

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Dotyczy postępowania o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonego w trybie podstawowym zgodnie z art. 275 pkt 1 ustawy PZP, **na opracowanie audytów energetycznych budynków Szpitala Wojewódzkiego im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Łomży w ramach realizacji Projektu pn. „Rozpoznanie potrzeb i kierunków działań w zakresie poprawy efektywności energetycznej Szpitala Wojewódzkiego im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Łomży dzięki przygotowaniu audytów energetycznych”**

nr Projektu WND-RPPD.05.03.01-20-0240/22

w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podlaskiego na lata 2014-2020

Osi Priorytetowej V Gospodarka niskoemisyjna

Działania 5.3 Efektywność energetyczna w sektorze mieszkaniowym i budynkach użyteczności publicznej

Poddziałania 5.3.1 Efektywność energetyczna w budynkach publicznych w tym budownictwo komunalne

Znak sprawy: ZT-SZP-226/01/64/2023

1. Przedmiotem zamówienia jest opracowanie 14 audytów energetycznych ex-ante, budynków Szpitala Wojewódzkiego w Łomży:

- 1) Pawilonu A – część główna kompleksu Szpitala z blokiem łóżkowym
- 2) Pawilonu B - część główna kompleksu Szpitala z funkcją diagnostyczno-zabiegową
- 3) Pawilonu C – część główna kompleksu Szpitala, posiadający izbę przyjęć w ramach oddziału położniczego
- 4) Pawilonu D – część główna kompleksu Szpitala, posiadająca przychodnię i część administracyjną Szpitala
- 5) Pawilonu E - część główna kompleksu Szpitala, posiadająca oddział intensywnej opieki medycznej, stację dializ, trakt pooperacyjny,
- 6) Pawilonu F - część główna kompleksu Szpitala, stanowiąca trakt komunikacyjny w formie łącznika między budynkami,

- 7) Pawilonu G - część główna kompleksu Szpitala, stanowiąca trakt komunikacyjny w formie łącznika między budynkami,
- 8) Budynku dziennego pobytu - Budynek dziennego pobytu z zakresu psychiatrii, a także dla budynków technicznych i pomocniczych szpitala:
- 9) Budynku Pralni
- 10) Budynku Kotłowni
- 11) Budynku Hydroforni
- 12) Budynku magazynu intendenta
- 13) Budynku warsztatów
- 14) Budynku sprężarkowni i stacji trafo

2. Wykonanie audytów energetycznych zostało podzielone na Pakiety 3

Pakiet 1 – Audyty energetyczne budynków : pawilonu A, B, C, D, E, F, G

Pakiet 2 – Audyty energetyczne budynków : Dziennego Pobytu, Sprężarkowni ze stacją trafo, Warsztatów, Magazynu Intendenta

Pakiet 3 - Audyty energetyczne budynków : Pralni, Hydroforni, Kotłowni

2. Dane o budynkach

Pakiet nr 1. Wykonanie audytów energetycznych budynków : pawilon A, B, C, D, E, F, G adres 18-400 Łomża Al. Piłsudskiego 11 numer Nr ew. działki 12191/3, Obręb Łomża 1 Województwo podlaskie, Powiat Łomża, Gmina Łomża – miasto identyfikator działki 206201_1.0001.12191/3

Pawilon A

Powierzchnia zabudowy m ²	Powierzchnia użytkowa m ²	Powierzchnia komunikacji m ²	Powierzchnia całkowita m ²	Kubatura m ³	Ilość kondygnacji	
					Nadz.	Podz.
2188,95	9 430,00	2 493,35	11 923,35	48 894,00	8	1

Pawilon B

Powierzchnia zabudowy m ²	Powierzchnia użytkowa m ²	Powierzchnia komunikacji m ²	Powierzchnia całkowita m ²	Kubatura m ³	Ilość kondygnacji	
					Nadz.	Podz.
2587,50	5 574,83	1 165,62	6 740,45	23 591,54	3	1

--	--	--	--	--	--	--

Pawilon C

Powierzchnia zabudowy m ²	Powierzchnia użytkowa m ²	Powierzchnia komunikacji m ²	Powierzchnia całkowita m ²	Kubatura m ³	Ilość kondygnacji	
					Nadz.	Podz.
975,00	2 727,54	935,80	3 663,34	12 821,75	3	1

Pawilon D

Powierzchnia zabudowy m ²	Powierzchnia użytkowa m ²	Powierzchnia komunikacji m ²	Powierzchnia całkowita m ²	Kubatura m ³	Ilość kondygnacji	
					Nadz.	Podz.
1648,00	3 585,00	800,00	4 385,00	15 344,00	3	1

Pawilon E

Powierzchnia zabudowy m ²	Powierzchnia użytkowa m ²	Powierzchnia komunikacji m ²	Powierzchnia całkowita m ²	Kubatura m ³	Ilość kondygnacji	
					Nadz.	Podz.
630,00	1 117,40	782,40	1 899,80	6 649,32	3	1

Pawilon F

Powierzchnia zabudowy m ²	Powierzchnia użytkowa m ²	Powierzchnia komunikacji m ²	Powierzchnia całkowita m ²	Kubatura m ³	Ilość kondygnacji	
					Nadz.	Podz.
68,00	-	292,00	292,00	1 036,00	3	1

Pawilon G

Powierzchnia zabudowy m ²	Powierzchnia użytkowa m ²	Powierzchnia komunikacji m ²	Powierzchnia całkowita m ²	Kubatura m ³	Ilość kondygnacji	
					Nadz.	Podz.
112,00	-	2 35,41	235,41	8 22,64	2	1

Pakiet nr 2: Wykonanie audytów energetycznych budynków : Dziennego Pobytu, Sprężarkowi ze stacją trafo, Warsztatów, Magazynu Intendenta adres 18-400 Łomża Al. Piłsudskiego 11 numer Nr ew. działki 12066/12, Obręb Łomża 1 Województwo podlaskie, Powiat Łomża, Gmina Łomża – miasto
Identyfikator działki 206201_1.0001.12066/9

Dzienny Pobyt

Powierzchnia zabudowy m ²	Powierzchnia użytkowa m ²	Powierzchnia komunikacji m ²	Powierzchnia całkowita m ²	Kubatura m ³	Ilość kondygnacji	
					Nadz.	Podz.
584	302,20	195,80	498	2660	1	-

Sprężarkowni ze stacją trafo

Powierzchnia zabudowy m ²	Powierzchnia użytkowa m ²	Powierzchnia komunikacji m ²	Powierzchnia całkowita m ²	Kubatura m ³	Ilość kondygnacji	
					Nadz.	Podz.
576	568,6	-	568,6	3069	1	-

Warsztaty

Powierzchnia zabudowy m ²	Powierzchnia użytkowa m ²	Powierzchnia komunikacji m ²	Powierzchnia całkowita m ²	Kubatura m ³	Ilość kondygnacji	
					Nadz.	Podz.
					.	

751,75	1002	158,80	1159	5781	1	1
--------	------	--------	------	------	---	---

Magazyn Intendenta

Powierzchnia zabudowy m ²	Powierzchnia użytkowa m ²	Powierzchnia komunikacji m ²	Powierzchnia całkowita m ²	Kubatura m ³	Ilość kondygnacji	
					Nadz.	Podz.
582	568,60	-	568,60	2559,00	1	-

Pakiet nr 3: Wykonanie audytów energetycznych budynków Pralni, Hydroforni, Kotłowni adres 18-400 Łomża Al. Piłsudskiego 11 numer Nr ew. działki 12066/12, 12191/3 Obręb Łomża 1 Województwo podlaskie, Powiat Łomża, Gmina Łomża – miasto Identyfikator działki 206201_1.0001.12066/9 . 12191/3

Pralnia

Powierzchnia zabudowy m ²	Powierzchnia użytkowa m ²	Powierzchnia komunikacji m ²	Powierzchnia całkowita m ²	Kubatura m ³	Ilość kondygnacji	
					Nadz.	Podz.
1127,5	1808,8	452,2	2261,00	11084	1	1

Hydrofornia

Powierzchnia zabudowy m ²	Powierzchnia użytkowa m ²	Powierzchnia komunikacji m ²	Powierzchnia całkowita m ²	Kubatura m ³	Ilość kondygnacji	
					Nadz.	Podz.
296,00	262,50	-	262,50	1600,00	1	-
zbiorniki	61,10		61,10	1100,00		

Kotłownia

Powierzchnia zabudowy m ²	Powierzchnia użytkowa m ²	Powierzchnia komunikacji m ²	Powierzchnia całkowita m ²	Kubatura m ³	Ilość kondygnacji	
					Nadz.	Podz.
1005,75	1567,40	418,70	2090	19437	2	-

3. Zakres opracowania audytów energetycznych

Lp.	Budynek	Ostatnia termomodernizacja	Proponowany zakres termomodernizacji
1	Pawilon A	2013 r.	Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2022.1225 t.j. z późn. zm.) Modernizacja dachu, instalacji c.o. i c.w.u. oraz oświetlenia. Wymiana stolarki , docieplenie ścian i stropodachu Wdrożenie systemu zarządzania energią. Możliwość zastosowania OZE (turbina wiatrowa)
2	Pawilon B	2013 r.	Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2022.1225 t.j. z późn. zm.) Modernizacja dachu, instalacji c.o. i c.w.u. oraz oświetlenia. Wymiana stolarki , docieplenie ścian i stropodachu. Wdrożenie systemu zarządzania energią. Możliwość zastosowania OZE (turbina wiatrowa)
3	Pawilon C	2013 r.	Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2022.1225 t.j. z późn. zm.) Modernizacja dachu, instalacji c.o. i c.w.u. oraz oświetlenia. Wymiana stolarki i docieplenie ścian i stropodachu. Wdrożenie systemu zarządzania energią. Możliwość zastosowania OZE (turbina wiatrowa)

4	Pawilon D	2013 r.	Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2022.1225 t.j. z późn. zm.) . Wymiana stolarki ,docieplenie ścian i stropodachu ,modernizacja dachu, instalacji c.o. i c.w.u. oraz oświetlenia. Wdrożenie systemu zarządzania energią. Możliwość zastosowania OZE (turbina wiatrowa)
5	Pawilon E	2013 r.	Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2022.1225 t.j. z późn. zm.) Modernizacja dachu, instalacji c.o. i c.w.u. oraz oświetlenia. Wymiana stolarki , docieplenie ścian i stropodachu Wdrożenie systemu zarządzania energią. Możliwość zastosowania OZE (turbina wiatrowa)
6	Pawilon F	2013 r.	Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2022.1225 t.j. z późn. zm.) Modernizacja dachu, instalacji c.o. oraz oświetlenia. Wymiana stolarki ,docieplenie ścian i stropodachu. Wdrożenie systemu zarządzania energią. Możliwość zastosowania OZE (turbina wiatrowa)
7	Pawilon G	2013 r.	Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2022.1225 t.j. z późn.

			zm.) Modernizacja dachu, instalacji c.o. oraz oświetlenia. Wymiana stolarki, docieplenie ścian i stropodachu. Wdrożenie systemu zarządzania energią. Możliwość zastosowania OZE (turbina wiatrowa)
8	Budynek dziennego pobytu	Brak/ wymieniono stolarkę okienną	Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2022.1225 t.j. z późn. zm.) w tym ;Modernizacja dachu, instalacji c.o. i c.w.u. oraz oświetlenia. Wdrożenie systemu zarządzania energią. Docieplenie ścian, wymiana stolarki. Możliwość zastosowania OZE (turbina wiatrowa)
9	Pralnia	brak	Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2022.1225 t.j. z późn. zm.) w tym ;Modernizacja dachu, instalacji c.o. i c.w.u. oraz oświetlenia. Wdrożenie systemu zarządzania energią. Docieplenie ścian, wymiana stolarki, modernizacja systemu wentylacji z rekuperacją., Możliwość zastosowania OZE (fotowoltaika)
10	Hydrofornia	brak	Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2022.1225 t.j. z późn. zm.) w tym ;Modernizacja dachu, instalacji c.o. i c.w.u. oraz oświetlenia. Wdrożenie systemu zarządzania energią. Docieplenie ścian, wymiana stolarki, modernizacja systemu wentylacji z rekuperacją, Możliwość

			zastosowania OZE (fotowoltaika)
11	Kotłownia	brak	Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2022.1225 t.j. z późn. zm.);W tym : Modernizacja dachu, instalacji c.o. oraz oświetlenia. Wdrożenie systemu zarządzania energią. Docieplenie ścian, wymiana stolarki. Możliwość zastosowania OZE (turbina wiatrowa)
12	Magazyn intendenta	brak	Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2022.1225 t.j. z późn. zm.);W tym: Wdrożenie systemu zarządzania energią. Docieplenie ścian, wymiana stolarki. Możliwość zastosowania OZE (turbina wiatrowa).
13	Budynek warsztatów	brak	Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2022.1225 t.j. z późn. zm.); w tym Modernizacja dachu, instalacji c.o. i c.w.u. oraz oświetlenia. Wdrożenie systemu zarządzania energią. Docieplenie ścian, wymiana stolarki. Możliwość zastosowania OZE (turbina wiatrowa).
14	Sprężarkownia wraz z trafostacją	brak	Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich

			usytuowanie (Dz.U.2022.1225 t.j. z późn. zm.); w tym: Modernizacja dachu, instalacji c.o. i c.w.u. oraz oświetlenia. Wdrożenie systemu zarządzania energią. Docieplenie ścian, wymiana stolarki. Możliwość zastosowania OZE (turbina wiatrowa).
--	--	--	---

Pawilony A, B, C, D, E, F, G

Zaleca się prace modernizacyjne zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2022.1225 t.j. z późn. zm w zakresie wartości współczynnika przenikania ciepła U [W/m²K] i R , dachu z uwagi na jego niezadawalający stan. Instalacja c.o. będzie wymagać dostosowania do nowych, zmienionych potrzeb cieplnych budynku. Zaleca się również wymianę zaworów termostatycznych i grzejników. Przewiduje się również podłączenie budynków do systemu BMS, który zoptymalizuje i zintegruje pracę instalacji w budynkach prowadząc do efektywnego wykorzystania energii w obiektach. W celu redukcji zapotrzebowania pawilonów A-G na energię elektryczną zaleca się montaż instalacji odnawialnych źródeł energii w postaci turbin wiatrowych. Przewiduje się też wymianę stolarki okiennej oraz docieplenie ścian oraz docieplenie stropów. Termomodernizacja przeprowadzona w 2013 roku.

Budynek pobytu dziennego

Z uwagi na to, że przegrody zewnętrzne mają niezadawalające wartości współczynnika przenikania ciepła U [W/m²K] i R , należy więc docieplić przegrody zewnętrzne i zapewnić współczynniki przenikania ciepła zgodne z aktualnie obowiązującymi Warunkami Technicznymi. Docieplenie powinno być wykonane zarówno w przypadku ścian zewnętrznych jak i stropodachu. Okna szpitala są drewniane i przestarzałe oraz wymagają wymiany na bardziej szczelne o współczynniku U zgodnym z aktualnymi Warunkami Technicznymi. Ze względu na to, że w okresie zimowym występuje nadmierny napływ zimnego powietrza, co zwiększa zużycie ciepła na ogrzewanie, rekomenduje się zastosowanie nawiewników przy wymianie okien, co obniży zużycie ciepła. Instalacja c.o. będzie wymagać dostosowania do nowych, zmienionych potrzeb cieplnych budynku. Ze względu na średni stan techniczny rur oraz izolacji, należy wymienić instalację c.o., wykonując jej regulację oraz zamontować zawory termostatyczne. Zły stan wierzchnich warstw dachu z licznymi spękaniem tworzy wymóg wykonania modernizacji tej przegrody. Rekomenduje się montaż systemu BMS, który zapewni utrzymywanie parametrów temperaturowo-wilgotnościowych powietrza w budynku i zoptymalizuje koszty zużycia energii. W celu zmniejszenia zapotrzebowania energii elektrycznej pochodzącej z sieci publicznej (a więc w celu redukcji zapotrzebowania na pierwotną energię nieodnawialną) rekomenduje się montaż instalacji OZE w postaci turbiny wiatrowej.

Pralnia

Przegrody zewnętrzne mają niezadawalające wartości współczynnika przenikania ciepła U

[W/m²K] i R, co wymaga przeprowadzenia prac w zakresie ich docieplenia w celu zapewnienia poziomów współczynników przenikania ciepła zgodnych z aktualnie obowiązującymi Warunkami Technicznymi. Okna szpitala są drewniane i przestarzałe oraz wymagają wymiany na bardziej szczelne o współczynniku U zgodnym z aktualnymi Warunkami Technicznymi. Podobna sytuacja występuje w przypadku luksferów. W okresie zimowym występuje nadmierny napływ zimnego powietrza, co zwiększa zużycie ciepła na ogrzewanie. Z tego względu należy przy wymianie okien zastosować nawiewniki, które obniżą zużycie ciepła. Ponadto, wentylacja mechaniczna włączana jest w trybie cyklicznym z regulacją ręczną i nie posiada czynnej sprawnej, regulacji dostawy czynnika grzewczego. Z tego względu proponuje się zastosowanie automatyzacji regulacji pracy wentylacji, oraz doposażenie jej w odzysk ciepła powietrza wywiewanego w wymienniku obrotowym. Instalacja c.o. będzie wymagać dostosowania do nowych, zmienionych potrzeb cieplnych budynku. Rekomenduje się montaż systemu BMS, który zapewni utrzymywanie parametrów temperaturowo-wilgotnościowych powietrza w budynku i zoptymalizuje koszty zużycia energii. W celu zmniejszenia zapotrzebowania energii elektrycznej pochodzącej z sieci publicznej (a więc w celu redukcji i zapotrzebowania na pierwotną energię nieodnawialną) rekomenduje się montaż instalacji OZE w postaci fotowoltaiki.

Hydrofornia

Przegrody zewnętrzne mają niezadowalające wartości współczynnika przenikania ciepła U [W/m²K] i R, w związku z czym należy docieplić przegrody zewnętrzne i zapewnić obecnie wymagane współczynniki przenikania ciepła zgodne z Warunkami Technicznymi. Okna są przestarzałe, drewniane, nieszczelne w złym stanie technicznym o współczynniku U. Zalecana jest w związku z tym modernizacja okien na bardziej szczelne o współczynniku U zgodnym z aktualnymi Warunkami Technicznymi. Zaleca się również docieplenie dachu wełna mineralna, styropian na konstrukcji dachu. Możliwe obniżenie zużycia ciepła przez zastosowanie nawiewników przy wymianie okien. proponuje się zastosowanie automatyzacji regulacji pracy wentylacji, oraz doposażenie jej w odzysk ciepła powietrza wywiewanego w wymienniku obrotowym, co zmniejszy straty ciepła. Z uwagi na to, że system grzewczy jest niezmodernizowany, charakteryzujący się znaczną bezwładnością, z regulacją indywidualną i z regulacją pogodową. Instalacja c.o. będzie wymagać dostosowania do nowych, zmienionych potrzeb cieplnych budynku. Zaleca się modernizację instalacji c.o. wraz z regulacją instalacji i montażem zaworów termostatycznych. Rekomenduje się montaż systemu BMS, który zapewni utrzymywanie parametrów temperaturowo-wilgotnościowych powietrza w budynku i zoptymalizuje koszty zużycia energii. W celu zmniejszenia zapotrzebowania energii elektrycznej pochodzącej z sieci publicznej (a więc w celu redukcji

zapotrzebowania na pierwotną energię nieodnawialną) rekomenduje się montaż instalacji OZE w postaci fotowoltaiki.

Kotłownia

Przegrody zewnętrzne mają niezadawalające wartości współczynnika przenikania ciepła U [W/m^2K] i R , w związku z czym należy docieplić przegrody zewnętrzne i zapewnić obecnie wymagane współczynniki przenikania ciepła zgodne z Warunkami Technicznymi. Ze względu na to, że okna są jednokomorowe, stalowe zaleca się modernizacja okien na bardziej szczelne o współczynniku U zgodnym z aktualnymi Warunkami Technicznymi. W okresie zimowym występuje nadmierny napływ zimnego powietrza, co zwiększa zużycie ciepła na ogrzewanie. Zalecane jest więc obniżenie zużycia ciepła przez zastosowanie nawiewników przy wymianie okien. System grzewczy jest niezmodernizowany, charakteryzujący się znaczną bezwładnością, z regulacją indywidualną i regulacją pogodową. Zalecana jest więc modernizacja instalacji c.o. przeprowadzona z regulacją instalacji i wymianą zaworów termostatycznych. Rekomenduje się montaż systemu BMS, który zapewni utrzymywanie parametrów temperaturowo-wilgotnościowych powietrza w budynku i zoptymalizuje koszty zużycia energii. W celu zmniejszenia zapotrzebowania energii elektrycznej pochodzącej z sieci publicznej (a więc w celu redukcji zapotrzebowania na pierwotną energię nieodnawialną) rekomenduje się montaż instalacji OZE w postaci turbiny wiatrowej.

Magazyn intendent

Przegrody zewnętrzne mają niezadawalające wartości współczynnika przenikania ciepła U [W/m^2K] i R , w związku z czym należy docieplić przegrody zewnętrzne i zapewnić obecnie wymagane współczynniki przenikania ciepła zgodne z Warunkami Technicznymi. Pożądana jest wymiana starych okien na okna o lepszym współczynniku przenikania ciepła, zgodnym z aktualnymi Warunkami technicznymi. W zakresie wentylacji grawitacyjnej możliwe jest obniżenie zużycia ciepła przez zastosowanie nawiewników przy wymianie okien. System grzewczy jest niezmodernizowany, charakteryzujący się znaczną bezwładnością, cechujący się regulacją indywidualną i regulacją pogodową. Instalacja c.o. będzie wymagać dostosowania do nowych, zmienionych potrzeb cieplnych budynku. Rekomenduje się montaż systemu BMS, który zapewni utrzymywanie parametrów temperaturowo-wilgotnościowych powietrza w budynku i zoptymalizuje koszty zużycia energii. W celu zmniejszenia zapotrzebowania energii elektrycznej pochodzącej z sieci publicznej (a więc w celu redukcji zapotrzebowania na pierwotną energię nieodnawialną) rekomenduje się montaż instalacji OZE w postaci turbiny wiatrowej.

Warsztaty

Przegrody zewnętrzne mają niezadowalające wartości współczynnika przenikania ciepła U [W/m^2K] i R , w związku z czym należy docieplić przegrody zewnętrzne i zapewnić obecnie wymagane współczynniki przenikania ciepła zgodne z Warunkami Technicznymi. Pożądana jest wymiana starych okien na okna o lepszym współczynniku przenikania ciepła, zgodnym z aktualnymi Warunkami technicznymi. W zakresie wentylacji grawitacyjnej możliwe jest obniżenie zużycia ciepła przez zastosowanie nawiewników przy wymianie okien. System grzewczy jest niezmodernizowany, charakteryzujący się znaczną bezwładnością, cechujący się regulacją indywidualną i regulacją pogodową. Instalacja c.o. będzie wymagać dostosowania do nowych, zmienionych potrzeb cieplnych budynku. Rekomenduje się montaż systemu BMS, który zapewni utrzymywanie parametrów temperaturowo-wilgotnościowych powietrza w budynku i zoptymalizuje koszty zużycia energii. W celu zmniejszenia zapotrzebowania energii elektrycznej pochodzącej z sieci publicznej (a więc w celu redukcji zapotrzebowania na pierwotną energię nieodnawialną) rekomenduje się montaż instalacji OZE w postaci turbiny wiatrowej.

Sprężarkownia ze stacją trafo

Przegrody zewnętrzne mają niezadowalające wartości współczynnika przenikania ciepła U [W/m^2K] i R , w związku z czym należy docieplić przegrody zewnętrzne i zapewnić obecnie wymagane współczynniki przenikania ciepła zgodne z Warunkami Technicznymi. Pożądana jest wymiana starych okien na okna o lepszym współczynniku przenikania ciepła, zgodnym z aktualnymi Warunkami technicznymi. W zakresie wentylacji grawitacyjnej możliwe jest obniżenie zużycia ciepła przez zastosowanie nawiewników przy wymianie okien. System grzewczy jest niezmodernizowany, charakteryzujący się znaczną bezwładnością, cechujący się regulacją indywidualną i regulacją pogodową. Instalacja c.o. będzie wymagać dostosowania do nowych, zmienionych potrzeb cieplnych budynku. Rekomenduje się montaż systemu BMS, który zapewni utrzymywanie parametrów temperaturowo-wilgotnościowych powietrza w budynku i zoptymalizuje koszty zużycia energii. W celu zmniejszenia zapotrzebowania energii elektrycznej pochodzącej z sieci publicznej (a więc w celu redukcji zapotrzebowania na pierwotną energię nieodnawialną) rekomenduje się montaż instalacji OZE w postaci turbiny wiatrowej.

Wykonawca przy realizacji przedmiotu zamówienia będzie posiłkował się wiedzą techniczną, aktualnie obowiązującym przepisami oraz metodologiami audytowymi opisanymi w:

- a) rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 17 marca 2009 r. w sprawie szczegółowego zakresu i form audytu energetycznego oraz części audytu remontowego, wzorów kart audytów, a także algorytmu oceny opłacalności przedsięwzięcia termomodernizacyjnego (Dz. U. Nr 43 poz. 346 ze zm.),
- b) ustawie z dnia 21 listopada 2008 r. o wsparciu termomodernizacji i remontów oraz centralnej ewidencji emisyjności budynków (Dz.U.2022.438 t.j. z późn. zm.);
- b) rozporządzeniu Ministra Energii z dnia 5 października 2017 r. w sprawie szczegółowego zakresu i sposobu sporządzania audytu efektywności energetycznej oraz metod obliczania oszczędności energii (Dz. U. z 2017 r. poz. 1912),
- c) ustawie z dnia 29 sierpnia 2014 r. o charakterystyce energetycznej budynków (Dz. U. z 2021 poz. 497),
- d) ustawie z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej (Dz.U. 2021 r poz.468 ze zm.),
- e) dyrektywie 2009/125/WE z dnia 21 października 2009 r. ustanawiającej ogólne zasady ustalenia wymogów dotyczących ekoprojektu dla produktów związanych z energią
- f) ustawie z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów (tekst jednolity Dz. U. z 2020 r. poz. 22 ze zm.),
- g) rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 17 marca 2009 r. w sprawie szczegółowego sposobu weryfikacji audytu energetycznego i części audytu remontowego oraz szczegółowych warunków, jakie powinny spełniać podmioty, którym Bank Gospodarstwa Krajowego może zlecać wykonanie weryfikacji audytów (Dz. U. Nr 43 poz. 347 ze zm.),
- h) rozporządzeniu 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. z 2015 r. poz. 376 ze zm.),
- i) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2022.1225 t.j. z późn. zm.);
- j) wytyczne Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podlaskiego na lata 2014-2020 Osi Priorytetowej V. Gospodarka niskoemisyjna Działanie 5.3 Efektywność energetyczna w sektorze mieszkaniowym i budynkach użyteczności publicznej Poddziałanie 5.3.1 Efektywność energetyczna w budynkach publicznych w tym budownictwo komunalne.

Typ projektu: Przygotowanie audytów energetycznych dla budynków sektora publicznego, które pozwolą m.in. na określenie możliwości oszczędności energii, przeliczalnej na zmniejszenie zużycia energii pierwotnej, Numer naboru: **RPPD.05.03.01-IZ.00-20-001/22**

Audyty należy wykonać w oparciu o:

- inwentaryzację obiektów przeprowadzoną przez wykonawcę , w stopniu niezbędnym do ich poprawnego sporządzenia dla każdego z 14 budynków użyteczności publicznej oddzielnie.
- aktualnie obowiązujące wymogi i przepisy prawa co do szczegółowego zakresu i form audytu energetycznego, wzorów kart audytów, a także algorytmu oceny opłacalności przedsięwzięcia termomodernizacyjnego.

2. Zakładane cele opracowania audytów to

- 1) Określenie możliwości oszczędności energii , przeliczanej na zmniejszenie zużycia energii pierwotnej
- 2) wskazanie działań wskazująca na zwiększenie efektywności energetycznej 14 budynków Zakładanych poniższych efektów energii cieplnej i elektrycznej

Lp.	Budynek	Planowana minimalna oszczędność energii cieplnej	Planowana minimalna oszczędność energii elektrycznej
1	Pawilon A	30%	35%
2	Pawilon B	30%	35%
3	Pawilon C	30%	35%
4	Pawilon D	30%	30%
5	Pawilon E	30%	30%
6	Pawilon F	30%	30%
7	Pawilon G	30%	35%
8	Budynek dziennego pobytu	40%	35%
9	Pralnia	40%	35%
10	Hydrofornia	40%	35%
11	Kotłownia	40%	30%
12	Magazyn intendenta	45%	35%
13	Budynek warsztatów	40%	35%
14	Sprężarkownia wraz z trafostacją	40%	35%

- 3) przedstawienie efektów ekologicznych związanych z planowanymi działaniami w zakresie oszczędności energii cieplnej i elektrycznej

Audyt energetyczny będzie zawierał analizę ekonomiczno-energetyczną dla wszelkich

możliwych usprawnień w budynku wraz z wyborem optymalnego zakresu prac modernizacyjnych oraz wstępnym szacunkiem kosztów

3. Audyty energetyczne powinny być przekazane w wersji papierowej dla każdego z budynków w min 4 egzemplarzach , oraz w wersji elektronicznej na nośniku CD-ROM lub DVD, w tym w wersji edytowalnej.

Powyższe warunki dotyczą audytów, wykonywanych w zakresie wszystkich Pakietów.

Załączniki do opisu przedmiotu zamówienia

1. Plan sytuacyjny budynków
2. Audyt energetyczny Pawilonów A,B,C,D,E,F,G
3. Audyty energetyczne budynków
 - 3.1. Dziennego Pobytu,
 - 3.2. Sprężarkowni ze stacją trafo,
 - 3.3. Warsztatów,
 - 3.4. Magazynu Intendenta
 - 3.5. Pralni,
 - 3.6. Hydroforni,
 - 3.7. Kotłowni