

Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej w Gminie Wschowa  
dokończenie robót budowlano-instalacyjnych

**ZAŁĄCZNIK Nr 1 DO SIWZ**

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**SPIS ZAWARTOŚCI :**

- I. Przedmiot i zakres zamówienia.
- II. Wytyczne i informacje uzupełniające.
- III. Podstawa płatności.
- IV. Załączniki do opisu przedmiotu zamówienia.

**INSPEKTOR NADZORU**

*inż. Danuta Juras*

Usługi nadzoru budowlanego do kierowania,  
nadziewania i kontrolowania budowy i robót  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
Nr ewid. 202247/0  
§5 ust. 1 §6 ust. 1 §7 ust. 1 pkt 2

**KOMPLET INWEST Sp. z o.o. Sp. k.**  
ul. Małorolnych 24  
66-400 GORZÓW WLKP.  
tel. 95 7356 251  
NIP: 599-31-79-595, REGON 363301000



Unia Europejska  
Europejskie Fundusze  
Strukturalne i Inwestycyjne





## I. PRZEDMIOT I ZAKRES ZAMÓWIENIA.

Przedmiotem zamówienia jest dokończenie prac budowlano-instalacyjnych w ramach realizacji zamówienia pn. "Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej w Gminie Wschowa."

Zadanie inwestycyjne współfinansowane ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego – Lubuskie 2020 na podstawie umowy nr RPLB.03.02.01-08-0026/16-00 zawartej pomiędzy Gminą Wschowa a Województwem Lubuskim,

Teren na którym zlokalizowane są obiekty znajduje się na terenie zespołu urbanistycznego miasta Wschowa i podlega ochronie konserwatorskiej.

Zadanie inwestycyjne podzielone zostało na trzy części:

**Część 1:** Termomodernizacja Szkoły Podstawowej nr 1, ul. Kazimierza Wielkiego 10, 67-400 Wschowa

**Część 2:** Termomodernizacja Szkoły Podstawowej nr 2, ul. Wolsztyńska 4, 67-400 Wschowa

**Część 3:** Termomodernizacja Samorządowego Przedszkola nr 5 we Wschowie, ul. Targowa 8

## 2. Zakres rzeczowy dla poszczególnych części zamówienia.

### CZĘŚĆ 1

#### Termomodernizacja Szkoły Podstawowej nr 1, ul. Kazimierza Wielkiego 10, 67-400 Wschowa

##### I. Podstawowe parametry obiektu

Kompleks budynków składający się z budynku głównego, łącznika i sali gimnastycznej, o powierzchni zabudowy: 1 410,20 m<sup>2</sup>

- powierzchnia netto budynku: 3 975,40 m<sup>2</sup>
- powierzchnia użytkowa: 3 711,89 m
- kubatura budynku (ogrzewana): 13 694,41 m<sup>3</sup>

##### II. Wymagany zakres prac budowlano-instalacyjnych

###### 1. Roboty budowlane

Ocieplenie budynku - dokończenie robót, w tym:

- Zabezpieczenie szyb folią bezpieczną
- odtworzenie nawierzchni chodników przy cokole
- Wykonanie rewizji czyszczakowych na rurach spustowych, wpięcie rur spustowych do istniejącej kanalizacji deszczowej,

Roboty towarzyszące - wymiana wyłazu dachowego

###### 2. Roboty sanitarne

Modernizacja instalacji c.o. i c.w.u. z montażem pomp ciepła, w tym:

- zamontować na fundamencie pompę ciepła powietrze/woda wraz z panelem sterującym, układem wyciszającym, zintegrowaną pompą obiegową, kompletem armatury zabezpieczającej i odcinającej,
- pompę ciepła należy ogrodzić wiatą z panelami akustycznymi,
- rozebrać nawierzchnię w miejscu montażu przewodów preizolowanych,
- zamontować przewody preizolowane z instalacją alarmową i wykonać przejścia szczelne przez ścianę budynku oraz przeprowadzić próbę szczelności, przewody preizolowane ułożyć w gruncie na podsypce piaskowej, następnie należy wykonać obsypkę i nadsypkę oraz ułożyć taśmę ostrzegawczą,
- odtworzyć teren utwardzony i zielony przywracając go do stanu pierwotnego,
- w budynku wykonać instalację łączącą pompę ciepła z instalacją w kotłowni, wykonać malowanie, izolację, próbę szczelności,



- wykonać zabezpieczenia przejść instalacji sanitarnych przez przegrody oddzielenia pożarowego,
- zamontować zbiorniki buforowe wraz z armaturą zabezpieczającą i odcinającą,
- zamontować stację uzdatniania wody, filtr wraz z układem automatycznego napełniania i armaturą,
- zamontować kompletny system opomiarowania kotłowni,
- zamontować kompletny system opomiarowania pompy ciepła,
- wykonać automatykę umożliwiającą wizualizację parametrów pracy całego układu oraz umożliwiającą zmiany nastaw parametrów przez przeglądarkę internetową,
- zamontować głowice termostatyczne i wykonać regulację istniejącego układu centralnego ogrzewania na gorąco,
- montaż osłon grzejników z materiału powierzonego.
- uzupełnić brakujące izolacje,
- obrobić przejścia instalacyjne i je pomalować,
- w sali sportowej zamontować wywietrzaki grawitacyjne zintegrowane z wentylatorem wyciągowym wraz ze sterownikiem, /dostawa + montaż 2 szt wentylatorów/
- wymienić istniejące elektryczne podgrzewacze wody użytkowej, zamontować nową armaturę zabezpieczającą i odcinającą,
- wykonać rozruch i regulację całości układu,

### 3. Roboty elektryczne.

#### 1) Instalacja elektryczna, w tym:

- wykonać linię kablową (kabel YKY 5x16mm<sup>2</sup>) zasilająca pompę ciepła zewnętrzną z zewnętrznego złącza kablowego, obok ZKP Enea Operator, kabel prowadzić w rurze ochronnej, zgłosić wykonaną linię kablową przed zasypaniem do odbioru inspektorowi nadzoru inwestorskiego, wykonać niezbędne pomiary badania
- przewód kabelkowy YDY 3x2,5 w listwach elektroinstalacyjnych do 2 wentylatorów na Sali sportowej
- zamontować na wypustkach na elewacji: cztery oprawy oświetleniowe z cz. ruchu, oprawa oświetleniowa nad drzwiami mieszkania służbowego, dzwonek, dwa głośniki radiowęzła (montaż elementów) materiał dostarczy Zamawiający

#### 2) System zarządzania energią

#### 3) Instalacja odgromowa - dokończenie robót:

- podłączenia rynnowe,
- pomiary, badania całej instalacji,
- wartość dopuszczalna rezystancji uziemienia musi spełniać wymagania normy NP-EN 62305.

## CZĘŚĆ 2

### Termomodernizacja Szkoły Podstawowej nr 2, ul. Wolsztyńska 4, 67-400 Wschowa

#### I. Podstawowe parametry obiektu

Kompleks budynków składający się z budynku głównego, łącznika i sali gimnastycznej, o powierzchni zabudowy 1 486,24 m<sup>2</sup>

- Powierzchnia netto budynku 4 836,23 m<sup>2</sup>
- Powierzchnia użytkowa 4 417,15 m<sup>2</sup>
- Kubatura budynku (ogrzewana) 18 425,45 m<sup>3</sup>

#### II. Wymagany zakres prac budowlano-instalacyjnych

##### 1. Roboty budowlane

#### OCIEPLENIE OBIEKTÓW ZESPOŁU SP2 - DOKOŃCZENIE ROBÓT

- 1.1. Łącznik - Ocieplenie ścian zewnętrznych /elewacja zachodnia i południowa/
  - przemurowanie zarysowanych murów ok.10m<sup>2</sup>
  - wykonanie ocieplenia cokołu wraz z wyprawą tynkarską



- tynki ścian
- wykonanie opaski przy cokole (od strony zachodniej)

#### 1.2. Renowacja muru ceglanego (elewacja zachodnia, elewacja południowa, elewacja wschodnia)

- przygotowanie podłoża / hydropiaskowanie podłoża ceglanego malowanego/
- uzupełnienie i naprawa muru
- oczyszczenie spoin
- wypełnienie spoin
- zabezpieczenie powierzchni muru preparatem hydrofobowym

#### 1.3. Ocieplenie stropu pod poddaszem nieogrzewanym - Budynek Główny

- ułożenie izolacji termicznej na stropie
- wykonanie zabezpieczenia izolacji z płyt wiórowych /strop/

#### 1.4 Odtworzenie nawierzchni

- odtworzenie nawierzchni chodników i opasek z kostki betonowej na podsypce piaskowej, z wypełnieniem spoin piaskiem, z obrzeżami
- roboty ziemne i pomiarowe związane

#### 1.5. Budynek Główny

##### *elewacja wschodnia:*

- wykonanie obróbek blacharskich na gzymsach nad murem z cegieł
- wykonanie wyprawy tynkarskiej przy tzw. "świadku historii" na parterze
- wypiaszkowanie, pomalowanie i zamontowanie kwiatników metalowych

##### *elewacja północna*

- wykonanie wyprawy tynkarskiej cokołu wraz z warstwą podkładową,
- opierzenie /obróbka blacharska nad cokołem,
- izolacja ścian fundamentowych /p.wilgociowa i termiczna/
- roboty ziemne związane /wykopy, zasypanie wykopów/

##### *elewacja południowa*

- wykonanie wyprawy tynkarskiej cokołu wraz z warstwą podkładową,
- opierzenie /obróbka blacharska nad cokołem,

##### *montaż rur spustowych z rewizjami, wpięcie do kanalizacji deszczowej*

*wykonanie barierki ochronnej okiennej /barierka stalowa, malowana proszkowo, rozwierana/*

#### 1.6. Sala Gimnastyczna

- wykonanie wyprawy tynkarskiej na cokole elewacji pd, wsch. i północnej
- wykonanie wyprawy tynkarskiej na ścianie, ościeżach elewacji zachodniej i południowej
- wykonanie ocieplenia cokołu i fundamentów ( strefa 1.0 m poniżej poziomu gruntu) elewacji zachodniej
- zamontowanie i obrobienie kratki wentylacyjnych na elewacji zachodniej
- regulacja skarpy oraz wykonanie opaski przy cokole na stronie zachodniej
- montaż rur spustowych z rewizjami , wpięcie do kanalizacji deszczowej
- dostawa i montaż parapetów zewnętrznych
- roboty ziemne związane

#### 2. Roboty sanitarne

Modernizacja instalacji c.o. i c.w.u. z montażem pomp ciepła, w tym:

- wykonać: fundament pod pompę ciepła, ścianę oporową, wiatę z panelami akustycznymi
- zamontować na fundamencie pompę ciepła powietrze/woda wraz z panelem sterującym, układem wyciszającym, zintegrowaną pompą obiegową, kompletem armatury zabezpieczającej i odcinającej,
- pompę ciepła należy ogrodzić wiatę z panelami akustycznymi,
- rozebrać nawierzchnię w miejscu montażu przewodów preizolowanych,



- zamontować przewody preizolowane z instalacją alarmową i wykonać przejścia szczelne przez ścianę budynku oraz przeprowadzić próbą szczelności, przewody preizolowane ułożyć w gruncie na podsypce piaskowej, następnie należy wykonać obsypkę i nadsypkę oraz ułożyć taśmę ostrzegawczą ,
- odtworzyć teren utwardzony i zielony przywracając go do stanu pierwotnego,
- w budynku wykonać instalację łączącą pompę ciepła z instalacją w kotłowni, wykonać malowanie, izolację, próbę szczelności,
- wykonać zabezpieczenia przejść instalacji sanitarnych przez przegrody oddzielenia pożarowego,
- zamontować zbiornik buforowy wraz z armaturą zabezpieczającą i odcinającą,
- zamontować stację uzdatniania wody, filtr wraz z układem automatycznego napełniania i armaturą,
- zamontować kompletny system opomiarowania kotłowni,
- zamontować kompletny system opomiarowania pompy ciepła,
- zamontować pompę kotłową z armaturą odcinającą, filtrem i zaworem zwrotnym,
- zamontować pompę obiegową z armaturą odcinającą, filtrem i zaworem zwrotnym,
- wykonać automatykę umożliwiającą wizualizację parametrów pracy całego układu oraz umożliwiającą zmiany nastaw parametrów przez przeglądarkę internetową,
- zamontować głowice termostatyczne i wykonać regulację istniejącego układu centralnego ogrzewania na gorąco,
- zamontować obudowy grzejników z powierzonego materiału,
- uzupełnić brakujące izolacje,
- obrobić przejścia instalacyjne i je pomalować,
- wykonać instalację wentylacji mechanicznej w pomieszczeniach kuchni wraz z układem sterowania i próbą wydajności,
- wymienić istniejące elektryczne podgrzewacze wody użytkowej, zamontować nową armaturę zabezpieczającą i odcinającą ,
- wykonać rozruch i regulację całości układu,

### 3. Roboty elektryczne

#### 1) Wykonanie instalacji fotowoltaicznej

- wykonanie kompletnej instalacji fotowoltaicznej zgodnie z dokumentacją tj. montaż paneli fotowoltaicznych, ułożenie przewodów PPV z sprowadzeniem ich na parter, zamontowanie elementów rozdzielczych (ograniczniki przepięć, bezpieczniki itp.) zamontowanie falowników oraz ich wpięcie w instalację.

#### 2) Instalacja elektryczna, w tym:

- dostarczyć i zamontować trzy dzwonki oraz określić przydatność wypustu na ścianie południowej
- zasilanie kuchni, tj. w RG dobudować zabezpieczenie na ułożonym kablu (YKY5x16mm<sup>2</sup>) w kuchni zamontować nową rozdzielnicę dla obwodów istniejących oraz dla dwóch nowych nagrzewnic i dwóch wentylatorów dodatkowo należy założyć licznik energii elektrycznej na tych obwodach
- zasilanie w kuchni dwóch wentylatorów i dwóch nagrzewnic,
- ZKS na ścianie elewacji z tyłu szkoły wykorzystując ułożony kabel YKY 5x95mm<sup>2</sup> pod elewacją na zewnątrz /wraz z układem pomiarowo rozliczeniowym /
- zasilanie z ZKS sali gimnastycznej, wykorzystując ułożoną rurę na elewacji pod styropianem
- zasilanie z ZKS pompę ciepła, kablem YKY 5x50mm<sup>2</sup>
- przyłączenie do ZKS falowników PPV
- przyłączenie do RG falowników PPV,
- instalację PWP (przeciwpożarowego wyłącznika prądu PPV) na stosując kable i uchwyty w systemie PH90

#### 3) System zarządzania energią

#### 4) Instalacja odgromowa - dokończenie robót

- połączenie uziomu otokowego w trzech miejscach tj. przy wejściu głównym, przy łączniku szkoły z salą gimnastyczną, przy projektowanym z tyłu ZKS
- zwody poziome i pionowe na dachu sali gimnastycznej podłączając do wykonanych przewodów odprowadzających,
- zwody pionowe na gąsiorach dachu szkoły łącząc z istniejącą instalacją odgromową,
- połączenia wykonanych przewodów odprowadzających z istniejącymi zwodami poziomymi na dachu, w tym rynnowe,
- wartość dopuszczalna rezystancji uziemienia musi spełniać wymagania normy NP-EN 62305.



**CZĘŚĆ 3****Termomodernizacja Samorządowego Przedszkola nr 5 we Wschowie, ul. Targowa 8****I. Podstawowe parametry obiektu**

Budynek wolnostojący o powierzchni zabudowy: 688,95 m<sup>2</sup>

- powierzchnia netto: 1 528,06 m<sup>2</sup>
- powierzchnia użytkowa: 1 371,74m<sup>2</sup>
- kubatura budynku: 4 389,57 m<sup>3</sup>
- liczba kondygnacji: 3

**II. Wymagany zakres prac budowlano-instalacyjnych****1. Roboty budowlane**

Ocieplenie budynku - dokończenie robót:

- wykonanie tynków cokołów elewacji budynku wraz z malowaniem
- ocieplenie stropu piwnic

Roboty towarzyszące

- wymiana stolarki drzwiowej zewnętrznej /5 szt/ z obróbką ościeży
- rozbiórka istniejącego fundamentu
- wymiana wyłazu dachowego
- wykonanie nowego zadaszenie wejścia głównego /wg PW/

**2. Roboty sanitarne**

Modernizacja instalacji c.o. i c.w.u. z montażem pomp ciepła:

- należy zamontować na fundamencie pompę ciepła powietrze/woda wraz z panelem sterującym, układem wyciszającym, zintegrowaną pompą obiegową, kompletem armatury zabezpieczającej i odcinającej,
- wykonać fundament pod pompę ciepła /roboty ziemne, roboty betonowe, izolacje/
- pompę ciepła należy ogrodzić wiatą z panelami akustycznymi
- w budynku wykonać instalację łączącą pompę ciepła z instalacją w kotłowni, wykonać przejścia szczelne, malowanie, izolację, próbę szczelności,
- wykonać zabezpieczenia przejść instalacji sanitarnych przez przegrody oddzielenia pożarowego,
- zamontować zbiornik buforowy wraz z armaturą zabezpieczającą i odcinającą,
- wymienić zasobnik ciepłej wody użytkowej wraz z armaturą zabezpieczającą i odcinającą,
- zamontować kompletny system opomiarowania kotłowni,
- zamontować kompletny system opomiarowania pompy ciepła,
- wykonać automatykę umożliwiającą wizualizację parametrów pracy całego układu oraz umożliwiającą zmiany nastaw parametrów przez przeglądarkę internetową,
- zamontować głowice termostatyczne i wykonać regulację istniejącego układu centralnego ogrzewania na gorąco,
- zamontować obudowy grzejników z powierzonego materiału,
- uzupełnić brakujące izolacje,
- obrobić przejścia instalacyjne i je pomalować,
- wykonać zakończenia kanałów wentylacyjnych w pomieszczeniach piwnicznych, na zewnątrz czepnią a kratką w pomieszczeniach,
- w obrębie piwnicy należy zdemonstować niewymienioną instalację cwu oraz cyrkulacji i wykonać nową wraz z izolacją i próbą szczelności,
- wykonać rozruch i regulację całości układu,

**3. Roboty elektryczne**

1) Instalacja elektryczna w tym:

- dostarczyć i zamontować na wypustkach na elewacji: oprawę oświetleniową i gniazdo 230V przy wejściu głównym, dwie oprawy oświetleniowe dzwonek oraz łącznik przy wejściu bocznym (lewa strona), oprawę oświetleniową wejścia do piwnicy, oprawę oświetleniową przy wyjściu na plac zabaw
- podłączyć istniejący wentylator w archiwum, uporządkować (poprawić połączenia, pouzupełniać dekle



itp.) puszki instalacyjne w pomieszczeniu gospodarczym piwnicy,  
- linię kablową (kabel YKY 5x16mm<sup>2</sup>) zasilająca pompę ciepła zewnętrzną z zewnętrznego złącza kablowego, obok ZKP Enea Operator, kabel prowadzić w rurze ochronnej, zgłosić wykonaną linię kablową przed zasypaniem do odbioru inspektorowi nadzoru inwestorskiego, wykonać niezbędne pomiary badania.

2) System zarządzania energią

3) Instalacja odgromowa, należy wykonać:

- podłączenia rynnowe,
- pomiary, badania całej instalacji,
- wartość dopuszczalna rezystancji uziemienia musi spełniać wymagania normy NP-EN 62305.

## **SZCZEGÓŁOWY ZAKRES PRAC OKREŚLAJĄ: SIWZ, OPZ oraz ZAŁĄCZNIKI do OPISU PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.**

### II. WYTYCZNE I INFORMACJE UZUPEŁNIAJĄCE

#### **UWAGA:**

Zapisy działu II dotyczą wszystkich obiektów będących przedmiotem zamówienia

#### 1. PROWADZENIE PRAC BUDOWLANO-INSTALACYJNYCH.

1.1. **Roboty będą prowadzone w czynnych obiektach**, a w związku z tym Wykonawca zapewni:

- wykonywanie robót bez wstrzymywania ruchu w obiekcie i w sposób nieutrudniający pracy na terenie obiektu
- wykonywanie robót powodujących: hałas (kucie, wiercenie, szlifowanie), wibracje, zapylenie lub zanieczyszczenie powietrza substancjami toksycznymi może odbywać się po godzinach pracy obiektów
- zabezpieczenia istniejących okładzin posadzek
- bieżące sprzątnięcie i usuwanie gruzu z terenu budowy
- naprawę lub wymianę uszkodzonych w trakcie wykonywania prac istniejących elementów wykończeniowych.

#### 1.2. Materiały rozbiórkowe.

Wszystkie materiały pochodzące z rozbiórek i demontażu wykonawca ma obowiązek usunąć z placu budowy.

Zgodnie z zapisami siwz / Zał. Nr 1/dział III - koszty rozbiórek, demontaży, usunięcia materiałów rozbiórkowych z placu budowy, ich transport na składowisko oraz koszty utylizacji wchodzi w skład ceny ryczałtowej za wykonanie zadania.

1.3. Po zakończeniu prac dociepleniowych elewacji obiektów wymagane jest przywrócenie poprzedniego stanu technicznego terenu zewnętrznego /odtworzenia nawierzchni: opasek przy budynku, chodników lub zieleni oraz uporządkowanie terenu/ - koszty należy ująć w cenie ryczałtowej za wykonanie zadania.

1.4. Dla robót wewnętrznych wymagane jest przywrócenie poprzedniego stanu technicznego ścian, sufitów i posadzek pomieszczeń, tj.:

- wykonanie robót naprawczych budowlanych po robotach instalacyjnych i montażowych /zamurowanie przebić, bruzd, zaszpachlowanie, wyrównanie powierzchni, malowanie, uzupełnienie i odtworzenie posadzek, obróbki ościeży i inne niezbędne prace/

1.5. UWAGA: Wszystkie urządzenia należy dostarczyć i zamontować wraz z kompletną armaturą służącą poprawności działania systemu.

Zaleca się dokonanie wizji lokalnej na obiektach będących przedmiotem zamówienia.

## 2. OSŁONY GRZEJNIKOWE

Osłony grzejnikowe należy zamontować we wszystkich obiektach będących przedmiotem zamówienia.

Montaż osłon - z materiału powierzony przez Zamawiającego.

W wycenie należy uwzględnić: prace montażowe, materiały pomocnicze,

Zestawienie osłon dla obiektów załączono do siwz - patrz Załącznik 1.4. Ilość osłon do montażu - wg załączonego przedmiaru.

## 3. STOLARKA DRZWIOWA ZEWNĘTRZNA / PS 5 /

Dla obiektu Przedszkola Samorządowego nr 5 przewidziano wymianę 5 szt drzwi zewnętrznych,

- istniejące drzwi drewniane do demontażu o wym.210 x 90 cm
- nowe drzwi aluminiowe zewnętrzne: profile skrzydła i ościeżnicy aluminiowe, wzmocnione, skrzydła pełne,  $U \leq 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ , klamka ze stali nierdzewnej, na szyldzie dzielonym, wkładka atestowana antywłamaniowa, 3 zawiasy rolkowe w kolorze stolarki, drzwi należy wyposażyć w samozamykacz.

## 4. INSTALACJA FOTOWOLTAICZNA SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 2

4.1. Dla budynków Szkoły Podstawowej nr 2 przewiduje się zastosowanie wydzielonych instalacji fotowoltaicznych o mocach nie większych niż 40 kW, zainstalowanych na wyodrębnionych budynkach obiektu. Należy wykonać oddzielny układ rozliczeniowo pomiarowy dla układu pomp ciepła oraz wykonać dwie instalacje PV o mocy poniżej 40 kW.

Obiekty SP2 posiadają obecnie jeden układ pomiarowo-rozliczeniowy.

Koszty wykonania odrębnego układu pomiarowo-rozliczeniowego/przyłącza wraz z kosztami dostosowania instalacji wewnętrznej budynku do dwóch układów należy uwzględnić w cenie ofertowej za wykonanie zadania.

## 5. SYSTEM ZARZĄDZANIA ENERGIĄ - dla każdego obiektu

5.1. Wymagany jest system z prezentacją niżej wymienionych danych, informujący o:

- 1) dacie rozpoczęcia eksploatacji nowego systemu
- 2) dacie bieżącej
- 3) emisji gazów cieplarnianych powstających w procesie spalania gazu w systemie energetycznym obiektu-Tony równoważnika  $\text{CO}_2/\text{rok}$ - pomiar narastający na rok, pod nazwą spadek emisji gazów cieplarnianych
- 4) Produkcji energii elektrycznej z wybudowanej instalacji fotowoltaicznej - kWh/rok i MWh/rok pomiar narastający na rok
- 5) Zmiana +/- zużycia energii końcowej w wyniku realizacji projektu – GJ/rok, pomiar narastający na rok
- 6) produkcji energii cieplnej przez pompę ciepła – kWh/rok
- 7) produkcji energii cieplnej przez kocioł gazowy- kWh/rok
- 8) zużyciu energii cieplnej [pompa ciepła + kocioł gazowy] przez obiekt - kWh/rok



Prezentacja danych : komputer z zapisem danych na dysk z opcją transmisji na wybraną lokalizację ekranu w obiekcie.

5.2. Pomiar energii wytworzonej powinien zostać umiejscowiony w rozdzielnicy RA1 zamontowanej w budynku. Zaleca się aby układ, bazował na liczniku półpośrednim wraz z przekładnikami prądowymi, układem zdalnej transmisji i układem synchronizacji czasu. Drogą transmisji stanowić może sieć GSM/GPRS.

Całością pracy instalacji fotowoltaicznej powinien zarządzać Komputerowy System Nadzoru, którego zadaniem byłoby:

- zarządzanie pracą elektrowni fotowoltaicznej w celu prawidłowego rozliczania energii
- rejestracja zdarzeń i danych.

5.3. Minimalne wymagania dotyczące klasy systemu informatycznego:

- Silnik bazy danych SQL 2008 lub SQL 2005.
- Serwer aplikacji oparty o IIS.
- System dostępny w technologii przeglądarki internetowej (bez potrzeby instalacji na stacjach roboczych).
- Możliwość dołączania dodatkowych raportów zdefiniowanych za pomocą innych narzędzi.
- Możliwość samodzielnego budowania raportów tabularycznych z elementami konfiguracji wyglądu, sortowania, filtrowania, grupowania danych.
- Możliwość rozbudowy systemu na poziomie administratora systemu o nowe: pola, słowniki, mechanizmy przeliczania.
- Możliwość obsługi wybranych funkcji systemu na urządzeniach przenośnych

5.4. Zamontowany system powinien umożliwiać zdalny nadzór nad instalacją centralnego ogrzewania i c.w.u. z możliwością zdalnego korygowania podstawowych parametrów oraz informowanie o stanach awaryjnych do odpowiednich służb reagowania.

Instalacje należy wykonać zgodnie z branżowymi projektami technicznymi.

Zastosowane układy automatyki i sterowania, wykonane dla urządzeń współpracujących w instalacjach ciepłych i elektrycznych muszą posiadać wspólny program zarządzania wytwarzaniem i rozbiorem ciepła na potrzeby c.w.u. i c.o. oraz energii elektrycznej.

## 6. DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

Wykonawca sporządzi Dokumentację powykonawczą wraz z niezbędnymi opisami w zakresie i formie jak w Dokumentacji projektowej, a ich treść przedstawiać będzie Roboty tak, jak zostały przez Wykonawcę zrealizowane. Będą one obejmować także geodezyjne pomiary powykonawcze.

Dokumentacja powykonawcza sporządzona zostanie w 3 egzemplarzach w formie wydruków oraz w 1 egzemplarzu w formie elektronicznej, wymagane dokumenty pozostałe:

- projekt organizacji i zabezpieczenia Robót w okresie trwania budowy,
- projekt organizacji ruchu w trakcie trwania Robót,
- instrukcje obsługi i eksploatacji: obiektów, instalacji i urządzeń związanych z obiektem oraz instrukcję postępowania na wypadek powstania pożaru, klęski żywiołowej lub innego miejscowego zagrożenia,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- pozwolenia na budowę
- warunki zabudowy i zagospodarowania terenu, wszelkie inne pozwolenia urzędowe związane z realizacją Robót – jeżeli uległy zmianie,
- dziennik budowy,
- protokoły odbiorów częściowych i końcowych – protokoły z prób rozruchowych,
- protokoły pomiarowe i świadectwa kontroli jakości,



- receptury i ustalenia technologiczne,
- geodezyjne pomiary powykonawcze,
- deklaracje zgodności + certyfikaty na znak bezpieczeństwa „B” dla materiałów i urządzeń,
- instrukcje obsługi urządzeń (DTR),
- oświadczenie kierownika budowy o zgodności wykonania obiektu z projektem, WZZT, przepisami i obowiązującymi Polskimi Normami (na podstawie oświadczeń kierowników robót branżowych),
- oświadczenie kierownika budowy o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy,
- karty gwarancyjne urządzeń technicznych i elementów budowlanych (z warunkami gwarancji),
- ekspertyzy,
- powiadomienia odpowiednich instytucji wynikające z Prawa Budowlanego.
- pozwolenie na użytkowanie uzyskane w imieniu Zamawiającego jeżeli jest wymagane

### III. PODSTAWA PŁATNOŚCI

#### 1. Ustalenia ogólne.

Podstawą płatności jest **cena ryczałtowa** skalkulowana przez Wykonawcę za wykonanie całego zadania.

Załączone do OPZ Przedmiary robót są materiałem pomocniczym do określenia wynagrodzenia ryczałtowego Wykonawcy i nie mogą służyć jako jedyna podstawa wyceny.

**Wykonawca musi uwzględnić wszelkie koszty wynikające z siwz i opisu przedmiotu zamówienia w cenie wykonania robót. Zamawiający nie przewiduje żadnych dodatkowych płatności z tytułu organizacji placu budowy i zaplecza Wykonawcy i Zamawiającego.**

**Cena ryczałtowa** za wykonanie zadania będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jego wykonanie, określone w siwz i opz.

**Cena ryczałtowa** będzie obejmować:

- a) Robocizną bezpośrednią,
- b) Koszty zużytych materiałów wraz z kosztami ich zakupu,
- c) Koszty pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi, (sprowadzenie sprzętu na Plac Budowy i z powrotem, montaż i demontaż na stanowisku pracy),
- d) Koszty transportu i utylizacji lub składowania materiałów z rozbiórki, nadmiaru gruntu oraz odpadów
- e) Koszty dostawy i montażu, pracy, demontażu i wywozu rusztowań, deskowań, szalunków i innych elementów niezbędnych do prawidłowego wykonania przedmiotu zamówienia,
- f) Koszty obudowy i umocnienia wykopów, koszty odwodnienia i utrzymania wykopów w stanie suchym w trakcie realizacji robót
- g) Koszty prób szczelności instalacji i sieci.
- h) Koszty robót pomiarowych i obsługi geodezyjnej,
- i) Koszty pośrednie, w skład których wchodzi: płace personelu i kierownictwa budowy, pracowników nadzoru i laboratorium, koszty urządzenia, eksploatacji i likwidacji zaplecza budowy (w tym doprowadzenie energii i wody, budowa dróg dojazdowych itp.), koszty dotyczące oznakowania Robót, wydatki dotyczące bhp, usługi obce na rzecz budowy, opłaty za dzierżawę placów i bocznicy, ekspertyzy dotyczące wykonanych Robót, koszty ubezpieczenia, koszty oraz koszty zarządu przedsiębiorstwa Wykonawcy,
- j) Koszty pozyskania Zabezpieczenia wykonania robót i wszystkich wymaganych gwarancji

- k) Koszty sporządzenia dokumentacji projektowej, dokumentacji warsztatowej, dokumentacji powykonawczej, badań i sprawdzeń określonych w kontrakcie.
- l) Koszty uzyskania wymaganych prawem i przepisami opinii, zgód, uzgodnień, pozwoleń i decyzji.
- m) Zysk kalkulacyjny zawierający ewentualne ryzyko Wykonawcy z tytułu innych wydatków mogących wystąpić w czasie realizacji Robót w okresie gwarancyjnym,
- n) Podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- o) Koszty zajęcia pasa drogowego i projekt czasowej organizacji ruchu wraz ze wszystkimi uzgodnieniami - jeżeli występuje.
- p) Koszty odbiorów i przygotowania wszelkich niezbędnych dokumentów z nimi związanych,
- q) Koszt rozruchu, wykonanie pomiarów kontrolnych, prób Końcowych, Prób Eksploatacyjnych
- r) Koszty przeszkolenia pracowników Zamawiającego
- s) Koszty nadzoru konserwatorsko - archeologicznego i opracowanie programu interwencyjnych badań archeologicznych / jeżeli występuje/

## 2. CENY ELEMENTÓW ROZLICZENIOWYCH

### 2.1 TECR 1 /Szkoła Podstawowa nr 1/

#### ROBOTY BUDOWLANE

Poz.1 Zabezpieczenie szyb okiennych folią bezpieczną

Cena elementu rozliczeniowego obejmuje:

- zakup, dostarczenie materiałów, sprzętu oraz ich składowanie,
- montaż folii zabezpieczającej na szybach

Poz.2 Odtworzenie nawierzchni chodników

Cena elementu rozliczeniowego obejmuje:

- zakup, dostarczenie materiałów, sprzętu oraz ich składowanie,
- odtworzenie nawierzchni chodników z kostki betonowej, na podsypce piaskowej, z wypełnieniem spoin piaskiem
- roboty ziemne i pomiarowe związane

Poz.3. Wykonanie rewizji czyszczakowych na rurach spustowych

Cena elementu rozliczeniowego obejmuje:

- zakup, dostarczenie materiałów, sprzętu oraz ich składowanie,
- montaż rewizji czyszczakowej na rurach spustowych
- wpięcie rur spustowych do istniejącej kanalizacji deszczowej
- niezbędne materiały pomocnicze /kształtki, uszczelki i inne/

Poz.14. Wymiana wyłazu dachowego

Cena elementu rozliczeniowego obejmuje:

- demontaż istniejącego wyłazu
- usunięcie materiału rozbiórkowego z terenu budowy wraz z transportem na składowisko
- koszty składowania i utylizacji materiałów rozbiórkowych
- zakup, dostarczenie materiałów, sprzętu oraz ich składowanie,
- przygotowanie miejsca osadzenia wyłazu
- montaż
- wykonanie niezbędnych prac wykończeniowych (obróbki blacharskie, izolacja)



## ROBOTY SANITARNE

Poz.4 Montaż głowic termostatycznych, próby

Cena elementu rozliczeniowego obejmuje:

- zakup, dostarczenie materiałów, sprzętu oraz ich składowanie,
- montaż głowic termostatycznych
- regulacja istniejącego układu centralnego ogrzewania na gorąco,
- zabezpieczenie przejść instalacji sanitarnych przez przegrody oddzielenia pożarowego

Poz.5. Osłony na grzejniki

Cena elementu rozliczeniowego obejmuje:

- montaż osłon grzejników z materiału powierzonego
- Uwaga: osłony grzejników są materiałem inwestorskim, nie należy ich ujmować w wycenie.

Poz.6 Wentylacja sali gimnastycznej

Cena elementu rozliczeniowego obejmuje:

- zakup, dostarczenie materiałów, sprzętu oraz ich składowanie,
- zakup, dostawa, montaż 2 wentylatorów wraz z podłączeniem
- montaż wywiewników grawitacyjnych zintegrowanych z wentylatorem wyciągowym wraz ze sterownikiem,
- obróbki tynkarskie przejść instalacyjnych, malowanie, inne drobne prace budowlane towarzyszące

Uwaga: podstawy pod wentylatory zostały już zamontowane

Poz.7. Modernizacja instalacji c.w.u.

- zakup, dostarczenie materiałów, sprzętu oraz ich składowanie,
- wymiana istniejących elektrycznych podgrzewaczy wody użytkowej /demontaż, montaż/
- montaż nowej armatury zabezpieczającej i odcinającej ,
- drobne prace budowlane towarzyszące/ przekucia, zamurowania, prace tynkarskie, wymalowania/

Poz.8. Sieć cieplna preizolowana od pompy ciepła do pomieszczenia kotłowni

Cena elementu rozliczeniowego obejmuje:

- zakup, dostarczenie materiałów, sprzętu oraz ich składowanie,
- roboty ziemne związane z ułożeniem rurociągu / wykopy, zasypanie wykopów, podsypki, obsypki, tasma sygnalizacyjna,
- ułożenie przewodów preizolowanych z instalacją alarmową ,
- wykonanie przejść szczelnych przez ścianę budynku
- próby szczelności,

Poz.9. Osłona akustyczna, płyta fundamentowa, nawierzchnia

Cena elementu rozliczeniowego obejmuje:

- zakup, dostarczenie materiałów, sprzętu oraz ich składowanie,
- wykonanie wiaty z panelami akustycznymi /roboty ziemne, betonowe, montażowe/
- wykonanie płyty fundamentowej pod pompę ciepła / roboty ziemne, betonowe, izolacje/
- rozbiórka i odtworzenie nawierzchni / roboty rozbiórkowe, ziemne, odtworzeniowe - ułożenie kostki, krawężników, odtworzenie zieleni/

Poz.10. Technologia pompy ciepła z automatyką

Cena elementu rozliczeniowego obejmuje:

- montaż pompy ciepła powietrze/woda wraz z panelem sterującym, układem wyciszającym, zintegrowaną pompą obiegową, kompletem armatury zabezpieczającej i odcinającej,
- wykonanie w budynku instalacji łączących pompę ciepła z instalacją w kotłowni, wykonać przejścia szczelne, malowanie, izolację, próbę szczelności,



- wykonanie zabezpieczenia przejść instalacji sanitarnych przez przegrody oddzielenia pożarowego,
- zamontowanie zbiornika buforowego wraz z armaturą zabezpieczającą i odcinającą,
- zamontowanie stacji uzdatniania wody, filtra wraz z układem automatycznego napełniania i armaturą,
- zamontowanie pompy kotłowej z armaturą odcinającą, filtrem i zaworem zwrotnym,
- zamontowanie pompy obiegowej z armaturą odcinającą, filtrem i zaworem zwrotnym,
- system opomiarowania kotłowni,
- system opomiarowania pompy ciepła,
- wykonać automatykę umożliwiającą wizualizację parametrów pracy całego układu oraz umożliwiającą zmiany nastaw parametrów przez przeglądarkę internetową,
- wykonanie rozruchu i regulacji całości układu,

## ROBOTY ELEKTRYCZNE

Poz.11. Instalacje elektryczne,

Cena elementu rozliczeniowego obejmuje:

- zakup, dostarczenie materiałów, sprzętu oraz ich składowanie,
- przewód kabelkowy YDY 3x2,5 w listwach elektroinstalacyjnych do 2 wentylatorów na Sali sportowej
- zamontować na wypustkach na elewacji: cztery oprawy oświetleniowe z cz. ruchu, oprawa oświetleniowa nad drzwiami mieszkania służbowego, dzwonek, dwa głośniki radiowęzła (montaż elementów) materiał - dostarczy Zamawiający
- badania i pomiary
- wykonanie linii kablowej (kabel YKY 5x16mm<sup>2</sup>) zasilającą pompę ciepła zewnętrzną z zewnętrznego złącza kablowego, obok ZKP Enea Operator, kabel prowadzić w rurze ochronnej, zgłosić wykonaną linię kablową przed zasypaniem do odbioru inspektorowi nadzoru inwestorskiego, wykonać niezbędne pomiary badania.

Poz.12. System zarządzania energią

Cena elementu rozliczeniowego obejmuje:

- Zakup, dostawa i montaż kompletnego systemu zarządzania energią / wg pkt.5 dział II /
- uruchomienie systemu
- przeszkolenie pracowników użytkownika w zakresie obsługi

Poz.13. Instalacja odgromowa

Cena elementu rozliczeniowego obejmuje:

- zakup, dostarczenie materiałów, sprzętu oraz ich składowanie,
- podłączenia rynnowe,
- pomiary, badania całej instalacji,
- nasmarowanie złączy kontrolnych,
- wartość dopuszczalna rezystancji uziemienia musi spełniać wymagania normy NP-EN 62305.

## **2.2. TECR 2 / Szkoła Podstawowa nr 2/**

### ROBOTY BUDOWLANE

Poz.1. Łącznik - Ocieplenie ścian zewnętrznych /elewacja zachodnia i południowa/ - dokończenie robót

Cena elementu rozliczeniowego obejmuje:

- wykucie z muru drobnych elementów metalowych /kratek, uchwytów itp./

- rozbiórka obróbek blacharskich, rur spustowych, usunięcie starych izolacji z papy
- przygotowanie podłoża, naprawa rys i pęknięć murów
- wykonanie ocieplenia ścian i cokołu wraz z wyprawą tynkarską,
- wykonanie tynków ościeży
- wykonanie obróbek blacharskich, montaż rur spustowych
- wykonanie/odtworzenie opaski przy cokole (od strony zachodniej)
- izolacja pionowa ścian fundamentowych /p. wilgociowa, termiczna/
- roboty ziemne związane

Poz.2 Renowacja muru ceglanego (elewacja zachodnia, elewacja południowa, elewacja wschodnia)

Cena elementu rozliczeniowego obejmuje:

- przygotowanie podłoża / hydropiaskowanie podłoża ceglanego malowanego/
- uzupełnienie i naprawa muru
- oczyszczenie spoin
- wypełnienie spoin
- zabezpieczenie powierzchni muru preparatem hydrofobowym

Poz.3 Ocieplenie stropu pod poddaszem nieogrzewanym - Budynek Główny

Cena elementu rozliczeniowego obejmuje:

- zakup, dostarczenie materiałów, sprzętu oraz ich składowanie,
- prace przygotowawcze
- ułożenie izolacji termicznej na stropie
- wykonanie zabezpieczenia izolacji z płyt wiórowych / na stropie - ślepa podłoga z zabezpieczeniem p.wilgociowym z folii pe

Poz.4 Odtworzenie nawierzchni

W cenie elementów rozliczeniowych obejmujących odtworzenie nawierzchni należy uwzględnić:

- prace przygotowawcze
- odtworzenie nawierzchni chodnika z kostki betonowej na podsypce piaskowej, z wypełnieniem spoin piaskiem, z obrzeżami
- roboty ziemne i pomiarowe związane

Poz.5 Budynek Główny

Cena elementu rozliczeniowego obejmuje:

*elewacja wschodnia:*

- wykonanie obróbek blacharskich na gzymsach nad murem z cegieł
- wykonanie wyprawy tynkarskiej przy tzw. "świadku historii" na parterze
- wypiaszkowanie, pomalowanie i zamontowanie kwietników metalowych

*elewacja północna*

- wykonanie wyprawy tynkarskiej cokołu wraz z warstwą podkładową,
- opierzenie /obróbka blacharska nad cokołem,
- izolacja ścian fundamentowych /p.wilgociowa i termiczna/
- roboty ziemne związane /wykopy, zasypianie wykopów/

*elewacja południowa*

- wykonanie wyprawy tynkarskiej cokołu wraz z warstwą podkładową,
- opierzenie /obróbka blacharska nad cokołem,

*montaż rur spustowych z rewizjami, wpięcie do kanalizacji deszczowej*



## Poz.6 Sala Gimnastyczna

Cena elementu rozliczeniowego obejmuje:

- wykonanie wyprawy tynkarskiej na cokole elewacji pd, wsch. i północnej
- wykonanie wyprawy tynkarskiej na ścianie, ościeżach elewacji zachodniej i południowej
- wykonanie ocieplenia cokołu i fundamentów ( strefa 1.0 m poniżej poziomu gruntu) elewacji zachodniej
- zamontowanie i obrobienie krutek wentylacyjnych na elewacji zachodniej
- regulacja skarpy oraz wykonanie opaski przy cokole na stronie zachodniej
- montaż rur spustowych z rewizjami , wpięcie do kanalizacji deszczowej
- dostawa i montaż parapetów zewnętrznych
- roboty ziemne związane

## Poz.18. Bariierka ochronna okienna

Cena elementu rozliczeniowego obejmuje:

- zakup, dostarczenie materiałów, sprzętu oraz ich składowanie,
- dostawa i montaż barierek ochronnej, stalowej, rozwieranej, malowanej proszkowo

UWAGI DO WYCENY POZYCJI OD poz.1 do poz. 61) W wycenie każdej z pozycji należy uwzględnić odpowiednio:

- zakup, dostarczenie materiałów, sprzętu oraz ich składowanie,
- rusztowania /montaż, demontaż, zabezpieczenia
- roboty przygotowawcze i rozbiórkowe
- naprawa rys i pęknięć
- przygotowanie podłoża
- ułożenie izolacji termicznej
- izolacje p. wilgociowe powłokowe i z folii,
- wykonanie warstwy zbrojonej na ścianach
- ochrona narożników
- wykonanie wypraw tynkarskich zgodnie z dokumentacją
- montaż obróbek blacharskich, montaż rur spustowych
- roboty ziemne związane
- odtworzenie nawierzchni chodników

ROBOTY SANITARNE

## Poz.7. Montaż głowic termostatycznych, próby

Cena elementu rozliczeniowego obejmuje:

- zakup, dostarczenie materiałów, sprzętu oraz ich składowanie,
- montaż głowic termostatycznych
- regulacja istniejącego układu centralnego ogrzewania na gorąco,
- zabezpieczenie przejść instalacji sanitarnych przez przegrody oddzielenia pożarowego

## Poz.8. Wentylacja kuchni

Cena elementu rozliczeniowego obejmuje:

- zakup, dostarczenie materiałów, sprzętu oraz ich składowanie,
- wykonanie instalacji wentylacji mechanicznej w pomieszczeniach kuchni wraz z układem sterowania i próbą wydajności,
- przekucia, wykucia, obróbki tynkarskie przejść instalacyjnych, malowanie

## Poz.9. Osłony na grzejniki

Cena elementu rozliczeniowego obejmuje:

- montaż osłon grzejników z materiału powierzonego

Uwaga: osłony grzejników są materiałem inwestorskim, nie należy ich ujmować w wycenie.



Poz.10. Modernizacja instalacji c.w.u.

Cena elementu rozliczeniowego obejmuje:

- zakup, dostarczenie materiałów, sprzętu oraz ich składowanie,
- wymiana istniejących elektrycznych podgrzewaczy wody użytkowej /demontaż, montaż/
- montaż nowej armatury zabezpieczającej i odcinającej ,
- drobne prace budowlane towarzyszące/ przekucia, zamurowania, prace tynkarskie, wymalowania/

Poz.11. Sieć cieplna preizolowana od pompy ciepła do pomieszczenia kotłowni

Cena elementu rozliczeniowego obejmuje:

- zakup, dostarczenie materiałów, sprzętu oraz ich składowanie,
- roboty ziemne związane z ułożeniem rurociągu / wykopy, zasypanie wykopów, podsypki, obsypki, tasma sygnalizacyjna,
- ułożenie przewodów preizolowanych z instalacją alarmową ,
- wykonanie przejść szczelnych przez ścianę budynku
- próby szczelności,

Poz.12. Osłona akustyczna, płyta fundamentowa, nawierzchnia

Cena elementu rozliczeniowego obejmuje:

- zakup, dostarczenie materiałów, sprzętu oraz ich składowanie,
- wykonanie płyty fundamentowej pod pompę ciepła / roboty ziemne, betonowe, izolacje/
- wykonanie ściany oporowej przy osłonie akustycznej / roboty ziemne, betonowe, montażowe/
- wykonanie wiaty z panelami akustycznymi /roboty ziemne, betonowe, montażowe/
- rozbiórka i odtworzenie nawierzchni / roboty rozbiórkowe, ziemne, odtworzeniowe - ułożenie kostki, krawężników, odtworzenie zieleni/

Poz.13. Technologia pompy ciepła z automatyką

Cena elementu rozliczeniowego obejmuje:

- montaż pompy ciepła powietrze/woda wraz z panelem sterującym, układem wyciszającym, zintegrowaną pompą obiegową, kompletem armatury zabezpieczającej i odcinającej,
- wykonanie w budynku instalacji łączących pompę ciepła z instalacją w kotłowni, wykonać przejścia szczelne, malowanie, izolację, próbę szczelności,
- wykonanie zabezpieczenia przejść instalacji sanitarnych przez przegrody oddzielenia pożarowego,
- zamontowanie zbiornika buforowego wraz z armaturą zabezpieczającą i odcinającą,
- zamontowanie stacji uzdatniania wody, filtra wraz z układem automatycznego napełniania i armaturą,
- zamontowanie pompy kotłowej z armaturą odcinającą, filtrem i zaworem zwrotnym,
- zamontowanie pompy obiegowej z armaturą odcinającą, filtrem i zaworem zwrotnym,
- system opomiarowania kotłowni,
- system opomiarowania pompy ciepła,
- wykonać automatykę umożliwiającą wizualizację parametrów pracy całego układu oraz umożliwiającą zmiany nastaw parametrów przez przeglądarkę internetową,
- wykonanie rozruchu i regulacji całości układu,

## ROBOTY ELEKTRYCZNE

Poz.14. Wykonanie Instalacji fotowoltaicznej

Cena elementu rozliczeniowego obejmuje:

- zakup, dostarczenie materiałów, sprzętu oraz ich składowanie,

- wykonanie kompletnej instalacji fotowoltaicznej, na systemowej konstrukcji nośnej uwzględniającej nośność istniejącej konstrukcji dachu, tj. montaż paneli fotowoltaicznych, ułożenie przewodów PPV z sprowadzeniem ich na parter, zamontowanie elementów rozdzielczych (ograniczniki przepięć, bezpieczniki itp.) zamontowanie falowników oraz ich wpięcie w instalację. / wg dokumentacji projektowej/

#### Poz.15. Instalacja elektryczna

##### Cena elementu rozliczeniowego obejmuje:

- zakup, dostarczenie materiałów, sprzętu oraz ich składowanie,
- dostarczyć i zamontować trzy dzwonki oraz określić przydatność wypustu na ścianie południowej
- zasilanie kuchni, tj. w RG dobudować zabezpieczenie na ułożonym kablu (YKY5x16mm<sup>2</sup>) w kuchni zamontować nową rozdzielnicę dla obwodów istniejących oraz dla dwóch nowych nagrzewnic i dwóch wentylatorów dodatkowo należy założyć licznik energii elektrycznej na tych obwodach
- zasilanie w kuchni dwóch wentylatorów i dwóch nagrzewnic,
- ZKS na ścianie elewacji z tyłu szkoły wykorzystując ułożony kabel YKY 5x95mm<sup>2</sup> pod elewacją na zewnątrz / wraz z układem pomiarowo-rozliczeniowym/
- zasilanie z ZKS sali gimnastycznej, wykorzystując ułożoną rurę na elewacji pod styropianem
- zasilanie z ZKS pompę ciepła, kablem YKY 5x50mm<sup>2</sup>
- przyłączenie do ZKS falowników PPV
- przyłączenie do RG falowników PPV,
- instalację PWP (przeciwpożarowego wyłącznika prądu PPV) stosując kable i uchwyty w systemie PH90

#### Poz.16. System zarządzania energią

##### Cena elementu rozliczeniowego obejmuje:

- Zakup, dostawa i montaż kompletnego systemu zarządzania energią / wg pkt.5 dział II /
- uruchomienie systemu
- przeszkolenie pracowników użytkownika w zakresie obsługi

#### Poz.17. Instalacja odgromowa

##### Cena elementu rozliczeniowego obejmuje:

- zakup, dostarczenie materiałów, sprzętu oraz ich składowanie,
- połączenie uziomu otokowego w trzech miejscach tj. przy wejściu głównym, przy łączniku szkoły z salą gimnastyczną, przy projektowanym z tyłu ZKS
- zwody poziome i pionowe na dachu sali gimnastycznej podłączając do wykonanych przewodów odprowadzających,
- zwody pionowe na gąsiorach dachu szkoły łącząc z istniejącą instalacją odgromową,
- połączenia wykonanych przewodów odprowadzających z istniejącymi zwodami poziomymi na dachu, w tym rynnowe,
- wartość dopuszczalna rezystancji uziemienia musi spełniać wymagania normy NP-EN 62305.

### 2.3. TECR 3 /Przedszkole Samorządowe nr 5/

#### ROBOTY BUDOWLANE

##### Poz. 1,2,3,4 Cokół

##### Cena elementu rozliczeniowego obejmuje:

- zakup, dostarczenie materiałów, sprzętu oraz ich składowanie,
- gruntowanie podłoża
- wykonanie tynków mozaikowych cokołów, osadzenie narożników



- malowanie cokołów - grafiki

Poz. 5 Ocieplenie stropu piwnic

Cena elementu rozliczeniowego obejmuje:

- zakup, dostarczenie materiałów, sprzętu oraz ich składowanie,
- ocieplenie stropu wg dokumentacji projektowej
- wykonanie sufitu z płyt GK na ruszcie stalowym
- szpachlowanie
- malowanie

poz. 15 Wyburzenie fundamentu komina

Cena elementu rozliczeniowego obejmuje:

- wyburzenie istniejącego fundamentu
- usunięcie materiałów rozbiórkowych z terenu budowy wraz z transportem na składowisko
- koszty składowania i utylizacji materiałów rozbiórkowych

poz. 16 Wymiana stolarki drzwiowej zewnętrznej

Cena elementu rozliczeniowego obejmuje:

- demontaż istniejącej stolarki drzwiowej - skrzydeł i ościeżnic
- usunięcie materiału rozbiórkowego z terenu budowy wraz z transportem na składowisko
- koszty składowania i utylizacji materiałów rozbiórkowych
- zakup, dostarczenie materiałów, sprzętu oraz ich składowanie,
- przygotowanie miejsca osadzenia elementów
- montaż ościeżnic i skrzydeł drzwiowych wraz z akcesoriami
- wykonanie niezbędnych prac wykończeniowych (obróbki tynkarskie, wymalowania)
- regulacja stolarki

poz. 17 Wymiana wyłazu dachowego

Cena elementu rozliczeniowego obejmuje:

- demontaż istniejącego wyłazu
- usunięcie materiału rozbiórkowego z terenu budowy wraz z transportem na składowisko
- koszty składowania i utylizacji materiałów rozbiórkowych
- zakup, dostarczenie materiałów, sprzętu oraz ich składowanie,
- przygotowanie miejsca osadzenia wyłazu
- montaż
- wykonanie niezbędnych prac wykończeniowych (obróbki blacharskie, izolacja)

poz. 18 Zadaszenie wejścia głównego

Cena elementu rozliczeniowego obejmuje:

- roboty rozbiórkowe - rozbiórka istniejącego zadaszenia
- usunięcie materiału rozbiórkowego z terenu budowy wraz z transportem na składowisko
- koszty składowania i utylizacji materiałów rozbiórkowych
- zakup, dostarczenie materiałów, sprzętu oraz ich składowanie,
- przygotowanie miejsca montażu
- montaż nowego zadaszenia

wykonanie nowego zadaszenia wg dokumentacji projektowej / PW

## ROBOTY SANITARNE

Poz.6 Montaż głowic termostatycznych, próby

Cena elementu rozliczeniowego obejmuje:

- zakup, dostarczenie materiałów, sprzętu oraz ich składowanie,
- montaż głowic termostatycznych
- regulacja istniejącego układu centralnego ogrzewania na gorąco,
- zabezpieczenie przejść instalacji sanitarnych przez przegrody oddzielenia pożarowego

Poz.7 Obudowy grzejników

Cena elementu rozliczeniowego obejmuje:

- montaż osłon grzejników z materiału powierzonego

Uwaga: osłony grzejników są materiałem inwestorskim, nie należy ich ujmować w wycenie.

Poz.8 Prace demontażowe /w obrębie piwnicy/

Cena elementu rozliczeniowego obejmuje:

- demontaż pojemnościowego podgrzewacza do wody
- demontaż rurociągów, zaworów
- usunięcie materiału rozbiórkowego z terenu budowy wraz z transportem na składowisko
- koszty składowania i utylizacji materiałów rozbiórkowych

Poz.9 Instalacja cwu i cyrkulacji

Cena elementu rozliczeniowego obejmuje:

- zakup, dostarczenie materiałów, sprzętu oraz ich składowanie,
- montaż podgrzewacza do wody
- montaż rurociągów, izolacje, armatura odcinająca i zabezpieczająca
- próby szczelności, płukanie instalacji
- zabezpieczenia przejść instalacyjnych sanitarnych przez przegrody oddzielenia pożarowego
- drobne prace budowlane towarzyszące/ przekucia, zamurowania, prace tynkarskie, wymalowania/

Poz.10 Rurociąg c.o., osłona akustyczna, fundament

Cena elementu rozliczeniowego obejmuje:

- zakup, dostarczenie materiałów, sprzętu oraz ich składowanie,
- wykonanie rurociągów wraz z zabezpieczeniem antykorozyjnym i izolacjami
- próby szczelności rurociągu
- przejścia przez ściany, uszczelnienia przejść, zabetonowanie otworów
- wykonanie wiaty z panelami akustycznymi /roboty ziemne, betonowe, montażowe/
- wykonanie płyty fundamentowej pod pompę ciepła / roboty ziemne, betonowe, izolacje/

Poz.11 Technologia pompy ciepła z automatyką

Cena elementu rozliczeniowego obejmuje:

- montaż pompy ciepła powietrze/woda wraz z panelem sterującym, układem wyciszającym, zintegrowaną pompą obiegową, kompletem armatury zabezpieczającej i odcinającej,
- wykonanie w budynku instalacji łączących pompę ciepła z instalacją w kotłowni,
- wykonanie przejść szczelnych, malowanie, izolacje, próba szczelności,
- wykonanie zabezpieczenia przejść instalacji sanitarnych przez przegrody oddzielenia pożarowego,
- zamontowanie zbiornika buforowy wraz z armaturą zabezpieczającą i odcinającą,
- system opomiarowania kotłowni,
- system opomiarowania pompy ciepła,



- wykonanie zakończenia kanałów wentylacyjnych w pomieszczeniach piwnicznych, na zewnątrz czerpnią a kratką w pomieszczeniach,
- wykonać automatykę umożliwiającą wizualizację parametrów pracy całego układu oraz umożliwiającą zmiany nastaw parametrów przez przeglądarkę internetową,
- wykonanie rozruchu i regulacji całości układu,

## ROBOTY ELEKTRYCZNE

### Poz.12 Instalacja elektryczna

#### Cena elementu rozliczeniowego obejmuje:

- zakup, dostarczenie materiałów, sprzętu oraz ich składowanie,
- dostarczyć i zamontować na wypustach na elewacji: oprawę oświetleniową i gniazdo 230V przy wejściu głównym, dwie oprawy oświetleniowe dzwonek oraz łącznik przy wejściu bocznym (lewa strona), oprawę oświetleniową wejścia do piwnicy, oprawę oświetleniową
- podłączyć istniejący wentylator w archiwum, uporządkować (poprawić połączenia, pouzupełniać dekle itp.) puszek instalacyjnych w pomieszczeniu gospodarczym piwnicy,
- linię kablową (kabel YKY 5x16mm<sup>2</sup>) zasilająca pompę ciepła zewnętrzną z zewnętrznego złącza kablowego, obok ZKP Enea Operator, kabel prowadzić w rurze ochronnej, zgłosić wykonaną linię kablową przed zasypaniem do odbioru inspektorowi nadzoru inwestorskiego, wykonać niezbędne pomiary badania.
- wykonać niezbędne drobne prace budowlane towarzyszące / przekucia, zamurowania, prace tynkarskie, wymalowania/

### Poz.13. System zarządzania energią

#### Cena elementu rozliczeniowego obejmuje:

- Zakup, dostawa i montaż kompletnego systemu zarządzania energią / wg pkt.5 dział II /
- uruchomienie systemu
- przeszkolenie pracowników użytkownika w zakresie obsługi

### Poz.14 Instalacja odgromowa

#### Cena elementu rozliczeniowego obejmuje:

- zakup, dostarczenie materiałów, sprzętu oraz ich składowanie,
- podłączenia rynnowe,
- pomiary, badania całej instalacji,
- nasmarowanie złączy kontrolnych,
- wartość dopuszczalna rezystancji uziemienia musi spełniać wymagania normy NP-EN 62305.

## IV. ZAŁĄCZNIKI DO OPISU PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.

Załącznik 1.1	Projekt budowlany /oprac. ARCHENIKA sp. z o.o. , styczeń 2018/ - SP 1 we Wschowie - SP 2 we Wschowie - Samorządowe Przedszkole nr 5 we Wschowie
Załącznik 1.2	Projekt wykonawczy/ oprac. ARCHENIKA sp. z o.o. - SP 1 we Wschowie - SP 2 we Wschowie - Samorządowe Przedszkole nr 5 we Wschowie
Załącznik 1.3	Projekt budowlany zamienny/ oprac. ARCHENIKA sp. z o.o. - SP 1 we Wschowie - SP 2 we Wschowie - Samorządowe Przedszkole nr 5 we Wschowie
Załącznik 1.4	STWiOR / w tym zestawienie osłon grzejników
Załącznik 1.5	Karty nadzoru autorskiego
Załącznik 1.6	Projekt Wykonawczy - rewizja/ oprac. ARCHENIKA sp. z o.o. - SP 1 we Wschowie - SP 2 we Wschowie - Samorządowe Przedszkole nr 5 we Wschowie
Załącznik 2	Przedmiary robót - dokończenie robót budowlano-instalacyjnych - Przedmiary SP 1 we Wschowie /budowlane, sanitarne, elektryczne/ - Przedmiary SP 2 we Wschowie /budowlane, sanitarne, elektryczne/ - Przedmiary Samorządowe Przedszkole nr 5 we Wschowie /budowlane, sanitarne, elektryczne/
Załącznik 3	Decyzje o pozwoleniu na budowę dla obiektów: - Decyzja Starosty Wschowskiego z dnia 15.02.2018r. nr 36/2018 znak SOB.6740.18.2018 w sprawie wydania pozwolenia na termomodernizację obiektów użyteczności publicznej w Gminie Wschowa – Część I- termomodernizacja Szkoły Podstawowej nr 1 we Wschowie przy Kazimierza Wielkiego 10  - Decyzja Starosty Wschowskiego z dnia 19.11.2018r. znak SOB.6740.316.2018 o zmianie decyzji nr 36/2018 znak SOB.6740.18.2018  - Decyzja Starosty Wschowskiego z dnia 15.02.2018r. nr 35/2018 znak SOB.6740.17.2018 w sprawie wydania pozwolenia na termomodernizację obiektów użyteczności publicznej w Gminie Wschowa – Część III- termomodernizacja Przedszkola nr 5 we Wschowie przy Targowej nr 8  - Decyzja Starosty Wschowskiego z dnia 06.11.2018r. znak SOB.6740.317.2018 o zmianie decyzji nr 35/2018 znak SOB.6740.17.2018  - Decyzja Starosty Wschowskiego z dnia 15.02.2018r. nr 37/2018 znak SOB.6740.19.2018 w sprawie wydania pozwolenia na termomodernizację obiektów użyteczności publicznej w Gminie Wschowa – Część II- termomodernizacja Szkoły Podstawowej nr 2 we Wschowie przy ul. Wolsztyńskiej nr 4.  - Decyzja Starosty Wschowskiego z dnia 19.11.2018r. znak SOB.6740.315.2018 o zmianie decyzji nr 37/2018 znak SOB.6740.19.2018
Załącznik 4	Umowa przyłączeniowa z Enea dla SP2