

Jak wykonać audyt energetyczny za pomocą programów CERT i *Aterm*

Jerzy Żurawski

Spis treści

1. Wprowadzenie.....	3
2. Audyt termomodernizacyjny „po nowemu”	4
3. Dane źródłowe.....	4
4. Definiowanie i uwzględnianie w audytach powierzchni użytkowej	4
4.1. Rozbieżności w Ustawie termomodernizacyjnej [1] i Rozporządzeniu [2]	4
4.2. Określanie rodzaju powierzchni w programie CERTO i Aterm	5
5. Instalacja PV	10
5.1. PV nie powiązana z produkcją energii cieplnej, wówczas:	10
5.2. PV jest powiązana z produkcją energii cieplnej	11
6. Wzmocnienie wielkiej płyty (WWP)	11

Szanowny Użytkowniku,

z przyjemnością informujemy, iż po uzgodnieniu interpretacji zapisów ROZPORZĄDZENIA MINISTRA ROZWOJU z dnia 29 kwietnia 2020 r. Zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i form audytu energetycznego oraz części audytu remontowego, wzorów kart audytów, a także algorytmu oceny opłacalności przedsięwzięcia termomodernizacyjnego (Dz. U. z 2020 poz. 879) [2] prace nad kompleksowym dostosowaniem Aterm 2020 do aktualnych wymogów prawnych zostały ukończone. W związku z tym dnia 7.12.2020 opublikujemy aktualizację programu umożliwiającą wykonywanie audytów termomodernizacyjnych z uwzględnieniem wzmocnienia ścian z wielkiej płyty oraz mikroinstalacji PV. Wraz z programami CERTO 2015 i REMa 2020 udostępniamy Państwu kompletne narzędzia do wykonywania audytów termomodernizacyjnych i remontowych. Zgodnie z zapowiedzią, korzystanie z kompletnej wersji programu Aterm 2020, będzie wymagało rozszerzonej licencji. Chęć jej nabycia prosimy kierować na adres soft@cieplej.pl, podając w treści maila numer klucza licencyjnego, który wyświetli się w oknie informacyjnym po uruchomieniu i automatycznej aktualizacji programu.

1. Wprowadzenie

W ostatnich miesiącach 2020 roku nastąpiły istotne zmiany prawne w Prawie budowlanym oraz w Ustawie o wspieraniu termomodernizacji i remontów wraz z powiązаныmi rozporządzeniami. Zmiany mają wpływ na zakres i formę projektów budowlanych, audytów energetycznych termomodernizacyjnych i remontowych.

Do wykonania audytów niezbędne jest korzystanie z co najmniej sześciu aktów prawnych, do których należą:

[1] USTAWA z dnia 21 listopada 2008 r. O wspieraniu termomodernizacji i remontów .(Dz.U. z 2008 r. Nr 223, poz. 1459).

[2] ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ROZWOJU z dnia 29 kwietnia 2020 r. Zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i form audytu energetycznego oraz części audytu remontowego, wzorów kart audytów, a także algorytmu oceny opłacalności przedsięwzięcia termomodernizacyjnego (Dz. U. z 2020 poz. 879).

[3] ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY I ROZWOJU z dnia 27 lutego 2015 r. W sprawie metodologii wyznaczania charakterystyki energetycznej budynku lub części budynku oraz świadectw charakterystyki energetycznej . (Dz. U z 18 marca 2015 r. poz. 376).

[4] OBWIESZCZENIE MINISTRA INWESTYCJI I ROZWOJU z dnia 8.04. 2019 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2019 poz.1065).

[5] USTAWA z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane.

[6] ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ROZWOJU z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.

2. Audyt termomodernizacyjny „po nowemu”

W kwietniu 2020 roku znowelizowano Rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i form audytu energetycznego oraz części audytu remontowego, wzorów kart audytów, a także algorytmu oceny opłacalności przedsięwzięcia termomodernizacyjnego [2].

Zmiany dotyczące audytów energetycznych obejmują:

1. Dane źródłowe
2. Definiowanie i uwzględnianie powierzchni użytkowej
3. Wykonywanie dodatkowych kart audytu energetycznego
4. Mikroinstalacja PV
5. Wzmocnienie wielkiej płyty

3. Dane źródłowe

Do wykonania audytu potrzebne jest uzyskanie od inwestora nie tylko wielkości środków na pokrycie kosztów przedsięwzięcia ale dodatkowo dane:

- 1) określenie minimalnego, oczekiwanego przez inwestora zakresu termomodernizacji,
- 2) określenie wielkości środków, które mogą być przeznaczone na pokrycie kosztów przedsięwzięcia (wraz z kosztem dodatkowego przedsięwzięcia – mikroinstalacji OZE),
- 3) decyzja w sprawie zainstalowania mikroinstalacji OZE - PV, mocy tego źródła i kosztu tej instalacji (np. na podstawie oferty na realizację tej instalacji),
- 4) decyzja o wykonaniu wzmocnienia wielkiej płyty (WWP).

4. Definiowanie i uwzględnianie w audytach powierzchni użytkowej

W [1] i [2] wprowadzono powierzchnie: mieszkalne i niemieszkalne. Zastosowany w [2] podział użytkowych powierzchni mieszkalnych w powierzchni użytkowej budynku miał uprościć określenie kosztów kwalifikowanych do premii termomodernizacyjnej i najprawdopodobniej odstąpić do konieczność wykonywania kilku kart audytu energetycznego. Z powodu błędów rozporządzenia [2] i niekonsekwencji tak się jednak nie stało. W rozporządzeniu w sprawie zakresu i formy projektu budowlanego [6] zdefiniowano powierzchnię użytkową, która brzmi:

- powierzchnię użytkową budynku pomniejsza się o powierzchnię: przekroju poziomego wszystkich wewnętrznych przegród budowlanych, przejść i otworów w tych przegrodach, przejść w przegrodach zewnętrznych, balkonów, tarasów, loggii, schodów wewnętrznych i podestów w lokalach mieszkalnych wielopięsniowych, nieużytkowych poddaszy, – powierzchnię użytkową budynku powiększa się o powierzchnię: antresol, ogrodów zimowych oraz wbudowanych, ściennych szaf, schowków i garderób,
- przy określaniu powierzchni użytkowej powierzchnię pomieszczeń lub ich części o wysokości w świetle równej lub większej od 2,20 m zalicza się do obliczeń w 100%, o wysokości równej lub większej od 1,40 m, lecz mniejszej od 2,20 m – w 50%, natomiast o wysokości mniejszej od 1,40 m pomija się całkowicie,
- przy określaniu zestawienia powierzchni użytkowej lokali mieszkalnych przez lokal mieszkalny należy rozumieć wydzielone trwałymi ścianami w obrębie budynku pomieszczenie lub zespół pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi, które wraz z pomieszczeniami pomocniczymi służą zaspokajaniu ich potrzeb mieszkaniowych.

4.1. Rozbieżności w Ustawie termomodernizacyjnej [1] i Rozporządzeniu [2]

W Ustawie termomodernizacyjnej [1] w Art.5. pkt 3, ustawodawca określił:

W przypadku gdy w budynku mieszkalnym jednorodziennym lub budynku wielorodzinnym, w którym jest realizowane przedsięwzięcie termomodernizacyjne, znajdują się lokale inne niż mieszkalne, wysokość premii termomodernizacyjnej stanowi iloczyn kwoty ustalonej zgodnie z ust.1 albo 2 i **wskaźnika udziału powierzchni użytkowej lokali mieszkalnych w powierzchni użytkowej wszystkich lokali** w tym budynku.

Natomiast w rozporządzeniu we wzorze karty audytu energetycznego w pkt 1. "Dane ogólne" zastosowano zapisy: pkt. 1.5. - powierzchnia użytkowa lokali mieszkalnych, pkt 1.6. – **Udział powierzchni użytkowej lokali mieszkalnych w całkowitej powierzchni użytkowej budynku.**

„TABELA 2. KARTA AUDYTU ENERGETYCZNEGO BUDYNKU¹⁾”

I. Dane ogólne		Stan przed termomodernizacją	Stan po termomodernizacji
1.	Konstrukcja/technologia budynku		
2.	Liczba kondygnacji		
3.	Kubatura części ogrzewanej [m ³]		
4.	Powierzchnia użytkowa budynku [m ²]		
5.	Powierzchnia użytkowa lokali mieszkalnych [m ²]		
6.	Udział powierzchni użytkowej lokali mieszkalnych w całkowitej powierzchni użytkowej budynku [%]		

W praktyce powinno to dotyczyć tej samej wielkości. Wydaje się, że ustawodawca nie przeanalizował wszystkich występujących w budynku mieszkalnym rodzajów pomieszczeń stanowiących część użytkową części mieszkalnej, a które nie można sklasyfikować jako lokale mieszkalne. Powierzchnie te nie należą do ogrzewanej części mieszkalnej i nie należą do powierzchni ogrzewanej lokali użytkowych. Należą do nich suszarnie, pralnie, pomieszczenia dla wózków, rowerów, kotłownie i tym podobne. Pomieszczenia te nie należą do żadnych z wymienionych w rozporządzeniu grup a pełnią funkcje wspomagające dla pomieszczeń mieszkalnych czyli pomocnicze (pow. usługowe) dla powierzchni użytkowych (mieszkalnych) i powinny być uznawane za mieszkalne. W ewidencji zarządców nieruchomości figurują jako pomieszczenia funkcji pomocniczej dla powierzchni mieszkalnej ale nie należą wprost do powierzchni użytkowej lokali mieszkalnych. Z tego powodu na pewno będzie szereg nieprozumień wśród zarządców nieruchomości, pracowników banków, weryfikatorów, inwestorów oraz autorów audytów. Zapis będzie też sprawiał trudności prawidłowego określenia wysokości premii termomodernizacyjnej. Jest też sprzeczny z zapisami Ustawy termomodernizacyjnej [1] Art.5. pkt 3, w którym ustawodawca określił: *W przypadku gdy w budynku mieszkalnym jednorodziennym lub budynku wielorodzinnym, w którym jest realizowane przedsięwzięcie termomodernizacyjne, znajdują się lokale inne niż mieszkalne, wysokość premii termomodernizacyjnej stanowi iloczyn kwoty ustalonej zgodnie z ust.1 albo 2 i wskaźnika udziału powierzchni użytkowej lokali mieszkalnych w powierzchni użytkowej wszystkich lokali w tym budynku.*

Trzeba mieć też świadomość, że powierzchnie użytkowe to nie są tylko powierzchnie mieszkalne. Dotyczy to np. budynków użyteczności publicznej, w których mogą występować lokale mieszkalne. Ze względu na występowanie różnych definicji powierzchni użytkowych i ich konsekwencji na wykonywanie audytów energetycznych, które mogą być przygotowywane pod różne programy finansowe, przygotowanie elastycznego narzędzia obliczeniowego nie jest proste.

4.2. Określanie rodzaju powierzchni w programie CERTO i Aterm

Określenie rodzaju powierzchni niezbędnej do określenia **wskaźnika udziału powierzchni użytkowej lokali mieszkalnych w powierzchni użytkowej wszystkich lokali** odbywa się w programie CERTO na poziomie **Lokalu** w zakładce **Dane ogólne**.

CERTO 2015 - M3

Dane ogólne Zyski C.O. i chłodzenie Wentylacja C.W.U. Urządzenia pomocnicze Zmiany

Certyfikat
 Data wystawienia: wtorek , 12 maja 2020
 Cel wykonania: budynek istniejący Numer:

Dane formalno-techniczne
 przeznaczenie lokalu zgodne z głównym przeznaczeniem budynku
 Przeznaczenie: mieszkalny wielorodzinny
 Nazwa: M3
 Właściciel: Wspólnota
 Usytuowanie: środkowe nad piwnicą
 Liczba kondygnacji: 1 Art. 3 ust. 2 - jak dla budynku:
 Temp. wewn. - ogrzewanie: 20,0 °C W części podstawowej:
 Temp. wewn. - chłodzenie: °C Do udziału procentowego:

Strumienie powietrza wentylacji naturalnej
 wg RMIR2014 wg wymagań higienicznych
 w obliczeniach projektowego obciążenia cieplnego przyjmij wentylację wg PN-EN 12831

Zdjęcie lokalu
 Geometria
 Kubatura (Ve): 905,25 m³
 Wysokość: 3,25 m
 Wsp. ε: 1,0
 Podział na strefy
 lokal jest strefą
 pomieszczenie jest strefą
 automatyczny

czy lokal jest usytuowany w podstawowej części budynku (dana na potrzeby audytu termomodernizacyjnego)

Należy wybrać w okienku **LOKAL** i dokonać wyboru w zakresie:

Czy przeznaczenie lokalu jest zgodne z głównym przeznaczeniem budynku?

Dane formalno-techniczne
 przeznaczenie lokalu zgodne z głównym przeznaczeniem budynku

Tak: lokal wraz z wszystkimi wprowadzonymi danymi w tym powierzchniowymi zostanie przypisany do głównej funkcji budynku np. mieszkaniowej

Nie: wówczas należy wskazać przeznaczenie lokalu np. biurowy. Program automatycznie przygotuje dwie karty audytu energetycznego.

Dane formalno-techniczne
 przeznaczenie lokalu zgodne z głównym przeznaczeniem budynku
 Przeznaczenie: biurowy

Czy lokal jest usytuowany w podstawowej części budynku (dana na potrzeby audytu termomodernizacyjnego)?

Liczba kondygnacji: 1 Art. 3 ust. 2 - jak dla budynku:
 Temp. wewn. - ogrzewanie: 20,0 °C W części podstawowej:
 Temp. wewn. - chłodzenie: °C Do udziału procentowego:

Zaznaczenie tak pozwoli uwzględnić powierzchnię Lokalu w części podstawowej.

Czy lokal ma być uwzględniany do obliczania mieszkalnej powierzchni użytkowej (dana na potrzeby audytu)?

Liczba kondygnacji:	1	Art. 3 ust. 2 - jak dla budynku:	<input checked="" type="checkbox"/>	Wsp. ε:	1,0
Temp. wewn. - ogrzewanie:	20,0 °C	W części podstawowej:	<input checked="" type="checkbox"/>	Podział na strefy	
Temp. wewn. - chłodzenie:		Do udziału procentowego:	<input checked="" type="checkbox"/>		

Zaznaczenie tak pozwoli uwzględnić powierzchnię Lokalu jako użytkową.

Odpowiedni wybór pozwoli w dowolny sposób określać powierzchnię użytkową na potrzeby audytu energetycznego.

W programie **Aterm** umożliwiono ostateczną weryfikację przyjętych w programie CERTO wartości powierzchniowych. W zakładce **Dane źródłowe i geometria** można ostatecznie dokonać korekty udziału powierzchni użytkowej mieszkalnej.

Aterm 2020 - biurowy

Plik Import z CERTO Ustawienia Pomoc

Import - stan aktualny Import - warianty Wyniki Audytor

Formalności **Dane źródłowe i geometria** Konstrukcja, gaz i elektryka Stan aktualny Warianty Wariant optymalny

Dane źródłowe

Dokumentacja projektowa

Inwentaryzacja własna

Inne dokumenty [wstaw standardowe akty prawne]

Ustawa z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizac
Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 29 kwietnia 2020 r. zmier
Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r.
Ustawa z dnia 29 sierpnia 2014 r. o charakterystyce energetyczne

Osoby udzielające informacji

W sprawach formalnych: ADRIAN JANKOWSKI
W sprawach technicznych: BOGUSŁAW CZERENKIEWICZ

Wytyczne, uwagi i sugestie inwestora

Audyt kompleksowej termomodernizacji budynku.

Data wizji lokalnej: poniedziałek, 9 listopada 2020

Geometria

Budynek: Podstawowa część budynku

Powierzchnia użytkowa budynku: 473,97 m²

Powierzchnia użytkowa lokali mieszkalnych: 326 m²

Udział powierzchni użytkowej lokali mieszkalnych: 68,78 %

Liczba lokali mieszkalnych: 6

Inny udział powierzchni do premii termomodernizacyjnej:

Pozostałe istotne wskaźniki

Nazwa	Wartość	Jednostka



Budynek

Dane ogólne Przegrody Stolarka Systemy Ch. energetyczna Opłaty Ch. ekonomiczna

Planowana kwota kredytu: 227170,08 zł
 Planowane koszty całkowite: 227170,08 zł
 Oszczędność kosztów energii: 12383,69 zł/a
 Roczne zmniejszenie zapotrzebowania na energię: 39,30 %
 Premia termomodernizacyjna: 32812,34 zł

Premia

	Koszty [zł]	Premia [%]	Udział pow. [%]	Premia [zł]
Termomodernizacja:	194427,08	21	68,78	28082,95
Mikroinstalacja PV:	32743,00	21	68,78	4729,38
Razem:	227170,08			32812,34
Wzmocnienie WP:	0,00	0	100,00	0,00

OK

Audyt

lub

Aterm 2020 - biurowy

Plik Import z CERTO Ustawienia Pomoc

Import - stan aktualny Import - warianty Wyniki Audytor

Formalności Dane źródłowe i geometria Konstrukcja, gaz i elektryka Stan aktualny Warianty Wariant optymalny

Dane źródłowe

Dokumentacja projektowa

Inwentaryzacja własna

Inne dokumenty [wstaw standardowe akty prawne]

Ustawa z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów
 Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 29 kwietnia 2020 r. zmierzające do zwiększenia efektywności energetycznej budynków
 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie sposobu ustalania wartości współczynnika korekcyjnego
 Ustawa z dnia 29 sierpnia 2014 r. o charakterystyce energetycznej budynków

Osoby udzielające informacji

W sprawach formalnych: ADRIAN JANKOWSKI
 W sprawach technicznych: BOGUSŁAW CZERENKIEWICZ

Wytyczne, uwagi i sugestie inwestora

Audyt kompleksowej termomodernizacji budynku.

Data wizji lokalnej: poniedziałek, 9 listopada 2020

Geometria

Budynek Podstawowa część budynku

Powierzchnia użytkowa budynku: 473,97 m²

Powierzchnia użytkowa lokali mieszkalnych: 0 m²

Udział powierzchni użytkowej lokali mieszkalnych: 0,00 %

Liczba lokali mieszkalnych: 6

Inny udział powierzchni do premii termomodernizacyjnej:

Udział powierzchni do premii termomodernizacyjnej: 75,00 %

Pozostałe istotne wskaźniki

Nazwa	Wartość	Jednostka

Budynek

Dane ogólne Przegrody Stolarka Systemy Ch. energetyczna Opłaty Ch. ekonomiczna

Planowana kwota kredytu: 227170,08 zł
 Planowane koszty całkowite: 227170,08 zł
 Oszczędność kosztów energii: 12383,69 zł/a
 Roczne zmniejszenie zapotrzebowania na energię: 39,30 %
 Premia termomodernizacyjna: 35779,29 zł

Premia

	Koszty [zł]	Premia [%]	Udział pow. [%]	Premia [zł]
Termomodernizacja:	194427,08	21	75,00	30622,27
Mikroinstalacja PV:	32743,00	21	75,00	5157,02
Razem:	227170,08			35779,29
Wzmocnienie WP:	0,00	0	100,00	0,00

OK

+ Audyt

W przypadku budynku użyteczności publicznej np. szkoła z funkcją mieszkalną w CERTO wprowadzamy odpowiednio dwa lokale: szkoła i mieszkanie. Do obliczenia premii termomodernizacyjnej przyjmujemy udział powierzchni do premii – 100%.

Aterm 2020 - biurowy

Plik Import z CERTO Ustawienia Pomoc

Import - stan aktualny Import - warianty Wyniki Audytor

Formalności Dane źródłowe i geometria Konstrukcja, gaz i elektryka Stan aktualny Warianty Wariant optymalny

Dane źródłowe

Dokumentacja projektowa

Inwentaryzacja własna

Inne dokumenty [wstaw standardowe akty prawne]

Ustawa z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizac
 Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 29 kwietnia 2020 r. zmier
 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. i
 Ustawa z dnia 29 sierpnia 2014 r. o charakterystyce energetyczn

Osoby udzielające informacji

W sprawach formalnych: ADRIAN JANKOWSKI
 W sprawach technicznych: BOGUSŁAW CZERENKIEWICZ

Wytyczne, uwagi i sugestie inwestora

Audyt kompleksowej termomodernizacji budynku.

Data wizji lokalnej: poniedziałek, 9 listopada 2020

Geometria

Budynek Podstawowa część budynku

Powierzchnia użytkowa budynku: 473,97 m²
 Powierzchnia użytkowa lokali mieszkalnych: 0 m²
 Udział powierzchni użytkowej lokali mieszkalnych: 0,00 %
 Liczba lokali mieszkalnych: 6
 Inny udział powierzchni do premii termomodernizacyjnej:
 Udział powierzchni do premii termomodernizacyjnej: 100,00 %

Pozostałe istotne wskaźniki

Nazwa	Wartość	Jednostka

Aterm 2020 - karta audytu energetycznego budynku

Budynek

Dane ogólne Przegrody Stolarka Systemy Ch. energetyczna **Oplaty** Ch. ekonomiczna

Planowana kwota kredytu: 227170,08 zł

Planowane koszty całkowite: 227170,08 zł

Oszczędność kosztów energii: 12383,69 zł/a

Roczne zmniejszenie zapotrzebowania na energię: 39,30 %

Premia termomodernizacyjna: 47705,72 zł

Premia	Koszty [zł]	Premia [%]	Udział pow. [%]	Premia [zł]
Termomodernizacja:	194427,08	21	100,00	40829,69
Mikroinstalacja PV:	32743,00	21	100,00	6876,03
Razem:	227170,08			47705,72
Wzmocnienie WP:	0,00	0	100,00	0,00

OK Audyt

5. Instalacja PV

W Rozporządzeniu [2] umożliwiono w prosty sposób wprowadzenie ulepszenia z grupy OZE, czyli instalacje fotowoltaiczną (PV) produkującą prąd elektryczny. Zastosowanie PV zwiększa premię termomodernizacyjną do wysokości 21% kosztów kwalifikowanych. Instalacje PV produkują prąd elektryczny a Ustawa termomodernizacyjna [1] oraz Rozporządzenie [2] w opisanej metodologii dotyczą wyłącznie energii cieplnej na cele grzewcze oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej. Brak metodyki uwzględnienia PV w bilansie energetycznym budynku mieszkalnego będzie stwarzać szereg problemów, zwłaszcza, że w mojej opinii zapis dotyczący PV sprawia wrażenie doklejonego. Jeżeli energia będzie wykorzystywana na części wspólne: oświetlenia, windy to poprawne wyznaczenie udziału OZE w bilansie energetycznym budynku nie będzie możliwe.

Zainstalowanie mikroinstalacji OZE-PV może odbyć się w dwojaki sposób:

5.1. PV nie powiązana z produkcją energii cieplnej, wówczas:

- 1) nie jest ulepszeniem stanowiącym część przedsięwzięcia termomodernizacyjnego, ale dodatkowym przedsięwzięciem, którego realizacja ma wpływ na dokonywane w audycie obliczenie planowanych kosztów ponoszonych przez inwestora oraz premii termomodernizacyjnej,
- 2) jego realizacja wynika wyłącznie z decyzji inwestora a energia elektryczna będzie wykorzystywana w częściach wspólnych budynku,
- 3) określenie doboru urządzeń i kosztu tej instalacji – dotyczy przygotowania odrębnego przedsięwzięciami, nie wchodzi więc w zakres audytu energetycznego i wymaga dodatkowego opisu.

Wprowadzenie danych o instalacji PV odbywa się w programie **Aterm** w zakładce **Wariant optymalny**, PV, gdzie należy wprowadzić: moc PV, koszt PV oraz opis ulepszenia.



5.2. PV jest powiązana z produkcją energii cieplej

W tym przypadku udział energetyczny PV w ulepszeniu c.o. lub c.w.u. oraz koszt PV realizowany powinien być w CERTO Optymalizacja. Dodatkowo należy wprowadzić dane o instalacji PV w programie **Aterm** w zakładce **Wariant optymalny, PV**, gdzie należy wprowadzić: moc PV, koszt PV wynoszący 0 zł oraz opis ulepszenia.



6. Wzmocnienie wielkiej płyty (WWP)

W Rozporządzeniu [2] umożliwiono wprowadzenie ulepszenia polegającego na wzmocnieniu WP. Brak metodyki uwzględnienia modernizacji Wielkiej Płyty jest dużym utrudnieniem. Ulepszenie wprost powiązane jest z dociepleniem ściany z WP i musi towarzyszyć wykonaniu docieplenia w ramach termomodernizacji. Jednak ze względu inaczej zdefiniowaną premię powinno się traktować te ulepszenia oddzielnie. Ulepszenie WWP nie jest obowiązkiem, a wynika z wymagań konstrukcyjnych.

Zdaniem BGK wzmocnienie wielkiej płyty dotyczy konstrukcji ściany a nie jej ocieplenia, nie jest więc ulepszeniem termomodernizacyjnym, gdyż nie odpowiada definicji podanej w §2 p.3 rozporządzenia (nie ma na celu oszczędność energii), jest odrębnym działaniem realizowanym razem z termomodernizacją.

Dokument opublikowany przez BGK p.t. *REGULAMIN PRYZNAWANIA I WYPŁACANIA PRZEZ BGK PREMII TERMOMODERNIZACYJNEJ, REMONTOWEJ I KOMPENSACYJNEJ ZE ŚRODKÓW FUNDUSZU TERMOMODERNIZACJI I REMONTÓW* zawiera następujące przepisy:

§10 p.4. Inwestorowi realizującemu przedsięwzięcie termomodernizacyjne w przypadku wykonania dodatkowego połączenia warstwy fakturowej z warstwą konstrukcyjną warstwowych ścian zewnętrznych w budynkach wielkopłytowych przysługuje dodatkowe wsparcie w wysokości 50% kosztów:

- 1) sporządzenia dokumentacji technicznej doboru i rozmieszczenia kotew metalowych;
- 2) zakupu kotew metalowych do stosowania w betonie przeznaczonych do wzmacniania połączeń warstw płyt wielowarstwowych;
- 3) przygotowania otworów i montażu kotew metalowych

p.6. Dodatkowe wsparcie, o którym mowa w ust. 4 zwiększa premię termomodernizacyjną.

§ 11. Inwestor w celu uzyskania premii termomodernizacyjnej składa w banku kredytującym, wraz z wnioskiem o udzielenie kredytu na realizację przedsięwzięcia termomodernizacyjnego:

1) wniosek o przyznanie premii termomodernizacyjnej;

2) oryginał audytu energetycznego oprawiony w okładkę formatu A-4, w sposób uniemożliwiający jego zdekompletowanie;

3) **oryginał dokumentacji wzmocnienia budynku wielkopłytkowego – jeśli inwestor przewiduje wykonanie wzmocnienia budynku wielkopłytkowego.**

Dokumentacja ta powinna zawierać informację o koszcie wykonania wzmocnienia oraz dokumentację techniczną doboru i rozmieszczenia kotew).

Na podstawie regulaminu BGK wzmocnienie wielkiej płyty nie jest elementem przedsięwzięcia termomodernizacyjnego, a podstawą uzyskania dodatkowej premii z tytułu nie jest audyt lecz dokumentacja wzmocnienia.

W związku z tym zawarte w audycie zestawienia i wyliczenia, a także karta audytu nie obejmują i nie dotyczą wzmocnienia wielkiej płyty.

W audycie należy zamieścić jedynie informację o przewidywanym wykonaniu tego wzmocnienia oraz o jego przewidywanym koszcie od którego obliczona będzie jako 50% dodatkowa premia termomodernizacyjna.

Ponadto w audycie powinna być zawarte stwierdzenie, że po zrealizowaniu przedsięwzięcia termomodernizacyjnego elementy budynku poddane temu przedsięwzięciu termomodernizacyjnemu będą spełniać stosowane od dnia 31 grudnia 2020 r. wymagania minimalne dla budynków w zakresie oszczędności energii i izolacyjności cieplnej.

(Jest to warunek przyznania dodatkowego wsparcia na wzmocnienie wielkiej płyty).

Powyższa interpretacja jest niezgodna z zapisami Ustawy [1], które stanowią w Art.5a.:

1. Inwestorowi realizującemu przedsięwzięcie termomodernizacyjne w przypadku wykonania dodatkowego połączenia warstwy fakturowej z warstwą konstrukcyjną warstwowych ścian zewnętrznych w budynkach wielkopłytkowych przysługuje dodatkowe wsparcie w wysokości 50% kosztów:

1) sporządzenia dokumentacji technicznej doboru i rozmieszczenia kotew metalowych;

2) zakupu kotew metalowych do stosowania w betonie przeznaczonych do wzmacniania połączeń warstw płyt wielowarstwowych;

3) przygotowania otworów i montażu kotew metalowych.

2. Dodatkowe wsparcie, o którym mowa w ust.1, przysługuje, jeżeli z audytu energetycznego wynika, że po zrealizowaniu przedsięwzięcia termomodernizacyjnego elementy budynku poddane temu przedsięwzięciu termomodernizacyjnemu będą spełniać stosowane od dnia 31 grudnia 2020r. wymagania minimalne dla budynków w zakresie oszczędności energii i izolacyjności cieplnej, określone w przepisach wydanych na podstawie art.7 ust.2 pkt1 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. –Prawo budowlane (Dz.U. z2019r. poz.1186, późn. zm.4))

Zapis prawny wiąże wzmocnienie WP z dociepleniem ściany.

Technicznie mamy tu następujące przypadki:

a) jeżeli wzmacniamy WP i nie ocieplamy ściany wówczas pogarszamy izolację termiczną przegrody i powinniśmy jednak ją ocieplić, zatem mamy tu odczynienia z ulepszeniem termomodernizacyjnym,

b) jeżeli wzmacniamy WP i nie ocieplamy ścianę to mamy tu odczynienia z ulepszeniem termomodernizacyjnym.

Prawnie i technicznie WWP wiąże się z termomodernizacją ściany.

Wprowadzenie w Atermie ulepszenia WWP odbywa się w zakładce Wariant optymalny, okno

Przegrody. Niezbędne dane to: powierzchnia wzmocnienia, koszt wzmocnienia oraz opis ulepszenia.

Przegrody Stolarka System grzewczy C.W.U. Wentylacja PV

- ściany z wielkiej płyty będą spełniać stosowane od dnia 31.12.2020 r. wymagania w zakresie oszczędności energii i izolacyjności cieplnej
- wzmocnienie ścian z wielkiej płyty

Powierzchnia: m²

Koszt: zł

Przegrody niezgrupowane

Część	Lokal	Pomieszczenie	Rodzaj	Nazwa	Orient.	U [W/(m ² K)]	F [m ²]

Grupy przegród

Część	Rodzaj	Nazwa	Orient.	U [W/(m ² K)]	F [m ²]
∨ P	podłoga na gruncie	podłoga na gruncie budynek biur	-	0,261	269,08
∨ P	stropodach	stropodach bud. biurowy	płaska	0,149	264,00
∨ P	ściana zewnętrzna	ściana zewnętrzna bud. biur.	różna	0,473	579,52

Przegrody grupy

Lokal	Pomieszczenie	Nazwa	Orient.	U [W/(m ² K)]	F [m ²]