80 mm
10	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone wewnątrz budynku <sup>2)</sup>	50 % wymagań z poz. 1-4
11	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone na zewnątrz budynku <sup>2)</sup>	100 % wymagań z poz. 1-4
<b>Uwaga:</b> <sup>1)</sup> przy zastosowaniu materiału izolacyjnego o innym współczynniku przenikania ciepła niż podano w tabeli - należy skorygować grubość warstwy izolacyjnej. <sup>2)</sup> izolacja cieplna wykonana jako powietrznoszczelna.		

Niedopuszczalne są żadne nieciągłości w izolacji.

Podejścia wody ciepłej do umywalek i zlewozmywaków zaprojektować z zaworkami odcinającymi z możliwością podłączenia wężyka elastycznego do baterii czerpalnej. Podejścia pod urządzenia wykonać przy pomocy systemowych mocowań.

Przejścia rurociągów przez przegrody pożarowe wykonać w klasie odporności EI tych przegród.

## Kuchnia

Dla potrzeb kuchni należy zaprojektować okapy indukcyjno-kompensacyjne z doprowadzeniem i odprowadzeniem powietrza wykonane ze stali nierdzewnej AISI 441 lub równoważnej.

Okap wyposażony w labiryntowe filtry tłuszczu, oświetlenie, wentylator wyciągowy.



---

### **Instalacje odbiorcze – oświetlenie podstawowe i awaryjne.**

Instalacje odbiorcze oświetlenia zaprojektować przewodami bezhalogenowymi, instalacje należy zaprojektować i wykonać jako podtynkową. Wykonać symulację natężenia oświetlenia podstawowego. Rodzaje i moce poszczególnych opraw dobrać do charakteru pomieszczeń.

Zaprojektować oprawy oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego jako autonomiczne z auto testem. Oprawy powinny gwarantować pracę przez minimum 1h po zaniku napięcia zasilającego. Wszystkie oprawy awaryjne i ewakuacyjne muszą posiadać aktualny atest CNBOP. Wykonać symulację natężenia oświetlenia awaryjnego.

Specyfikacja i parametry które muszą spełniać oprawy oświetleniowe:

Powinno być zapewnione minimalne natężenie oświetlenia w pomieszczeniach:

- magazyny 200 lx
- biura / sale posiedzeń 500 lx
- sale lekcyjne 300 / 500 lx (przy tablicy stosować oprawy asymetryczne)
- pom. socjalne, sanitariaty, szatnie 200 lx
- komunikacja 100 lx (ciągi piesze)

Wskaźnik oddawania barw –  $R_a > 80$

Temperatura barwowa najbliższa (TCP) - 4000K

Wszystkie nowe oprawy oświetleniowe powinny być wyposażone w źródła światła LED o następujących minimalnych wymaganiach:

- trwałość eksploatacyjna 50 000 h pracy,
- CRI >80,
- Liczba cykli wyłączeniowych 50000
- Wsp. zachowania strumienia świetlnego 0,70
- SDCM <6
- Napięcie zasilania 230V

Skuteczność świetlna oprawy nie mniejsza niż 107 lm/W, w pomieszczeniach przeznaczonych na stały pobyt ludzi oraz 65 lm/W w pomieszczeniach sanitariatów i pomocniczych.

Dla potrzeb sterowania oświetleniem zastosować łączniki pojedyncze / podwójne / schodowe w zależności od potrzeb. Stosować max. jeden łącznik świecznikowy na 6 opraw.

Odtworzyć oświetlenie zewnętrzne na elewacji budynku ze sterowaniem za pomocą zegara astronomicznego oraz „ręcznie”. Wymienić istniejące słupy betonowe z latarniami oświetleniowymi na nowe słupy aluminiowe z lampami LED.

---

## **CZĘŚĆ INFORMACYJNA.**

### **1.3. Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.**

Zamawiający oświadcza, że przebudowywany obiekt jest w zarządzie Zamawiającego, z którego wynika uprawnienie do wykonywania robót budowlanych w obiekcie.

Projektant jest zobowiązany zrealizować przedmiot zamówienia spełniając w szczególności wymagania:

- Ustawy Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2003 r., Nr 207, poz. 2016 ze zm.),
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 ze zm.),
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 5 lipca 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego z dnia 25 kwietnia 2012 r.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. (Dz. U. Nr 202, poz. 2072 ze zm.) w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 17 marca 2009 r. w sprawie szczegółowego zakresu i form audytu energetycznego oraz części audytu remontowego, wzorów kart audytów, a także algorytmu oceny opłacalności przedsięwzięcia termomodernizacyjnego.
- innych ustaw i rozporządzeń, przepisów techniczno-budowlanych, Polskich norm, zasad wiedzy technicznej i sztuki budowlanej.

Zamawiający informuje, iż jest obowiązany stosować reguły wynikające z ustawy z dnia 29 stycznia 2004r. - Prawo zamówień publicznych (tj. Dz. z 2006 r. Nr 164, poz. 1163 ze zm.)

### **1.3. Dodatkowe wytyczne inwestora i uwarunkowania związane z projektowaniem.**

Zamawiający oczekuje, że przedmiot zamówienia w zakresie zaprojektowania i uzyskania wymaganych decyzji administracyjnych oraz realizacji prac wykonany zostanie w terminie **5 miesięcy**.

Przedmiot zamówienia musi być określony zgodnie z postanowieniami ustawy Prawo zamówień publicznych. Przedmiot zamówienia musi być opisany bez wskazywania znaków towarowych, patentów lub pochodzenia, chyba że będzie to uzasadnione specyfiką zamówienia, za pomocą dostatecznie

---

dokładnych określeń, a wskazaniu takiemu towarzyszyć będą wyrazy „lub równoważne”. Do opisu przedmiotu zamówienia Wykonawca musi stosować nazwy i kody określone we „Wspólnym Słowniku Zamówień” (CPV) (Dz. Urz. WE L 340 z 16.12.2002 r. ze zm.).

#### **1.4. Zakres prac do wykonania w ramach zamówienia.**

##### **Materiały wyjściowe do projektowania.**

Zamawiający posiada (do przekazania Projektantowi):

- program funkcjonalno-użytkowy.
- dokument potwierdzający prawo inwestora do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.
- Szczątkową archiwalną dokumentację projektową,

Projektant uzyska we własnym zakresie i na własny koszt pozostałe materiały niezbędne lub konieczne do wykonania przedmiotu zamówienia, w tym m.in.:

- aktualną mapę sytuacyjno-wysokościową lub mapę do celów projektowych, jeżeli będzie to wymagane,
- wszelkie inne dokumenty, pozwolenia i uzgodnienia (w tym z rzeczoznawcą do spraw p-poż. SANEPID i BHP) wynikające z obowiązujących przepisów niezbędne dla wykonania robót budowlanych.

#### **1.5. Zakres prac projektowych.**

##### **Wykonanie projektu budowlanego/wykonawczego.**

Projekt budowlany winien zostać wykonany w ilości 4 egzemplarzy w zakresie uwzględniającym specyfikę robót budowlanych, charakter obiektu oraz stopień skomplikowania, według wymagań zawartych w ustawie Prawo budowlane oraz z aktami wykonawczymi do ustawy, w szczególności doprecyzowanymi w rozporządzeniu Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego z dnia 25 kwietnia 2012 r., opracowany w takim zakresie szczegółowości, by możliwa była jednoznaczna ocena zaproponowanych w nim rozwiązań projektowych, zawierających w szczególności:

- a) projekt instalacji PV
- b) projekt prac termomodernizacyjnych
- c) projekt instalacji oświetleniowej

Dokumentacja winna obejmować również te elementy, które nie są bezpośrednio związane z planowanymi do wykonania robotami budowlano-instalacyjnymi, a są niezbędne dla spełnienia

---

wymagań obowiązujących przepisów w tym p-poż, bezpieczeństwa przebywania ludzi i warunków higieniczno-sanitarnych.



---

## **ZAŁĄCZNIKI**