

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY			
Nazwa zamówienia:	Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej w Mieście Otwock		
Nazwa i adres obiektów budowlanych	LP	NAZWA OBIEKTU	ADRES
	1	Szkoła Podstawowa Nr 7 im. Batalionu "Zośka"	ul. Majowa 267
	2	Szkoła Podstawowa Nr 12 im. K. Makuszyńskiego	ul. Andriollego 76
	3	Szkoła Podstawowa Nr 9 im. Jana Pawła II	ul. Narutowicza 275
	4	Przedszkole Nr 15	ul. Majowa 44
	5	Żłobek Miejski	ul. Wronia 7
	6	Przedszkole Miejskie Nr 4	ul. Dwernickiego 1
	7	Przedszkole Nr 18 im. Kubusia Puchatka	ul. Komunardów 4
	8	Przedszkole Nr 6	ul. Kubusia Puchatka 28
	9	Szkoła Podstawowa Nr 6	ul. Ambadorska 1
	10	Przedszkole Nr 17	ul. Czaplickiego 7
	11	Szkoła Podstawowa Nr 4 im. J. Piłsudskiego	ul. Szkolna 31
12	Szkoła Podstawowa Nr 2 im. I. Sendlerowej	ul. Poniatowskiego 47/49	
Opis przedmiotu zamówienia według kodów CPV:	71320000-7 – Usługi inżynierskie w zakresie projektowania 45210000-2 – Roboty budowlane w zakresie budynków 45453000-7 – Roboty remontowe i renowacyjne 45400000-1 – Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych 45321000-3 – Izolacje cieplne 45421000-4 – Roboty w zakresie stolarki budowlanej		
Nazwa zamawiającego:	Miasto Otwock		
Adres zamawiającego	Ul. Armii Krajowej 5; 05-400 Otwock Tel: 22 770 20 01 wew. 100		
Autorzy opracowania:	Imię i Nazwisko		
	mgr inż. Ilona Wojdyła		
Spis zawartości programu funkcjonalno-użytkowego	Część opisowa	str. 2-11	
Kwiecień 2019 r.			

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie i wykonanie termomodernizacji obiektów użyteczności **publicznej w Mieście Otwock**.

1.1. Zakres zamówienia

W zakres opracowania wchodzić będzie:

- opracowanie projektów budowlanych i wykonawczych dla przedmiotowej inwestycji (12 obiektów),
- opracowanie specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych w zakresie odpowiadającym dokumentacji projektowej,
- uzyskanie stosownych decyzji administracyjnych, uzgodnień i opinii,
- wykonanie robót zgodnie z zaakceptowaną dokumentacją projektową i STWiORB wraz z zakupem i montażem niezbędnego wyposażenia,
- ilości sporządzonych dokumentów podano w części II pkt. 2 programu funkcjonalno-użytkowego.

1.2. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu i zakres robót budowlanych

1. Dokumentacja projektowa			
L.p.	Nazwa	Jednostka	Ilość
1	Projekty budowlane dla 12 obiektów (liczba kpl dla każdego obiektu)	kpl.	4
2	Projekt wykonawczy dla 12 obiektów (liczba kpl dla każdego obiektu)	kpl.	3
3	Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót dla 12 obiektów (liczba kpl. dla każdego obiektu)	kpl.	2
2. Zakres robót			
Przedszkole nr 15			
1. Modernizacja instalacji c.o. polegająca na montażu kotła grzewczego gazowego wraz z automatyką, wymianie grzejników, zaworów grzejnikowych i odcinających, montażu głowic termostatycznych, instalacji c.o. rurociągów z rur polipropylenowych, montażu liczników ciepła z możliwością przesyłu danych do systemu do zdalnego monitorowania zużycia energii, prace montażowe i próbie szczelności.			
2. Docieplenie stropodachu niewentylowanego warstwą styropianu (o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,038\text{ W/(m}\cdot\text{K)}$), o grubości 20 cm oraz pokrycie dachu papą termozgrzewalną. Współczynnik przenikania ciepła przegrody po dociepleniu wyniesie $U=0,144\text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$.			
3. Docieplenie ścian zewnętrznych warstwą styropianu (o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,038\text{ W/(m}\cdot\text{K)}$), o grubości 14 cm. Współczynnik przenikania ciepła przegrody po dociepleniu wyniesie $U=0,191\text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$.			
4. Modernizacja oświetlenia wewnętrznego polegająca na wymianie opraw (109 szt.), redukcji mocy źródeł światła (obecnie 8,57 kW), wymianie źródeł światła, montażu licznika energii elektrycznej, z możliwością przesyłu danych do systemu zdalnego monitorowania zużycia energii.			
Przedszkole nr 18			
1. Modernizacja instalacji c.o. polegająca na wymianie grzejników, zaworów grzejnikowych i odcinających, montażu głowic termostatycznych, instalacji c.o. rurociągów z rur			

polipropylenowych, montażu liczników ciepła z możliwością przesyłu danych do systemu do zdalnego monitorowania zużycia energii na cele c.o. i c.w.u., zastosowanie automatyki w kotłach, prace montażowe, próbie szczelności.

2. Modernizacja oświetlenia wewnętrznego polegająca na wymianie opraw (173 szt.), redukcji mocy źródeł światła (obecnie 21,42 kW), wymianie źródeł światła, montażu licznika energii elektrycznej, z możliwością przesyłu danych do systemu zdalnego monitorowania zużycia energii.

Przedszkole Miejskie nr 4

1. Modernizacja instalacji c.o. polegająca na wymianie kotła grzewczego z akcesoriami, wymianie grzejników, zaworów grzejnikowych i odcinających, montażu głowic termostatycznych, instalacji c.o. rurociągów z rur polipropylenowych, montażu liczników ciepła z możliwością przesyłu danych do systemu do zdalnego monitorowania zużycia energii na cele c.o. i c.w.u., zastosowanie automatyki w kotle, prace montażowe, regulacji układu.
2. Docieplenie stropu pod nieogrzewanym poddaszem warstwą wełny mineralnej (o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,040 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$), o grubości 22 cm. Współczynnik przenikania ciepła przegrody po dociepleniu wyniesie $U=0,150 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$. **W 40 % docieplenie stropodachu zostało wykonane.**
3. Docieplenie ścian zewnętrznych warstwą styropianu (o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,031 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$), o grubości 14 cm. Współczynnik przenikania ciepła przegrody po dociepleniu wyniesie $U=0,185 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$.
4. Docieplenie ścian zewnętrznych piwnicy warstwą styropianu (o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,031 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$), o grubości 14 cm. Współczynnik przenikania ciepła przegrody po dociepleniu wyniesie $U=0,185 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$.
5. Modernizacja c.w.u. wymiana kotła grzewczego (kocioł 2 funkcyjny z c.o.), montaż liczników ciepła z możliwością przesyłu danych do systemu do zdalnego monitorowania zużycia energii na cele c.w.u.
6. Modernizacja oświetlenia wewnętrznego polegająca na wymianie opraw (37 szt.), redukcji mocy źródeł światła (obecnie 3,09 kW), wymianie źródeł światła, montażu licznika energii elektrycznej, z możliwością przesyłu danych do systemu zdalnego monitorowania zużycia energii.

Przedszkole nr 6

1. Docieplenie ścian zewnętrznych warstwą styropianu (o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,031 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$), o grubości 14 cm. Współczynnik przenikania ciepła przegrody po dociepleniu wyniesie $U=0,0,185 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$.
2. Docieplenie stropu pod nieogrzewanym poddaszem warstwą z wełny mineralnej, (o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,040 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$), o grubości 22 cm. Współczynnik przenikania ciepła przegrody po dociepleniu wyniesie $U=0,141 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$.
3. Docieplenie stropodachu niewentylowanego warstwą styropianu (o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,038 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$), o grubości 20 cm oraz pokrycie dachu papą termozgrzewalną. Współczynnik przenikania ciepła przegrody po dociepleniu wyniesie $U=0,147 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$.
4. Docieplenie stropu zewnętrznego pod tarasem warstwą styropianu (o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,031 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$), o grubości 18 cm. Współczynnik przenikania ciepła przegrody po dociepleniu wyniesie $U=0,145 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$.
5. Modernizacja oświetlenia wewnętrznego polegająca na wymianie opraw (43 szt.), redukcji mocy źródeł światła (obecnie 3,19 kW), wymianie źródeł światła, montażu licznika energii elektrycznej, z możliwością przesyłu danych do systemu zdalnego monitorowania zużycia energii.

Przedszkole nr 17

1. Modernizacja instalacji c.o. polegająca wymianie grzejników, zaworów grzejnikowych i odcinających, montażu głowic termostatycznych, instalacji c.o. rurociągów z rur

polipropylenowych, montażu liczników ciepła z możliwością przesyłu danych do systemu do zdalnego monitorowania zużycia energii, zastosowanie automatyki w węźle cieplnym, prace montażowe, regulacji układu.

2. Docieplenie stropodachu niewentylowanego warstwą styropianu (o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,038 \text{ W}/(\text{m K})$), o grubości 22 cm i pokrycie dachu papą termozgrzewalną. Współczynnik przenikania ciepła przegrody po dociepleniu wyniesie $U = 0,147 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$.
3. Docieplenie ścian zewnętrznych warstwą styropianu (o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,038 \text{ W}/(\text{m K})$), o grubości 16 cm. Współczynnik przenikania ciepła przegrody po dociepleniu wyniesie $U = 0,190 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$.
4. Modernizacja oświetlenia wewnętrznego polegająca na wymianie opraw (89 szt.), redukcji mocy źródeł światła (obecnie 8,87 kW), wymianie źródeł światła, montażu licznika energii elektrycznej, z możliwością przesyłu danych do systemu zdalnego monitorowania zużycia energii.

Szkoła Podstawowa Nr 2 im. I. Sendlerowej

1. Modernizacja instalacji c.o. polegająca na montażu kotłów gazowych, wymianie grzejników, zaworów grzejnikowych i odcinających, montażu głowic termostatycznych, instalacji c.o. rurociągów z rur polipropylenowych, montażu liczników ciepła z możliwością przesyłu danych do systemu do zdalnego monitorowania zużycia energii, zastosowanie automatyki w kotłach, prace montażowe, próbie szczelności.
2. Docieplenie ścian zewnętrznych piwnicy, warstwą styropianu (o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,031 \text{ W}/(\text{m K})$), o grubości 14 cm. Współczynnik przenikania ciepła przegrody po dociepleniu wyniesie $U = 0,0,191 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$.
3. Wymiana drzwi zewnętrznych na nowe docieplone o współczynniku przenikania ciepła $U = 1,30 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$.
4. Docieplenie stropodachu niewentylowanego płytami styropianowymi (o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,038 \text{ W}/(\text{m K})$), o grubości 24 cm. Współczynnik przenikania ciepła przegrody po dociepleniu wyniesie $U = 0,140 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$.
5. Wymiana okna drewnianego na nowe okna PCV o współczynniku przenikania ciepła $U = 0,90 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$.
6. Docieplenie ścian zewnętrznych SZ2 warstwą styropianu (o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,038 \text{ W}/(\text{m K})$), o grubości 14 cm. Współczynnik przenikania ciepła przegrody po dociepleniu wyniesie $U = 0,199 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$.
7. Docieplenie ścian zewnętrznych SZ1 warstwą styropianu (o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,038 \text{ W}/(\text{m K})$), o grubości 14 cm. Współczynnik przenikania ciepła przegrody po dociepleniu wyniesie $U = 0,196 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$.
8. Modernizacja oświetlenia wewnętrznego polegająca na wymianie opraw (158 szt.), redukcji mocy źródeł światła (obecnie 17,32 kW), wymianie źródeł światła, montażu licznika energii elektrycznej, z możliwością przesyłu danych do systemu zdalnego monitorowania zużycia energii.

Szkoła Podstawowa Nr 4 im. J. Piłsudskiego

1. Modernizacja instalacji c.o. polegająca na wymianie grzejników, zaworów grzejnikowych i odcinających, montażu głowic termostatycznych, montażu liczników ciepła z możliwością przesyłu danych do systemu do zdalnego monitorowania zużycia energii na cele c.o. i c.w.u., zastosowanie automatyki w kotłach, systemu zarządzania energią, regulacji instalacji.
2. Modernizacja oświetlenia wewnętrznego polegająca na wymianie opraw (289 szt.), redukcji mocy źródeł światła (obecnie 21,23 kW), wymianie źródeł światła, montażu licznika energii elektrycznej, z możliwością przesyłu danych do systemu zdalnego monitorowania zużycia energii.

Szkoła Podstawowa Nr 6

PROGRAM FUNKCJONALNO - UŻYTKOWY
Termomodernizacji obiektów użyteczności publicznej w Mieście Otwock

1. Modernizacja instalacji c.o. polegająca na wymianie kotłów gazowych, grzejników, montażu zaworów grzejnikowych i odcinających, głowic termostatycznych, liczników ciepła z możliwością przesyłu danych do systemu do zdalnego monitorowania zużycia energii na cele c.o. i c.w.u., instalacji c.o. rurociągów z rur polipropylenowych, zastosowaniu automatyki w kotłach, próbie szczelności instalacji, pracach montażowych.
2. Wymiana drzwi zewnętrznych na nowe docieplone o współczynniku przenikania ciepła $U=1,30 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$.
3. Docieplenie ścian zewnętrznych (40 cm) warstwą styropianu (o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,038 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$), o grubości 16 cm. Współczynnik przenikania ciepła przegrody po dociepleniu wyniesie $U=0,182 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$.
4. Docieplenie ścian zewnętrznych (50 cm) warstwą styropianu (o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,038 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$), o grubości 16 cm. Współczynnik przenikania ciepła przegrody po dociepleniu wyniesie $U=0,173 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$.
5. Modernizacja oświetlenia wewnętrznego polegająca na wymianie opraw (180 szt.), redukcji mocy źródeł światła (obecnie 18,31 kW), wymianie źródeł światła, montażu licznika energii elektrycznej z możliwością przesyłu danych do systemu zdalnego monitorowania zużycia energii.

Szkoła Podstawowa Nr 7 im. Batalionu " Zośka "

1. ~~Modernizacja instalacji c.o. polegająca na wymianie kotłów gazowych, grzejników, montażu zaworów grzejnikowych i odcinających, głowic termostatycznych, liczników ciepła z możliwością przesyłu danych do systemu do zdalnego monitorowania zużycia energii na cele c.o. i c.w.u., instalacji c.o. rurociągów z rur polipropylenowych, zastosowaniu automatyki w kotłach, próbie szczelności instalacji, pracach montażowych.~~
2. ~~Docieplenie stropodachu wentylowanego warstwą granulatu z wełny mineralnej, metodą mechanicznego nadmuchiwanie (o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda= 0,040 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$), o grubości 24 cm. Współczynnik przenikania ciepła przegrody po dociepleniu wyniesie $U=0,142 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$.~~
3. ~~Docieplenie dachu łącznika warstwą styropapy (o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda= 0,038 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$), o grubości 22 cm i pokrycie dach papą termozgrzewalną. Współczynnik przenikania ciepła przegrody po dociepleniu wyniesie $U=0,141 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$.~~
4. ~~Docieplenie ścian zewnętrznych sali gimnastycznej warstwą styropianu (o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda= 0,038 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$), o grubości 16 cm. Współczynnik przenikania ciepła przegrody po dociepleniu wyniesie $U=0,192 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$.~~
5. ~~Docieplenie ścian zewnętrznych i ścian zewnętrznych piwnicy warstwą styropianu (o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda= 0,038 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$), o grubości 16 cm. Współczynnik przenikania ciepła przegrody po dociepleniu wyniesie $U=0,180 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$.~~
6. ~~Docieplenie dachu sali gimnastycznej płytą warstwową z rdzeniem poliuretanowych, (o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda= 0,022 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$), o grubości 12 cm. Współczynnik przenikania ciepła przegrody po dociepleniu wyniesie $U=0,140 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$.~~
7. ~~Modernizacja oświetlenia wewnętrznego polegająca na wymianie opraw (182 szt.), redukcji mocy źródeł światła (obecnie 8,94 kW), wymianie źródeł światła, montażu licznika energii elektrycznej z możliwością przesyłu danych do systemu zdalnego monitorowania zużycia energii.~~

Szkoła Podstawowa Nr 9

1. ~~Modernizacja instalacji c.o. polegająca na wymianie kotła grzewczego z akcesoriami, grzejników, montażu zaworów grzejnikowych i odcinających, głowic termostatycznych, liczników ciepła z możliwością przesyłu danych do systemu do zdalnego monitorowania zużycia energii, instalacji c.o. rurociągów z rur polipropylenowych, zastosowaniu automatyki w kotle, pracach montażowych.~~
2. ~~Docieplenie ścian zewnętrznych warstwą styropianu (o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda= 0,038 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$), o grubości 16 cm. Współczynnik przenikania ciepła przegrody po dociepleniu~~

<p>wyniesie $U=0,196 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$.</p> <ol style="list-style-type: none">3. Wymiana okien na nowe docieplone o współczynniku przenikania ciepła $U=0,90 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$.4. Docieplenie stropodachu niewentylowanego warstwą styropianu (o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,038 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$), o grubości 22 cm i pokrycie dachu papą termozgrzewalną. Współczynnik przenikania ciepła przegrody po dociepleniu wyniesie $U=0,147 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$.5. Modernizacja oświetlenia wewnętrznego polegająca na wymianie opraw (69 szt.), redukcji mocy źródeł światła (obecnie 5,36 kW), wymianie źródeł światła, montażu licznika energii elektrycznej z możliwością przesyłu danych do systemu zdalnego monitorowania zużycia energii.
<p>Szkoła Podstawowa Nr 12 im. K. Makuszyńskiego</p> <ol style="list-style-type: none">1. Modernizacja instalacji c.o. polegająca na wymianie grzejników, montażu zaworów grzejnikowych i odcinających, głowic termostatycznych, liczników ciepła z możliwością przesyłu danych do systemu do zdalnego monitorowania zużycia energii, zastosowaniu automatyki w węźle cieplnym, próbie szczelności, pracach montażowych.2. Docieplenie ścian zewnętrznych warstwą styropianu (o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,031 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$), o grubości 14 cm. Współczynnik przenikania ciepła przegrody po dociepleniu wyniesie $U=0,0,194 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$.3. Docieplenie stropodachu wentylowanego warstwą granulatu z wełny mineralnej, metodą mechanicznego nadmuchiwanie (o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,040 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$), o grubości 22 cm. Współczynnik przenikania ciepła przegrody po dociepleniu wyniesie $U=0,148 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$.4. Docieplenie ścian zewnętrznych piwnic warstwą styropianu (o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,031 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$), o grubości 14 cm. Współczynnik przenikania ciepła przegrody po dociepleniu wyniesie $U=0,183 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$.5. Wymiana drzwi zewnętrznych na nowe docieplone o współczynniku przenikania ciepła $U=1,30 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$.6. Modernizacja oświetlenia wewnętrznego polegająca na wymianie opraw (951 szt.), redukcji mocy źródeł światła (obecnie 109,64 kW), wymianie źródeł światła, montażu licznika energii elektrycznej z możliwością przesyłu danych do systemu zdalnego monitorowania zużycia energii.
<p>Żłobek Miejski</p> <ol style="list-style-type: none">1. Modernizacja instalacji c.o. polegająca na wymianie grzejników, montażu zaworów grzejnikowych i odcinających, głowic termostatycznych, liczników ciepła z możliwością przesyłu danych do systemu do zdalnego monitorowania zużycia energii, instalacji c.o. rurociągów z rur polipropylenowych, próbie szczelności, pracach montażowych.2. Wymiana okien na nowe okna PCV o współczynniku przenikania ciepła $U=0,90 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$.3. Docieplenie stropodachu (metodą nadmuchową) warstwą granulatu z wełny mineralnej, (o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,040 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$), o grubości 24 cm. Współczynnik przenikania ciepła przegrody po dociepleniu wyniesie $U=0,145 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$.4. Docieplenie ścian zewnętrznych warstwą styropianu (o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,038 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$), o grubości 14 cm. Współczynnik przenikania ciepła przegrody po dociepleniu wyniesie $U=0,191 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$.5. Modernizacja oświetlenia wewnętrznego polegająca na wymianie opraw (232 szt.), redukcji mocy źródeł światła (obecnie 17,75 kW), wymianie źródeł światła, montażu licznika energii elektrycznej z możliwością przesyłu danych do systemu zdalnego monitorowania zużycia energii.6. Montaż paneli fotowoltaicznych (OZE) o łącznej mocy 7,2 kWp.

Łączna powierzchnia użytkowa termo modernizowanych budynków: 25 953 m².

Modernizacja oświetlenia obejmuje wymianę 2 512 szt. opraw, a także wymianę źródeł światła.

Z uwagi na charakter przedsięwzięcia roboty budowlane mogą być prowadzone z podziałem na zadania tzn. poszczególne obiekty lub na zadania z podziałem na branże obejmujące wszystkie obiekty.

Zakres robót z podziałem zadań na branże.

BRANŻA ELEKTRYCZNA

Przedszkole nr 15

Modernizacja oświetlenia wewnętrznego polegająca na wymianie opraw (109 szt.), redukcji mocy źródeł światła (obecnie 8,57 kW), wymianie źródeł światła, montażu licznika energii elektrycznej, z **możliwością przesyłu danych do systemu zdalnego monitorowania zużycia energii.**

Przedszkole nr 18

Modernizacja oświetlenia wewnętrznego polegająca na wymianie opraw (173 szt.), redukcji mocy źródeł światła (obecnie 21,42 kW), wymianie źródeł światła, montażu licznika energii elektrycznej, z możliwością przesyłu danych do systemu zdalnego monitorowania zużycia energii.

Przedszkole nr 4

Modernizacja oświetlenia wewnętrznego polegająca na wymianie opraw (37 szt.), redukcji mocy źródeł światła (obecnie 3,09 kW), wymianie źródeł światła, montażu licznika energii elektrycznej, z możliwością przesyłu danych do systemu zdalnego monitorowania zużycia energii.

Przedszkole nr 6

Modernizacja oświetlenia wewnętrznego polegająca na wymianie opraw (43 szt.), redukcji mocy źródeł światła (obecnie 3,19 kW), wymianie źródeł światła, montażu licznika energii elektrycznej, z możliwością przesyłu danych do systemu zdalnego monitorowania zużycia energii.

Przedszkole nr 17

Modernizacja oświetlenia wewnętrznego polegająca na wymianie opraw (89 szt.), redukcji mocy źródeł światła (obecnie 8,87 kW), wymianie źródeł światła, montażu licznika energii elektrycznej, z możliwością przesyłu danych do systemu zdalnego monitorowania zużycia energii.

Szkoła Podstawowa Nr 2 im. I. Sendlerowej

Modernizacja oświetlenia wewnętrznego polegająca na wymianie opraw (158 szt.), redukcji mocy źródeł światła (obecnie 17,32 kW), wymianie źródeł światła, montażu licznika energii elektrycznej, z możliwością przesyłu danych do systemu zdalnego monitorowania zużycia energii.

Szkoła Podstawowa Nr 4 im. J. Piłsudskiego

Modernizacja oświetlenia wewnętrznego polegająca na wymianie opraw (289 szt.), redukcji mocy źródeł światła (obecnie 21,23 kW), wymianie źródeł światła, montażu licznika energii elektrycznej, z możliwością przesyłu danych do systemu zdalnego monitorowania zużycia energii.

Szkoła Podstawowa Nr 6

Modernizacja oświetlenia wewnętrznego polegająca na wymianie opraw (180 szt.), redukcji mocy źródeł światła (obecnie 18,31 kW), wymianie źródeł światła, montażu licznika energii elektrycznej z możliwością przesyłu danych do systemu zdalnego monitorowania zużycia energii.

Szkoła Podstawowa Nr 7 im. Batalionu "Zośka"

~~Modernizacja oświetlenia wewnętrznego polegająca na wymianie opraw (182 szt.), redukcji mocy źródeł światła (obecnie 8,94 kW), wymianie źródeł światła, montażu licznika energii elektrycznej z możliwością przesyłu danych do systemu zdalnego monitorowania zużycia energii.~~

Szkoła Podstawowa Nr 9

~~Modernizacja oświetlenia wewnętrznego polegająca na wymianie opraw (69 szt.), redukcji mocy źródeł światła (obecnie 5,36 kW), wymianie źródeł światła, montażu licznika energii elektrycznej z możliwością przesyłu danych do systemu zdalnego monitorowania zużycia energii.~~

Szkoła Podstawowa Nr 12 im. K. Makuszyńskiego

~~Modernizacja oświetlenia wewnętrznego polegająca na wymianie opraw (951 szt.), redukcji mocy źródeł światła (obecnie 109,64 kW), wymianie źródeł światła, montażu licznika energii elektrycznej z możliwością przesyłu danych do systemu zdalnego monitorowania zużycia energii.~~

Żłobek Miejski

~~Modernizacja oświetlenia wewnętrznego polegająca na wymianie opraw (232 szt.), redukcji mocy źródeł światła (obecnie 17,75 kW), wymianie źródeł światła, montażu licznika energii elektrycznej z możliwością przesyłu danych do systemu zdalnego monitorowania zużycia energii.~~

~~Montaż paneli fotowoltaicznych (OZE) o łącznej mocy 7,2 kWp.~~

BRANŻA SANITARNA

Przedszkole nr 15

~~Modernizacja instalacji c.o. polegająca na montażu kotła grzewczego gazowego wraz z automatyką, wymianie grzejników, zaworów grzejnikowych i odcinających, montażu głowic termostatycznych, instalacji c.o. rurociągów z rur polipropylenowych, montażu liczników ciepła z możliwością przesyłu danych do systemu do zdalnego monitorowania zużycia energii, prace montażowe i próbie szczelności.~~

Przedszkole nr 18

~~Modernizacja instalacji c.o. polegająca na wymianie grzejników, zaworów grzejnikowych i odcinających, montażu głowic termostatycznych, instalacji c.o. rurociągów z rur polipropylenowych, montażu liczników ciepła z możliwością przesyłu danych do systemu do zdalnego monitorowania zużycia energii na cele c.o. i c.w.u., zastosowanie automatyki w kotłach, prace montażowe, próbie szczelności.~~

Przedszkole Miejskie nr 4

~~Modernizacja instalacji c.o. polegająca na wymianie kotła grzewczego z akcesoriami, wymianie grzejników, zaworów grzejnikowych i odcinających, montażu głowic termostatycznych, instalacji c.o. rurociągów z rur polipropylenowych, montażu liczników ciepła z możliwością przesyłu danych do systemu do zdalnego monitorowania zużycia energii na cele c.o. i c.w.u., zastosowanie automatyki w kotle, prace montażowe, regulacji układu.~~

~~Modernizacja c.w.u. – wymiana kotła grzewczego (kocioł 2-funkcyjny z c.o.), montaż liczników ciepła z możliwością przesyłu danych do systemu do zdalnego monitorowania zużycia energii na cele c.w.u.~~

Przedszkole nr 17

~~Modernizacja instalacji c.o. polegająca wymianę grzejników, zaworów grzejnikowych i odcinających, montażu głowic termostatycznych, instalacji c.o. rurociągów z rur polipropylenowych, montażu liczników ciepła z możliwością przesyłu danych do systemu do zdalnego monitorowania zużycia energii, zastosowanie automatyki w węźle cieplnym, prace montażowe, regulacji układu.~~

Szkoła Podstawowa Nr 2 im. I. Sendlerowej

Modernizacja instalacji c.o. polegająca na montażu kotłów gazowych, wymianie grzejników, zaworów grzejnikowych i odcinających, montażu głowic termostatycznych, instalacji c.o. rurociągów z rur polipropylenowych, montażu liczników ciepła z możliwością przesyłu danych do systemu do zdalnego monitorowania zużycia energii, zastosowanie automatyki w kotłach, prace montażowe, próbie szczelności.

Szkoła Podstawowa Nr 4 im. J. Piłsudskiego

~~Modernizacja instalacji c.o. polegająca na wymianie grzejników, zaworów grzejnikowych i odcinających, montażu głowic termostatycznych, montażu liczników ciepła z możliwością przesyłu danych do systemu do zdalnego monitorowania zużycia energii na cele c.o. i c.w.u., zastosowanie automatyki w kotłach, systemu zarządzania energią, regulacji instalacji.~~

Szkoła Podstawowa Nr 6

Modernizacja instalacji c.o. polegająca na wymianie kotłów gazowych, grzejników, montażu zaworów grzejnikowych i odcinających, głowic termostatycznych, liczników ciepła z możliwością przesyłu danych do systemu do zdalnego monitorowania zużycia energii na cele c.o. i c.w.u., instalacji c.o. rurociągów z rur polipropylenowych, zastosowaniu automatyki w kotłach, próbie szczelności instalacji, pracach montażowych.

Szkoła Podstawowa Nr 7 im. Batalionu "Zośka"

~~Modernizacja instalacji c.o. polegająca na wymianie kotłów gazowych, grzejników, montażu zaworów grzejnikowych i odcinających, głowic termostatycznych, liczników ciepła z możliwością przesyłu danych do systemu do zdalnego monitorowania zużycia energii na cele c.o. i c.w.u., instalacji c.o. rurociągów z rur polipropylenowych, zastosowaniu automatyki w kotłach, próbie szczelności instalacji, pracach montażowych~~

Szkoła Podstawowa Nr 9

~~Modernizacja instalacji c.o. polegająca na wymianie kotła grzewczego z akcesoriami, grzejników, montażu zaworów grzejnikowych i odcinających, głowic termostatycznych, liczników ciepła z możliwością przesyłu danych do systemu do zdalnego monitorowania zużycia energii, instalacji c.o. rurociągów z rur polipropylenowych, zastosowaniu automatyki w kotle, pracach montażowych.~~

Szkoła Podstawowa Nr 12 im. K. Makuszyńskiego

~~Modernizacja instalacji c.o. polegająca na wymianie grzejników, montażu zaworów grzejnikowych i odcinających, głowic termostatycznych, liczników ciepła z możliwością przesyłu danych do systemu do zdalnego monitorowania zużycia energii, zastosowaniu automatyki w węźle cieplnym, próbie szczelności, pracach montażowych.~~

Żłobek Miejski

Modernizacja instalacji c.o. polegająca na wymianie grzejników, montażu zaworów grzejnikowych i odcinających, głowic termostatycznych, liczników ciepła z możliwością przesyłu danych do systemu do zdalnego monitorowania zużycia energii, instalacji c.o. rurociągów z rur polipropylenowych, próbie szczelności, pracach montażowych.

BRANŻA OGÓLNOBUDOWLANA

Przedszkole nr 15

Docieplenie stropodachu niewentylowanego warstwą styropianu (o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,038 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$), o grubości 20 cm oraz pokrycie dachu papą termozgrzewalną. Współczynnik przenikania ciepła przegrody po dociepleniu wyniesie $U=0,144 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$.

Docieplenie ścian zewnętrznych warstwą styropianu (o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,038 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$), o grubości 14 cm. Współczynnik przenikania ciepła przegrody po dociepleniu wyniesie $U=0,191 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$.

Przedszkole Miejskie nr 4

Docieplenie stropu pod nieogrzewanym poddaszem warstwą wełny mineralnej (o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,040 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$), o grubości 22 cm. Współczynnik przenikania ciepła przegrody po dociepleniu wyniesie $U=0,150 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$. **W 40 % docieplenie stropodachu zostało wykonane.**

Docieplenie ścian zewnętrznych warstwą styropianu (o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,031 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$), o grubości 14 cm. Współczynnik przenikania ciepła przegrody po dociepleniu wyniesie $U=0,185 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$.

Docieplenie ścian zewnętrznych piwnicy warstwą styropianu (o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,031 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$), o grubości 14 cm. Współczynnik przenikania ciepła przegrody po dociepleniu wyniesie $U=0,185 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$.

Przedszkole nr 6

Docieplenie ścian zewnętrznych warstwą styropianu (o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,031 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$), o grubości 14 cm. Współczynnik przenikania ciepła przegrody po dociepleniu wyniesie $U=0,185 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$.

Docieplenie stropu pod nieogrzewanym poddaszem warstwą wełny mineralnej, (o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,040 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$), o grubości 22 cm. Współczynnik przenikania ciepła przegrody po dociepleniu wyniesie $U=0,141 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$.

Docieplenie stropodachu niewentylowanego warstwą styropianu (o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,038 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$), o grubości 20 cm oraz pokrycie dachu papą termozgrzewalną. Współczynnik przenikania ciepła przegrody po dociepleniu wyniesie $U=0,147 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$.

Docieplenie stropu zewnętrznego pod tarasem warstwą styropianu (o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,031 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$), o grubości 18 cm. Współczynnik przenikania ciepła przegrody po dociepleniu wyniesie $U=0,145 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$.

Szkoła Podstawowa Nr 2 im. I. Sendlerowej

Docieplenie ścian zewnętrznych piwnicy, warstwą styropianu (o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,031 \text{ W}/(\text{m K})$), o grubości 14 cm. Współczynnik przenikania ciepła przegrody po dociepleniu wyniesie $U=0,0,191 \text{ W}/(\text{m}^2\text{*K})$.

Wymiana drzwi zewnętrznych na nowe docieplone o współczynniku przenikania ciepła $U=1,30 \text{ W}/(\text{m}^2\text{*K})$.

Docieplenie stropodachu niewentylowanego płytami styropianowymi (o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda= 0,038 \text{ W}/(\text{m K})$), o grubości 24 cm. Współczynnik przenikania ciepła przegrody po dociepleniu wyniesie $U=0,140 \text{ W}/(\text{m}^2\text{*K})$.

Wymiana okna drewnianego na nowe okna PCV o współczynniku przenikania ciepła $U=0,90 \text{ W}/(\text{m}^2\text{*K})$.

Docieplenie ścian zewnętrznych SZ2 warstwą styropianu (o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda= 0,038 \text{ W}/(\text{m K})$), o grubości 14 cm. Współczynnik przenikania ciepła przegrody po dociepleniu wyniesie $U=0,199 \text{ W}/(\text{m}^2\text{*K})$.

Docieplenie ścian zewnętrznych SZ1 warstwą styropianu (o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda= 0,038 \text{ W}/(\text{m K})$), o grubości 14 cm. Współczynnik przenikania ciepła przegrody po dociepleniu wyniesie $U=0,196 \text{ W}/(\text{m}^2\text{*K})$.

Szkoła Podstawowa Nr 6

Wymiana drzwi zewnętrznych na nowe docieplone o współczynniku przenikania ciepła $U=1,30 \text{ W}/(\text{m}^2\text{*K})$.

Docieplenie ścian zewnętrznych (40 cm) warstwą styropianu (o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,038 \text{ W}/(\text{m K})$), o grubości 16 cm. Współczynnik przenikania ciepła przegrody po dociepleniu wyniesie $U=0,182 \text{ W}/(\text{m}^2\text{*K})$.

Docieplenie ścian zewnętrznych (50 cm) warstwą styropianu (o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,038 \text{ W}/(\text{m K})$), o grubości 16 cm. Współczynnik przenikania ciepła przegrody po dociepleniu wyniesie $U=0,173 \text{ W}/(\text{m}^2\text{*K})$.

Szkoła Podstawowa Nr 7 im. Batalionu "Zośka"

~~Docieplenie stropodachu wentylowanego warstwą granulatu z wełny mineralnej, metodą mechanicznego nadmuchiwania (o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,040 \text{ W}/(\text{m K})$), o grubości 24 cm. Współczynnik przenikania ciepła przegrody po dociepleniu wyniesie $U=0,142 \text{ W}/(\text{m}^2\text{*K})$.~~

~~Docieplenie dachu łącznika warstwą styropapy (o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda= 0,038 \text{ W}/(\text{m K})$), o grubości 22 cm i pokrycie dach papą termozgrzewalną. Współczynnik przenikania ciepła przegrody po dociepleniu wyniesie $U=0,141 \text{ W}/(\text{m}^2\text{*K})$.~~

~~Docieplenie ścian zewnętrznych sali gimnastycznej warstwą styropianu (o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,038 \text{ W}/(\text{m K})$), o grubości 16 cm. Współczynnik przenikania ciepła przegrody po dociepleniu wyniesie $U=0,192 \text{ W}/(\text{m}^2\text{*K})$.~~

~~Docieplenie ścian zewnętrznych i ścian zewnętrznych piwnicy warstwą styropianu (o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,038 \text{ W}/(\text{m K})$), o grubości 16 cm. Współczynnik przenikania ciepła przegrody po dociepleniu wyniesie $U=0,180 \text{ W}/(\text{m}^2\text{*K})$.~~

~~Docieplenie dachu sali gimnastycznej płytą warstwową z rdzeniem poliuretanowych, (o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda= 0,022 \text{ W}/(\text{m K})$), o grubości 12 cm. Współczynnik przenikania ciepła przegrody po dociepleniu wyniesie $U=0,140 \text{ W}/(\text{m}^2\text{*K})$.~~

Szkoła Podstawowa Nr 9

~~Docieplenie ścian zewnętrznych warstwą styropianu (o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,038$ W/(m K)), o grubości 16 cm. Współczynnik przenikania ciepła przegrody po dociepleniu wyniesie $U=0,196$ W/(m²*K).~~

~~Wymiana okien na nowe docieplone o współczynniku przenikania ciepła $U=0,90$ W/(m²*K).~~

~~Docieplenie stropodachu niewentylowanego warstwą styropianu (o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,038$ W/(m K)), o grubości 22 cm i pokrycie dachu papą termozgrzewalną. Współczynnik przenikania ciepła przegrody po dociepleniu wyniesie $U=0,147$ W/(m²*K).~~

Szkoła Podstawowa Nr 12 im. K. Makuszyńskiego

Docieplenie ścian zewnętrznych warstwą styropianu (o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,031$ W/(m K)), o grubości 14 cm. Współczynnik przenikania ciepła przegrody po dociepleniu wyniesie $U=0,0,194$ W/(m²*K).

Docieplenie stropodachu wentylowanego warstwą granulatu z wełny mineralnej, metodą mechanicznego nadmuchiwanie (o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,040$ W/(m K)), o grubości 22 cm. Współczynnik przenikania ciepła przegrody po dociepleniu wyniesie $U=0,148$ W/(m²*K).

Docieplenie ścian zewnętrznych piwnic warstwą styropianu (o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,031$ W/(m K)), o grubości 14 cm. Współczynnik przenikania ciepła przegrody po dociepleniu wyniesie $U=0,183$ W/(m²*K).

Wymiana drzwi zewnętrznych na nowe docieplone o współczynniku przenikania ciepła $U=1,30$ W/(m²*K).

Żłobek Miejski

~~Wymiana okien na nowe okna PCV o współczynniku przenikania ciepła $U=0,90$ W/(m²*K).~~

~~Docieplenie stropodachu (metodą nadmuchową) warstwą granulatu z wełny mineralnej, (o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,040$ W/(m K)), o grubości 24 cm. Współczynnik przenikania ciepła przegrody po dociepleniu wyniesie $U=0,145$ W/(m²*K).~~

~~Docieplenie ścian zewnętrznych warstwą styropianu (o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,038$ W/(m K)), o grubości 14 cm. Współczynnik przenikania ciepła przegrody po dociepleniu wyniesie $U=0,191$ W/(m²*K).~~

UWAGA:

Wszystkie wielkości należy sprawdzić (potwierdzić) dokonując pomiarów z natury. Szczegółowy zakres robót oraz ich ilości zostanie określony w projekcie budowlanym i wykonawczym.

1.3. Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

1.3.1. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

Mając na uwadze działalność jaka jest prowadzona w obiektach objętych zamówieniem, większość prac szczególnie utrudniających użytkowanie budynków powinna zostać wykonywana w okresie letnim, wolnym od zajęć szkolnych. Jednakże ze względu na szeroki zakres prac, nieunikniona jest realizacja robót w czasie kiedy budynki będą użytkowne, w związku z czym należy przewidzieć prace przy zachowaniu wszelkich wymogów technologicznych zapewniających bezpieczne funkcjonowanie obiektów. Zakres prac oraz godziny ich wykonania należy uzgadniać z administratorami obiektów. Korzystanie z dostawy energii elektrycznej, wody i kanalizacji powinno odbywać się cały czas bez zakłóceń w godzinach użytkowania obiektów.

Stosownie do potrzeb należy uzyskać właściwe uzgodnienia i decyzje administracyjne umożliwiające realizację inwestycji.

1.3.2. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe

1. Na roboty będące przedmiotem zamówienia, które zgodnie z art.30 ust 1 ustawy Prawo budowlane (Dz. U. z 2010r. Nr 243 poz. 1623 z późn. zm.) wymagają zgłoszenia właściwemu organowi należy wykonać dokumentację projektową określającą rodzaj, zakres i sposób ich wykonania oraz w zależności od potrzeb odpowiednie szkice lub rysunki, a także pozwolenia, uzgodnienia i opinie wymagane odrębnymi przepisami.
2. Dokumentację projektową dotyczącą budynku należy uzgodnić z Zamawiającym. Zamawiający po uzgodnieniu dokumentacji przekaże wykonawcy upoważnienie do dokonania zgłoszenia robót właściwemu organowi wraz z oświadczeniem o prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.
3. W obowiązku wykonawcy oprócz wyżej wymienionych prac znajduje się również wykonanie wszystkich robót budowlano – montażowych z materiałów i urządzeń własnych.

2. Uwagi ogólne dotyczące wszystkich obiektów

Zamawiający wymaga aby roboty budowlane zostały przeprowadzone w sposób zgodny z dokumentacją projektową oraz zasadami sztuki budowlanej.

Dla obiektów objętych zakresem przedsięwzięcia Zamawiający dopuszcza:

- wykonanie innych prac mających wpływ na uzyskanie gwarantowanego poziomu oszczędności zużycia energii cieplnej i elektrycznej,
- zastosowanie dowolnego wyrobu i materiału pod warunkiem zachowania (bądź uzyskania lepszych) parametrów i własności wyrobów i materiałów. Wbudowane materiały muszą być dopuszczone do stosowania w Polsce i gwarantować poprawność wykonania przedmiotu zamówienia.
- zastosowanie dowolnej techniki i technologii wykonania robót budowlanych pod warunkiem zachowania (bądź uzyskania lepszej) jakości i poprawności wykonania przedmiotu zamówienia.
- zastosowanie dowolnej techniki i technologii wykonania systemu sterującego ciepłem.

3. Ogólne warunki wykonania i odbioru robót budowlanych

3.1.

Wykonawca przed podpisaniem umowy przedstawi, do akceptacji przez Zamawiającego, harmonogram realizacji inwestycji lub harmonogram płatności (zgodnie z warunkami umownymi).

W ramach przekazania placu budowy Zamawiający przekazuje Wykonawcy całość terenu objętego lokalizacją obiektu.

Wykonawca będzie zobowiązany umową do przyjęcia odpowiedzialności od następstw i za wyniki działalności w zakresie:

- organizacji robót budowlanych,
- zabezpieczenia interesów osób trzecich,
- ochrony środowiska,
- warunków bezpieczeństwa pracy,
- warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego związanego z budową,
- zabezpieczenia placu budowy przed dostępem osób trzecich,
- zabezpieczenia jezdni od następstw związanych z budową.

3.2.

Wywóz gruzu i ewentualnych odpadów budowlanych należy dokonywać na koncesjonowane wysypisko komunalne.

Wyroby budowlane, stosowane w trakcie wykonywania robót budowlanych, mają spełniać wymagania polskich przepisów, a Wykonawca będzie posiadał dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu, zgodnie z regulacjami ustawy o wyrobach budowlanych i posiadają wymagane parametry. Wyroby budowlane wytwarzane według zasad określonych w dokumentacji projektowej lub specyfikacji technicznych (np. beton) będą wymagały przeprowadzenia badań potwierdzających, że spełniają one oczekiwane parametry. Koszty przeprowadzenia tych badań obciążają Wykonawcę, a potrzeba tych badań i ich częstotliwość określa specyfikacja techniczna. Wymagane jest usuwanie z jezdni zanieczyszczeń ziemnych powodowanych ruchem samochodów budowy. Zamawiający przewiduje bieżącą kontrolę wykonywanych robót budowlanych.

3.3.

Kontroli przez Zamawiającego, będą poddane w szczególności:

- rozwiązania projektowe zawarte w projekcie budowlanym - przed złożeniem dokumentacji wraz z wnioskami, przez Wykonawcę, na rzecz Zamawiającego uzyskanie stosownych opinii, uzgodnień, pozwoleń, decyzji administracyjnych oraz projekty wykonawcze i specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych przed ich skierowaniem do wykonywania robót budowlanych - w aspekcie ich zgodności z programem funkcjonalno-użytkowym oraz warunkami umowy,
- stosowane gotowe wyroby budowlane w odniesieniu do dokumentów potwierdzających ich dopuszczenie do obrotu oraz zgodności parametrów z danymi zawartymi w projektach budowlanym, wykonawczym i w specyfikacjach technicznych,
- wyroby budowlane lub elementy wytworzone na budowie np. beton konstrukcyjny lub elementy konstrukcyjne, a także wbudowywane urządzenia - na okoliczność zgodności ich parametrów z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi.

3.4.

Zamawiający ustala następujące rodzaje odbiorów:

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiór częściowy,
- odbiór końcowy,
- odbiór po okresie rękojmi,
- odbiór ostateczny tj. po okresie gwarancji.

Dla potrzeb odbioru i rozliczania robót budowlanych, Zamawiający ustala następujące etapy rozliczeniowe, po których wykonaniu i odbiorze, będą dokonywane kolejne płatności, tj.:

- wykonanie projektów budowlanego, wykonawczego, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, wraz z uzyskanymi stosownymi opiniami, uzgodnieniami, decyzjami administracyjnymi wraz z uzyskaniem prawomocnego pozwolenie na budowę,
- wykonanie i zakończenie robót budowlanych potwierdzone protokołem odbioru końcowego.

3.5.

- a) Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami umowy oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, oraz poleceniami inspektorów nadzoru.
- b) Wykonawca jest odpowiedzialny za stosowane metody, techniki i technologie wykonywania robót.
- c) Wykonawca jest odpowiedzialny za dokładne wytyczenie i wyznaczenie wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez inspektora nadzoru.
- d) Błędy popełnione przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, usunięte przez Wykonawcę na własny koszt, z wyjątkiem, kiedy dany błąd okaże się skutkiem błędu zawartego w danych dostarczonych Wykonawcy na piśmie przez inspektora nadzoru.
- e) Sprawdzenie wytyczenia lub wyznaczenia robót przez inspektora nadzoru nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.
- f) Decyzje inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach określonych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji inspektor nadzoru uwzględni wyniki badań materiałów, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

II. SZCZEGÓŁOWY ZAKRES ZAMÓWIENIA

1. Wykonawca zobowiązany jest, w zakresie dokumentacji projektowej do wykonania i pozyskania:
 - kopii mapy ewidencyjnej skala 1:1000 (oryginał), z klauzulą aktualności, z czytelnymi numerami wszystkich działek wchodzących w zakres inwestycji oraz sąsiadujących z inwestycją (bez wrysowanego projektu zagospodarowania terenu),
 - kopii mapy ewidencyjnej skala 1:1000 (oryginał), z klauzulą aktualności, z czytelnymi numerami wszystkich działek wchodzących w zakres inwestycji oraz sąsiadujących z inwestycją z naniesioną granicą zajętości terenu oraz naniesionymi i zróżnicowanymi kolorystycznie projektowanym zagospodarowaniem terenu,
 - mapy do celów projektowych w skali 1:500 przyjętej do państwowego zasobu geodezyjnego,
 - projektu budowlanego i wykonawczego,

- stosownych opinii, opracowań, w zakresie wymaganym przepisami prawa,
 - Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót,
 - informacja BiOZ, plan BiOZ,
 - złożenie stosownych wniosków w celu uzyskania właściwych opinii, uzgodnień, decyzji administracyjnych (w tym zatwierdzenie projektu budowlanego - stosownie do potrzeb).
2. Szczegółowy zakres i forma dokumentacji projektowej:
- a) dokumentację projektową należy opracować w formie papierowej - opisowej i graficznej, w tym:
- Projekt budowlany - 4 egz. dla każdego obiektu
 - Potwierdzenia złożenia stosownych wniosków do właściwych jednostek i organów administracji publicznej celem uzyskania odpowiednich opinii, uzgodnień, pozwoleń i decyzji administracyjnych - 1 egz. dla każdego obiektu
 - Projekty wykonawcze - 3 egz. dla każdego obiektu
 - Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót, Szczegółowa Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót, informacja BiOZ, plan BiOZ. - 2 egz.
- b) na nośniku cyfrowym – płyta CD, pen-drive – 1 egz.
- opisy techniczne projektów – DOC, PDF.
 - Rysunki techniczne projektów - DWG i PDF.
 - Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót, Szczegółowa Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót, informacja BiOZ, plan BiOZ, budynku – DOC, PDF.
 - Kosztorysy i przedmiary – XML, PDF.
3. Czynności związane z postępowaniem administracyjnym dotyczącym opracowania dokumentacji projektowej oraz wykonawstwa, realizować należy we właściwej terytorialnie jednostce administracyjnej (tj. Starostwie Powiatowym w Otwocku) oraz jednostkach opiniujących i uzgadniających charakterystycznych dla Gminy Otwock.
4. Wykonawca zobowiązany jest w zakresie robót budowlano-montażowych do wykonania robót opisanych w pkt. 2 PFU z materiałów i urządzeń własnych. Roboty te stanowią minimalny zakres robót w ramach zadania.

Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z Prawem Budowlanym, Polskimi Normami, zatwierdzoną dokumentacją projektową, STWiOR - zaakceptowaną przez Zamawiającego oraz z programem funkcjonalno-użytkowym.

Na okres wykonywania robót budowlanych, organizację zaplecza technicznego budowy, doprowadzenie wody i energii dla potrzeb budowy Wykonawca zapewni na własny koszt i we własnym zakresie.

III. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

1. Zamawiający oświadcza, że posiada prawo do dysponowania nieruchomościami objętymi projektem na cele budowlane.
2. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego. Wykonawca jest zobowiązany zrealizować przedmiot zamówienia zgodnie z zasadami wiedzy

technicznej i sztuki budowlanej, spełniając wymagania niżej wymienionych przepisów prawa i Polskich Norm:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 89, poz. 414, z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 27 lutego 2015 r. w sprawie metodologii wyznaczania charakterystyki energetycznej budynku lub części budynku oraz świadectw charakterystyki energetycznej (Dz.U. 2015 poz. 376 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2012 poz. 1935 tj.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 roku w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz.U. 2004 nr 130 poz. 1389).
- Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 roku o systemie oceny zgodności (Dz.U. 2019 poz. 155 tj.).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o wyrobach budowlanych (Dz.U. 2019 poz. 266 tj.).
- Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o zmianie ustawy o wyrobach budowlanych oraz ustawy o systemie oceny zgodności (Dz.U. 2013 poz. 898).
- 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 późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz. U. Nr 143, poz. 1002 z późn. zm.).
- Polskie Normy

3. Informacje dodatkowe

- Przed przystąpieniem do opracowania przedmiotu zamówienia w zakresie systemu oddymiania zobowiązany jest uzyskać akceptację Zamawiającego dla przyjętego rozwiązania. Zamawiający zgłosi swoje uwagi do proponowanych rozwiązań i wyda zalecenia w formie pisemnej do uwzględnienia w projekcie budowlanym.
- Przed złożeniem wniosków przez Wykonawcę do właściwych organów administracyjnych w celu uzyskania stosownych opinii, uzgodnień, pozwoleń, decyzji administracyjnych, niezbędne będzie uzyskanie akceptacji od Zamawiającego rozwiązań projektowych zawartych w projekcie budowlanym, a także projekcie wykonawczym.
- Wymagany okres gwarancji na wykonane roboty (materiały i robociznę) wynosi 24 miesiące od dnia odebrania przez Zamawiającego robót budowlanych i podpisania (bez uwag) protokołu końcowego.
- Wskazane jest, aby Wykonawca przed złożeniem oferty przeprowadził wizję lokalną i szczegółowo zapoznał się z terenem inwestycji.