

Zamawiający: **Gmina i Miasto Żuromin**

Adres inwestycji: **Zespół Szkół nr 1, 09-300 Żuromin ul. Wyzwolenia 12**

Program funkcjonalno-użytkowy

(opracowany zgodnie z art. 31 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2013 r. poz. 907, 984 i 1047) i zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U.2013.1129 j.t.)

„Termomodernizacja budynku Zespołu Szkół nr 1 w Żurominie”

Lista kodów CPV wg wspólnego słownika zamówień:

Główny kod (CPV)

45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne

Dodatkowe kody CPV

45321000-3 Izolacja cieplna

45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego

45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych

45332400-7 Roboty instalacyjne w zakresie urządzeń sanitarnych

45331200-8 Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjne

71320000 – Usługi inżynierskie w zakresie projektowania

Zawartość Programu:

Część Opisowa

Część Informacyjna

Sporządził: Wojciech Gowin

Żuromin marzec 2017

Spis treści

I. CZĘŚĆ OPISOWA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	3
1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia.....	3
2. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia	6
II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	13
1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymogami wynikającymi z innych przepisów.	13
2. Oświadczenie Zamawiającego, stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.....	13
3. Prawna wykonalność inwestycji	13
4. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do wykonania robót budowlanych	15

I. CZĘŚĆ OPISOWA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

1.1. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych

Realizacja projektu odbywać się będzie zgodnie z wymogami ustawy Prawo zamówień publicznych, w formule „zaprojektuj, wybuduj”. Poniższe opracowanie ma na celu przygotowanie przedsięwzięcia inwestycyjnego obejmującego swoim zakresem prace związane z przeprowadzeniem modernizacji zwiększających efektywność energetyczną obiektu Zespołu Szkół nr 1 w Żurominie. Zadaniem objęta została Szkoła Podstawowa oraz hala sportowa.

Parametry techniczne budynku objętego zadaniem:

Powierzchnia netto	Kubatura części ogrzewanej	Liczba kondygnacji
3 609,70 m ²	14 118,20 m ³	2

Zakres robót budowlanych obejmuję:

- Ocieplenie ścian zewnętrznych oraz ścian w gruncie
- Wymiana starych okien hali sportowej
- Ocieplenie stropodachów
- Modernizacja oświetlenia na oprawy LED
- Budowa instalacji fotowoltaicznej
- Wprowadzenie Systemu Zarządzania Energią
- Modernizacja instalacji c.w.u.

Zakres opracowania dokumentacji projektowej obejmuje:

- Projekt budowlany – (jeżeli będzie wymagany prawem) należy opracować przy uwzględnieniu niniejszego programu funkcjonalno-użytkowego. Projekt budowlany powinien być sporządzony w zakresie i stopniu dokładności niezbędnym do sporządzenia przedmiaru robót, kosztorysu inwestorskiego. Projekt ten musi uwzględniać wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. z 2004 r. Nr 202 poz. 2072, z późn. zm.);
- Projekt wykonawczy z podziałem na branże;

- Specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót należy rozumieć jako opracowanie zawierające w szczególności zbiory wymagań, które są niezbędne do określenia standardu i jakości wykonania robót, w zakresie sposobu wykonania robót budowlanych, właściwości wyrobów budowlanych oraz oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót. Specyfikacje muszą uwzględniać wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202 poz. 2072, z późn. zm.);

Dokumentacja musi obejmować cały zakres prac niezbędnych do przygotowania inwestycji, jej wykonania oraz obioru robót budowlanych, instalacyjnych i montażowych; Wykonawca jest zobowiązany do wykonania robót budowlanych objętych przedmiotem zamówienia i określonych w programie funkcjonalno-użytkowym – na podstawie opracowanej dokumentacji, zgłoszenia zakończenia robót oraz dokonania stosownych odbiorów, w tym również wymaganych procedurami ustawy Prawo budowlane.

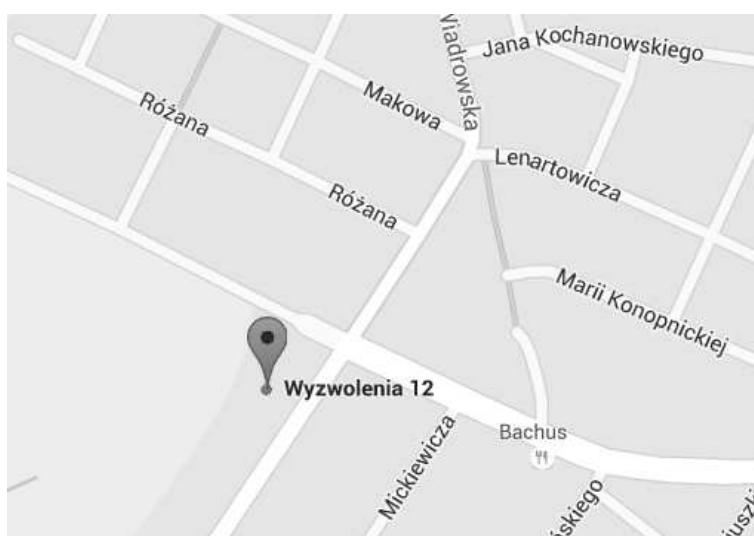
1.2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

Realizacja robót budowlano-instalacyjnych winna, ze względu na funkcję obiektu, uwzględniać możliwość jego funkcjonowania w trakcie prowadzonych prac. Harmonogram realizacji inwestycji musi zostać przedstawiony Zamawiającemu do uzgodnienia oraz akceptacji. Działalność związaną z realizacją przedmiotu zamówienia należy prowadzić w sposób nieuciążliwy dla otoczenia, w przypadku wystąpienia uciążliwości, obowiązkiem Wykonawcy będzie je wyeliminować. Organizacja pracy i dobór sprzętu muszą zapewnić zminimalizowanie uciążliwości przyjętego procesu technologicznego dla osób znajdujących się w pobliżu Terenu Budowy.

Poszczególne roboty zostały opisane w dalszej części programu. **Wszystkie wartości dotyczące wielkości prac (np. zużycia, powierzchnie, itp.) mogą odbiegać od stanu rzeczywistego i należy je zweryfikować przed złożeniem ofert.** Oczekuje się od Oferentów złożenia ofert obejmujących pełen zakres Zamówienia tj. wykonanie niezbędnej dokumentacji projektowej oraz realizację zadania. Wszelkie materiały i technologia wykonania powinny zostać uzgodnione z Zamawiającym przed wykonaniem robót. Oferta powinna być zgodna z niniejszym programem. Wszystkie prace wykonawcze powinny służyć realizacji założeń programu i muszą być z nim zgodne.

Lokalizacja obiektu

Obiekt będący przedmiotem zamówienia znajduje się w mieście w północno-zachodniej części województwa mazowieckiego.



Zdj.1,2 Lokalizacja inwestycji będącej przedmiotem zamówienia
ul. 09-300 Żuromin ul. Wyzwolenia 12

Stan obecny obiektu objętego przedmiotem zamówienia

Budynek Szkoły Podstawowej Nr 1 w Żurominie składa się z dwóch głównych części: budynku szkoły oraz hali sportowej z zapleczem, połączonych łącznikiem. Szkoła jest obiektem dwukondygnacyjnym, częściowo podpiwniczonym. Sala sportowa z zapleczem oraz łącznik są parterowe, niepodpiwniczone. Obiekt wzniesiono w technologii tradycyjnej. Ściany zewnętrzne szkoły murowane z cegły ceramicznej pełnej grubości 51 cm. Ściany podłużne sali sportowej z gazobetonu grubości 38 cm. Ściany szczytowe trójwarstwowe: gazobeton 25 cm, styropian 5 cm, cegła silikatowa 12 cm. Ściany zaplecza i łącznika trójwarstwowe: cegła ceramiczna pełna 25 cm, styropian 5 cm, gazobeton 12 cm. Budynek szkoły przykryty jest stropodachem wentylowanym na stropie DMS, pokryty blacho trapezową na łątach i kontrłatach. Dach nad halą sportową z płyt dachowych żebrowych na dźwigarach strunobetonowych, ocieplony styropianem grubości 5 cm, pokryty papą. Stropodach zaplecza i łącznika z płyt kanałowych ocieplony styropianem grubości 5 cm, pokryty papą. Okna w budynku częściowo stare, częściowo wymienione na okna PCV. Źródłem ciepła dla budynku jest miejska sieć ciepłownicza. Instalacja centralnego

ogrzewania wodna, pompowa, z rozdziałem dolnym. Grzejniki z zaworami termostatycznymi. Stan techniczny systemu zaopatrzenia w ciepło jest dobry. Źródłem ciepła dla przygotowania c.w.u są podgrzewacze elektryczne, które są w złym stanie technicznym, generują duże koszty oraz mają niekorzystne oddziaływanie na środowisko.

1.3. Ogólne właściwości funkcjonalno – użytkowe

Obiekty po przeprowadzeniu termomodernizacji oraz pozostałych prac nie zmieniają swoich dotychczasowych funkcji. Po wykonaniu robót nie zmieni się kubatura jak również nie zostanie zmienione zagospodarowanie terenu wokół budynku.

1.4. Szczegółowe właściwości funkcjonalno – użytkowe

Nie dotyczy niniejszej inwestycji

2. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

2.1. Wymagania dotyczące izolacji przegród zewnętrznych

Jakość energetyczna budynków, oprócz sprawności systemu centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej, zależy także od wielkości strat ciepła, które w znacznym stopniu przyczyniają się do wysokiego zużycia energii w budynkach. Udział ścian zewnętrznych w stratach ciepła jest bardzo znaczący niezależnie od rodzaju i wielkości obiektu. W związku z powyższym zadbanie o wysoką izolacyjność termiczną ścian elewacyjnych, a zwłaszcza zewnętrznych części ich przekroju, przyczyni się do zmniejszenia intensywności przepływu ciepła przez ściany, ograniczenia i spowolnienia zmian temperatury w pomieszczeniach oraz, co równie ważne, temperatury warstw konstrukcyjnych samych ścian. Ograniczenie energochłonności obiektów obniża zużycie nośników energii, a co za tym idzie również koszty ich zakupu.

Ocieplenie stropodachu szkoły

Ocieplenie 1354,61 m² stropodachu wentylowanego należy wykonać poprzez ocieplenie granulatem wełny mineralnej o grubości 0,25 m i współczynniku przewodzenia ciepła nie większym niż 0,042 W/mK. Współczynnik przenikania ciepła po wykonaniu modernizacji wyniesie nie więcej niż 0,15 W/m²K. Wdmuchanie wełny wykonać przez otwory wentylacyjne w ścianach budynku lub przez otwory wywiercane na powierzchni dachu (w płytach dachowych). Otwory te po wykonaniu ocieplenia szczelnie zamknąć i zabezpieczyć.

Ocieplenie stropodachu sali gimnastycznej wraz z zapleczem:

Powierzchnie 151,31 m² stropodachu sali gimnastycznej oraz powierzchnie 97,52 m² stropodachu zaplecza należy ocieplić styropianem laminowanym papą o grubości 0,21 m (dla sali) oraz 0,2m (dla zaplecza) i współczynniku przewodzenia ciepła nie większym niż 0,035 W/mK. Całość należy pokryć warstwą papy wierzchniego krycia o grubości min. 5,2 mm. Współczynnik przenikania ciepła po wykonaniu modernizacji wyniesie nie więcej niż 0,150 W/m²K.

Ocieplenie stropodachu hali sportowej wraz z zapleczem:

Powierzchnie 361,75 m² stropodachu zaplecza oraz 790,73 m² stropodachu hali sportowej należy ocieplić styropianem laminowanym papą o grubości 0,18 m i współczynniku przewodzenia ciepła nie większym niż 0,035 W/mK. Całość należy

pokryć warstwą papy wierzchniego krycia o grubości min. 5,2 mm. Współczynnik przenikania ciepła po wykonaniu modernizacji wyniesie nie więcej niż 0,150 W/m²K.

Ocieplenie ścian zewnętrznych oraz ścian w gruncie szkoły i hali sportowej:

Modernizację 2 039,82 m² ścian zewnętrznych szkoły oraz 976,8 m² ścian hali sportowej wykonać poprzez skucie starego tynku, oczyszczenie, a następnie montaż styropianu o grubości 0,15m dla szkoły oraz 0,14m dla hali sportowej i współczynnika przewodzenia ciepła nie większym niż 0,035 W/mK metodą „lekko mokra”. Styropian należy zamontować poprzez kołkowanie, zabezpieczyć siatką oraz wykończyć tynkiem. Współczynnik przenikania ciepła po wykonaniu modernizacji wyniesie nie więcej niż 0,19 W/m²K. Ocieplenie należy wykonać do głębokości 1 m poniżej poziomu terenu

Wymiana stolarki okiennej:

Wymiana 49,22 m² starych okien hali sportowej na okna PCV o współczynniku nie większym niż U=0,9 W/m²K

2.2. Wymagania dotyczące modernizacji instalacji ciepłej wody użytkowej

W budynku Szkoły Podstawowej oraz hali sportowej i bloku żywienia przewiduje się pracę mającą na celu poprawę działania instalacji zasilającej w ciepłą wodę użytkową. Obecnie wykorzystywane są podgrzewacze elektryczne generujące wysokie koszty za podgrzanie wody. W celu poprawy efektywności energetycznej przewiduje się podłączenie istniejących przyborów (umywalki oraz prysznicy) do istniejącej nieużytkowanej instalacji c.w.

2.3. Wymagania dotyczące modernizacji oświetlenia

Należy wymienić oprawy w budynku Szkoły Podstawowej oraz hali sportowej zgodnie z danymi zawartymi w Audycie Energetycznym na oprawy równoważne LED we wszystkich obiektach objętych przedmiotowym zadaniem. Wykonawca winien sprawdzić i zweryfikować zawarte dane oraz spełnienie obecnych norm oświetleniowych w zakresie m.in. natężenia oświetlenia w wybranych pomieszczeniach. Parametry jakie należy spełnić przedstawiono poniżej:

- Oprawy hermetyczne o barwie neutralnej 4 000 – 4 200 K;
- IP min. 54 (Przy zastosowaniu w piwnicach, pomieszczeniach roboczych, kotłowniach);
- IP min. 40 (Przy zastosowaniu w pomieszczeniach socjalnych, sanitariatach);
- Dla opraw, które usytuowane są w pomieszczeniach, gdzie przebywają ludzie minimum 4h UGR ≤ 21;
- Dla wszystkich opraw CRI min 80;
- Gwarancja 5 lat

Należy zastosować oprawy zgodnie z projektem oświetleniowym. Wykonawca winien wykonać wszystkie niezbędne prace budowlane, instalacyjne i wykończeniowe konieczne do zakończenia inwestycji. Należy również wymienić przewody od punktu świetlnego do puszki na parę miedzianą.

Po zakończeniu robót należy przeprowadzić próby montażowe obejmujące badania. Zakres podstawowych prób montażowych obejmuje:

- Pomiar rezystancji uziemienia,
- Pomiar ciągłości przewodów odprowadzających,
- Pomiary natężenia oświetlenia.

Protokoły z pomiarów należy załączyć do dokumentacji odbiorowej.

2.4. Wymagania dotyczące budowy instalacji fotowoltaicznej

Należy wykonać instalację fotowoltaiczną dla obiektu o mocy 5 kW wpiętą w sieć energetyczną obiektu. Celem systemu jest pozyskanie energii elektrycznej z energii słonecznej przy użyciu krzemowych paneli polikrystalicznych. Projektowany system będzie produkował energię elektryczną na potrzeby własne. Nie przewiduje się odsprzedażania energii do sieci operatora dlatego moc została dobrana aby w okresie letnim nie powodować dużych nadwyżek prądu. Instalacja wyposażona będzie w inwertery zamieniające prąd stały na prąd zmienny, który podłączony zostanie w taki sposób, aby dostarczać energię do wewnętrznej instalacji elektrycznej budynku. W przypadku braku energii wytwarzanej z paneli fotowoltaicznych, nastąpi doprowadzenie energii z sieci energetycznej. Wykonanie inwestycji należy poprzedzić niezbędnymi obliczeniami i ekspertyzami. W ramach zadania należy wykonać modernizację istniejącej rozdzielniczy głównej dla celów odbioru energii z modułów PV. Zamawiający przewiduje montaż modułów PV na dachu budynku. Ewentualna zmiana lokalizacji paneli może nastąpić po uzgodnieniu z Zamawiającym.

Instalacja fotowoltaiczna musi dawać możliwość:

- zliczania ilości wyprodukowanej energii elektrycznej powstałej w źródle OZE,
- monitorowania przebiegów produkcji energii w czasie rzeczywistym za pomocą sieci internetowej. Wykonawca zobowiązany będzie do uruchomienia strony internetowej pokazującej zbiorcze dane z monitoringu pracy instalacji,
- ograniczenia wypływu energii do systemu energetycznego.

Cała energia wyprodukowana, będzie zużywana na potrzeby własne bez możliwości wypływu nadwyżek do sieci elektroenergetycznej. Dlatego istnieje konieczność zastosowania automatyki uniemożliwiającej wypływ energii poza układ pomiarowy. Blokada wypływu energii musi być demontowana, co da możliwość innej konfiguracji w przypadku zmiany przepisów w tym względzie. Należy przewidzieć również możliwość przebudowy systemu do oddawania energii elektrycznej wyprodukowanej przez OZE do sieci elektroenergetycznej (w przypadku zmiany przepisów w tym zakresie).

Zakres prac obejmuje:

- Montaż konstrukcji dla instalacji modułów fotowoltaicznych,
- Montaż modułów fotowoltaicznych,
- Wykonanie przejść przez przegrody (strop, dach, ściany) dla kabli,
- Położenie okablowania solarnego pomiędzy modułami a falownikiem,
- Zabezpieczenie wykonanych przejść przez przegrody,
- Montaż rozdzielniczy PV,
- Modernizacja rozdzielniczy NN,
- Montaż falowników,
- Podłączenie falownika do systemu elektroenergetycznego inwestora,
- Przeprowadzenie niezbędnych regulacji, ekspertyz, pomiarów, testów pozwalających na uruchomienie i eksploatację systemu fotowoltaicznego,
- Wykonanie systemu monitorowania instalacji,
- Wykonanie dokumentacji powykonawczej,

- Dostarczenie instrukcji obsługi urządzeń,
- Opracowanie instrukcji eksploatacji urządzeń,
- Przeszkolenie użytkowników w zakresie podstawowej obsługi i bieżącej eksploatacji.

Parametry paneli PV

Wykonawca powinien zaproponować technologię paneli PV adekwatną do przyjętych założeń.

Dopuszcza się możliwość zastosowania paneli wykonanych w technologii polikrystalicznej, monokrystalicznej, amorficznej, CdTe, lub CIGS.

Podstawowe parametry	JM	Wartość
Moc maksymalna (-0;+5W)	Pmax[W]	250
Max. napięcie obwodu otwartego	Voc[V]	38,35
Min. napięcie mocy maksymalnej	Vmpp [V]	30,30
Max. prąd zwarcia	Isc[A]	8,80
Min. natężenie prądu mocy	Impp[A]	8,20
Współczynnik wypełnienia	[%]	76,70
Sprawność	[%]	15,40
Ilość diod bypass	[pcs]	3
Max. temperaturowy współczynnik mocy	Pmax[%/°C]	-0,42
Max. temperaturowy współczynnik napięcia	Voc[%/°C]	-0,34
Stopień ochrony puszkii przyłączeniowej	-	IP65 lub IP67
Specyfikacja szkła	-	3,2 mm; pryzmatyczne; hartowane
Nano powłoka	-	Nano powłoka naniesiona na etapie produkcji potwierdzone zapisem w karcie katalogowej przez producenta
Max. masa całkowita	[kg]	19,5
Konektory		PV4, MC4
Min. wytrzymałość na obciążenia statyczne	Pa	8000 - wydany przez niezależny instytut certyfikujący. (zgodnie z wytycznymi normy IEC61215)
Odporność na efekt PID	-	Odporność na efekt PID- wydany przez niezależny instytut certyfikujący(z godnie z normą PN-EN 61215)
Certyfikaty	-	Certyfikat potwierdzający zgodność produktu z normami IEC 61215 i IEC 61730

Do oferty należy dołączyć kartę katalogową proponowanych paneli fotowoltaicznych.

Parametry falowników DC/AC

W celu zapewnienia prawidłowej pracy systemu fotowoltaicznego, dobrany zostanie inwerter, który zostanie zamocowany w miejscu uzgodnionym z inwestorem. Ze względu na stopień ochrony IP65 dopuszcza się ich pracę na otwartej przestrzeni. Urządzenie to jest wyposażone w graficzny wyświetlacz wskazujący dane operacyjne. Zastosowany inwerter powinien posiadać:

- monitoring WiFi (karta WiFi wbudowana w falownik)
- przekaźniki umożliwiające załączenie sygnałów dźwiękowych lub świetlnych w przypadku pojawienia się błędu
- wyświetlacz graficzny
- blokadę możliwości zmiany parametrów sieci po upływie 24h od uruchomienia (aby odblokować należy po upływie określonego czasu wpisać jednorazowy kod otrzymany od producenta po podaniu swoich danych identyfikacyjnych)

Parametry kabli do paneli PV

A. OPRZEWODOWANIE STRONY AC

Między Falownikiem, a rozdzielnią główną należy poprowadzić okablowanie miedziane o parametrach dobranych do mocy zainstalowanej w Instalacji fotowoltaicznej. Przekrój przewodu należy dobrać do warunków obciążenia długotrwałego, spadku napięć oraz warunków zwarciovych danej sekcji. Rozdzielnia Użytkownika zostanie wyposażona w zabezpieczenia dobrane do warunków pracy każdego Falownika.

B. OPRZEWODOWANIE STRONY DC

Zastosowane okablowanie fotowoltaiczne (strona DC) powinno się charakteryzować

następującymi parametrami:

- napięcie znamionowe: 1000VDC
- podwójna izolacja
- przekrój min. Ø4,0mm²
- żyły: wg PN/EN-60228, miedziane wielodrutowe klasy 5,
- izolacja: polietylen usieciowany (XLPE) lub guma termoutwardzalna bezhalogenowa (LSZH) dla których temperatura pracy - 40 °C do + 90 °C
- powłoka: odporna na UV

Konstrukcja nośna

Dostarczona konstrukcja powinna być zgodna z projektem i spełniać odpowiednie normy statystyczne na obciążenie śniegiem (EN-1991-3) i wiatrem (EN-1991-4).

Konstrukcja powinna spełniać wymagania jakościowe do pracy na wolnym powietrzu w szczególności:

- a) Montaż należy realizować w sposób uniemożliwiający korozję kontaktową
- b) Do połączeń śrubowych należy stosować wyłącznie śruby, nakrętki i podkładki wykonane ze stali nierdzewnej.
- c) Wady materiałowe oraz zabezpieczenie korozyjne objęte są 10-cio letnią gwarancją producenta mającego przedstawicieli na terenie polski.

Instalacja odgromowa instalacji fotowoltaicznej

Należy sprawdzić konieczność stosowania instalacji odgromowej wg obowiązujących norm. Przy konieczności wykonania (modyfikacji) instalacji odgromowej należy wykonać zgodnie z obowiązującą normą PN-EN 62305-3, PN-EN 62561-2.

2.5. Wymagania dotyczące Wprowadzenia Systemu Zarządzania Energią

Należy zaprojektować System Zarządzania Energią (SZE) w obiekcie objętym przedmiotem zamówienia. Monitoring powinien obejmować zarówno energię cieplną jak i elektryczną. SZE powinien być dla użytkownika narzędziem umożliwiającym przeprowadzanie analiz zgromadzonych danych, oraz umożliwiać użytkownikowi wprowadzanie zmian w parametrach pracy instalacji grzewczych oraz optymalne sterowanie pracą instalacji tak, aby zapewnić jak najmniejsze zużycie energii cieplnej i energii elektrycznej przy zachowaniu komfortu cieplnego.

Zakres prac obejmuje:

- włączenie do SZE sterownika węzła ciepłowniczego,
- włączenie do SZE obecnej instalacji elektrycznej,
- włączenie do SZE instalacji fotowoltaicznej

Zarządzanie energią musi być realizowane z udziałem elektronicznego narzędzia, które ma umożliwiać bieżącą kontrolę parametrów oraz zmianę parametrów w sposób zdalny z dowolnego miejsca za pośrednictwem komputera wyposażonego w dostęp do Internetu.

2.6. Wymagania dotyczące przygotowania terenu budowy

Wykonawca w ramach przygotowania terenu budowy winien zapewnić odpowiednią organizację i zagospodarowanie zaplecza budowy, w tym zabezpieczenie i oznakowanie terenu budowy. Należy zapewnić dozór w celu zabezpieczenia budowy przed kradzieżą. Wykonawca powinien utrzymywać teren budowy w stanie wolnym od przeszkód komunikacyjnych oraz usuwać na bieżąco zbędne materiały, odpady i śmieci. Składowania materiałów i sprzętu może odbywać się w ustalonych miejscach z Zamawiającym w należyтым porządku. W ramach przygotowania terenu budowy Wykonawca zobowiązany jest wykonać i umieścić na swój koszt wszystkie konieczne tablice informacyjne, które będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót. Na czas wykonania robót Wykonawca ma obowiązek wykonać lub dostarczyć na swój koszt, tymczasowe urządzenia zabezpieczające, takie jak płoty, światła ostrzegawcze, sygnały, rusztowania itp. o ile będą wymagane. Transport materiałów na Plac budowy zapewnia Wykonawca na własny koszt. Wykonawca na terenie budowy jest zobowiązany ulokować zaplecze socjalno – sanitarne dla pracowników

2.7. Wymagania dotyczące architektury

Roboty związane z wykonaniem przedmiotu zamówienia powinny być wykonywane tak, aby zapewnić odpowiednią estetykę i wygląd budynku.

2.8. Wymagania dotyczące konstrukcji

Należy przewidzieć i uwzględnić wszelkie właściwości konstrukcyjne elementów budowlanych obiektów, takich jak: dachy, stropy, ściany zewnętrzne i wewnętrzne, pod względem wpływu na nie robót związanych z przedmiotem zamówienia. Roboty przeprowadzone podczas wykonywania przedmiotu zamówienia powinny w maksymalnym stopniu ograniczyć ich wpływ na konstrukcję obiektów.

2.9. Wymagania dotyczące wyrobów budowlanych

Przedmiot zamówienia będzie realizowany z materiałów wykonawcy. Wyroby budowlane i instalacyjne, stosowane w trakcie wykonywania robót budowlanych, mają spełniać wymagania polskich przepisów prawa, a wykonawca będzie posiadał dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu zgodnie z ustawą o wyrobach budowlanych i posiadają wymagane parametry. Zamawiający przewiduje bieżącą kontrolę wykonywanych robót. W celu zapewnienia współpracy z wykonawcą i prowadzenia kontroli wykonywanych robót zamawiający przewiduje ustanowienie osoby upoważnionej do kontaktów oraz inspektora nadzoru inwestorskiego.

2.10. Wymagania dotyczące realizacji robót budowlanych

Wykonawca zobowiązuje się do wykonania przedmiotu zamówienia zgodnie z zatwierdzonym projektem i polskimi normami oraz aktualnym stanem wiedzy technicznej. W trakcie realizacji zamówienia do obowiązków Wykonawcy i na jego koszt, należy zrealizowanie inwestycji zgodnie z Prawem budowlanym. Zamawiający jest zobligowany do:

- Wyznaczenia kierownika budowy – kierownika robót oraz zapewnienia jego obecności na terenie realizacji zamówienia. Kierownik budowy będzie osobą zdolną i upoważnioną do działania w każdej uprawnionej sprawie w związku ze wskazówkami lub innymi zarządzeniami wydawanym jej przez Zamawiającego lub Inspektora Nadzoru. Przekazanie takiej osobie przez Zamawiającego takich spraw, kwestii, wskazówek lub zarządzeń będzie uznawane za przekazanie ich Wykonawcy;
- Umożliwienia wstępu na teren budowy pracownikom organu nadzoru budowlanego i pracownikom jednostek sprawujących funkcje kontrolne oraz uprawnionym przedstawicielom Zamawiającego;
- Zorganizowania i przeprowadzenia niezbędnych prób, badań, odbiorów oraz ewentualne uzupełnienie dokumentacji odbiorczej dla zakresu robót objętych przedmiotem przetargu, jak również dokonanie odkrywek w przypadku nie zgłoszenia robót zanikających do odbioru;
- Skompletowania dokumentów odbiorowych;

2.11. Wymagania dotyczące zagospodarowania terenu

Zamawiający wymaga uporządkowania terenu po wykonanych robotach, w tym odtworzenia stanu nawierzchni dróg i chodników (w przypadku ich uszkodzenia) w rejonie prowadzonych robót i zaplecza budowy, przywrócenie ich do stanu

pierwotnego (wymagany standard nawierzchni) wraz z poniesieniem kosztów z tym związanych.

2.12. Wymagania dotyczące odbiorów

Zamawiający zastrzega sobie prawo do kontrolowania stanu zaawansowania realizowanych robót. Zgłoszenie do Odbioru Końcowego robót po ich zakończeniu następuje na piśmie (możliwość faksem, mailem) Zamawiającemu. Zamawiający zobowiązuje się do zorganizowania Odbioru Końcowego na wykonane roboty w terminie 7 dni od daty zgłoszenia. Odbiór Końcowy Przedmiotu Zamówienia nastąpi po zrealizowaniu całego zakresu Umowy. Przy Odbiorze Końcowym Przedmiotu Zamówienia Zamawiający dokonuje rozliczenia ilościowego i jakościowego Wykonawcy z wykonanych robót. Warunkiem dokonania Odbioru Końcowego jest posiadanie przez Wykonawcę wszelkich wymaganych prawem protokołów odbiorów technicznych oraz kompletnej dokumentacji powykonawczej, obejmująca w szczególności projekty, atesty na materiały, gwarancje, DTR, instrukcje, protokoły pomiarów, certyfikaty, itp.

I. CZĘŚĆ INFORMACYJNA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymogami wynikającymi z innych przepisów.

Do wglądu w siedzibie Zamawiającego.

2. Oświadczenie Zamawiającego, stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane

Zamawiający oświadcza, że dysponuje nieruchomością objętą zamówieniem na cele budowlane. Oświadczenie dostępne do wglądu w siedzibie Zamawiającego.

3. Prawna wykonalność inwestycji

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

- organizacji robót;
- zabezpieczenia osób trzecich;
- ochrony środowiska;
- warunków BHP;
- warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego związanego z wykonaniem zadania;
- zabezpieczeniem terenu robót.

Wykonawca jest zobowiązany zrealizować przedmiot zamówienia spełniając w szczególności wymagania:

- Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. 2013. 1409 – j.t.)
- Ustawy z dnia 29 stycznia 2004r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. 2013.907 – j.t.)

- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997r. Prawo energetyczne (Dz. U. 2012.1059 – j.t.)
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych. Tom II. Instalacje sanitarne i przemysłowe. Arkady. W-wa 1988 r,
- Warunki techniczne wykonania i odbioru kotłowni na paliwa gazowe i olejowe. II wydanie – Polska Korporacja Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacji. W-wa 2001,
- PN-B02414:1999 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego z naczyniami wzbiorczymi przeponowymi,
- PN-B-02421.2000 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Izolacja cieplna przewodów armatury i urządzeń. Wymagania i badania przy odbiorze,
- WTWiO Roboty budowlano-montażowe. Tom II. Instalacje sanitarne i przemysłowe,
- inne przepisy szczególne i zasady wiedzy technicznej związane z procesem budowlanym oraz procesem projektowania instalacji solarnych,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2002.75.690)

Podczas realizacji robót budowlanych Wykonawca będzie przestrzegać obowiązujących przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, między innymi:

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (Dz. U. 2002 nr 191 poz. 1596) z późniejszymi zmianami (Dz. U. 2003 nr 178 poz. 1745).
- Obwieszczenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. 2003 nr 169 poz. 1650).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. 2004 nr 180 poz. 1860)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 28 lipca 1998 r. w sprawie ustalania okoliczności i przyczyn wypadków przy pracy oraz sposobu ich dokumentowania, a także zakresu informacji zamieszczonych w rejestrze wypadków przy pracy (Dz. U. 1998 nr 115 poz.744) z późniejszymi zmianami (Dz. U. 2004 nr 14 poz. 117).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 nr 47 poz. 401).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. 2001 nr 118 poz. 1263).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz. U. 2000 nr 26 poz. 313) z późniejszymi zmianami (Dz. U. 2000 nr 82 poz. 930).

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach elektrycznych (Dz. U. 1999 nr 80 poz.912).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 kwietnia 2003 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci (Dz. U. 2003 nr 89 poz. 828) z późniejszymi zmianami (Dz. U. 2003 nr 129 poz. 1184).

Prace muszą być prowadzone zgodnie z prawem budowlanym, przepisami BHP i Ppoż., obowiązującymi przy prowadzeniu tego typu prac, w tym w szczególności:

- Ustawą z dnia 17 lipca 1994r. D Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89, poz. 144 z późn. zm.) oraz przepisami z nią związanymi,
- Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 3 listopada 1998r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 140, poz. 906),
- Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627),
- Rozporządzeniem Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych (Dz. U. Nr 13, poz. 93),
- Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 3 listopada 1992r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 92, poz. 460 z późn. zm.), Ustawą z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. Nr 81, poz. 351 z późn. zm.),
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690), Polskimi Normami.

Zamówienie będzie wykonywane zgodnie z Polskimi Normami i przepisami obowiązującymi na terenie Rzeczypospolitej Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. nr 19 poz. 177 ze zm., ostatnia nowelizacja ustawy z dnia 7 kwietnia 2006 r.– Dz. U. z dnia 10.05.2006 r. nr 79, poz. 551)

4. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do wykonania robót budowlanych

Zamawiający udostępni Wykonawcy zainteresowanemu wykonaniem zadania wszystkie niezbędne dokumenty, które są w jego posiadaniu oraz udzieli informacji niezbędnych do realizacji przedmiotu zamówienia. Dokumentacja jest dostępna w siedzibie Zamawiającego.