|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DOKUMENT PODSUMOWUJĄCY AUDYT ENERGETYCZNY**  PODSUMOWANIE OBLICZEŃ AUDYTOWYCH Z WYLICZENIEM EFEKTÓW ENERGETYCZNYCH I EKOLOGICZNYCH  DOKUMENT POMOCNICZY DLA AUDYTORÓW ENERGETYCZNYCH W RAMACH PROGRAMU PRIORYTETOWEGO CIEPŁE MIESZKANIE  Niniejszy dokument nie stanowi audytu energetycznego, a jest jedynie jego podsumowaniem. Oryginalny audyt energetyczny powinien być przechowywany przez Beneficjenta końcowego i udostępniany do kontroli przez Gminę lub Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska  i Gospodarki Wodnej właściwy ze względu na lokalizację budynku/lokalu mieszkalnego, którego dotyczy, lub przez inny podmiot wskazany  w umowie dotacji. | | | | | | |
| **I. Dane o budynku mieszkalnym wielorodzinnym** | | | | | | |
| Adres budynku wielorodzinnego mieszkalnego | | Kod  pocztowy |  | Miejscowość | |  |
| Ulica |  | | | |
| Numer  budynku |  | Liczba lokali w budynku | |  |
| Powierzchnia użytkowa budynku | |  | m2 | | | |
| **II. Zakres rzeczowy wchodzący w skład wariantu optymalnego z audytu energetycznego (wariantu wybranego do realizacji przez audytora)1)** | | | | | | |
|  | Nazwa | | | | Współczynnik przenikania ciepła przegrody U przed  termomodernizacją | Współczynnik przenikania ciepła przegrody U po  termomodernizacji |
| 1. |  | | | |  |  |
| 2. |  | | | |  |  |
| 3. |  | | | |  |  |
| 4. |  | | | |  |  |
| 5. |  | | | |  |  |
| 6. |  | | | |  |  |
| 7. |  | | | |  |  |
| 8. |  | | | |  |  |
| 9. |  | | | |  |  |
| 10. |  | | | |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Odnawialne źródła energii (OZE) – jeśli dotyczy:** | | | | | | | | |
| 1. | Kolektory słoneczne o powierzchni: | | | | | |  | m2 |
| 2. | Instalacja fotowoltaiczna (PV) o mocy: | | | | | |  | kWp |
| **III. Wskaźniki rocznego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynku i redukcji niektórych emisji – zgodnie z audytem energetycznym** | | | | | | | | |
|  | | | | Przed termomodernizacją | | Po termomodernizacji | | Redukcja w [%] |
| Wartość | Jednostka | Wartość | Jednostka |
| 1. | Główne źródło ciepła/Dominujące źródło ciepła2) | | |  |  |  |  |  |
| 2. | Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na ciepło do  ogrzewania budynku (z uwzględnieniem sprawności systemu grzewczego i przerw w ogrzewaniu)3) | | |  | kWh/ (m2\*rok) |  | kWh/ (m2\*rok) |  |
| 3. | Emisja pyłu PM10 | Czy wartość została obliczona w audycie energetycznym? |  |  | g/rok |  | g/rok |  |
| 4. | Emisja  benzo(a)pirenu | Czy wartość została obliczona w  audycie energetycznym? |  |  | g/rok |  | g/rok |  |
| 5. | Emisja CO2 | Czy wartość została obliczona w  audycie energetycznym? |  |  | g/rok |  | g/rok |  |
| **IV. Wyliczenie efektów ekologicznych4)** | | | | | | | | |
|  | | | | | | | Wartość | Jednostka |
| 1. | Ograniczenie zużycia energii końcowej | | | | | |  | MWh/rok |
| 2. | Ograniczenie emisji pyłu PM10 | | | | | |  | Mg/rok |
| 3. | Ograniczenie emisji benzo(a)pirenu | | | | | |  | Mg/rok |
| 4. | Zmniejszenie emisji CO2 | | | | | |  | Mg/rok |
| 5. | Dodatkowa zdolność wytwarzania energii elektrycznej z zainstalowanych mikroinstalacji  fotowoltaicznych5) | | | | | |  | MWe |
| **V. Oświadczenia audytora** | | | | | | | | |
| 1. | Oświadczam, że wykonałem/wykonałam audyt energetyczny dotyczący budynku mieszkalnego  wskazanego w części I niniejszego Dokumentu i przekazałem/przekazałam go Beneficjentowi w dniu: | | | | | |  | |
| 2. | Oświadczam, że dane wpisane w niniejszym Dokumencie podsumowującym audyt energetyczny  są zgodne z audytem energetycznym, o którym mowa w Oświadczeniu nr 1. | | | | | |  | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 3. | Oświadczam, że w ramach audytu energetycznego wykonałem/wykonałam inwentaryzację techniczno-budowlaną budynku oraz wynikającą z niej ocenę stanu technicznego budynku w  zakresie istotnym dla wskazania właściwych ulepszeń i przedsięwzięć termomodernizacyjnych. | |  |
| **VI. Uwagi, komentarze, podpis** | | | |
| Uwagi/komentarze: | | Imię, nazwisko, data i podpis Audytora: | |
|  | |  | |
| ***Objaśnienia*** | | | |
| 1. *W tabeli należy wpisać rodzaje zadań (ulepszeń, usprawnień) wskazanych przez audytora do realizacji na podstawie wariantu optymalnego* 2. *Jeżeli w budynku znajduje się więcej niż jedno źródło ciepła, należy podać źródło, które jest wykorzystywane do ogrzewania największej powierzchni budynku.* 3. *Zgodnie z pozycją 6.9. w Tabeli 2. Karta audytu energetycznego budynku w Załączniku nr 1 do Rozporządzenia (Dz. U. 2009 nr 43 poz. 346 z późn. zm.).* 4. *Wyliczenie efektów ekologicznych na podstawie danych wprowadzonych w pkt III.* 5. *Rozumiane jako moc zainstalowanych mikroinstalacji fotowoltaicznych.* | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **INSTRUKCJA WYPEŁNIANIA DOKUMENTU PODSUMOWUJĄCEGO AUDYT ENERGETYCZNY**  DOKUMENT POMOCNICZY DLA AUDYTORÓW ENERGETYCZNYCH W RAMACH PROGRAMU PRIORYTETOWEGO CIEPŁE MIESZKANIE | |
| 1. | W Dokumencie należy wypełniać jedynie pola w kolorze białym, z wyjątkiem sytuacji opisanych poniżej w pkt 5.3 poniżej (pola w kolorze jasnożółtym  lub jasnozielonym). |
| 2. | Pola w odcieniach szarości, a także pola w kolorze żółtym i zielonym zawierające jednostki nie powinny być wypełniane. |
| 3. | **Sekcja I *Dane o budynku mieszkalnym / lokalu mieszkalnym*** |
| 3.1 | W sekcji należy podać dane dot. budynku / lokalu mieszkalnego. |
| 4. | W sekcji **II. Zakres rzeczowy wchodzący w skład wariantu optymalnego z audytu energetycznego (wariantu wybranego do realizacji przez audytora)** należy wpisywać przedsięwzięcia/ulepszenia/usprawnienia wskazane do realizacji w wariancie optymalnym. Przedsięwzięcia te powinny być ujęte w sposób skrótowy/hasłowy, a jednocześnie powinny umożliwiać w prosty sposób ich weryfikację z pojęciami wpisanymi do audytu energetycznego, np.: *modernizacja systemu grzewczego i systemu przygotowania ciepłej wody użytkowej* w odniesieniu do kosztów kwalifikowanych Programu*.*  W przypadku ocieplenia przegród budowlanych należy podać wartość współczynnika przenikania ciepła przegrody U przed termomodernizacją i po termomodernizacji.  W pozostałych przypadkach należy wpisać *"nie dotyczy".* |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Jeżeli w audycie energetycznym znajduje się więcej pozycji z zakresu rzeczowego przedsięwzięcia jak wierszy w niniejszym Dokumencie podsumowującym audyt energetyczny, kolejne pozycje należy dodawać w jednym wierszu, co można zrobić przez użycie skrótu klawiszowego  ALT+ENTER w oknie komórki. |
| 4.1. | Jeżeli audyt energetyczny uwzględnia instalację kolektorów słonecznych lub fotowoltaiki należy podać odpowiednio powierzchnię/moc instalacji. |
| 5. | **Sekcja III. *Wskaźniki rocznego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynku*** |
| 5.1. | Należy podać główne źródło ciepła / dominujące źródło ciepła wykorzystywane na potrzeby ogrzewania przed termomodernizacją i po termomodernizacji - źródło należy wybrać z listy rozwijanej.  Jeżeli w budynku znajduje się więcej niż jedno źródeł ciepła, należy podać źródło, które jest wykorzystywane do ogrzewania największej powierzchni budynku.  Jeżeli przedsięwzięcie nie obejmuje wymiany źródła ciepła w polu "przed termomodernizacją" należy wybrać właściwe źródło ciepła **a w polu "po**  **termomodernizacji" należy wybrać: "Nie obejmowało wymiany źródła ciepła"**. |
| 5.2. | Następnie należy podać wskaźnik rocznego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynku (z uwzględnieniem sprawności systemu grzewczego i  przerw w ogrzewaniu) [kWh/(m2\*rok)] przed termomodernizacją i po termomodernizacji. |
| 5.3. | Następnie należy odpowiedzieć na pytania: Czy wartość redukcji emisji PM10/BaP/CO2 zostały wyliczone w audycie energetycznym. **Jeżeli w ramach audytu energetycznego zostały obliczone te wartości - należy je wpisać w odpowiednie pola formularza.** W przeciwnym wypadku wartości zostaną  wyliczone automatycznie. |
| 6. | **Sekcja IV. *Wyliczenie efektów energetycznych i ekologicznych*** |
| 6.1. | W tej sekcji wartości wyliczane są automatycznie. |
| 7. | W sekcji **V. Oświadczenia Audytora** należy wpisać datę przekazania audytu energetycznego Beneficjentowi. |
| 8. | W sekcji ***VI. Uwagi, komentarze, podpis*** Audytor ma możliwość zamieszczenia dodatkowych informacji dla Beneficjenta, Gminy lub wojewódzkich  funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej. |
| 9. | W sekcji ***VI. Uwagi, komentarze, podpis*** wymagany jest podpis Audytora.  W sytuacji gdy Audytor podpisuje Dokument elektronicznie, w polu tym należy wpisać imię i nazwisko Audytora oraz dodać "PODPISANY ELEKTRONICZNIE".  Następnie Dokument należy podpisać elektronicznie.  W innym przypadku należy wydrukować Dokument i podpisać go ręcznie. |

Dane do przeliczeń automatycznych:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Przedsięwzięcie dot. źródła ciepła | Lp. | Źródło ciepła | paliwo: | uśredniona sezonowa sprawność  źródła ciepła 1) | współczynnik nakładu nieodnawialnej energii pierwotnej 2) | Wskaźniki emisji zanieczyszczeń  - przeliczone na GJ | | | Wskaźniki emisji zanieczyszczeń  - przeliczenie na MWh (do  sporządzenia obliczeń metodą wskaźnikową) | | |
| CO2 3) | PM10 4) | BaP 4) | CO2 | PM10 | BaP |
| kg/GJ | g/GJ | g/GJ | kg/MWh | g/MWh | g/MWh |
| Stary piec: | 0 | Istniejące nieefektywne źródło  ciepła na paliwo stałe - "kopciuch" | paliwo stałe | 0,65 | 1,1 | 94,730 | 427,000 | 0,280 | 341,028 | 1 537,200 | 1,008 |
| Wymiana źródła ciepła na źródło zgodne z Programem Czyste Powietrze: | 1 | Podłączenie do sieci ciepłowniczej wraz z przyłączem | sieć  ciepłownicza | 0,95 | 1,1 | 93,540 |  | | 336,744 |  | |
| 2 | Pompa ciepła powietrze/woda | energia  elektryczna | 3,5 | 2,5 | 196,667 | 708,000 |
| 3 | Pompa ciepła powietrze/woda o podwyższonej klasie efektywności energetycznej | energia elektryczna | 3,5 | 2,5 | 196,667 | 708,000 |
| 4 | Pompa ciepła typu  powietrze/powietrze | energia elektryczna | 3,5 | 2,5 | 196,667 | 708,000 |
| 5 | Gruntowa pompa ciepła o podwyższonej klasie efektywności  energetycznej | energia elektryczna | 3,5 | 2,5 | 196,667 | 708,000 |
| 6 | Kocioł gazowy kondensacyjny | gaz ziemny | 0,95 | 1,1 | 55,480 | 0,300 |  | 199,728 | 1,080 |  |
| 7 | Kotłownia gazowa (w tym:  przyłącze gazowe i instalacja) | gaz ziemny | 0,95 | 1,1 | 55,480 | 0,300 | 199,728 | 1,080 |
| 8 | Kocioł olejowy kondensacyjny | olej opałowy | 0,95 | 1,1 | 77,750 | 2,000 | 0,000120 | 279,900 | 7,200 | 0,000432 |
| 9 | Kocioł zgazowujący drewno o podwyższonym standardzie | biomasa | 0,85 | 0,2 | 112,000 | 16,000 |  | 0,000 | 57,600 |  |
| 10 | Kocioł na pellet drzewny o podwyższonym standardzie | biomasa | 0,85 | 0,2 | 112,000 | 16,000 | 0,000 | 57,600 |
| 11 | Ogrzewanie elektryczne | energia elektryczna | 0,95 | 2,5 | 196,667 |  | | 708,000 |  | |
| Brak wymiany  źródła | 0 | Nie obejmowało wymiany źródła  ciepła |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 | Kocioł na węgiel z automatycznym  podajnikiem | paliwo stałe | 0,85 | 1,1 | 94,730 | 18,000 |  | 341,028 | 64,800 |  |

|  |  |
| --- | --- |
| 1) | *Na podstawie dostępnej literatury* |
| 2) | *Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 27 lutego 2015 r. w sprawie metodologii wyznaczania charakterystyki energetycznej*  *budynku lub części budynku oraz świadectw charakterystyki energetycznej.* |
| 3) | *Zgodnie z opracowaniem KOBIZE: "Wartości opałowe (WO) i wskaźniki emisji CO2 (WE) w roku 2020 do raportowania w ramach Systemu Handlu*  *Uprawnieniami do Emisji za rok 2023" z grudnia 2022 r. lub WSKAŹNIKI EMISYJNOŚCI CO2, SO2, NOx, CO i pyłu całkowitego DLA ENERGII ELEKTRYCZNEJ na*  *podstawie informacji zawartych w Krajowej bazie o emisjach gazów cieplarnianych i innych substancji za 2020 rok* |
| 4) | *Zgodnie z zestawienie tabelarycznym Wskaźniki emisji zanieczyszczeń powietrza emitowanych z indywidualnych źródeł ciepła opracowane przez Instytut Chemicznej Przeróbki Węgla (wartości wskaźników zostały zaktualizowane w związku z pracą zrealizowaną przez Instytut Chemicznej Przeróbki Węgla na zlecenie IOŚ-PIB KOBiZE. Aktualizacja dokonywana w zależności od zmian prawnych i gospodarczych). (dane dla pozycji: 8, 21, 22, 33,34) Dane na dzień: 23*  *czerwca 2021. Dostęp: https://dane.gov.pl/pl/dataset/2182/resource/31256/table* |