

Audyt "Ex-Ante" - podsumowanie wyników obliczeń przeprowadzonych w audytach energetycznych.**Załącznik nr 11 do Regulaminu wyboru projektów nr FENX.01.01-IW.01-004/24**

Instrukcja wypełniania: wypełniaj tylko pola białe, pola szare i/lub kolorowe zawierają pola wyboru lub formuły przeliczeniowe. Dane podsumowujące przenoszone są automatycznie z pozostałych arkuszy. Dane prosimy wypełnić na podstawie audytów energetycznych i wybranych w nich optymalnych scenariuszy realizacyjnych.

I. Dane o Przedsięwzięciu:

| | | | |
|---|---|--|-------|
| Nazwa przedsięwzięcia: | Kompleksowa termomodernizacja strażnic Państwowej Straży Pożarnej województwa łódzkiego – etap IV | | |
| Wnioskodawca/Beneficjent: | Komenda Wojewódzka Państwowej Straży Pożarnej w Łodzi | | |
| Nr wniosku o dofinansowanie/UoD: | | | |
| Autor opracowania Audytu "Ex-Ante": | Wojciech Sowała | | |
| Czy autor opracowania (Audytu ex-ante) posiada niezbędne kwalifikacje i uprawnienia do oceny energetycznej budynków (potwierdzone wpisem do Rejestru osób uprawnionych do sporządzania Świadectw Charakterystyki Energetycznej (SCHE)): | TAK | Nr wpisu do Wykazu osób uprawnionych do sporządzania SCHE (https://rejestrcheb.mrit.gov.pl): | 32579 |

II. Lista budynków podlegających termomodernizacji:

| LP: | Nazwa i adres budynków: | Powierzchnia użytkowa: |
|--------|--|------------------------|
| 1 | Strażnica Państwowej Straży Pożarnej w Łodzi, ul. Zgierska 47, 91-446 Łódź | 2 282,8 m ² |
| 2 | Budynek garażowy Państwowej Straży Pożarnej w Łodzi, ul. Strażacka 2, 93-318 Łódź | 218,3 m ² |
| 3 | Strażnica Państwowej Straży Pożarnej w Koluszkach, ul. Słowackiego 28, 95-040 Koluszki | 1 786,7 m ² |
| 4 | Budynek garażowo-magazynowy Państwowej Straży Pożarnej w Łowiczu, ul. Seminaryjna 4, 99-400 Łowicz | 608,6 m ² |
| 5 | Budynek biurowo-garażowy Państwowej Straży Pożarnej w Wieluniu, ul. Wodna 1, 98-300 Wieluń | 1 083,5 m ² |
| 6 | Budynek magazynowo-garażowy Państwowej Straży Pożarnej w Wieluniu, ul. Wodna 1, 98-300 Wieluń | 585,3 m ² |
| 7 | Strażnica Państwowej Straży Pożarnej w Wieruszowie, ul. Bolesławiecka 10, 98-400 Wieruszów | 789,3 m ² |
| 8 | Budynek administracyjno-biurowy Państwowej Straży Pożarnej w Wieruszowie, ul. Bolesławiecka 10, 98-400 Wieruszów | 320,9 m ² |
| 9 | Budynek magazynowo-biurowy Państwowej Straży Pożarnej w Łęczycy, ul. Lotnicza 21 e, 99-100 Łęczycza | 1 205,3 m ² |
| Razem: | | 8 880,7 m ² |

III. Podsumowanie zakresu rzeczowego:

(dane kopijują się z tabeli 2.ZakresRzeczowy)

| Nazwa wskaźnika: | jednostka | Wartość docelowa: | Rok osiągnięcia: |
|--|-------------------|-------------------------|------------------|
| Budynki publiczne o udoskonalonej charakterystyce energetycznej: | [m ²] | 8 880,66 m ² | 2028 |
| Liczba zmodernizowanych energetycznie budynków: | [szt.] | 9 szt. | 2028 |
| Dodatkowa zdolność wytwarzania energii elektrycznej ze źródeł OZE: | [kWp] | 10,0 kWp | 2028 |
| Dodatkowa zdolność wytwarzania energii cieplnej ze źródeł odnawialnych OZE: | [kW] | 20,0 kW | 2028 |
| Liczba zmodernizowanych indywidualnych źródeł ciepła (jeśli dotyczy): | [szt.] | 3 szt. | 2028 |
| Liczba zmodernizowanych źródeł ciepła innych niż indywidualne (jeśli dotyczy): | [szt.] | szt. | |
| Pojemność magazynów energii elektrycznej (jeśli dotyczy): | [MWh] | 0,0 MWh | |
| Liczba dodatkowych użytkowników podłączonych do sieci ciepłowniczej (jeśli dotyczy): | [użytkownicy] | 0 użytkowników | |

IV. Podsumowanie efektów energetycznych i ekologicznych:

(dane kopijują się z tabeli 3.BilansEnergii)

| Nazwa wskaźnika: | jednostka | Wartość docelowa: | Rok osiągnięcia: |
|--|--------------------------|------------------------------|------------------|
| Ilość zaoszczędzonej energii elektrycznej: | [MWh/rok] | 254,9 MWh/rok | 2028 |
| Ilość zaoszczędzonej energii cieplnej: | [MWh/rok] | 674,2 MWh/rok | 2028 |
| Roczne zmniejszenie zużycia energii końcowej: | [MWh/rok] | 929,1 MWh/rok | 2028 |
| Roczne zmniejszenie zużycia nieodnawialnej energii pierwotnej: | [MWh/rok] | 1 258,5 MWh/rok | 2028 |
| Szacowana redukcja emisji gazów cieplarnianych: | [MgCO ₂ /rok] | 380,1 MgCO ₂ /rok | 2028 |

UWAGI/Komentarze:

Podpis autora/data opracowania:

Podpis wnioskodawcy/Beneficjenta/data:

Podpis NFOŚiGW (jeśli dotyczy)/data:

Kompleksowa termomodernizacja strażnic Państwowej Straży Pożarnej województwa łódzkiego – etap IV

Tabela 2. Podsumowanie realizowanego zakresu rzeczowego.

Instrukcja wypełniania: wypełniaj tylko pola białe, pola szare i/lub kolorowe zawierają pola wyboru lub formuły przeliczeniowe. Dane dla poszczególnych budynków przenoszone są automatycznie z indywidualnych kart budynkowych.

| LP | Nazwa i adres budynku dla którego przewidziana jest pełna modernizacja energetyczna budynku. (nazwa i adres budynku kopiuje się ze strony tytułowej) | Krótki opis budynku: (dane kopiują się z kart budynkowych) | | | | Skrócony opis usprawnień związanych z pracami dociepleniowymi budynku (suma przedmiarów poszczególnych prac): (dane kopiują się z kart budynkowych) | | | | | | Skrócony opis usprawnień instalacyjnych w budynku: (dane kopiują się z kart budynkowych) | | | | | | Skrócony zapis usprawnień z zakresu OZE ciepłego i OZE PV (dane kopiują się z kart budynkowych) | | | | Koszty realizacji usprawnień prac budowlanych (na podstawie audytu energetycznego): | | Realizowany zakres rzeczowy nie wynikający z audytu energetycznego. (liczba działań kopiuje się z kart budynkowych) | | Realizacja w formule ESCO/EPC (dane kopiują się z kart budynkowych) | |
|---------------|---|---|-------------------------|------------------------|--|--|--|---|---|--|---|---|---|---|---|--|-------------------------------------|--|--|---|--------------------------------------|---|---|--|---|--|--|
| | | Rodzaj budynku (wiodąca funkcja): | Ochrona konserwatorska: | Powierzchnia użytkowa: | liczba lokali mieszkalnych (tylko dla budynków mieszkaniowych wielorodzinnych) | liczba mieszkańców /użytkowników w (tylko dla budynków mieszkaniowych wielorodzinnych) | Prace dociepleniowe ścian zewnętrznych, fundamentów - razem: | Prace dociepleniowe posadzek na gruncie/stropów nad nieogrzewanymi piwnicami - razem: | Prace dociepleniowe związane z dociepleniem dachów, stropodachów - razem: | Wymiana stolarki okiennej/okien dachowych/fasad szklanych - razem: | Wymiana stolarki drzwiowej i bram garażowych - razem: | Modernizacja /wymiana/montaż głównego źródła ciepła/wymiana podłączonych do sieci ciepłowniczej | Liczba dodatkowych użytkowników podłączonych do sieci ciepłowniczej | Modernizacja instalacji c.o. (wymiana pionów, grzejników, termostaty, itp.) | Modernizacja instalacji c.w.u. (wymiana instalacji, optymalizacja pracy itp.) | Modernizacja instalacji wentylacji mechanicznej i/lub chłodzenia | Modernizacja instalacji oświetlenia | Instalacja pomp ciepła - podaj moc pomp ciepła planowanych do instalacji w budynku: | Instalacja kolektorów słonecznych - podaj powierzchnię kolektorów słonecznych: | Montaż instalacji PV - podaj moc instalacji PV w budynku: | Instalacja/montaż magazynów energii: | Koszt całkowity realizacji usprawnień (koszt robót budowlanych) | Koszt kwalifikowany realizacji usprawnień (koszt robót budowlanych) | Liczba planowanych (różnych) usprawnień nie wynikających z audytu energetycznego: | Koszt kwalifikowany realizacji usprawnień nie wynikających z audytu energetycznego. | Czy przewidziane jest realizowanie w formule ESCO/EPC | Planowana Gwarantowana Oszczędność Energii |
| | | [lista] | [TAK/NIE] | [m2]: | [szt.] | [szt.] | [m2] | [m2] | [m2] | [m2] | [m2] | [TAK/NIE] | [użytkownicy] | [TAK/NIE] | [TAK/NIE] | [TAK/NIE] | [TAK/NIE] | [kW] | [m2] | [kWp] | [MWh] | [PLN] | [PLN] | [szt.] | [PLN] | [TAK/NIE] | [GJ/rok] |
| | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 |
| 1 | Strażnica Państwowej Straży Pożarnej w Łodzi, ul. Zgierska 47, 91-446 Łódź | budynek użyteczności publicznej - pozostałe | NIE | 2 282,8 | 0 | 0 | 1 853,9 | | 1 150,0 | 220,1 | 190,1 | TAK | | TAK | TAK | NIE | NIE | | | | | 4 336 518,00 | 4 336 518,00 | | | NIE | |
| 2 | Budynek garażowy Państwowej Straży Pożarnej w Łodzi, ul. Strażacka 2, 93-318 Łódź | budynek użyteczności publicznej - pozostałe | NIE | 218,3 | 0 | 0 | 283,3 | 218,3 | 245,0 | 14,9 | 34,5 | NIE | | TAK | NIE | NIE | NIE | | | | | 554 150,00 | 554 150,00 | | | NIE | |
| 3 | Strażnica Państwowej Straży Pożarnej w Koluszach, ul. Słowackiego 28, 95-040 Koluszki | budynek użyteczności publicznej - pozostałe | NIE | 1 786,7 | 0 | 0 | 708,6 | | 1 278,2 | 213,5 | 184,2 | NIE | | TAK | NIE | NIE | NIE | | | | | 4 340 315,00 | 4 340 315,00 | 4 | 844 118,58 | NIE | |
| 4 | Budynek garażowo-magazynowy Państwowej Straży Pożarnej w Łowiczu, ul. Seminarystów 4, 99-400 Łowicz | budynek produkcyjno-magazynowy | NIE | 608,6 | 0 | 0 | 377,0 | 650,0 | 660,0 | 21,1 | 49,7 | TAK | | TAK | NIE | NIE | TAK | 20,0 | | | | 898 581,00 | 898 581,00 | | | NIE | |
| 5 | Budynek biurowo-garażowy Państwowej Straży Pożarnej w Wieluniu, ul. Wodna 1, 98-300 Wieluń | budynek użyteczności publicznej - pozostałe | NIE | 1 083,5 | 0 | 0 | | | 568,4 | 158,7 | 94,0 | NIE | | TAK | TAK | TAK | TAK | | | | | 1 276 541,15 | 1 276 541,15 | 5 | 700 000,00 | NIE | |
| 6 | Budynek magazynowo-garażowy Państwowej Straży Pożarnej w Wieluniu, ul. Wodna 1, 98-300 Wieluń | budynek użyteczności publicznej - pozostałe | NIE | 585,3 | 0 | 0 | | | 597,0 | 37,3 | 104,5 | NIE | | NIE | NIE | NIE | TAK | | | | | 387 600,10 | 387 600,10 | 2 | 436 294,95 | NIE | |
| 7 | Strażnica Państwowej Straży Pożarnej w Wieruszowie, ul. Bolestawiecka 10, 98-400 Wieruszów | budynek użyteczności publicznej - pozostałe | NIE | 789,3 | 0 | 0 | 570,8 | | | 82,3 | 78,8 | NIE | | NIE | NIE | NIE | NIE | | | | | 342 453,03 | 342 453,03 | | | NIE | |
| 8 | Budynek administracyjno-biurowy Państwowej Straży Pożarnej w Wieruszowie, ul. Bolestawiecka 10, 98-400 Wieruszów | budynek użyteczności publicznej - pozostałe | NIE | 320,9 | 0 | 0 | 269,9 | | | 33,4 | 17,4 | NIE | | NIE | NIE | NIE | NIE | | | | | 158 152,67 | 158 152,67 | | | NIE | |
| 9 | Budynek magazynowo-biurowy Państwowej Straży Pożarnej w Łęczycy, ul. Lotnicza 21 e, 99-100 Łęczycza | budynek użyteczności publicznej - pozostałe | NIE | 1 205,3 | 0 | 0 | | | 556,8 | | | NIE | | TAK | NIE | NIE | NIE | | 10,0 | | | 375 799,44 | 375 799,44 | 2 | 500 000,00 | TAK | 36,0 |
| Podsumowanie: | | | 0 | 8 880,7 | 0 | 0 | 4 063,6 | 868,3 | 5 055,4 | 781,2 | 753,1 | 2 | 0 | 6 | 2 | 1 | 3 | 20,0 | 0,0 | 10,0 | 0,0 | 12 670 110,39 | 12 670 110,39 | 7 | 2 480 413,53 | 1 | 36,0 |

Uwagi Komentarze:

Data opracowania:

Opracował: Wojciech Sowała

Podpis:

Kompleksowa termomodernizacja strażnic Państwowej Straży Pożarnej województwa łódzkiego – etap IV

B-01 KARTA BUDYNKOWA - PODSUMOWANIE WYNIKÓW AUDYTU ENERGETYCZNEGO EX-ANTE

Instrukcja wypełniania: wypełniaj tylko pola białe, pola szare i/lub kolorowe zawierają pola wyboru lub formuły przeliczeniowe. Dane prosimy wypełnić na podstawie audytów energetycznych będących podstawą pozytywnej oceny w ramach wcześniejszych naborów z uwzględnieniem tam przyjętej metodologii.

Tabela I. Budynek 1 - Dane podstawowe.

| | | | | | |
|--|--|---|------------------------------------|--|-------------|
| Nazwa i adres budynku dla którego przewidziana jest modernizacja energetyczna budynku: | Strażnica Państwowej Straży Pożarnej w Łodzi, ul. Zgierska 47, 91-446 Łódź | | | | |
| Czy ww. budynek posiada aktualne Świadectwo Charakterystyki Energetycznej (SCHE) wystawione w Centralnym rejestrze charakterystyki budynków? | NIE | Podaj nr SCHE z Centralnego rejestru charakterystyki energetycznej (https://rejestrcheb.mrit.gov.pl): | | SCHE jest ważne do: | |
| Wnioskodawca: Komenda Wojewódzka Państwowej Straży Pożarnej w Łodzi | | | | | |
| Rodzaj budynku (wiodąca funkcja): | budynek użyteczności publicznej - pozostałe | Liczba lokali mieszkalnych [szt.] (tylko bud. mieszkalne) | 0 szt. | Liczba mieszkańców [osób]: (tylko budynki mieszkalne) | 0 osób |
| Rok (orientacyjnie) powstania budynku/oddania do użytkowania: | lata międzywojenne XXw., rozbudowa 2000r. | Powierzchnia użytkowa (m2): | 2 282,80 m2 | Powierzchnia pomieszczeń o reg. temp. - dane z audytu (Af) [m2]: | 2 282,80 m2 |
| Czy budynek jest zabytkowy? | NIE | Rodzaj ochrony konserwatorskiej (jeśli dotyczy): | | | |
| Powierzchnia na której prowadzona jest działalność gospodarcza [m2]/% powierzchni na której prowadzona jest działalność gospodarcza [%]: | 0,00 | 0,0% | Inne istotne informacje o budynku: | | |

Tabela II. Bilans Energii Budynku przed i po modernizacji.

| | Roczne zapotrzebowanie na energię końcową, pierwotną oraz emisję CO2 - na podstawie dokumentacji obliczeń charakterystyki energetycznej budynku przed modernizacją: | | | | | | Roczne zapotrzebowanie na energię końcową, pierwotną oraz emisję CO2 - na podstawie dokumentacji obliczeń charakterystyki energetycznej budynku po modernizacji: | | | | | | |
|---|---|----------------------|------------|-------------|--------------------|-----------|--|----------------------|------------|-------------|--------------------|-----------|-----------|
| nośnik energii: | ogrzewanie i wentylacja | ciepła woda użytkowa | chłodzenie | oświetlenie | energia pomocnicza | RAZEM: | ogrzewanie i wentylacja | ciepła woda użytkowa | chłodzenie | oświetlenie | energia pomocnicza | RAZEM: | |
| | [kWh/rok] | [kWh/rok] | [kWh/rok] | [kWh/rok] | [kWh/rok] | [kWh/rok] | [kWh/rok] | [kWh/rok] | [kWh/rok] | [kWh/rok] | [kWh/rok] | [kWh/rok] | |
| olej opałowy: | | | | | | 0,0 | | | | | | 0,0 | |
| gaz ziemny: | | | | | | 0,0 | | | | | | 0,0 | |
| gaz płynny: | | | | | | 0,0 | | | | | | 0,0 | |
| węgiel kamienny: | | | | | | 0,0 | | | | | | 0,0 | |
| biomasa: | | | | | | 0,0 | | | | | | 0,0 | |
| inne (wpisz jakie) | | | | | | 0,0 | | | | | | 0,0 | |
| ciepło sieciowe (ciepłownia węglowa - kogeneracja): | 209 775,000 | 46 072,200 | | | | 255 847,2 | 42 677,8 | 35 069,4 | | | | 77 747,2 | |
| zapotrzebowanie na energię elektryczną: | | | 8 077,000 | 27 412,940 | 6 868,000 | 42 357,9 | | | 8 077,000 | 27 412,940 | 6 868,000 | 42 357,9 | |
| w tym: produkcja e.e. z PV: | | | | | | 0,0 | | | | | | 0,0 | |
| Roczne zapotrzebowanie na energię końcową ciepłą [kWh/(rok)] | | | | | | 255 847,2 | Roczne zapotrzebowanie na energię końcową ciepłą [kWh/(rok)] | | | | | | 77 747,2 |
| Roczne zapotrzebowanie na energię elektryczną [kWh/(rok)] | | | | | | 42 357,9 | Roczne zapotrzebowanie na energię elektryczną [kWh/(rok)] | | | | | | 42 357,9 |
| w tym produkcja energii elektrycznej z OZE: | | | | | | 0,0 | w tym produkcja energii elektrycznej z OZE: | | | | | | 0,0 |
| Roczne zapotrzebowanie na energię końcową [kWh/(rok)] | | | | | | 298 205,1 | Roczne zapotrzebowanie na energię końcową [kWh/(rok)] | | | | | | 120 105,1 |
| Roczne zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną [kWh/(rok)] | | | | | | 254 286,2 | Roczne zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną [kWh/(rok)] | | | | | | 150 988,2 |
| Roczna emisja CO2 [MgCO2/rok] | | | | | | 116,2 | Roczna emisja CO2 [MgCO2/rok] | | | | | | 56,2 |

Podsumowanie efektów energetycznych i ekologicznych dla budynku:

| | | | |
|---|-------------------|---|-----------------------------|
| Roczne zmniejszenie zapotrzebowania na energię ciepłą: | 178 100,0 kWh/rok | Roczne zmniejszenie zapotrzebowania na energię końcową: | 178 100,0 kWh/rok |
| Roczne zmniejszenie zapotrzebowania na energię elektryczną: | 0,0 kWh/rok | Roczne zmniejszenie zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną: | 103 298,0 kWh/rok |
| Roczna, spodziewana produkcja energii elektrycznej z OZE: | 0,0 kWh/rok | Roczna redukcja emisji CO ₂ : | 60,0 MgCO ₂ /rok |

Tabela III a. Realizowany zakres rzeczowy wynikający z audytu energetycznego.

| LP | Rodzaj możliwych do realizacji usprawnień: | Przed modernizacją: | Po modernizacji: |
|----|--|--|---|
| | | krótki opis stanu przed modernizacją: | czy usprawnienie realizowane w ramach projektu? |
| 1 | Prace dociepleniowe ścian zewnętrznych, fundamentowych: | Ściany zewnętrzne starej części budynku strażnicy murowane z cegły pełnej, docieplone styropianem o gr. 10cm. Ściany zewnętrzne części budynku dobudowanego wykonane z cegły kratówki, ocieplone styropianem o gr. 5cm. | TAK |
| 2 | Prace dociepleniowe posadzek na gruncie/stropów nad nieogrzewanymi piwnicami: | Podłoga na gruncie w piwnicy w starej części budynku betonowa bez izolacji cieplnej. Podłogi w garażach betonowe izolowane styropianem. Podłoga w części dobudowanej strażnicy betonowa izolowana styropianem. | NIE |
| 3 | Prace dociepleniowe związane z dociepleniem dachów, stropodachów: | W starej części strażnicy stropodach drewniany, brak docieplenia, kryty papą. Stropodach w dobudowanej części budynku strażnicy żelbetonowy, izolowany wełną mineralną o | TAK |
| 4 | Wymiana stolarki okiennej/okien dachowych/fasad szklanych: | Okna w całym budynku montowane w 2000r, PCV dwuszybowe. | TAK |
| 5 | Wymiana stolarki drzwiowej i bram garażowych: | Drzwi zewnętrzne przeszkłone na profilu aluminiowym. Bramy garażowe segmentowe aluminiowe - 11szt. | TAK |
| 6 | Modernizacja/wymiana/montaż głównego źródła ciepła/wymiennikowi w budynku: | Źródłem ciepła dla budynku jest węzeł ciepłowniczy zlokalizowany zasilany z miejskiej sieci ciepłowniczej Veolia. Węzeł od czasu wybudowania w 2000r. nie był | TAK |
| 7 | Modernizacja instalacji c.o. (wymiana pionów, grzejników, termostaty, itp.): | Przewody oraz grzejniki są zarośnięte kamieniem kotłowym, śladowo występują ogniska korozji, izolacja termiczna jest w dostatecznym stanie technicznym. | TAK |
| 8 | Modernizacja instalacji c.w.u. (wymiana instalacji, optymalizacja pracy itp.): | Ciepła woda zasilana z węzła ciepłowniczego wspomagana instalacją kolektorów słonecznych. Przewody ciepłej wody i cyrkulacji wykonane ze stali, ubytki w izolacji cieplnej. | TAK |
| 9 | Modernizacja instalacji wentylacji mechanicznej i/lub chłodzenia: | | NIE |
| 10 | Modernizacja instalacji oświetlenia: | | NIE |
| 11 | Instalacja chłodzenia/klimatyzacja: | | NIE |
| 12 | System BMS (obowiązkowy w przypadku realizacji w trybie ESCO/EPC): | | NIE |
| 13 | Skrócony zapis usprawnień z zakresu OZE cieplnego i OZE PV | Instalacja pomp ciepła: | NIE |
| 14 | | Instalacja kolektorów słonecznych: | NIE |
| 15 | | Instalacja PV, itp: | NIE |

| | | | | | | |
|----|--|--|-----|--|---|--|
| 16 | | Magazyny energii: | NIE | | Podaj pojemność magazynu energii [MWh]: | |
| 17 | | Czy budynek podłączono do sieci ciepłowniczej w ramach realizacji przedsięwzięcia i tym samym przyłączono do sieci nowych użytkowników?: | NIE | | Podaj liczbę użytkowników: | |

| Tabela III b. Realizowany zakres rzeczowy nie wynikający z audytu energetycznego (nie więcej niż 15% kosztów kwalifikowanych projektu). | | | | |
|---|---|------------------------------------|---|--|
| LP | Opis wsparcia realizacji elementów wykraczających poza audyt energetyczny: | Czy realizowane w ramach projektu? | Krótki opis propozycji wdrażania w ramach termomodernizacji budynku (jeśli dotyczy): | |
| 18 | Rozwiązania przyczyniające się do zwiększenia powierzchni zielonych (zielone dachy, ściany) | NIE | | |
| 19 | rozwój elektromobilności | NIE | | |
| 20 | rozwiązania na rzecz gospodarki o obiegu zamkniętym | NIE | | |
| 21 | infrastruktura związana z dostępnością | NIE | | |
| 22 | montaż urządzeń do magazynowania energii | NIE | | |
| 23 | montaż urządzeń służących cyfryzacji budynku | NIE | | |
| 24 | podnoszenie świadomości użytkowników budynku względem planowanej oszczędności energii | NIE | | |
| Tabela III c. Realizacja termomodernizacji budynku w formule ESCO/EPC (jeśli dotyczy). | | | | |
| LP | Sposób realizacji przedsięwzięcia. | TAK/NIE | Opis propozycji wdrażania termomodernizacji budynku w formule ESCO/EPC (jeśli dotyczy): | GOE (Gwarantowana Oszczędność Energii) w Umowie EPC* |
| 25 | Czy przedsięwzięcie rozumiane jako termomodernizacja budynku jest planowane do realizacji w formule ESCO/EPC? | NIE | | |
| Uwagi/Komentarze/Inne prace towarzyszące i odtworzeniowe związane z pracami termomodernizacyjnymi, niezbędne do zrealizowania wskaźników przedsięwzięcia: | | | Data: Podpis: | |

B-02 KARTA BUDYNKOWA - PODSUMOWANIE WYNIKÓW AUDYTU ENERGETYCZNEGO EX-ANTE

Instrukcja wypełniania: wypełniaj tylko pola białe, pola szare i/lub kolorowe zawierają pola wyboru lub formuły przeliczeniowe. Dane prosimy wypełnić na podstawie audytów energetycznych będących podstawą pozytywnej oceny w ramach wcześniejszych naborów z uwzględnieniem tam przyjętej metodologii.

Tabela I. Budynek 1 - Dane podstawowe.

| | | | | | |
|--|---|---|------------------------------------|--|-----------|
| Nazwa i adres budynku dla którego przewidziana jest modernizacja energetyczna budynku: | Budynek garażowy Państwowej Straży Pożarnej w Łodzi, ul. Strażacka 2, 93-318 Łódź | | | | |
| Czy ww. budynek posiada aktualne Świadectwo Charakterystyki Energetycznej (SCHE) wystawione w Centralnym rejestrze charakterystyki budynków? | NIE | Podaj nr SCHE z Centralnego rejestru charakterystyki energetycznej (https://rejestrcheb.mrit.gov.pl/): | | SCHE jest ważne do: | |
| Wnioskodawca: | Komenda Wojewódzka Państwowej Straży Pożarnej w Łodzi | | | | |
| Rodzaj budynku (wiodąca funkcja): | budynek użyteczności publicznej - pozostałe | Liczba lokali mieszkalnych [szt.] (tylko bud. mieszkalne) | 0 szt. | Liczba mieszkańców [osób:] (tylko budynki mieszkalne) | 0 osób |
| Rok (orientacyjnie) powstania budynku/oddania do użytkowania: | 1960 | Powierzchnia użytkowa (m2): | 218,29 m2 | Powierzchnia pomieszczeń o reg. temp. - dane z audytu (Af) [m2]: | 218,29 m2 |
| Czy budynek jest zabytkowy? | NIE | Rodzaj ochrony konserwatorskiej (jeśli dotyczy): | | | |
| Powierzchnia na której prowadzona jest działalność gospodarcza [m2]/% powierzchni na której prowadzona jest działalność gospodarcza [%]: | 0,00 | 0,0% | Inne istotne informacje o budynku: | | |

Tabela II. Bilans Energii Budynku przed i po modernizacji.

| | Roczne zapotrzebowanie na energię końcową, pierwotną oraz emisję CO2 - na podstawie dokumentacji obliczeń charakterystyki energetycznej budynku przed modernizacją: | | | | | | Roczne zapotrzebowanie na energię końcową, pierwotną oraz emisję CO2 - na podstawie dokumentacji obliczeń charakterystyki energetycznej budynku po modernizacji: | | | | | | |
|---|---|----------------------|------------|-------------|--------------------|-----------|--|----------------------|------------|-------------|--------------------|-----------|---------|
| nośnik energii: | ogrzewanie i wentylacja | ciepła woda użytkowa | chłodzenie | oświetlenie | energia pomocnicza | RAZEM: | ogrzewanie i wentylacja | ciepła woda użytkowa | chłodzenie | oświetlenie | energia pomocnicza | RAZEM: | |
| | [kWh/rok] | [kWh/rok] | [kWh/rok] | [kWh/rok] | [kWh/rok] | [kWh/rok] | [kWh/rok] | [kWh/rok] | [kWh/rok] | [kWh/rok] | [kWh/rok] | [kWh/rok] | |
| olej opałowy: | | | | | | 0,0 | | | | | | 0,0 | |
| gaz ziemny: | | | | | | 0,0 | | | | | | 0,0 | |
| gaz płynny: | | | | | | 0,0 | | | | | | 0,0 | |
| węgiel kamienny: | | | | | | 0,0 | | | | | | 0,0 | |
| biomasa: | | | | | | 0,0 | | | | | | 0,0 | |
| inne (wpisz jakie) | | | | | | 0,0 | | | | | | 0,0 | |
| ciepło sieciowe (ciepłownia węglowa - kogeneracja): | 36 777,800 | | | | | 36 777,8 | 4 861,100 | | | | | 4 861,1 | |
| zapotrzebowanie na energię elektryczną: | | | | 206,000 | | 206,0 | | | | 206,0 | | 206,0 | |
| w tym: produkcja e.e. z PV: | | | | | | 0,0 | | | | | | 0,0 | |
| Roczne zapotrzebowanie na energię końcową ciepłą [kWh/(rok)] | | | | | | 36 777,8 | Roczne zapotrzebowanie na energię końcową ciepłą [kWh/(rok)] | | | | | | 4 861,1 |
| Roczne zapotrzebowanie na energię elektryczną [kWh/(rok)] | | | | | | 206,0 | Roczne zapotrzebowanie na energię elektryczną [kWh/(rok)] | | | | | | 206,0 |
| w tym produkcja energii elektrycznej z OZE: | | | | | | 0,0 | w tym produkcja energii elektrycznej z OZE: | | | | | | 0,0 |
| Roczne zapotrzebowanie na energię końcową [kWh/(rok)] | | | | | | 36 983,8 | Roczne zapotrzebowanie na energię końcową [kWh/(rok)] | | | | | | 5 067,1 |
| Roczne zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną [kWh/(rok)] | | | | | | 21 846,1 | Roczne zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną [kWh/(rok)] | | | | | | 3 334,4 |
| Roczna emisja CO2 [MgCO2/rok] | | | | | | 12,5 | Roczna emisja CO2 [MgCO2/rok] | | | | | | 1,8 |

Podsumowanie efektów energetycznych i ekologicznych dla budynku:

| | | | |
|---|------------------|---|-----------------------------|
| Roczne zmniejszenie zapotrzebowania na energię ciepłą: | 31 916,7 kWh/rok | Roczne zmniejszenie zapotrzebowania na energię końcową: | 31 916,7 kWh/rok |
| Roczne zmniejszenie zapotrzebowania na energię elektryczną: | 0,0 kWh/rok | Roczne zmniejszenie zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną: | 18 511,7 kWh/rok |
| Roczna, spodziewana produkcja energii elektrycznej z OZE: | 0,0 kWh/rok | Roczna redukcja emisji CO ₂ : | 10,7 MgCO ₂ /rok |

Tabela III a. Realizowany zakres rzeczowy wynikający z audytu energetycznego.

| LP | Rodzaj możliwych do realizacji usprawnień: | Przed modernizacją: | | Po modernizacji: | | |
|----|--|--|---|--|--|---------------------------|
| | | krótki opis stanu przed modernizacją: | czy usprawnienie realizowane w ramach projektu? | krótki opis zastosowanych rozwiązań materiałowych: | Przedmiar planowanych do realizacji [m2] | Standard po modernizacji: |
| 1 | Prace dociepleniowe ścian zewnętrznych, fundamentowych: | Ściany zewnętrzne obustronnie otynkowane wykonane z pustaka suporeks. Brak izolacji cieplnej. | TAK | styropian 16cm λ=0,038 W/mK styropian fundamentowy 10cm λ=0,038 W/mK | 283,3 | zgodny z WT2021 |
| 2 | Prace dociepleniowe posadzek na gruncie/stropów nad nieogrzewanymi piwnicami: | Podłoga na gruncie betonowa bez izolacji. | TAK | Styropian 10cm λ=0,035 W/mK | 218,3 | zgodny z WT2021 |
| 3 | Prace dociepleniowe związane z dociepleniem dachów, stropodachów: | Dach żelbetowy w systemie wstępnej prefabrykacji żelbetowych elementów nośnych, płyty panelowe. Brak izolacji cieplnej. Dach kryty papą. | TAK | Styropapa 25cm λ=0,036 W/mK | 245,0 | zgodny z WT2021 |
| 4 | Wymiana stolarki okiennej/okien dachowych/fasad szklanych: | Okna w ramie stalowej, jednoszybowe. | TAK | Okna U=0,9W/m ² K | 14,9 | zgodny z WT2021 |
| 5 | Wymiana stolarki drzwiowej i bram garażowych: | Bramy stalowe, pełne, brak wypełnienia izolacją cieplną. | TAK | Bramy garażowe U=1,2W/m ² K | 34,5 | zgodny z WT2021 |
| 6 | Modernizacja/wymiana/montaż głównego źródła ciepła/wymiennikowni w budynku: | - | NIE | | | |
| 7 | Modernizacja instalacji c.o. (wymiana pionów, grzejników, termostaty, itp.): | Instalacja c.o. posiada szereg wad wynikających z przestarzałych rozwiązań technicznych oraz z długoletniego użytkowania. Izolacja cieplna głównych przewodów instalacji w złym stanie. Przy grzejnikach nie zamontowano zaworów termostatycznych z głowicami. | TAK | Wymiana instalacji c.o. w budynku. Izolacja cieplna przewodów. Montaż grzejników wraz z zaworami termostatycznymi. Wymiana instalacji zewnętrznej c.o. do węzła. Regulacja w węźle obiegu do budynku garażu. Montaż licznika ciepła. | | |
| 8 | Modernizacja instalacji c.w.u. (wymiana instalacji, optymalizacja pracy itp.): | - | NIE | | | |
| 9 | Modernizacja instalacji wentylacji mechanicznej i/lub chłodzenia: | - | NIE | | | |
| 10 | Modernizacja instalacji oświetlenia: | - | NIE | | | |
| 11 | Instalacja chłodzenia/klimatyzacja: | - | NIE | | | |
| 12 | System BMS (obowiązkowy w przypadku realizacji w trybie ESCO/EPC): | - | NIE | | | |
| 13 | Skrócony zapis usprawnień z zakresu OZE cieplnego i OZE PV | Instalacja pomp ciepła: | NIE | | Podaj moc pomp ciepła [kW]: | |
| 14 | | Instalacja kolektorów słonecznych: | NIE | | Podaj pow. kolektorów [m2]: | |
| 15 | | Instalacja PV, itp: | NIE | | Podaj moc instalacji PV [kW]: | |
| 16 | | Magazyny energii: | NIE | | Podaj pojemność magazynu energii [MWh]: | |

| | | | | | |
|----|---|-----|--|---|--|
| 17 | Czy budynek podłączono do sieci ciepłowniczej w ramach realizacji przedsięwzięcia i tym samym przyłączono do sieci nowych użytkowników? | NIE | | Podaj liczbę użytkowników: [użytkownicy] | |
|----|---|-----|--|---|--|

| Tabela III b. Realizowany zakres rzeczowy nie wynikający z audytu energetycznego (nie więcej niż 15% kosztów kwalifikowanych projektu). | | | | |
|---|---|------------------------------------|---|--|
| LP | Opis wsparcia realizacji elementów wykraczających poza audyt energetyczny: | Czy realizowane w ramach projektu? | Krótki opis propozycji wdrażania w ramach termomodernizacji budynku (jeśli dotyczy): | |
| 18 | Rozwiązania przyczyniające się do zwiększenia powierzchni zielonych (zielone dachy, ściany) | NIE | | |
| 19 | rozwój elektromobilności | NIE | | |
| 20 | rozwiązania na rzecz gospodarki o obiegu zamkniętym | NIE | | |
| 21 | infrastruktura związana z dostępnością | NIE | | |
| 22 | montaż urządzeń do magazynowania energii | NIE | | |
| 23 | montaż urządzeń służących cyfryzacji budynku | NIE | | |
| 24 | podnoszenie świadomości użytkowników budynku względem planowanej oszczędności energii | NIE | | |
| Tabela III c. Realizacja termomodernizacji budynku w formule ESCO/EPC (jeśli dotyczy). | | | | |
| LP | Sposób realizacji przedsięwzięcia. | TAK/NIE | Opis propozycji wdrażania termomodernizacji budynku w formule ESCO/EPC (jeśli dotyczy): | GOE (Gwarantowana Oszczędność Energii) w Umowie EPC* |
| 25 | Czy przedsięwzięcie rozumiane jako termomodernizacja budynku jest planowane do realizacji w formule ESCO/EPC? | NIE | | |
| Uwagi/Komentarze/Inne prace towarzyszące i odtworzeniowe związane z pracami termomodernizacyjnymi, niezbędne do zrealizowania wskaźników przedsięwzięcia: | | | Data: Podpis: | |

B-03 KARTA BUDYNKOWA - PODSUMOWANIE WYNIKÓW AUDYTU ENERGETYCZNEGO EX-ANTE

Instrukcja wypełniania: wypełniaj tylko pola białe, pola szare i/lub kolorowe zawierają pola wyboru lub formuły przeliczeniowe. Dane prosimy wypełnić na podstawie audytów energetycznych będących podstawą pozytywnej oceny w ramach wcześniejszych naborów z uwzględnieniem tam przyjętej metodologii.

Tabela I. Budynek 1 - Dane podstawowe.

| | | | | | |
|--|--|---|------------------------------------|--|-------------|
| Nazwa i adres budynku dla którego przewidziana jest modernizacja energetyczna budynku: | Strażnica Państwowej Straży Pożarnej w Koluszkach, ul. Słowackiego 28, 95-040 Koluszki | | | | |
| Czy ww. budynek posiada aktualne Świadectwo Charakterystyki Energetycznej (SCHE) wystawione w Centralnym rejestrze charakterystyki budynków? | NIE | Podaj nr SCHE z Centralnego rejestru charakterystyki energetycznej (https://rejestrcheb.mrit.gov.pl/): | | SCHE jest ważne do: | |
| Wnioskodawca: | Komenda Wojewódzka Państwowej Straży Pożarnej w Łodzi | | | | |
| Rodzaj budynku (wiodąca funkcja): | budynek użyteczności publicznej - pozostałe | Liczba lokali mieszkalnych [szt.] (tylko bud. mieszkalne) | 0 szt. | Liczba mieszkańców [osób]: (tylko budynki mieszkalne) | 0 osób |
| Rok (orientacyjnie) powstania budynku/oddania do użytkowania: | lata 70-te XX w. | Powierzchnia użytkowa (m2): | 1 786,65 m2 | Powierzchnia pomieszczeń o reg. temp. - dane z audytu (Af) [m2]: | 1 786,65 m2 |
| Czy budynek jest zabytkowy? | NIE | Rodzaj ochrony konserwatorskiej (jeśli dotyczy): | | | |
| Powierzchnia na której prowadzona jest działalność gospodarcza [m2]/% powierzchni na której prowadzona jest działalność gospodarcza [%]: | 0,00 | 0,0% | Inne istotne informacje o budynku: | | |

Tabela II. Bilans Energii Budynku przed i po modernizacji.

| | Roczne zapotrzebowanie na energię końcową, pierwotną oraz emisję CO2 - na podstawie dokumentacji obliczeń charakterystyki energetycznej budynku przed modernizacją: | | | | | | Roczne zapotrzebowanie na energię końcową, pierwotną oraz emisję CO2 - na podstawie dokumentacji obliczeń charakterystyki energetycznej budynku po modernizacji: | | | | | | |
|---|---|----------------------|------------|-------------|--------------------|-----------|--|----------------------|------------|-------------|--------------------|-----------|----------|
| nośnik energii: | ogrzewanie i wentylacja | ciepła woda użytkowa | chłodzenie | oświetlenie | energia pomocnicza | RAZEM: | ogrzewanie i wentylacja | ciepła woda użytkowa | chłodzenie | oświetlenie | energia pomocnicza | RAZEM: | |
| | [kWh/rok] | [kWh/rok] | [kWh/rok] | [kWh/rok] | [kWh/rok] | [kWh/rok] | [kWh/rok] | [kWh/rok] | [kWh/rok] | [kWh/rok] | [kWh/rok] | [kWh/rok] | |
| olej opałowy: | 163 706,000 | 25 800,000 | | | | 189 506,0 | | | | | | 0, | |
| gaz ziemny: | | | | | | 0,0 | | | | | | 0, | |
| gaz płynny: | | | | | | 0,0 | | | | | | 0, | |
| węgiel kamienny: | | | | | | 0,0 | | | | | | 0, | |
| biomasa: | | | | | | 0,0 | | | | | | 0, | |
| inne (wpisz jakie): | | | | | | 0,0 | | | | | | 0, | |
| ciepło sieciowe (ciepłownia węglowa - kogeneracja): | | | | | | 0,0 | | | | | | 0, | |
| zaporzebowanie na energię elektryczną: | | | 3 644,000 | 24 623,870 | 3 423,000 | 31 690,9 | 15 808,000 | 7 242,000 | 3 644,000 | 24 623,870 | 3 423,000 | 54 740, | |
| w tym: produkcja e.e. z PV: | | | | | | 0,0 | | | | | | 0, | |
| Roczne zapotrzebowanie na energię końcową ciepłą [kWh/(rok)] | | | | | | 189 506,0 | Roczne zapotrzebowanie na energię końcową ciepłą [kWh/(rok)] | | | | | | 0, |
| Roczne zapotrzebowanie na energię elektryczną [kWh/(rok)] | | | | | | 31 690,9 | Roczne zapotrzebowanie na energię elektryczną [kWh/(rok)] | | | | | | 54 740, |
| w tym produkcja energii elektrycznej z OZE: | | | | | | 0,0 | w tym produkcja energii elektrycznej z OZE: | | | | | | 0, |
| Roczne zapotrzebowanie na energię końcową [kWh/(rok)] | | | | | | 221 196,9 | Roczne zapotrzebowanie na energię końcową [kWh / (rok)] | | | | | | 54 740, |
| Roczne zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną [kWh/(rok)] | | | | | | 287 683,8 | Roczne zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną [kWh/(rok)] | | | | | | 136 852, |
| Roczna emisja CO2 [MgCO2/rok] | | | | | | 75,4 | Roczna emisja CO2 [MgCO2/rok] | | | | | | 38, |

Podsumowanie efektów energetycznych i ekologicznych dla budynku:

| | | | |
|---|-------------------|---|-----------------------------|
| Roczne zmniejszenie zapotrzebowania na energię ciepłą: | 189 506,0 kWh/rok | Roczne zmniejszenie zapotrzebowania na energię końcową: | 166 456,0 kWh/rok |
| Roczne zmniejszenie zapotrzebowania na energię elektryczną: | -23 050,0 kWh/rok | Roczne zmniejszenie zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną: | 150 831,6 kWh/rok |
| Roczna, spodziewana produkcja energii elektrycznej z OZE: | 0,0 kWh/rok | Roczna redukcja emisji CO ₂ : | 36,6 MgCO ₂ /rok |

Tabela III a. Realizowany zakres rzeczowy wynikający z audytu energetycznego.

| LP | Rodzaj możliwych do realizacji usprawnień: | Przed modernizacją: | Po modernizacji: |
|----|--|--|---|
| | | krótki opis stanu przed modernizacją: | czy usprawnienie realizowane w ramach projektu? |
| 1 | Prace dociepleniowe ścian zewnętrznych, fundamentowych: | Ściany zewnętrzne częściowo docieplone, nie spełniają obecnie wymaganych współczynników przenikania ciepła | TAK |
| 2 | Prace dociepleniowe posadzek na gruncie/stropów nad nieogrzewanymi piwnicami: | - | NIE |
| 3 | Prace dociepleniowe związane z dociepleniem dachów, stropodachów: | stropodachy docieplone, ale nie spełniają obecnie wymaganych współczynników przenikania ciepła | TAK |
| 4 | Wymiana stolarki okiennej/okien dachowych/fasad szklanych: | okna PCV ok. 20letnie, nieszczelne | TAK |
| 5 | Wymiana stolarki drzwiowej i bram garażowych: | drzwi i bramy na profilu aluminiowym, nieszczelne o słabej izolacyjności cieplnej | TAK |
| 6 | Modernizacja/wymiana/montaż głównego źródła ciepła/wymiennikowni w budynku: | Obecnie budynek posiada dwa różne źródła ciepła - kocioł olejowy oraz gruntową pompę ciepła. W 2019 r. budynek został wyposażony w gruntową pompę ciepła Vitocal 300-G PRD. Jako szczytowe źródło ciepła pozostawiono kocioł olejowy Vitoplex 100. W wyniku rosnących cen prądu inwestor w ostatnim czasie użytkuje tylko kocioł olejowy. W audycie przyjęto rozwiązanie, że po termomodernizacji budynek przejdzie na istniejące źródło ciepła, jakim jest gruntowa pompa ciepła. | NIE |
| 7 | Modernizacja instalacji c.o. (wymiana pionów, grzejników, termostaty, itp.): | Przewody oraz grzejniki są zarośnięte kamieniem kotłowym, śladowo występują ogniska korozji; izolacja termiczna jest w dostatecznym stanie technicznym, miejscowo występują ubytki izolacji termicznej. Instalacja nieustawiana do uszczelnienia. | TAK |
| 8 | Modernizacja instalacji c.w.u. (wymiana instalacji, optymalizacja pracy itp.): | - | NIE |
| 9 | Modernizacja instalacji wentylacji mechanicznej i/lub chłodzenia: | - | NIE |
| 10 | Modernizacja instalacji oświetlenia: | - | NIE |
| 11 | Instalacja chłodzenia/klimatyzacja: | - | NIE |
| 12 | System BMS (obowiązkowy w przypadku realizacji w trybie ESCO/EPC): | - | NIE |
| 13 | Skrócony zapis usprawnień z zakresu OZE cieplnego i OZE PV | Instalacja pomp ciepła: | NIE |
| 14 | | Instalacja kolektorów słonecznych: | NIE |
| 15 | | Instalacja PV, itp: | NIE |

| | | | | | | |
|----|--|-------------------|-----|--|--|--|
| 16 | | Magazyny energii: | NIE | | Podaj pojemność magazynu energii [MWh]: | |
| 17 | Czy budynek podłączono do sieci ciepłowniczej w ramach realizacji przedsięwzięcia i tym samym przyłączono do sieci nowych użytkowników?: | | NIE | | Podaj liczbę użytkowników: [użytkownicy] | |

| Tabela III b. Realizowany zakres rzeczowy nie wynikający z audytu energetycznego (nie więcej niż 15% kosztów kwalifikowanych projektu). | | | | | |
|---|---|------------------------------------|--|--|--------|
| LP | Opis wsparcia realizacji elementów wykraczających poza audyt energetyczny: | Czy realizowane w ramach projektu? | Krótki opis propozycji wdrażania w ramach termomodernizacji budynku (jeśli dotyczy): | | |
| 18 | Rozwiązania przyczyniające się do zwiększenia powierzchni zielonych (zielone dachy, ściany) | NIE | | | |
| 19 | rozwój elektromobilności | TAK | Planowane rozwiązanie zakłada utworzenie stacji ładowania samochodów elektrycznych na terenie obiektu straży pożarnej. W ramach projektu zostanie przeprowadzona modernizacja infrastruktury elektrycznej, aby zapewnić odpowiednią moc przyłączeniową oraz bezpieczeństwo instalacji. Stacje ładowania będą strategicznie rozmieszczone na wyznaczonych miejscach parkingowych, co umożliwi łatwy | | |
| 20 | rozwiązania na rzecz gospodarki o obiegu zamkniętym | TAK | Planowane jest zainstalowanie systemu recyklingu wody szarej, który zbiera wodę z m.in. pryszniców, umywalk, które nie są zanieczyszczone fekaliami. Zebrana woda jest filtrowana i oczyszczana w celu usunięcia zanieczyszczeń, co pozwala na jej ponowne wykorzystanie. Woda szara może być używana do splukiwania toalet, co znacznie zmniejsza zużycie wody pitnej w jednostce straży pożarnej. | | |
| 21 | infrastruktura związana z dostępnością | TAK | Instalacja ramp i podjazdów przy wejściach do budynku, które umożliwią łatwy dostęp dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich, z chodnikami lub innymi urządzeniami wspomagającymi mobilność. Eliminacja progów i innych przeszkód na ścieżkach komunikacyjnych, aby zapewnić płynne przejście dla wszystkich użytkowników budynku, w tym osób na wózkach inwalidzkich. Instalacja wind i podnośników, co | | |
| 22 | montaż urządzeń do magazynowania energii | NIE | | | |
| 23 | montaż urządzeń służących cyfryzacji budynku | TAK | W ramach realizacji projektu planowane jest wykonanie inteligentnego, cyfrowego systemu do sterowania termostatami w celu optymalizacji zużycia energii. | | |
| 24 | podnoszenie świadomości użytkowników budynku względem planowanej oszczędności energii | NIE | | | |
| Tabela III c. Realizacja termomodernizacji budynku w formule ESCO/EPC (jeśli dotyczy). | | | | | |
| LP | Sposób realizacji przedsięwzięcia. | TAK/NIE | Opis propozycji wdrażania termomodernizacji budynku w formule ESCO/EPC (jeśli dotyczy): | GOE (Gwarantowana Oszczędność Energii) w Umowie EPC* | |
| 25 | Czy przedsięwzięcie rozumiane jako termomodernizacja budynku jest planowane do realizacji w formule ESCO/EPC? | NIE | | | GJ/rok |
| Uwagi/Komentarze/Inne prace towarzyszące i odtworzeniowe związane z pracami termomodernizacyjnymi, niezbędne do zrealizowania wskaźników przedsięwzięcia: | | | Data: Podpis: | | |

B-04 KARTA BUDYNKOWA - PODSUMOWANIE WYNIKÓW AUDYTU ENERGETYCZNEGO EX-ANTE

Instrukcja wypełniania: wypełniaj tylko pola białe, pola szare i/lub kolorowe zawierają pola wyboru lub formuły przeliczeniowe. Dane prosimy wypełnić na podstawie audytów energetycznych będących podstawą pozytywnej oceny w ramach wcześniejszych naborów z uwzględnieniem tam przyjętej metodologii.

Tabela I. Budynek 1 - Dane podstawowe.

| | | | | | |
|--|--|---|------------------------------------|--|-----------|
| Nazwa i adres budynku dla którego przewidziana jest modernizacja energetyczna budynku: | Budynek garażowo-magazynowy Państwowej Straży Pożarnej w Łowiczu, ul. Seminaryjna 4, 99-400 Łowicz | | | | |
| Czy ww. budynek posiada aktualne Świadectwo Charakterystyki Energetycznej (SCHE) wystawione w Centralnym rejestrze charakterystyki budynków? | NIE | Podaj nr SCHE z Centralnego rejestru charakterystyki energetycznej (https://rejestrcheb.mrit.gov.pl/): | | SCHE jest ważne do: | |
| Wnioskodawca: | Komenda Wojewódzka Państwowej Straży Pożarnej w Łodzi | | | | |
| Rodzaj budynku (wiodąca funkcja): | budynek produkcyjno-magazynowy | Liczba lokali mieszkalnych [szt.] (tylko bud. mieszkalne) | 0 szt. | Liczba mieszkańców [osób:] (tylko budynki mieszkalne) | 0 osób |
| Rok (orientacyjnie) powstania budynku/oddania do użytkowania: | 1950 | Powierzchnia użytkowa (m2): | 608,60 m2 | Powierzchnia pomieszczeń o reg. temp. - dane z audytu (Af) [m2]: | 608,60 m2 |
| Czy budynek jest zabytkowy? | NIE | Rodzaj ochrony konserwatorskiej (jeśli dotyczy): | | | |
| Powierzchnia na której prowadzona jest działalność gospodarcza [m2]/% powierzchni na której prowadzona jest działalność gospodarcza [%]: | 0,00 | 0,0% | Inne istotne informacje o budynku: | budynek na potrzeby Zarządzania Kryzysowego | |

Tabela II. Bilans Energii Budynku przed i po modernizacji.

| | Roczne zapotrzebowanie na energię końcową, pierwotną oraz emisję CO2 - na podstawie dokumentacji obliczeń charakterystyki energetycznej budynku przed modernizacją: | | | | | | Roczne zapotrzebowanie na energię końcową, pierwotną oraz emisję CO2 - na podstawie dokumentacji obliczeń charakterystyki energetycznej budynku po modernizacji: | | | | | | |
|---|---|----------------------|------------|-------------|--------------------|-----------|--|----------------------|------------|-------------|--------------------|-----------|----------|
| nośnik energii: | ogrzewanie i wentylacja | ciepła woda użytkowa | chłodzenie | oświetlenie | energia pomocnicza | RAZEM: | ogrzewanie i wentylacja | ciepła woda użytkowa | chłodzenie | oświetlenie | energia pomocnicza | RAZEM: | |
| | [kWh/rok] | [kWh/rok] | [kWh/rok] | [kWh/rok] | [kWh/rok] | [kWh/rok] | [kWh/rok] | [kWh/rok] | [kWh/rok] | [kWh/rok] | [kWh/rok] | [kWh/rok] | |
| olej opałowy: | | | | | | 0,0 | | | | | | 0,0 | |
| gaz ziemny: | | | | | | 0,0 | | | | | | 0,0 | |
| gaz płynny: | | | | | | 0,0 | | | | | | 0,0 | |
| węgiel kamienny: | | | | | | 0,0 | | | | | | 0,0 | |
| biomasa: | | | | | | 0,0 | | | | | | 0,0 | |
| inne (wpisz jakie): | | | | | | 0,0 | | | | | | 0,0 | |
| ciepło sieciowe (ciepłownia węglowa - kogeneracja): | | | | | | 0,0 | | | | | | 0,0 | |
| zapotrzebowanie na energię elektryczną: | 254 604,400 | 0,000 | 0,000 | 1 150,300 | 0,000 | 255 754,7 | 3 138,9 | 0,0 | 0,0 | 605,0 | 2 653,5 | 6 397,4 | |
| w tym: produkcja e.e. z PV: | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | |
| Roczne zapotrzebowanie na energię końcową ciepłą [kWh/(rok)] | | | | | | 0,0 | Roczne zapotrzebowanie na energię końcową ciepłą [kWh/(rok)] | | | | | | 0,0 |
| Roczne zapotrzebowanie na energię elektryczną [kWh/(rok)] | | | | | | 255 754,7 | Roczne zapotrzebowanie na energię elektryczną [kWh/(rok)] | | | | | | 6 397,4 |
| w tym produkcja energii elektrycznej z OZE: | | | | | | 0,0 | w tym produkcja energii elektrycznej z OZE: | | | | | | 0,0 |
| Roczne zapotrzebowanie na energię końcową [kWh/(rok)] | | | | | | 255 754,7 | Roczne zapotrzebowanie na energię końcową [kWh/(rok)] | | | | | | 6 397,4 |
| Roczne zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną [kWh/(rok)] | | | | | | 639 386,8 | Roczne zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną [kWh/(rok)] | | | | | | 15 993,5 |
| Roczna emisja CO2 [MgCO2/rok] | | | | | | 181,1 | Roczna emisja CO2 [MgCO2/rok] | | | | | | 4,5 |

Podsumowanie efektów energetycznych:

| | | | |
|---|-------------------|---|------------------------------|
| Roczne zmniejszenie zapotrzebowania na energię ciepłą: | 0,0 kWh/rok | Roczne zmniejszenie zapotrzebowania na energię końcową: | 249 357,3 kWh/rok |
| Roczne zmniejszenie zapotrzebowania na energię elektryczną: | 249 357,3 kWh/rok | Roczne zmniejszenie zapotrzebowania na energię pierwotną: | 623 393,3 kWh/rok |
| Roczna, spodziewana produkcja energii elektrycznej z OZE: | 0,0 kWh/rok | Roczna redukcja emisji CO ₂ : | 176,5 MgCO ₂ /rok |

Tabela III a. Realizowany zakres rzeczowy wynikający z audytu energetycznego.

| LP | Rodzaj możliwych do realizacji usprawnień: | Przed modernizacją: | czy usprawnienie realizowane w ramach projektu? | Po modernizacji: | | |
|----|--|---|---|--|--|---------------------------|
| | | krótki opis stanu przed modernizacją: | | krótki opis zastosowanych rozwiązań materiałowych: | Przedmiar planowanych do realizacji [m2] | Standard po modernizacji: |
| 1 | Prace dociepleniowe ścian zewnętrznych, fundamentowych: | Ściany murowane z cegły pełnej o gr. 28 cm o współczynniku U=1,46 W/m ² *K | TAK | Ocieplenie 377 m ² ścian zewnętrznych warstwą 14 cm styropianu o współczynniku przewodzenia ciepła | 377,0 | zgodny z WT2021 |
| 2 | Prace dociepleniowe posadzek na gruncie/stropów nad nieogrzewanymi piwnicami: | podłoga bna gruncie, betonowa o współczynniku U=0,56 W/m ² *K | TAK | Ocieplenie 650 m ² podłogi warstwą 5 cm styropianu o współczynniku przewodzenia ciepła λ=0,031 W/m*K | 650,0 | zgodny z WT2021 |
| 3 | Prace dociepleniowe związane z dociepleniem dachów, stropodachów: | dach pełny, wylwany żelbetowy, kryty papą o współczynniku U= 4,25 W/m ² *K | TAK | Ocieplenie 660 m ² dachu warstwą 20 cm styropianu (styropapy) o współczynniku przewodzenia ciepła | 660,0 | zgodny z WT2021 |
| 4 | Wymiana stolarki okiennej/okien dachowych/fasad szklanych: | stolarka jednoszybowa,drewniana o współczynniku U=3,0 W/m ² *K | TAK | Wymiana 35,2 m ² okien na 13 okien (21,12 m ²) o współczynniku U = 0,9 W/m ² *K wraz z zamurowaniem części | 21,1 | zgodny z WT2021 |
| 5 | Wymiana stolarki drzwiowej i bram garażowych: | drzwi i bramy metalowe i drewniane o współczynniku U=3,6 W/m ² *K | TAK | Wymiana drzwi i bram garażowych wraz z dopasowaniem ich wymiarów i ilości do potrzeb Zarządzania | 49,7 | zgodny z WT2021 |
| 6 | Modernizacja/wymiana/montaż głównego źródła ciepła/wymiennikowi w budynku: | Elektryczne piece akumulacyjne | TAK | Pompa ciepła typu powietrze woda o mocy ok. 20 kW wraz z niezbędnym osprzętem | | |
| 7 | Modernizacja instalacji c.o. (wymiana pionów, grzejników, termostaty, itp.): | Elektryczne piece akumulacyjne | TAK | Nagrzewnice wodne wraz z podłączeniem i osprzętem | | |
| 8 | Modernizacja instalacji c.w.u. (wymiana instalacji, optymalizacja pracy itp.): | brak wody | NIE | | | |
| 9 | Modernizacja instalacji wentylacji mechanicznej i/lub chłodzenia: | brak | NIE | | | |
| 10 | Modernizacja instalacji oświetlenia: | Oświetlenie świetłówkowe indukcyjne | TAK | Monaż 21 lamp typu LED o jednostkowej mocy 32 W | | |
| 11 | Instalacja chłodzenia/klimatyzacja: | brak | NIE | | | |
| 12 | System BMS (obowiązkowy w przypadku realizacji w trybie ESCO/EPC): | brak | NIE | | | |
| 13 | Skrócony zapis usprawnień z zakresu OZE cieplnego i OZE PV | Instalacja pomp ciepła: | TAK | powłótrze woda | Podaj moc pomp ciepła [kW]: | 20,0 |
| 14 | | Instalacja kolektorów słonecznych: | NIE | | Podaj pow. kolektorów [m2]: | |
| 15 | | Instalacja PV, itp: | NIE | | Podaj moc instalacji PV [kW]: | |
| 16 | | Magazyny energii: | NIE | | Podaj pojemność magazynu energii [MWh]: | |
| 17 | Czy budynek podłączono do sieci ciepłowniczej w ramach realizacji przedsięwzięcia i tym samym przyłączono do sieci nowych użytkowników?: | | NIE | | Podaj liczbę użytkowników: [użytkownicy] | |

| Tabela III b. Realizowany zakres rzeczowy nie wynikający z audytu energetycznego (nie więcej niż 15% kosztów kwalifikowanych projektu). | | | | |
|---|---|------------------------------------|---|--|
| LP | Opis wsparcia realizacji elementów wykraczających poza audyt energetyczny: | Czy realizowane w ramach projektu? | Krótki opis propozycji wdrażania w ramach termomodernizacji budynku (jeśli dotyczy): | |
| 18 | Rozwiązania przyczyniające się do zwiększenia powierzchni zielonych (zielone dachy, ściany) | NIE | | |
| 19 | rozwój elektromobilności | NIE | | |
| 20 | rozwiązania na rzecz gospodarki o obiegu zamkniętym | NIE | | |
| 21 | infrastruktura związana z dostępnością | NIE | | |
| 22 | montaż urządzeń do magazynowania energii | NIE | | |
| 23 | montaż urządzeń służących cyfryzacji budynku | NIE | | |
| 24 | podnoszenie świadomości użytkowników budynku względem planowanej oszczędności energii | NIE | | |
| Tabela III c. Realizacja termomodernizacji budynku w formule ESCO/EPC (jeśli dotyczy). | | | | |
| LP | Sposób realizacji przedsięwzięcia. | TAK/NIE | Opis propozycji wdrażania termomodernizacji budynku w formule ESCO/EPC (jeśli dotyczy): | GOE (Gwarantowana Oszczędność Energii) w Umowie EPC* |
| 25 | Czy przedsięwzięcie rozumiane jako termomodernizacja budynku jest planowane do realizacji w formule ESCO/EPC? | NIE | | |
| Uwagi/Komentarze/Inne prace towarzyszące i odtworzeniowe związane z pracami termomodernizacyjnymi, niezbędne do zrealizowania wskaźników przedsięwzięcia: | | | Data: Podpis: | |

B-05 KARTA BUDYNKOWA - PODSUMOWANIE WYNIKÓW AUDYTU ENERGETYCZNEGO EX-ANTE

Instrukcja wypełniania: wypełniaj tylko pola białe, pola szare i/lub kolorowe zawierają pola wyboru lub formuły przeliczeniowe. Dane prosimy wypełnić na podstawie audytów energetycznych będących podstawą pozytywnej oceny w ramach wcześniejszych naborów z uwzględnieniem tam przyjętej metodologii.

Tabela I. Budynek 1 - Dane podstawowe.

| | | | | | |
|--|--|---|------------------------------------|---|-------------|
| Nazwa i adres budynku dla którego przewidziana jest modernizacja energetyczna budynku: | Budynek biurowo-garażowy Państwowej Straży Pożarnej w Wieluniu, ul. Wodna 1, 98-300 Wieluń | | | | |
| Czy ww. budynek posiada aktualne Świadectwo Charakterystyki Energetycznej (SCHE) wystawione w Centralnym rejestrze charakterystyki budynków? | TAK | Podaj nr SCHE z Centralnego rejestru charakterystyki energetycznej (https://rejestrcheb.mrit.gov.pl/): | SCHE/17933/285/2024 | SCHE jest ważne do: | 01.09.2034 |
| Wnioskodawca: Komenda Wojewódzka Państwowej Straży Pożarnej w Łodzi | | | | | |
| Rodzaj budynku (wiodąca funkcja): | budynek użyteczności publicznej - pozostałe | Liczba lokali mieszkalnych [szt.] (tylko bud. mieszkalne) | 0 szt. | Liczba mieszkańców [osób:] (tylko budynki mieszkalne) | 0 osób |
| Rok (orientacyjnie) powstania budynku/oddania do użytkowania: | 1976 | Powierzchnia użytkowa (m2): | 1 083,53 m2 | Powierzchnia pomieszczeń o reg. temp. - dane z audytu (Af) [m2]: | 1 065,45 m2 |
| Czy budynek jest zabytkowy? | NIE | Rodzaj ochrony konserwatorskiej (jeśli dotyczy): | | | |
| Powierzchnia na której prowadzona jest działalność gospodarcza [m2]/% powierzchni na której prowadzona jest działalność gospodarcza [%]: | 0,00 | 0,0% | Inne istotne informacje o budynku: | Obiekt Państwowej Straży Pożarnej w Wieluniu to kompleks 2 budynków. Pierwszy z nich o charakterystyce biurowej, natomiast drugi o przeznaczeniu magazynowo-warsztatowym. | |

Tabela II. Bilans Energii Budynku przed i po modernizacji.

| | Roczne zapotrzebowanie na energię końcową, pierwotną oraz emisję CO2 - na podstawie dokumentacji obliczeń charakterystyki energetycznej budynku przed modernizacją: | | | | | | Roczne zapotrzebowanie na energię końcową, pierwotną oraz emisję CO2 - na podstawie dokumentacji obliczeń charakterystyki energetycznej budynku po modernizacji: | | | | | | |
|---|---|----------------------|------------|-------------|--------------------|-------------|--|----------------------|------------|-------------|--------------------|-------------|-------------|
| nośnik energii: | ogrzewanie i wentylacja | ciepła woda użytkowa | chłodzenie | oświetlenie | energia pomocnicza | RAZEM: | ogrzewanie i wentylacja | ciepła woda użytkowa | chłodzenie | oświetlenie | energia pomocnicza | RAZEM: | |
| | [kWh/rok] | [kWh/rok] | [kWh/rok] | [kWh/rok] | [kWh/rok] | [kWh/rok] | [kWh/rok] | [kWh/rok] | [kWh/rok] | [kWh/rok] | [kWh/rok] | [kWh/rok] | |
| olej opałowy: | | | | | | 0,000 | | | | | | 0,000 | |
| gaz ziemny: | | | | | | 0,000 | | | | | | 0,000 | |
| gaz płynny: | | | | | | 0,000 | | | | | | 0,000 | |
| węgiel kamienny: | | | | | | 0,000 | | | | | | 0,000 | |
| biomasa: | | | | | | 0,000 | | | | | | 0,000 | |
| inne (wpisz jakie): | | | | | | 0,000 | | | | | | 0,000 | |
| ciepło sieciowe (ciepłownia węglowa - kogeneracja): | 171 298,859 | 10 967,395 | | | | 182 266,254 | 108 609,600 | 8 291,670 | | | | 116 901,270 | |
| zapotrzebowanie na energię elektryczną: | | | 6 832,083 | 42 847,936 | 3 509,163 | 53 189,182 | 2 400,000 | | 6 832,100 | 38 756,770 | 11 939,200 | 59 928,070 | |
| w tym: produkcja e.e. z PV: | | 1 645,200 | | | 1 864,000 | 3 509,200 | | 1 645,200 | | | 1 864,000 | 3 509,200 | |
| Roczne zapotrzebowanie na energię końcową cieplną [kWh/(rok)] | | | | | | 182 266,254 | Roczne zapotrzebowanie na energię końcową cieplną [kWh/(rok)] | | | | | | 116 901,270 |
| Roczne zapotrzebowanie na energię elektryczną [kWh/(rok)] | | | | | | 53 189,182 | Roczne zapotrzebowanie na energię elektryczną [kWh/(rok)] | | | | | | 59 928,070 |
| w tym produkcja energii elektrycznej z OZE: 3 509,200 | | | | | | | w tym produkcja energii elektrycznej z OZE: 3 509,200 | | | | | | |
| Roczne zapotrzebowanie na energię końcową [kWh/(rok)] | | | | | | 235 455,436 | Roczne zapotrzebowanie na energię końcową [kWh / (rok)] | | | | | | 176 829,340 |
| Roczne zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną [kWh/(rok)] | | | | | | 263 815,906 | Roczne zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną [kWh/(rok)] | | | | | | 230 593,548 |
| Roczna emisja CO2 [MgCO2/rok] | | | | | | 96,767 | Roczna emisja CO2 [MgCO2/rok] | | | | | | 79,449 |

Podsumowanie efektów energetycznych:

| | | | |
|---|------------------|---|-----------------------------|
| Roczne zmniejszenie zapotrzebowania na energię cieplną: | 65 365,0 kWh/rok | Roczne zmniejszenie zapotrzebowania na energię końcową: | 58 626,1 kWh/rok |
| Roczne zmniejszenie zapotrzebowania na energię elektryczną: | -6 738,9 kWh/rok | Roczne zmniejszenie zapotrzebowania na energię pierwotną: | 33 222,4 kWh/rok |
| Roczna, spodziewana produkcja energii elektrycznej z OZE: | 0,0 kWh/rok | Roczna redukcja emisji CO ₂ : | 17,3 MgCO ₂ /rok |

Tabela III a. Realizowany zakres rzeczowy wynikający z audytu energetycznego.

| LP | Rodzaj możliwych do realizacji usprawnień: | Przed modernizacją: | Po modernizacji: |
|----|--|--|---|
| | | krótki opis stanu przed modernizacją: | czy usprawnienie realizowane w ramach projektu? |
| 1 | Prace dociepleniowe ścian zewnętrznych, fundamentowych: | Ściana zewnętrzna o konstrukcji murowanej z cegły płaskowej. Przegroda posiada 12 cm warstwę izolacji termicznej w postaci płyt styropianowych z tynkiem | NIE |
| 2 | Prace dociepleniowe posadzek na gruncie/stropów nad nieogrzewanymi piwnicami: | Podłoga na gruncie o konstrukcji betonowej. Brak izolacji termicznej. Przegroda nie spełnia aktualnych WT21, jednakże ze względu na fakt charakterystyki obiektu - | NIE |
| 3 | Prace dociepleniowe związane z dociepleniem dachów, stropodachów: | Stropodach o konstrukcji betonowej ze zbrojeniem i warstwą izolacji termicznej w postaci styropapy. Stropodach termomodernizowano w roku 2007, gdzie | TAK |
| 4 | Wymiana stolarki okiennej/okien dachowych/fasad szklanych: | Stolarka okienna o słabym współczynniku przenikania ciepła. Okna budynku sprawdzono kamerą termowizyjną FLIR E66. Różnica temperatur pomiędzy strugą zewnętrzną, Stolarka drzwiowa nie spełniająca aktualnych Warunków Technicznych. Nie odnotowano widocznych uszkodzeń ramy drzwiowej. Drzwi bez dodatkowego ocieplenia. Bramy | TAK |
| 5 | Wymiana stolarki drzwiowej i bram garażowych: | Węzeł indywidualny, typ MET II B, dwufunkcyjny, wymiennik c.o. CB30-50 H Alfa Laval, naczynie przeponowe c.o. REFLEX N200, pompa c.o. Magna 3 32-120 Grundfos. | NIE |
| 6 | Modernizacja/wymiana/montaż głównego źródła ciepła/wymiennikowni w budynku: | Aktualne rury doprowadzające ciepło od węzła ciepłego do budynku wykazują znaczące straty ciepłe, co negatywnie wpływa na efektywność całego systemu | TAK |
| 7 | Modernizacja instalacji c.o. (wymiana pionów, grzejników, termostaty, itp.): | Aktualne rury doprowadzające ciepłą wodę użytkową (c.w.) do budynku wykazują znaczne straty ciepła, co powoduje obniżenie efektywności systemu podgrzewania wody. Ze | TAK |
| 8 | Modernizacja instalacji c.w.u. (wymiana instalacji, optymalizacja pracy itp.): | W budynku zastosowano jest wentylacja grawitacyjna, która opiera się na naturalnym przepływie powietrza spowodowanym różnicą temperatur i ciśnien między | TAK |
| 9 | Modernizacja instalacji wentylacji mechanicznej i/lub chłodzenia: | W niektórych pomieszczeniach budynku zastosowane jest oświetlenie o niskiej efektywności energetycznej, które charakteryzuje się wysokim zużyciem energii elektrycznej | TAK |
| 10 | Modernizacja instalacji oświetlenia: | W obiektach, w kilku pomieszczeniach znajdują się klimatyzatory, które zapewniają kontrolę temperatury i komfort termiczny użytkowników. Klimatyzatory te są | NIE |
| 11 | Instalacja chłodzenia/klimatyzacja: | | |
| 12 | System BMS (obowiązkowy w przypadku realizacji w trybie ESCO/EPC): | Nie dotyczy | NIE |
| 13 | Skrócony zapis usprawnień z zakresu OZE cieplnego i OZE PV | Instalacja pomp ciepła: | NIE |
| 14 | | Instalacja kolektorów słonecznych: | NIE |
| 15 | | Instalacja PV, itp: | NIE |
| 16 | | Magazyny energii: | NIE |
| 17 | Czy budynek podłączono do sieci ciepłowniczej w ramach realizacji przedsięwzięcia i tym samym przyłączono do sieci nowych użytkowników?: | | NIE |

| Tabela III b. Realizowany zakres rzeczowy nie wynikający z audytu energetycznego (nie więcej niż 15% kosztów kwalifikowanych projektu). | | | | |
|---|---|------------------------------------|---|--|
| LP | Opis wsparcia realizacji elementów wykraczających poza audyt energetyczny: | Czy realizowane w ramach projektu? | Krótki opis propozycji wdrażania w ramach termomodernizacji budynku (jeśli dotyczy): | |
| 18 | Rozwiązania przyczyniające się do zwiększenia powierzchni zielonych (zielone dachy, ściany) | NIE | | |
| 19 | rozwój elektromobilności | TAK | Planowane rozwiązanie zakłada utworzenie stacji ładowania samochodów elektrycznych na terenie obiektu straży pożarnej. Projekt obejmuje instalację kilku punktów ładowania, w tym zarówno standardowych ładowarek AC o mocy do 22 kW, jak i szybkich ładowarek DC o mocy powyżej 50 kW. Dzięki takiemu podejściu, możliwe będzie elastyczne ładowanie pojazdów elektrycznych, w zależności od potrzeb | |
| 20 | rozwiązania na rzecz gospodarki o obiegu zamkniętym | TAK | 1. Proponuje się instalację systemu zbierania wody deszczowej, który składa się z rynien, rur spustowych i zbiorników na wodę. Zbierana woda deszczowa z dachów budynków straży pożarnej jest przechowywana w specjalnie zaprojektowanych zbiornikach o odpowiedniej pojemności. Woda deszczowa może być używana do mycia samochodów strażackich, sprzętu oraz pojazdów służbowych, co pozwala na | |
| 21 | infrastruktura związana z dostępnością | TAK | Instalacja ramp i podjazdów przy wejściach do budynku, które umożliwią łatwy dostęp dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich, z chodnikami lub innymi urządzeniami wspomagającymi mobilność. Eliminacja progów i innych przeszkód na ścieżkach komunikacyjnych, aby zapewnić płynne przejście dla wszystkich użytkowników budynku, w tym osób na wózkach inwalidzkich. Instalacja wind i podnośników, co | |
| 22 | montaż urządzeń do magazynowania energii | NIE | | |
| 23 | montaż urządzeń służących cyfryzacji budynku | TAK | | |
| 24 | podnoszenie świadomości użytkowników budynku względem planowanej oszczędności energii | TAK | Szkolenie użytkowników w zakresie oszczędnej eksploatacji instalacji grzewczej i oświetlenia wewnętrznego. Ponadto planowane są szkolenia w ramach edukacji ekologicznej z zakresu efektywnego korzystania z odnawialnych źródeł energii, w tym instalacji fotowoltaicznych oraz magazynów energii, a także w zakresie poprawy efektywności energetycznej budynków (zmniejszenie zużycia energii z paliw kopalnych) w ramach prowadzonych prac termomodernizacyjnych. | |
| Tabela III c. Realizacja termomodernizacji budynku w formule ESCO/EPC (jeśli dotyczy). | | | | |
| LP | Sposób realizacji przedsięwzięcia. | TAK/NIE | Opis propozycji wdrażania termomodernizacji budynku w formule ESCO/EPC (jeśli dotyczy): | GOE (Gwarantowana Oszczędność Energii) w Umowie EPC* |
| 25 | Czy przedsięwzięcie rozumiane jako termomodernizacja budynku jest planowane do realizacji w formule ESCO/EPC? | NIE | | GJ/rok |
| Uwagi/Komentarze/Inne prace towarzyszące i odtworzeniowe związane z pracami termomodernizacyjnymi, niezbędne do zrealizowania wskaźników przedsięwzięcia: | | | Data: Podpis: | |

Kompleksowa termomodernizacja strażnic Państwowej Straży Pożarnej województwa łódzkiego – etap IV

B-06 KARTA BUDYNKOWA - PODSUMOWANIE WYNIKÓW AUDYTU ENERGETYCZNEGO EX-ANTE

Instrukcja wypełniania: wypełniaj tylko pola białe, pola szare i/lub kolorowe zawierają pola wyboru lub formuły przeliczeniowe. Dane prosimy wypełnić na podstawie audytów energetycznych będących podstawą pozytywnej oceny w ramach wcześniejszych naborów z uwzględnieniem tam przyjętej metodologii.

Tabela I. Budynek 1 - Dane podstawowe.

| | | | | | |
|--|---|---|--|--|------------|
| Nazwa i adres budynku dla którego przewidziana jest modernizacja energetyczna budynku: | Budynek magazynowo-garażowy Państwowej Straży Pożarnej w Wieluniu, ul. Wodna 1, 98-300 Wieluń | | | | |
| Czy ww. budynek posiada aktualne Świadectwo Charakterystyki Energetycznej (SCHE) wystawione w Centralnym rejestrze charakterystyki budynków? | TAK | Podaj nr SCHE z Centralnego rejestru charakterystyki energetycznej (https://rejestrcheb.mrit.gov.pl): | SCHE/17933/286/2024 | SCHE jest ważne do: | 01.09.2034 |
| Wnioskodawca: Komenda Wojewódzka Państwowej Straży Pożarnej w Łodzi | | | | | |
| Rodzaj budynku (wiodąca funkcja): | budynek użyteczności publicznej - pozostałe | Liczba lokali mieszkalnych [szt.] (tylko bud. mieszkalne) | 0 szt. | Liczba mieszkańców [osób:] (tylko budynki mieszkalne) | 0 osób |
| Rok (orientacyjnie) powstania budynku/oddania do użytkowania: | 1976 | Powierzchnia użytkowa (m2): | 585,27 m2 | Powierzchnia pomieszczeń o reg. temp. - dane z audytu (Af) [m2]: | 585,27 m2 |
| Czy budynek jest zabytkowy? | NIE | Rodzaj ochrony konserwatorskiej (jeśli dotyczy): | | | |
| Powierzchnia na której prowadzona jest działalność gospodarcza [m2]/% powierzchni na której prowadzona jest działalność gospodarcza [%]: | 0,00 | 0,0% | Inne istotne informacje o budynku: Obiekt Państwowej Straży Pożarnej w Wieluniu to kompleks 2 budynków. Pierwszy z nich o charakterystyce biurowej, natomiast drugi o przeznaczeniu magazynowo-warsztatowym. | | |

Tabela II. Bilans Energii Budynku przed i po modernizacji.

| | Roczne zapotrzebowanie na energię końcową, pierwotną oraz emisję CO2 - na podstawie dokumentacji obliczeń charakterystyki energetycznej budynku przed modernizacją: | | | | | | Roczne zapotrzebowanie na energię końcową, pierwotną oraz emisję CO2 - na podstawie dokumentacji obliczeń charakterystyki energetycznej budynku po modernizacji: | | | | | | |
|---|---|--------------------------------|----------------------|-----------------------|------------------------------|------------------|--|--------------------------------|----------------------|-----------------------|------------------------------|------------------|------------|
| nośnik energii: | ogrzewanie i wentylacja [kWh/rok] | ciepła woda użytkowa [kWh/rok] | chłodzenie [kWh/rok] | oświetlenie [kWh/rok] | energia pomocnicza [kWh/rok] | RAZEM: [kWh/rok] | ogrzewanie i wentylacja [kWh/rok] | ciepła woda użytkowa [kWh/rok] | chłodzenie [kWh/rok] | oświetlenie [kWh/rok] | energia pomocnicza [kWh/rok] | RAZEM: [kWh/rok] | |
| olej opałowy: | | | | | | 0,0 | | | | | | 0,0 | |
| gaz ziemny: | | | | | | 0,0 | | | | | | 0,0 | |
| gaz płynny: | | | | | | 0,0 | | | | | | 0,0 | |
| węgiel kamienny: | | | | | | 0,0 | | | | | | 0,0 | |
| biomasa: | | | | | | 0,0 | | | | | | 0,0 | |
| inne (wpisz jakie): | | | | | | 0,0 | | | | | | 0,0 | |
| ciepło sieciowe (ciepłownia węglowa - kogeneracja): | 38 694,0 | 6 024,6 | | | | 44 718,5 | 28 698,9 | 6 024,6 | | | | 34 723,5 | |
| zapotrzebowanie na energię elektryczną: | | | | 33 555,3 | 2 417,4 | 35 972,7 | | | | 25 166,5 | 2 417,4 | 27 583,9 | |
| w tym: produkcja e.e. z PV: | | 1 063,2 | | | 1 354,2 | 2 417,4 | | 1 063,2 | | | 1 354,2 | 2 417,4 | |
| Roczne zapotrzebowanie na energię końcową ciepłą [kWh/(rok)] | | | | | | 44 718,51 | Roczne zapotrzebowanie na energię końcową ciepłą [kWh/(rok)] | | | | | | 34 723,483 |
| Roczne zapotrzebowanie na energię elektryczną [kWh/(rok)] | | | | | | 35 972,68 | Roczne zapotrzebowanie na energię elektryczną [kWh/(rok)] | | | | | | 27 583,855 |
| w tym produkcja energii elektrycznej z OZE: | | | | | | 2 417,40 | w tym produkcja energii elektrycznej z OZE: | | | | | | 2 417,400 |
| Roczne zapotrzebowanie na energię końcową [kWh/(rok)] | | | | | | 80 691,20 | Roczne zapotrzebowanie na energię końcową [kWh/(rok)] | | | | | | 62 307,338 |
| Roczne zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną [kWh/(rok)] | | | | | | 118 142,59 | Roczne zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną [kWh/(rok)] | | | | | | 89 514,325 |
| Roczna emisja CO2 [MgCO2/rok] | | | | | | 38,87 | Roczna emisja CO2 [MgCO2/rok] | | | | | | 29,552 |

Podsumowanie efektów energetycznych:

| | | | |
|---|-----------------|---|------------------|
| Roczne zmniejszenie zapotrzebowania na energię ciepłą: | 9 995,0 kWh/rok | Roczne zmniejszenie zapotrzebowania na energię końcową: | 18 383,9 kWh/rok |
| Roczne zmniejszenie zapotrzebowania na energię elektryczną: | 8 388,8 kWh/rok | Roczne zmniejszenie zapotrzebowania na energię pierwotną: | 28 628,3 kWh/rok |
| Roczna, spodziewana produkcja energii elektrycznej z OZE: | 0,0 kWh/rok | Roczna redukcja emisji CO2: | 9,3 MgCO2/rok |

Tabela III a. Realizowany zakres rzeczowy wynikający z audytu energetycznego.

| LP | Rodzaj możliwych do realizacji usprawnień: | Przed modernizacją: | | Po modernizacji: | | |
|----|--|--|---|--|--|---------------------------|
| | | krótki opis stanu przed modernizacją: | czy usprawnienie realizowane w ramach projektu? | krótki opis zastosowanych rozwiązań materiałowych: | Przedmiar planowanych do realizacji [m2] | Standard po modernizacji: |
| 1 | Prace dociepleniowe ścian zewnętrznych, fundamentowych: | Ściana zewnętrzna o konstrukcji murowanej z cegły płaskowej. Przegroda posiada 12 cm warstwę izolacji termicznej w postaci płyt styropianowych z tynkiem | NIE | | | |
| 2 | Prace dociepleniowe posadzek na gruncie/stropów nad nieogrzewanymi piwnicami: | Podłoga na gruncie o konstrukcji betonowej. Brak izolacji termicznej. Przegroda nie spełnia aktualnych WT21, jednakże ze względu na fakt charakterystyki obiektu - | NIE | | | |
| 3 | Prace dociepleniowe związane z dociepleniem dachów, stropodachów: | Stropodach o konstrukcji betonowej ze zbrojeniem i warstwą izolacji termicznej w postaci styropapy. Stropodach termomodernizowano w roku 2007, gdzie | TAK | Grubość warstwy izolacyjnej powinna pozwalać na spełnienie WT21 (U max= 0,15 W/m2K) . Do termomodernizacji | 597,0 | zgodny z WT2021 |
| 4 | Wymiana stolarki okiennej/okien dachowych/fasad szklanych: | Stolarka okienna o słabym współczynniku przenikania ciepła. Okna budynku sprawdzona kamerą termowizyjną FLIR E66. Różnica temperatur pomiędzy strefą zewnętrzną, Stolarka drzwiowa nie spełniająca aktualnych Warunków Technicznych. Nie odnotowano widocznych uszkodzeń ramy drzwiowej. Drzwi bez dodatkowego ocieplenia. Bramy | TAK | Okna z pakietem trzyszybowym, 7 komorowe wraz z ciepłym montażem i współczynnikiem przenikania ciepła nie | 37,3 | zgodny z WT2021 |
| 5 | Wymiana stolarki drzwiowej i bram garażowych: | Węzeł indywidualny, tęp MET II B, dwufunkcyjny, wymiennik c.o. CB30-50 H Alfa Laval, naczynie przeponowe c.o. REFLEX N200, pompa c.o. Magna 3 32-120 Grundfos. | NIE | Zastosowanie zarówno drzwi zewnętrznych jak i bram garażowych zgodnych z WT21 i przenikalności | 104,5 | zgodny z WT2021 |
| 6 | Modernizacja/wymiana/montaż głównego źródła ciepła/wymiennikowni w budynku: | | | | | |
| 7 | Modernizacja instalacji c.o. (wymiana pionów, grzejników, termostaty, itp.): | Węzeł indywidualny, tęp MET II B, dwufunkcyjny. | NIE | | | |
| 8 | Modernizacja instalacji c.w.u. (wymiana instalacji, optymalizacja pracy itp.): | Węzeł indywidualny, tęp MET II B, dwufunkcyjny | NIE | | | |
| 9 | Modernizacja instalacji wentylacji mechanicznej i/lub chłodzenia: | W budynku zastosowana jest wentylacja grawitacyjna, która opiera się na naturalnym przepływie powietrza spowodowanym różnicą temperatur i ciśnień między | NIE | | | |
| 10 | Modernizacja instalacji oświetlenia: | W pomieszczeniach budynku zastosowane jest oświetlenie o niskiej efektywności energetycznej, które charakteryzuje się wysokim zużyciem energii elektrycznej przy | TAK | Zastosowanie nowoczesnego, energooszczędnego oświetlenia, takiego jak lampy LED, pozwoli na znaczną redukcję zużycia energii, wydłużenie żywotności źródeł światła oraz poprawę jakości oświetlenia w pomieszczeniach. | | |
| 11 | Instalacja chłodzenia/klimatyzacja: | Obiekt nie jest wyposażony w system chłodzenia/klimatyzacji. Tego typu rozwiązanie nie jest potrzebne w budynku o takiej charakterystyce. | NIE | | | |
| 12 | System BMS (obowiązkowy w przypadku realizacji w trybie ESCO/EPC): | Nie dotyczy | NIE | | | |
| 13 | Skrócony zapis usprawnień z zakresu OZE cieplnego i OZE PV | Instalacja pomp ciepła: | NIE | | Podaj moc pomp ciepła [kW]: | |
| 14 | | Instalacja kolektorów słonecznych: | NIE | | Podaj pow. kolektorów [m2]: | |
| 15 | | Instalacja PV, itp: | NIE | Zainstalowana instalacja fotowoltaiczna stanowi hybrydowy system wytwarzania i zarządzania | Podaj moc instalacji PV [kW]: | |
| 16 | | Magazyny energii: | NIE | | Podaj pojemność magazynu energii [MWh]: | |
| 17 | Czy budynek podłączono do sieci ciepłowniczej w ramach realizacji przedsięwzięcia i tym samym przyłączono do sieci nowych użytkowników?: | | NIE | | Podaj liczbę użytkowników [użytkownicy] | |

| Tabela III b. Realizowany zakres rzeczowy nie wynikający z audytu energetycznego (nie więcej niż 15% kosztów kwalifikowanych projektu). | | | | |
|---|---|------------------------------------|--|--|
| LP | Opis wsparcia realizacji elementów wykraczających poza audyt energetyczny: | Czy realizowane w ramach projektu? | Krótki opis propozycji wdrażania w ramach termomodernizacji budynku (jeśli dotyczy): | |
| 18 | Rozwiązania przyczyniające się do zwiększenia powierzchni zielonych (zielone dachy, ściany) | TAK | Z ramach zadania planowane jest wykonanie zielonego dachu na budynku garażowo-magazynowym, co przyczyni się do zwiększenia terenów zielonych na terenie przedmiotowej inwestycji. | |
| 19 | rozwój elektromobilności | NIE | | |
| 20 | rozwiązania na rzecz gospodarki o obiegu zamkniętym | NIE | | |
| 21 | infrastruktura związana z dostępnością | NIE | | |
| 22 | montaż urządzeń do magazynowania energii | NIE | | |
| 23 | montaż urządzeń służących cyfryzacji budynku | NIE | | |
| 24 | podnoszenie świadomości użytkowników budynku względem planowanej oszczędności energii | TAK | Szkolenie użytkowników w zakresie oszczędnej eksploatacji instalacji grzewczej. Ponadto planowane są szkolenia w ramach edukacji ekologicznej z zakresu efektywnego korzystania z odnawialnych źródeł energii, w tym instalacji fotowoltaicznych oraz magazynów energii, a także w zakresie poprawy efektywności energetycznej budynków (zmniejszenie zużycia energii z paliw kopalnych) w ramach prowadzonych prac termomodernizacyjnych. | |
| Tabela III c. Realizacja termomodernizacji budynku w formule ESCO/EPC (jeśli dotyczy). | | | | |
| LP | Sposób realizacji przedsięwzięcia. | TAK/NIE | Opis propozycji wdrażania termomodernizacji budynku w formule ESCO/EPC (jeśli dotyczy): | GOE (Gwarantowana Oszczędność Energii) w Umowie EPC* |
| 25 | Czy przedsięwzięcie rozumiane jako termomodernizacja budynku jest planowane do realizacji w formule ESCO/EPC? | NIE | | GI/rok |
| Uwagi/Komentarze/Inne prace towarzyszące i odtworzeniowe związane z pracami termomodernizacyjnymi, niezbędne do zrealizowania wskaźników przedsięwzięcia: | | | Data: Podpis: | |

B-07 KARTA BUDYNKOWA - PODSUMOWANIE WYNIKÓW AUDYTU ENERGETYCZNEGO EX-ANTE

Instrukcja wypełniania: wypełniaj tylko pola białe, pola szare i/lub kolorowe zawierają pola wyboru lub formuły przeliczeniowe. Dane prosimy wypełnić na podstawie audytów energetycznych będących podstawą pozytywnej oceny w ramach wcześniejszych naborów z uwzględnieniem tam przyjętej metodologii.

Tabela I. Budynek 1 - Dane podstawowe.

| | | | | | |
|--|--|---|------------------------------------|--|------------|
| Nazwa i adres budynku dla którego przewidziana jest modernizacja energetyczna budynku: | Strażnica Państwowej Straży Pożarnej w Wieruszowie, ul. Bolesławiecka 10, 98-400 Wieruszów | | | | |
| Czy ww. budynek posiada aktualne Świadectwo Charakterystyki Energetycznej (SCHE) wystawione w Centralnym rejestrze charakterystyki budynków? | TAK | Podaj nr SCHE z Centralnego rejestru charakterystyki energetycznej (https://rejestrcheb.mrit.gov.pl/): | SCHE/1382/540/2021 | SCHE jest ważne do: | 14.12.2031 |
| Wnioskodawca: Komenda Wojewódzka Państwowej Straży Pożarnej w Łodzi | | | | | |
| Rodzaj budynku (wiodąca funkcja): | budynek użyteczności publicznej - pozostałe | Liczba lokali mieszkalnych [szt.] (tylko bud. mieszkalne) | 0 szt. | Liczba mieszkańców [osób:] (tylko budynki mieszkalne) | 0 osób |
| Rok (orientacyjnie) powstania budynku/oddania do użytkowania: | 1975 | Powierzchnia użytkowa (m2): | 789,25 m2 | Powierzchnia pomieszczeń o reg. temp. - dane z audytu (Af) [m2]: | 789,25 m2 |
| Czy budynek jest zabytkowy? | NIE | Rodzaj ochrony konserwatorskiej (jeśli dotyczy): | | | |
| Powierzchnia na której prowadzona jest działalność gospodarcza [m2]/% powierzchni na której prowadzona jest działalność gospodarcza [%]: | 0,00 | 0,0% | Inne istotne informacje o budynku: | - | |

Tabela II. Bilans Energii Budynku przed i po modernizacji.

| | Roczne zapotrzebowanie na energię końcową, pierwotną oraz emisję CO2 - na podstawie dokumentacji obliczeń charakterystyki energetycznej budynku przed modernizacją: | | | | | | Roczne zapotrzebowanie na energię końcową, pierwotną oraz emisję CO2 - na podstawie dokumentacji obliczeń charakterystyki energetycznej budynku po modernizacji: | | | | | |
|---|---|----------------------|------------|------------------|--------------------|---|--|----------------------|------------|-------------------|--------------------|------------|
| nośnik energii: | ogrzewanie i wentylacja | ciepła woda użytkowa | chłodzenie | oświetlenie | energia pomocnicza | RAZEM: | ogrzewanie i wentylacja | ciepła woda użytkowa | chłodzenie | oświetlenie | energia pomocnicza | RAZEM: |
| | [kWh/rok] | [kWh/rok] | [kWh/rok] | [kWh/rok] | [kWh/rok] | [kWh/rok] | [kWh/rok] | [kWh/rok] | [kWh/rok] | [kWh/rok] | [kWh/rok] | [kWh/rok] |
| olej opałowy: | | | | | | 0,0 | | | | | | 0,0 |
| gaz ziemny: | | | | | | 0,0 | | | | | | 0,0 |
| gaz płynny: | | | | | | 0,0 | | | | | | 0,0 |
| węgiel kamienny: | | | | | | 0,0 | | | | | | 0,0 |
| biomasa: | | | | | | 0,0 | | | | | | 0,0 |
| ciepło sieciowe - ciepłownia węglowa | 53 249,6 | 5 613,1 | | | | 58 862,7 | 2 322,3 | 5 613,1 | | | | 7 935,4 |
| ciepło sieciowe (ciepłownia węglowa - kogeneracja): | | | | | | 0,0 | | | | | | 0,0 |
| zapotrzebowanie na energię elektryczną: | 30 584,4 | | 1 018,0 | 5 875,0 | 280,5 | 37 757,9 | 1 333,9 | | 2 864,5 | 5 875,0 | 280,5 | 10 353,9 |
| w tym: produkcja e.e. z PV: | | | | | | 0,0 | | | | | | 0,0 |
| Roczne zapotrzebowanie na energię końcową cieplną [kWh/(rok)] | | | | | | 58 862,680 | Roczne zapotrzebowanie na energię końcową cieplną [kWh/(rok)] | | | | | 7 935,380 |
| Roczne zapotrzebowanie na energię elektryczną [kWh/(rok)] | | | | | | 37 757,900 | Roczne zapotrzebowanie na energię elektryczną [kWh/(rok)] | | | | | 10 353,870 |
| w tym produkcja energii elektrycznej z OZE: | | | | | | 0,000 | w tym produkcja energii elektrycznej z OZE: | | | | | 0,000 |
| Roczne zapotrzebowanie na energię końcową [kWh/(rok)] | | | | | | 96 620,580 | Roczne zapotrzebowanie na energię końcową [kWh /(rok)] | | | | | 18 289,250 |
| Roczne zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną [kWh/(rok)] | | | | | | 170 916,234 | Roczne zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną [kWh/(rok)] | | | | | 36 200,669 |
| Roczna emisja CO2 [MgCO2/rok] | | | | | | 47,563 | Roczna emisja CO2 [MgCO2/rok] | | | | | 10,139 |
| Podsumowanie efektów energetycznych: | | | | | | | | | | | | |
| Roczne zmniejszenie zapotrzebowania na energię cieplną: | | | | 50 927,3 kWh/rok | | Roczne zmniejszenie zapotrzebowania na energię końcową: | | | | 78 331,3 kWh/rok | | |
| Roczne zmniejszenie zapotrzebowania na energię elektryczną: | | | | 27 404,0 kWh/rok | | Roczne zmniejszenie zapotrzebowania na energię pierwotną: | | | | 134 715,6 kWh/rok | | |
| Roczna, spodziewana produkcja energii elektrycznej z OZE: | | | | 0,0 kWh/rok | | Roczna redukcja emisji CO2: | | | | 37,4 MgCO2/rok | | |

Tabela III a. Realizowany zakres rzeczowy wynikający z audytu energetycznego.

| LP | Rodzaj możliwych do realizacji usprawnień: | Przed modernizacją: | | Po modernizacji: | | |
|----|--|---|--|--|--|---------------------------|
| | | krótki opis stanu przed modernizacją: | czy usprawienie realizowane w ramach projektu? | krótki opis zastosowanych rozwiązań materiałowych: | Przedmiar planowanych do realizacji [m2] | Standard po modernizacji: |
| 1 | Prace dociepleniowe ścian zewnętrznych, fundamentowych: | 1. Ściana zewnętrzna grubości 41 cm, wykonana z żelbetu grubości 37 cm, obustronnie otynkowana tynkiem cementowo-wapiennym. Brak izolacji termicznej. Stan | TAK | Zaleca się wykonanie izolacji termicznej ze styropianu grubości 16 cm o współczynniku przewodzenia ciepła | 570,8 | zgodny z WT2021 |
| 2 | Prace dociepleniowe posadzek na gruncie/stropów nad nieogrzewanymi piwnicami: | 1. Podłoga na gruncie w części biurowo-socjalnej wykonana na płycie betonowej, wylewanej na podsypce piaskowej, izolowana styropianem grubości 5 cm. Stan przegrody | NIE | | | |
| 3 | Prace dociepleniowe związane z dociepleniem dachów, stropodachów: | Stropodach pełny, wykonany z żelbetowych elementów prefabrykowanych - płyt korytkowych otwartych od zewnątrz izolowany papą termozgrzewalną. Pokrycie | NIE | | | |
| 4 | Wymiana stolarki okiennej/okien dachowych/fasad szklanych: | 1. Stolarka okienna zespolona, dwukomorowa, trzyszybowa, zespolona w ramie z PCV. Przegroda w stanie bardzo dobrym. Okna szczelne. Brak widocznych | TAK | Zaleca się wymianę stolarki okiennej na nową o współczynniku przenikania ciepła nie wyższym niż U=090 W/m2K. | 82,3 | zgodny z WT2021 |
| 5 | Wymiana stolarki drzwiowej i bram garażowych: | 1. Stolarka drzwiowa zewnętrzna zespolona w części przeszkłona, w ramie z PCV. Drzwi w stanie dobrym. Brak widocznych uszkodzeń. Przegroda nie spełnia aktualnych | TAK | Zaleca się wymianę istniejącej stolarki drzwiowej i bramy garażowej na nową o współczynniku przenikania ciepła nie | 78,8 | zgodny z WT2021 |
| 6 | Modernizacja/wymiana/montaż głównego źródła ciepła/wymiennikowni w budynku: | W większej części budynek ogrzewany jest za pomocą ciepła dostarczanego z węzła sieci ciepłowniczej. Ciepło doprowadzone jest do pomieszczeń ogrzewanych instalacją | NIE | | | |
| 7 | Modernizacja instalacji c.o. (wymiana pionów, grzejników, termostaty, itp.): | Instalacja c.o. wykonana z rur miedzianych oraz PP izolowanych. W instalacji zamontowane są pompy obiegowe wymuszające obieg wody w systemie c.o. Ciepło | NIE | | | |
| 8 | Modernizacja instalacji c.w.u. (wymiana instalacji, optymalizacja pracy itp.): | Ciepła woda użytkowa dostarczana jest do budynku za pomocą węzła ciepłowniczego gdzie magazynowana jest w zasobniku ciepłej wody użytkowej. Rozprowadzana jest do | NIE | | | |
| 9 | Modernizacja instalacji wentylacji mechanicznej i/lub chłodzenia: | W budynku zamontowana jest wentylacja naturalna grawitacyjna. | NIE | | | |
| 10 | Modernizacja instalacji oświetlenia: | Oświetlenie świetłówkowe, energooszczędne typu LED. | NIE | | | |
| 11 | Instalacja chłodzenia/klimatyzacja: | W części pomieszczeń zamontowana została klimatyzacja. Chłodzenie odbywa się za pomocą klimatyzatorów ściennych. | NIE | | | |
| 12 | System BMS (obowiązkowy w przypadku realizacji w trybie ESCO/EPC): | Brak | NIE | | | |
| 13 | Skrócony zapis usprawnień z zakresu OZE cieplnego i OZE PV | Instalacja pomp ciepła: | NIE | | Podaj moc pomp ciepła [kW]: | |
| 14 | | Instalacja kolektorów słonecznych: | NIE | | Podaj pow. kolektorów [m2]: | |
| 15 | | Instalacja PV, itp: | NIE | | Podaj moc instalacji PV [kW]: | |
| 16 | | Magazyny energii: | NIE | | Podaj pojemność magazynu energii [MWh]: | |
| 17 | Czy budynek podłączono do sieci ciepłowniczej w ramach realizacji przedsięwzięcia i tym samym przyłączono do sieci nowych użytkowników?: | | NIE | | Podaj liczbę użytkowników [użytkownicy] | |

| Tabela III b. Realizowany zakres rzeczowy nie wynikający z audytu energetycznego (nie więcej niż 15% kosztów kwalifikowanych projektu). | | | | |
|---|---|------------------------------------|---|--|
| LP | Opis wsparcia realizacji elementów wykraczających poza audyt energetyczny: | Czy realizowane w ramach projektu? | Krótki opis propozycji wdrażania w ramach termomodernizacji budynku (jeśli dotyczy): | |
| 18 | Rozwiązania przyczyniające się do zwiększenia powierzchni zielonych (zielone dachy, ściany) | NIE | | |
| 19 | rozwój elektromobilności | NIE | | |
| 20 | rozwiązania na rzecz gospodarki o obiegu zamkniętym | NIE | | |
| 21 | infrastruktura związana z dostępnością | NIE | | |
| 22 | montaż urządzeń do magazynowania energii | NIE | | |
| 23 | montaż urządzeń służących cyfryzacji budynku | NIE | | |
| 24 | podnoszenie świadomości użytkowników budynku względem planowanej oszczędności energii | NIE | | |
| Tabela III c. Realizacja termomodernizacji budynku w formule ESCO/EPC (jeśli dotyczy). | | | | |
| LP | Sposób realizacji przedsięwzięcia. | TAK/NIE | Opis propozycji wdrażania termomodernizacji budynku w formule ESCO/EPC (jeśli dotyczy): | GOE (Gwarantowana Oszczędność Energii) w Umowie EPC* |
| 25 | Czy przedsięwzięcie rozumiane jako termomodernizacja budynku jest planowane do realizacji w formule ESCO/EPC? | NIE | | |
| Uwagi/Komentarze/Inne prace towarzyszące i odtworzeniowe związane z pracami termomodernizacyjnymi, niezbędne do zrealizowania wskaźników przedsięwzięcia: | | | Data: Podpis: | |

B-08 KARTA BUDYNKOWA - PODSUMOWANIE WYNIKÓW AUDYTU ENERGETYCZNEGO EX-ANTE

Instrukcja wypełniania: wypełniaj tylko pola białe, pola szare i/lub kolorowe zawierają pola wyboru lub formuły przeliczeniowe. Dane prosimy wypełnić na podstawie audytów energetycznych będących podstawą pozytywnej oceny w ramach wcześniejszych naborów z uwzględnieniem tam przyjętej metodologii.

Tabela I. Budynek 1 - Dane podstawowe.

| | | | | | |
|--|--|---|------------------------------------|--|------------|
| Nazwa i adres budynku dla którego przewidziana jest modernizacja energetyczna budynku: | Budynek administracyjno-biurowy Państwowej Straży Pożarnej w Wieruszowie, ul. Bolesławiecka 10, 98-400 Wieruszów | | | | |
| Czy ww. budynek posiada aktualne Świadectwo Charakterystyki Energetycznej (SCHE) wystawione w Centralnym rejestrze charakterystyki budynków? | TAK | Podaj nr SCHE z Centralnego rejestru charakterystyki energetycznej (https://rejestrcheb.mrlt.gov.pl/): | SCHE/1382/539/2021 | SCHE jest ważne do: | 13.12.2031 |
| Wnioskodawca: | Komenda Wojewódzka Państwowej Straży Pożarnej w Łodzi | | | | |
| Rodzaj budynku (wiodąca funkcja): | budynek użyteczności publicznej - pozostałe | Liczba lokali mieszkalnych [szt.] (tylko bud. mieszkalne) | 0 szt. | Liczba mieszkańców [osób:] (tylko budynki mieszkalne) | 0 osób |
| Rok (orientacyjnie) powstania budynku/oddania do użytkowania: | 1975 | Powierzchnia użytkowa (m2): | 320,94 m2 | Powierzchnia pomieszczeń o reg. temp. - dane z audytu (Af) [m2]: | 298,85 m2 |
| Czy budynek jest zabytkowy? | NIE | Rodzaj ochrony konserwatorskiej (jeśli dotyczy): | | | |
| Powierzchnia na której prowadzona jest działalność gospodarcza [m2]/% powierzchni na której prowadzona jest działalność gospodarcza [%]: | 0,00 | 0,0% | Inne istotne informacje o budynku: | - | |

Tabela II. Bilans Energii Budynku przed i po modernizacji.

| nośnik energii: | Roczne zapotrzebowanie na energię końcową, pierwotną oraz emisję CO ₂ - na podstawie dokumentacji obliczeń charakterystyki energetycznej budynku przed modernizacją: | | | | | | Roczne zapotrzebowanie na energię końcową, pierwotną oraz emisję CO ₂ - na podstawie dokumentacji obliczeń charakterystyki energetycznej budynku po modernizacji: | | | | | |
|---|---|--------------------------------|----------------------|-----------------------|------------------------------|------------------|--|--------------------------------|----------------------|-----------------------|------------------------------|------------------|
| | ogrzewanie i wentylacja [kWh/rok] | ciepła woda użytkowa [kWh/rok] | chłodzenie [kWh/rok] | oświetlenie [kWh/rok] | energia pomocnicza [kWh/rok] | RAZEM: [kWh/rok] | ogrzewanie i wentylacja [kWh/rok] | ciepła woda użytkowa [kWh/rok] | chłodzenie [kWh/rok] | oświetlenie [kWh/rok] | energia pomocnicza [kWh/rok] | RAZEM: [kWh/rok] |
| olej opałowy: | | | | | | 0,0 | | | | | | 0,0 |
| gaz ziemny: | | | | | | 0,0 | | | | | | 0,0 |
| gaz płynny: | | | | | | 0,0 | | | | | | 0,0 |
| węgiel kamienny: | | | | | | 0,0 | | | | | | 0,0 |
| biomasa: | | | | | | 0,0 | | | | | | 0,0 |
| ciepło sieciowe - ciepłownia węglowa | 34 360,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 34 360,2 | 15 527,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 15 527,0 |
| ciepło sieciowe (ciepłownia węglowa - kogeneracja): | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| zapotrzebowanie na energię elektryczną: | 0,0 | 2 858,9 | 662,7 | 3 187,5 | 280,5 | 6 989,6 | 0,0 | 2 858,9 | 501,4 | 3 187,5 | 280,5 | 6 828,2 |
| w tym: produkcja e.e. z PV: | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Roczne zapotrzebowanie na energię końcową cieplną [kWh/(rok)] | | | | | | 34 360,2 | Roczne zapotrzebowanie na energię końcową cieplną [kWh/(rok)] | | | | | 15 527,0 |
| Roczne zapotrzebowanie na energię elektryczną [kWh/(rok)] | | | | | | 6 989,6 | Roczne zapotrzebowanie na energię elektryczną [kWh/(rok)] | | | | | 6 828,2 |
| w tym produkcja energii elektrycznej z OZE: | | | | | | 0,0 | w tym produkcja energii elektrycznej z OZE: | | | | | 0,0 |
| Roczne zapotrzebowanie na energię końcową [kWh/(rok)] | | | | | | 41 349,9 | Roczne zapotrzebowanie na energię końcową [kWh/(rok)] | | | | | 22 355,2 |
| Roczne zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną [kWh/(rok)] | | | | | | 62 142,3 | Roczne zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną [kWh/(rok)] | | | | | 37 255,7 |
| Roczna emisja CO ₂ [MgCO ₂ /rok] | | | | | | 17,1 | Roczna emisja CO ₂ [MgCO ₂ /rok] | | | | | 10,3 |

Podsumowanie efektów energetycznych:

| | | | |
|---|------------------|---|----------------------------|
| Roczne zmniejszenie zapotrzebowania na energię cieplną: | 18 833,2 kWh/rok | Roczne zmniejszenie zapotrzebowania na energię końcową: | 18 994,6 kWh/rok |
| Roczne zmniejszenie zapotrzebowania na energię elektryczną: | 161,4 kWh/rok | Roczne zmniejszenie zapotrzebowania na energię pierwotną: | 24 886,7 kWh/rok |
| Roczna, spodziewana produkcja energii elektrycznej z OZE: | 0,0 kWh/rok | Roczna redukcja emisji CO ₂ : | 6,8 MgCO ₂ /rok |

Tabela III a. Realizowany zakres rzeczowy wynikający z audytu energetycznego.

| LP | Rodzaj możliwych do realizacji usprawnień: | Przed modernizacją: | Po modernizacji: | | |
|----|--|---|---|---|--|
| | | krótki opis stanu przed modernizacją: | czy usprawnienie realizowane w ramach projektu? | krótki opis zastosowanych rozwiązań materiałowych: | Przedmiar planowanych do realizacji: [m2] Standard po modernizacji: |
| 1 | Prace dociepleniowe ścian zewnętrznych, fundamentowych: | 1. Ściana zewnętrzna grubości 44 cm, wykonana z żelbetu grubości 30 cm, obustronnie otynkowana tynkiem | TAK | 1. Zaleca się zwiększenie izolacji termicznej o kolejne 8 cm grubości ze styropianu o współczynniku | 269,9 zgodny z WT2021 |
| 2 | Prace dociepleniowe posadzek na gruncie/stropów nad nieogrzewanymi piwnicami: | 1. Podłoga na gruncie w części biurowej wykonana na płycie betonowej, wylewanej na podsypane piaskowej. | NIE | | |
| 3 | Prace dociepleniowe związane z dociepleniem dachów, stropodachów: | Stropodach pełny, wykonany z żelbetonowych elementów prefabrykowanych - płyt korytkowych otwartych od zewnątrz izolowany papą termozgrzewalną. Pokrycie | NIE | | |
| 4 | Wymiana stolarki okiennej/okien dachowych/fasad szklanych: | 1. Stolarka okienna zespolona, dwukomorowa, trzyszybowa, zespolona w ramie z PCV. Przegroda w stanie bardzo dobrym. Okna szczelne. Brak widocznych | TAK | 1. 2. Zaleca się wymianę na nową o współczynniku przenikania ciepła nie wyższym niż U=0,90 W/m2K. | 33,4 zgodny z WT2021 |
| 5 | Wymiana stolarki drzwiowej i bram garażowych: | 1. Stolarka drzwiowa zewnętrzna, w części przeszkłona, zespolona, w ramie z PCV. Stan stolarki drzwiowej dobry. Brak widocznych uszkodzeń. Przegroda nie spełnia | TAK | Zaleca się wymianę na nową o współczynniku przenikania ciepła nie wyższym niż U=1,30 W/m2K. | 17,4 zgodny z WT2021 |
| 6 | Modernizacja/wymiana/montaż głównego źródła ciepła/wymiennikowni w budynku: | Budynek ogrzewany jest za pomocą ciepła dostarczanego z węzła sieci ciepłowniczej. Ciepło doprowadzone jest do pomieszczeń ogrzewanych instalacją z rur miedzianych | NIE | | |
| 7 | Modernizacja instalacji c.o. (wymiana pionów, grzejników, termostaty, itp.): | Instalacja c.o. wykonana z rur miedzianych w ułożonych w izolacji. Grzejniki płytowe, stalowe wyposażone w zawory termostatyczne. | NIE | | |
| 8 | Modernizacja instalacji c.w.u. (wymiana instalacji, optymalizacja pracy itp.): | Ciepła woda użytkowa magazynowana jest w zasobniku ciepłej wody użytkowej, gdzie przez cały rok ogrzewana jest za pomocą energii elektrycznej pochodzącej z sieci | NIE | | |
| 9 | Modernizacja instalacji wentylacji mechanicznej i/lub chłodzenia: | W budynku wykonana jest wentylacja naturalna grawitacyjna. | NIE | | |
| 10 | Modernizacja instalacji oświetlenia: | W budynku zamontowane jest oświetlenie świetłówek energooszczędne typu LED | NIE | | |
| 11 | Instalacja chłodzenia/klimatyzacji: | W części pomieszczeń zamontowana została klimatyzacja. Chłodzenie odbywa się za pomocą klimatyzatorów ściennych oraz sufitowego. | NIE | | |
| 12 | System BMS (obowiązkowy w przypadku realizacji w trybie ESCO/EPC): | Brak | NIE | | |
| 13 | Skrócony zapis usprawnień z zakresu OZE cieplnego i OZE PV | Instalacja pomp ciepła: | NIE | | Podaj moc pomp ciepła [kW]: |
| 14 | | Instalacja kolektorów słonecznych: | NIE | | Podaj pow. kolektorów [m2]: |
| 15 | | Instalacja PV, itp: | NIE | | Podaj moc instalacji PV [kW]: |
| 16 | | Magazyny energii: | NIE | | Podaj pojemność magazynu energii [MWh]: |
| 17 | Czy budynek podłączono do sieci ciepłowniczej w ramach realizacji przedsięwzięcia i tym samym przyłączono do sieci nowych użytkowników?: | | NIE | | Podaj liczbę użytkowników: [użytkownicy] |

| Tabela III b. Realizowany zakres rzeczowy nie wynikający z audytu energetycznego (nie więcej niż 15% kosztów kwalifikowanych projektu). | | | | |
|---|---|------------------------------------|---|--|
| LP | Opis wsparcia realizacji elementów wykraczających poza audyt energetyczny: | Czy realizowane w ramach projektu? | Krótki opis propozycji wdrażania w ramach termomodernizacji budynku (jeśli dotyczy): | |
| 18 | Rozwiązania przyczyniające się do zwiększenia powierzchni zielonych (zielone dachy, ściany) | NIE | | |
| 19 | rozwój elektromobilności | NIE | | |
| 20 | rozwiązania na rzecz gospodarki o obiegu zamkniętym | NIE | | |
| 21 | infrastruktura związana z dostępnością | NIE | | |
| 22 | montaż urządzeń do magazynowania energii | NIE | | |
| 23 | montaż urządzeń służących cyfryzacji budynku | NIE | | |
| 24 | podnoszenie świadomości użytkowników budynku względem planowanej oszczędności energii | NIE | | |
| Tabela III c. Realizacja termomodernizacji budynku w formule ESCO/EPC (jeśli dotyczy). | | | | |
| LP | Sposób realizacji przedsięwzięcia. | TAK/NIE | Opis propozycji wdrażania termomodernizacji budynku w formule ESCO/EPC (jeśli dotyczy): | GOE (Gwarantowana Oszczędność Energii) w Umowie EPC* |
| 25 | Czy przedsięwzięcie rozumiane jako termomodernizacja budynku jest planowane do realizacji w formule ESCO/EPC? | NIE | | |
| Uwagi/Komentarze/Inne prace towarzyszące i odtworzeniowe związane z pracami termomodernizacyjnymi, niezbędne do zrealizowania wskaźników przedsięwzięcia: | | | Data: Podpis: | |

B-09 KARTA BUDYNKOWA - PODSUMOWANIE WYNIKÓW AUDYTU ENERGETYCZNEGO EX-ANTE

Instrukcja wypełniania: wypełniaj tylko pola białe, pola szare i/lub kolorowe zawierają pola wyboru lub formuły przeliczeniowe. Dane prosimy wypełnić na podstawie audytów energetycznych będących podstawą pozytywnej oceny w ramach wcześniejszych naborów z uwzględnieniem tam przyjętej metodologii.

Tabela I. Budynek 1 - Dane podstawowe.

| | | | | | |
|--|---|---|------------------------------------|--|-------------|
| Nazwa i adres budynku dla którego przewidziana jest modernizacja energetyczna budynku: | Budynek magazynowo-biurowy Państwowej Straży Pożarnej w Łęczycy, ul. Lotnicza 21 e, 99-100 Łęczycza | | | | |
| Czy ww. budynek posiada aktualne Świadectwo Charakterystyki Energetycznej (SCHE) wystawione w Centralnym rejestrze charakterystyki budynków? | NIE | Podaj nr SCHE z Centralnego rejestru charakterystyki energetycznej (https://rejestrcheb.mrit.gov.pl/): | | SCHE jest ważne do: | |
| Wnioskodawca: | Komenda Wojewódzka Państwowej Straży Pożarnej w Łodzi | | | | |
| Rodzaj budynku (wiodąca funkcja): | budynek użyteczności publicznej - pozostałe | Liczba lokali mieszkalnych [szt.] (tylko bud. mieszkalne) | 0 szt. | Liczba mieszkańców [osób:] (tylko budynki mieszkalne) | 0 osób |
| Rok (orientacyjnie) powstania budynku/oddania do użytkowania: | 2000 | Powierzchnia użytkowa (m2): | 1 205,33 m2 | Powierzchnia pomieszczeń o reg. temp. - dane z audytu (Af) [m2]: | 1 205,33 m2 |
| Czy budynek jest zabytkowy? | NIE | Rodzaj ochrony konserwatorskiej (jeśli dotyczy): | | | |
| Powierzchnia na której prowadzona jest działalność gospodarcza [m2]/% powierzchni na której prowadzona jest działalność gospodarcza [%]: | 0,00 | 0,0% | Inne istotne informacje o budynku: | | |

Tabela II. Bilans Energii Budynku przed i po modernizacji.

| | Roczne zapotrzebowanie na energię końcową, pierwotną oraz emisję CO ₂ - na podstawie dokumentacji obliczeń charakterystyki energetycznej budynku przed modernizacją: | | | | | | Roczne zapotrzebowanie na energię końcową, pierwotną oraz emisję CO ₂ - na podstawie dokumentacji obliczeń charakterystyki energetycznej budynku po modernizacji: | | | | | | |
|---|---|----------------------|------------|-------------------|--------------------|---|--|----------------------|------------|-------------------|--------------------|-----------|---------|
| nośnik energii: | ogrzewanie i wentylacja | ciepła woda użytkowa | chłodzenie | oświetlenie | energia pomocnicza | RAZEM: | ogrzewanie i wentylacja | ciepła woda użytkowa | chłodzenie | oświetlenie | energia pomocnicza | RAZEM: | |
| | [kWh/rok] | [kWh/rok] | [kWh/rok] | [kWh/rok] | [kWh/rok] | [kWh/rok] | [kWh/rok] | [kWh/rok] | [kWh/rok] | [kWh/rok] | [kWh/rok] | [kWh/rok] | |
| olej opałowy: | | | | | | 0,0 | | | | | | 0, | |
| gaz ziemny: | 168 685,934 | 4 712,840 | | | | 173 398,8 | 39 100,905 | 4 712,840 | | | | 43 813, | |
| gaz płynny: | | | | | | 0,0 | | | | | | 0, | |
| węgiel kamienny: | | | | | | 0,0 | | | | | | 0, | |
| biomasa: | | | | | | 0,0 | | | | | | 0, | |
| inne (kolektory słoneczne) | | 4 230,708 | | | | 4 230,7 | | 4 230,708 | | | | 4 230, | |
| ciepło sieciowe (ciepłownia węglowa - kogeneracja): | | | | | | 0,0 | | | | | | 0, | |
| zapotrzebowanie na energię elektryczną: | | | | 5 194,972 | 843,731 | 6 038,7 | | | | 5 194,972 | 1 470,503 | 6 665, | |
| w tym: produkcja e.e. z PV: | | | | | | 0,0 | | | | | | 0, | |
| Roczne zapotrzebowanie na energię końcową ciepłą [kWh/(rok)] | | | | | | 177 629,5 | Roczne zapotrzebowanie na energię końcową ciepłą [kWh/(rok)] | | | | | | 48 044, |
| Roczne zapotrzebowanie na energię elektryczną [kWh/(rok)] | | | | | | 6 038,7 | Roczne zapotrzebowanie na energię elektryczną [kWh/(rok)] | | | | | | 6 665, |
| w tym produkcja energii elektrycznej z OZE: | | | | | | 0,0 | w tym produkcja energii elektrycznej z OZE: | | | | | | 0, |
| Roczne zapotrzebowanie na energię końcową [kWh/(rok)] | | | | | | 183 668,2 | Roczne zapotrzebowanie na energię końcową [kWh /(rok)] | | | | | | 54 709, |
| Roczne zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną [kWh/(rok)] | | | | | | 205 835,4 | Roczne zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną [kWh/(rok)] | | | | | | 64 858, |
| Roczna emisja CO2 [MgCO2/rok] | | | | | | 38,8 | Roczna emisja CO2 [MgCO2/rok] | | | | | | 13, |
| Podsumowanie efektów energetycznych: | | | | | | | | | | | | | |
| Roczne zmniejszenie zapotrzebowania na energię ciepłą: | | | | 129 585,0 kWh/rok | | Roczne zmniejszenie zapotrzebowania na energię końcową: | | | | 128 958,3 kWh/rok | | | |
| Roczne zmniejszenie zapotrzebowania na energię elektryczną: | | | | -626,8 kWh/rok | | Roczne zmniejszenie zapotrzebowania na energię pierwotną: | | | | 140 976,6 kWh/rok | | | |
| Roczna, spodziewana produkcja energii elektrycznej z OZE: | | | | 0,0 kWh/rok | | Roczna redukcja emisji CO2: | | | | 25,4 MgCO2/rok | | | |

Tabela III a. Realizowany zakres rzeczowy wynikający z audytu energetycznego.

| LP | Rodzaj możliwych do realizacji usprawnień: | Przed modernizacją: | | Po modernizacji: | | |
|----|--|--|---|---|---|---------------------------|
| | | krótki opis stanu przed modernizacją: | czy usprawnienie realizowane w ramach projektu? | krótki opis zastosowanych rozwiązań materiałowych: | Przedmiar planowanych do realizacji: [m2] | Standard po modernizacji: |
| 1 | Prace dociepleniowe ścian zewnętrznych, fundamentowych: | Ściana zewnętrzna pustak ceramiczny Max gr. 19 + 29 cm, styropian gr. 7 cm + styropianem EPS 70-040 Fasada gr. 9 cm. Ściana zewnętrzna pomieszczeń ogrzewanych spełnia | NIE | | | |
| 2 | Prace dociepleniowe posadzek na gruncie/stropów nad nieogrzewanymi piwnicami: | Podłoga na gruncie pomieszczeń ogrzewanych nie spełnia wymagań w zakresie izolacyjności cieplnej przegród określonych w WT2024. | NIE | | | |
| 3 | Prace dociepleniowe związane z dociepleniem dachów, stropodachów: | Dach w złym stanie i nie wykonane obróbki otworów spowodowały zniszczenie izolacji z wełny mineralnej, dach drewniany pokryty papą, z wełną położoną na suficie | TAK | Przewiduje się ocieplenie wełną mineralną gr. 25 cm, w celu zmniejszenia strat ciepła. | 556,8 | zgodny z WT2021 |
| 4 | Wymiana stolarki okiennej/okien dachowych/fasad szklanych: | Okna pomieszczeń ogrzewanych 7 komorowe dwuszybowe o współczynniku przenikania U=0,80 W/(m2K). Okna w pomieszczeniach ogrzewanych spełnia wymagania w | NIE | | | |
| 5 | Wymiana stolarki drzwiowej i bram garażowych: | Bramy garażowe o współczynniku przenikania U=1,10 W/(m2K). Wrota garażowe w pomieszczeniach ogrzewanych spełnia wymagania w zakresie izolacyjności | NIE | | | |
| 6 | Modernizacja/wymiana/montaż głównego źródła ciepła/wymiennikowi w budynku: | Źródłem ciepła w budynku jest kocioł gazowy kondensacyjny, źródło wewnętrzz budynku. | NIE | | | |
| 7 | Modernizacja instalacji c.o. (wymiana pionów, grzejników, termostaty, itp.): | instalacja grzewcza z zaworami termostatycznymi i podpionowymi. Z izolacją termiczną rurociągów. | TAK | Montaż grzejników w pomieszczeniach nieogrzewanych. | | |
| 8 | Modernizacja instalacji c.w.u. (wymiana instalacji, optymalizacja pracy itp.): | Źródłem ciepła w budynku jest kocioł gazowy kondensacyjny wspomagany kolektorami słonecznymi o 50% pokryciu, układ z zasobnikiem, instalacja cyrkulacyjna | NIE | | | |
| 9 | Modernizacja instalacji wentylacji mechanicznej i/lub chłodzenia: | | NIE | | | |
| 10 | Modernizacja instalacji oświetlenia: | | NIE | | | |
| 11 | Instalacja chłodzenia/klimatyzacja: | | NIE | | | |
| 12 | System BMS (obowiązkowy w przypadku realizacji w trybie ESCO/EPC: | Brak systemu BMS | TAK | Planowany system w ramach realizacji zadania w formule EPC/ESCO, który będzie automatycznie zarządzał sterowaniem funkcji technicznych budynku. Planowane jest wykonanie m.in. inteligentnego, cyfrowego systemu do sterowania termostatami w celu optymalizacji zużycia energii. | | |
| 13 | Skrócony zapis usprawnień z zakresu OZE cieplnego i OZE PV | Instalacja pomp ciepła: | NIE | | Podaj moc pomp ciepła [kW]: | |
| 14 | | Instalacja kolektorów słonecznych: | NIE | | Podaj pow. kolektorów [m2]: | |
| 15 | | Instalacja PV, itp: | TAK | Montaż ogniw PV o mocy 10 kW | Podaj moc instalacji PV [kW]: | 10,0 |
| 16 | | Magazyny energii: | NIE | | Podaj pojemność magazynu energii [MWh]: | |

| | | | | | |
|----|---|-----|--|---|--|
| 17 | Czy budynek podłączono do sieci ciepłowniczej w ramach realizacji przedsięwzięcia i tym samym przyłączono do sieci nowych użytkowników? | NIE | | Podaj liczbę użytkowników: [użytkownicy] | |
|----|---|-----|--|---|--|

| Tabela III b. Realizowany zakres rzeczowy nie wynikający z audytu energetycznego (nie więcej niż 15% kosztów kwalifikowanych projektu). | | | | |
|---|---|------------------------------------|---|--|
| LP | Opis wsparcia realizacji elementów wykraczających poza audyt energetyczny: | Czy realizowane w ramach projektu? | Krótki opis propozycji wdrażania w ramach termomodernizacji budynku (jeśli dotyczy): | |
| 18 | Rozwiązania przyczyniające się do zwiększenia powierzchni zielonych (zielone dachy, ściany) | NIE | | |
| 19 | rozwój elektromobilności | TAK | | |
| 20 | rozwiązania na rzecz gospodarki o obiegu zamkniętym | NIE | | |
| 21 | infrastruktura związana z dostępnością | NIE | | |
| 22 | montaż urządzeń do magazynowania energii | TAK | W ramach realizacji zadania zainstalowany zostanie magazyn energii elektrycznej, który będzie współpracował m.in. z instalacją PV oraz stacją ładowania pojazdów elektrycznych. | |
| 23 | montaż urządzeń służących cyfryzacji budynku | NIE | | |
| 24 | podnoszenie świadomości użytkowników budynku względem planowanej oszczędności energii | NIE | | |
| Tabela III c. Realizacja termomodernizacji budynku w formule ESCO/EPC (jeśli dotyczy). | | | | |
| LP | Sposób realizacji przedsięwzięcia. | TAK/NIE | Opis propozycji wdrażania termomodernizacji budynku w formule ESCO/EPC (jeśli dotyczy): | GOE (Gwarantowana Oszczędność Energii) w Umowie EPC* |
| 25 | Czy przedsięwzięcie rozumiane jako termomodernizacja budynku jest planowane do realizacji w formule ESCO/EPC? | TAK | W ramach realizacji zadania planowane jest podpisanie umowy z firmą EPC/ESCO | 36,0 GJ/rok |
| Uwagi/Komentarze/Inne prace towarzyszące i odtworzeniowe związane z pracami termomodernizacyjnymi, niezbędne do zrealizowania wskaźników przedsięwzięcia: | | | Data: Podpis: | |

Tabela 3. Podsumowanie bilansu energii i efektów ekologicznych przedsięwzięcia.

Instrukcja wypełniania: wypełniaj tylko pola białe, pola szare i/lub kolorowe zawierają pola wyboru lub formuły przeliczeniowe. Dane prosimy wypełnić na podstawie audytów energetycznych będących podstawą pozytywnej oceny w ramach wcześniejszych naborów z uwzględnieniem tam przyjętej metodologii.

| LP | Nazwa i adres budynku w którym jest przeprowadzane przedsięwzięcie <i>(nazwa i adres budynku kopiuje się ze strony tytułowej)</i> | Stan przed modernizacją: (dane kopiują się z kart budynkowych) | | | | | Stan po modernizacji: (dane kopiują się z kart budynkowych) | | | | | Redukcja zapotrzebowania na energię i redukcja emisji w wyniku realizacji przedsięwzięcia. (dane kopiują się z kart budynkowych) | | | | | | | |
|---|--|---|--|--|---|---|---|--|--|-----------|---|---|---|--|--|--|--------------------------------|---------------------|-------|
| | | Zapotrzebowani e na energię końcową ciepłą 1) | Zapotrzebowanie na energię końcową elektryczną | | Zapotrzebowani e na energię końcową (ciepła i elektryczną): | Zapotrzebowani e na nieodnawialną energję pierwotną | Emisja CO2 | Zapotrzebowani e na energię końcową ciepłą 1) | Zapotrzebowanie na energię końcową elektryczną | | Zapotrzebowani e na energię końcową (ciepła i elektryczną): | Zapotrzebowani e na nieodnawialną energję pierwotną | Emisja CO2 | Redukcja zapotrzebowania na energję końcową | | Redukcja zapotrzebowania na nieodnawialną energję pierwotną | | redukcja emisja CO2 | |
| | | Zapotrzebowani e na energię końcową ciepłą (na c.o., c.w.u. i wentylację) | Zapotrzebowani e na energię elektryczną końcową dla budyńku razem: | w tym: spodziewana produkcja roczna energii elektrycznej z OZE: | | | Zapotrzebowani e na energię końcową ciepłą (na c.o., c.w.u. i wentylację) | Zapotrzebowani e na energię elektryczną końcową dla budyńku razem: | w tym: spodziewana produkcja roczna energii elektrycznej z OZE: | | | | Redukcja zapotrzebowani a na energję końcową dla budyńku: | | Redukcja zapotrzebowani a na nieodnawialną energję pierwotną dla budyńku: [kWh/rok] | | Roczna redukcja emisji CO2: | | |
| | | [kWh/rok] | [kWh/rok] | [kWh/rok] | [kWh/rok] | [kWh/rok] | [MgCO2/rok] | [kWh/rok] | [kWh/rok] | [kWh/rok] | [kWh/rok] | [MgCO2/rok] | [kWh/rok] | [%] | [kWh/rok] | [%] | [MgCO2/rok] | [%] | |
| | 2 | 3 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| 1 | Strażnica Państwowej Straży Pożarnej w Łodzi, ul. Zgierska 47, 91-446 Łódź | 255 847,2 | 42 357,9 | | 298 205,1 | 254 286,2 | 116,2 | 77 747,2 | 42 357,9 | | 120 105,1 | 150 988,2 | 56,2 | 178 100,0 | 59,7% | 103 298,0 | 40,6% | 60,0 | 51,6% |
| 2 | Budynek garażowy Państwowej Straży Pożarnej w Łodzi, ul. Strażacka 2, 93-318 Łódź | 36 777,8 | 206,0 | | 36 983,8 | 21 846,1 | 12,5 | 4 861,1 | 206,0 | | 5 067,1 | 3 334,4 | 1,8 | 31 916,7 | 86,3% | 18 511,7 | 84,7% | 10,7 | 85,8% |
| 3 | Strażnica Państwowej Straży Pożarnej w Koluszach, ul. Słowackiego 28, 95-040 Koluszki | 189 506,0 | 31 690,9 | | 221 196,9 | 287 683,8 | 75,4 | | 54 740,9 | | 54 740,9 | 136 852,2 | 38,8 | 166 456,0 | 75,3% | 150 831,6 | 52,4% | 36,6 | 48,6% |
| 4 | Budynek garażowo-magazynowy Państwowej Straży Pożarnej w Łowiczu, ul. Seminaryjna 4, 99-400 Łowicz | | 255 754,7 | | 255 754,7 | 639 386,8 | 181,1 | | 6 397,4 | | 6 397,4 | 15 993,5 | 4,5 | 249 357,3 | 97,5% | 623 393,3 | 97,5% | 176,5 | 97,5% |
| 5 | Budynek biurowo-garażowy Państwowej Straży Pożarnej w Wieluniu, ul. Wodna 1, 98-300 Wieluń | 182 266,3 | 53 189,2 | 3 509,2 | 235 455,4 | 263 815,9 | 96,8 | 116 901,3 | 59 928,1 | 3 509,2 | 176 829,3 | 230 593,5 | 79,4 | 58 626,1 | 24,9% | 33 222,4 | 12,6% | 17,3 | 17,9% |
| 6 | Budynek magazynowo-garażowy Państwowej Straży Pożarnej w Wieluniu, ul. Wodna 1, 98-300 Wieluń | 44 718,5 | 35 972,7 | 2 417,4 | 80 691,2 | 118 142,6 | 38,9 | 34 723,5 | 27 583,9 | 2 417,4 | 62 307,3 | 89 514,3 | 29,6 | 18 383,9 | 22,8% | 28 628,3 | 24,2% | 9,3 | 24,0% |
| 7 | Strażnica Państwowej Straży Pożarnej w Wieruszowie, ul. Bolesławiecka 10, 98-400 Wieruszów | 58 862,7 | 37 757,9 | | 96 620,6 | 170 916,2 | 47,6 | 7 935,4 | 10 353,9 | | 18 289,3 | 36 200,7 | 10,1 | 78 331,3 | 81,1% | 134 715,6 | 78,8% | 37,4 | 78,7% |
| 8 | Budynek administracyjno-biurowy Państwowej Straży Pożarnej w Wieruszowie, ul. Bolesławiecka 10, 98-400 Wieruszów | 34 360,2 | 6 989,6 | | 41 349,9 | 62 142,3 | 17,1 | 15 527,0 | 6 828,2 | | 22 355,2 | 37 255,7 | 10,3 | 18 994,6 | 45,9% | 24 886,7 | 40,0% | 6,8 | 39,6% |
| 9 | Budynek magazynowo-biurowy Państwowej Straży Pożarnej w Łęczycy, ul. Lotnicza 21 e, 99-100 Łęczycza | 177 629,5 | 6 038,7 | | 183 668,2 | 205 835,4 | 38,8 | 48 044,5 | 6 665,5 | | 54 709,9 | 64 858,8 | 13,5 | 128 958,3 | 70,2% | 140 976,6 | 68,5% | 25,4 | 65,4% |
| Podsumowanie: | | 979 968,2 | 469 957,6 | 5 926,6 | 1 449 925,8 | 2 024 055,4 | 624,2973 | 305 739,9 | 215 061,7 | 5 926,6 | 520 801,6 | 765 591,4 | 244,1637 | 929 124,2 | 64,1% | 1 258 464,0 | 62,2% | 380,1 | 60,9% |
| Efekty energetyczne i ekologiczne przedsięwzięcia, podsumowanie: | | | | | | | | Uwagi/Komentarze: | | | | | Data opracowania: Opracował: Wojciech Sawata Podpis: | | | | | | |
| Ilość zaoszczędzonej energii elektrycznej: | | | | 254,896 MWh/rok | | 917,6 GJ/rok | | | | | | | | | | | | | |
| Ilość zaoszczędzonej energii cieplnej: | | | | 674,2 MWh/rok | | 2 427,2 GJ/rok | | | | | | | | | | | | | |
| Zmniejszenie zużycia energii końcowej: | | | | 929,1 MWh/rok | | 3 344,8 GJ/rok | | | | | | | | | | | | | |
| Procent redukcji zapotrzebowania na energję końcową (na poziomie projektu): | | | | 64,1% | | | | | | | | | | | | | | | |
| Zmniejszenie rocznego zużycia energii pierwotnej w budyńkach publicznych: | | | | 1 258,5 MWh/rok | | 4 530,5 GJ/rok | | | | | | | | | | | | | |
| Procent redukcji zapotrzebowania na energję pierwotną (na poziomie projektu): | | | | 62,2% | | | | | | | | | | | | | | | |
| Roczny spadek emisji gazów cieplarnianych: | | | | 380,1 MgCO2/rok | | | | | | | | | | | | | | | |

Tabela 4. Propozycja uproszczonego sprawozdania potwierdzającego realizację przedsięwzięcia zgodnie z zasadami DNSH.

Instrukcja wypełniania: wypełniaj tylko pola białe.

4.1 Działania na etapie przygotowania przedsięwzięcia (opracowanie dokumentacji technicznej, opracowanie dokumentacji przetargowej na wybór wykonawcy prac itp.) w podziale na poszczególne działania budowlane.

Projekt wnosi istotny wkład w łagodzenie zmian klimatu. Będzie polegał na wykonaniu działań mających na celu zmniejszenie strat energii przez przegrody zewnętrzne oraz w technice instalacyjnej, a co za tym idzie ma na celu zmniejszenie emisji substancji zanieczyszczających do atmosfery. Przygotowanie projektu do realizacji będzie obejmowało następujące kroki: przygotowanie Programu Funkcjonalno - Użytkowego do przetargu, sporządzenie Specyfikacji Warunków Zamówienia oraz STWiOR z zapisami zobowiązującymi przyszłego wykonawcę do stosowania zasad DNSH, określenie zasad gospodarki odpadami oraz zasad raportowania postępu prac przed rozpoczęciem robót sporządzenie opinii ornitologicznej i hiropterologicznej. Przewiduje się półroczny okres wykonania prac. Szczegółowy zakres prac jest określony w audytach energetycznych. Podczas realizacji zadania będą stosowane tzw "Kodeksy dobrych praktyk " w poszczególnych branżach.

Przepisy UE które regulują kwestie DNSH:

1. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2020/852 z dnia 18 czerwca 2020 r. w sprawie ustanowienia ram ułatwiających zrównoważone inwestycje, zmieniające rozporządzenie (UE) 2019/2088, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?uri=celex:32020R0852>.
2. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2021/241 z dnia 12 lutego 2021 r. ustanawiające Instrument na rzecz Odbudowy i Zwiększania Odporności, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?uri=CELEX%3A32021R0241>.
3. Rozporządzenie delegowane Komisji (UE) 2021/2139 z dnia 4 czerwca 2021 r. uzupełniające rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2020/852 poprzez ustanowienie technicznych kryteriów kwalifikacji służących określeniu warunków, na jakich dana działalność gospodarcza kwalifikuje się jako wnosząca istotny wkład w łagodzenie zmian klimatu lub w adaptację do zmian klimatu, a także określeniu, czy ta działalność gospodarcza nie wyrządza poważnych szkód względem żadnego z pozostałych celów środowiskowych, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?uri=CELEX%3A32021R2139>.

4.2 Działania na etapie realizacji prac (nadzór nad działaniami Wykonawcy, sposób raportowania i przechowywania dokumentacji potwierdzającej realizację Przedsięwzięcia zgodnie z zasadami DNSH itp..) w podziale na poszczególne działania budowlane.

Nadzór nad pracami będzie prowadzony przez wykwalifikowaną kadrę w poszczególnych branżach zaznajomioną ze stosowaniem zasad DNSH. Zgodnie z rozporządzeniem delegowanym Komisji Europejskiej (UE) 2021/2139z dnia 4 czerwca 2021 r Dokumentacja DNSH będzie prowadzona w branży budowlanej oraz instalacji sanitarnych. Mogą również być stosowane również "wytyczne" Poradnik dla inwestorów realizujących inwestycje mieszkaniowe finansowane z udziałem środków KPO".

Potwierdzenie zgodności z regułą DNSH. Osoby nadzorujące przebieg realizacji zadania będą zobowiązane do dopilnowania procesu recyklingu odpadów powstających podczas prac - szczególnie dotyczy to wymienianej stolarki okiennej oraz odpadów materiałów izolacyjnych, a także demontowanych grzejników c.o. i rurociągów.

4.3 Potwierdzenie realizacji Przedsięwzięcia zgodnie z zasadami DNSH po zakończeniu realizacji Przedsięwzięcia (np.: dostępne raporty, wykonana dokumentacja, sposób przechowywania, osoba do kontaktu, itp..) w podziale na poszczególne działania budowlane.

Po zakończeniu zadania zostanie sporządzony precyzyjny raport ze stosowania zasad DNSH w trakcie realizacji zadania. Będzie on przechowywany w dokumentacji powykonawczej. Należy wykonać Świadectwo Charakterystyki Energetycznej po wykonaniu zadania.

Uwagi Komentarze:

Autor opracowania:

Wojciech Sowata

Data i podpis: