

CEB

Cechy Energetyczne Budynku

(zbiór danych budynku dla potrzeb administracji i świadectwa energetycznego budynku)

I. Cel :

Zebranie danych potrzebnych do sporządzenia świadectwa energetycznego.

II. Elementy zbioru:

1. Instrukcja dla użytkownika
2. Kwestionariusz danych
 - Dane identyfikacyjne budynku i typologia
 - Dane ogólne i użytkowe
 - Cechy związane z ochroną cieplną budynku
 - Cechy związane z zużyciem energii na ogrzewanie
 - Cechy budynku związane z zaopatrzeniem w ciepłą wodę
 - Cechy budynku związane z oświetleniem

Dane identyfikacyjne budynku

01	Adres budynku (kod, miasto, ulica, nr)	
	Powiat	
	Województwo	
02	Właściciel budynku (nazwa lub nazwisko)	
03	Zarządca budynku (nazwa lub nazwisko)	
	Nr tel.	
	Adres e-mail	
04	Rok oddania budynku do użytkowania	
05	Rok dobudowy lub nadbudowy	

Typologia

11	Funkcja lub funkcje budynku → <i>wybierz z listy</i>	<input type="checkbox"/> mieszkania (jednorodzinny) <input type="checkbox"/> mieszkania (wielorodzinny) <input type="checkbox"/> zamieszkanie zbiorowe <input type="checkbox"/> usługi / handel <input type="checkbox"/> użyteczność publiczna <input type="checkbox"/> produkcja przemysłowa i składowanie <input type="checkbox"/> gospodarka rolna, hodowlana, leśna <input type="checkbox"/> inne
12	Przynależność do grupy wysokości budynków → <i>wybierz z listy</i>	<input type="checkbox"/> niski (do 12m nad poziomem terenu, mieszkalny do 4 kondygnacji nadziemnych) <input type="checkbox"/> średniowysoki(12-25m, 5-9 kondygnacji) <input type="checkbox"/> wysoki (25-55m, 10-18 kondygnacji) <input type="checkbox"/> wysokościowy(powyżej 55m)
13	Usytuowanie wobec innych budynków → <i>wybierz z listy</i>	<input type="checkbox"/> wolnostojący <input type="checkbox"/> połowa bliźniaka lub końcowy budynek w zabudowie szeregowej <input type="checkbox"/> budynek w zabudowie szeregowej
14	Dach → <i>wybierz z listy</i>	<input type="checkbox"/> spadzisty <input type="checkbox"/> płaski
15	Piwnice → <i>wybierz z listy</i>	<input type="checkbox"/> pod całym budynkiem <input type="checkbox"/> pod częścią budynku <input type="checkbox"/> bez piwnic

Dane ogólne i użytkowe

21	Kubatura budynku	m ³	
22	Powierzchnia zabudowy	m ²	
23	Powierzchnia użytkowa netto	m ²	
24	Powierzchnia użytkowa mieszkań	m ²	
25	Powierzchnia użytkowa części usługowej	m ²	
26	Powierzchnia ogrzewanej części piwnic	m ²	
27	Powierzchnia nie ogrzewanej części piwnic	m ²	
28	Średnia wysokość kondygnacji nadziemnych w świetle	m	
29	Średnia wysokość kondygnacji podziemnych w świetle	m	

31	Liczba kondygnacji nadziemnych	
32	Liczba klatek schodowych	
33	Liczba lokali mieszkalnych	
34	Liczba kuchni w mieszkaniach	
35	Liczba łazienek w mieszkaniach	
36	Liczba oddzielnych WC w mieszkaniach	
37	Liczba użytkowników (mieszkańców)	

Cechy ochrony cieplnej budynku

V – Kubatura ogrzewanej części budynku m^3
A - Suma pól powierzchni przegród zewnętrznych oddzielających część ogrzewana budynku od powietrza zewnętrznego (wg obrysu zewnętrznego) m^2
A/V – współczynnik kształtu budynku m^{-1}
Rok wykonania termomodernizacji
Jeżeli nie wykonywano – wpisz 0
Zakres wykonanej termomodernizacji
(zaznacz odpowiedni zakres)

Wartości współczynnika zacienienia budynku
→ *wybierz z listy*

101	
102	
103	
104	
105	<input type="checkbox"/> Ocieplenie przegród zewn. <input type="checkbox"/> Modernizacja systemu ogrzewania <input type="checkbox"/> Modernizacja systemu c.w.u.
106	<input type="checkbox"/> Budynki na otwartej przestrzeni, lub wysokie i wysokościowe w centrach miast <input type="checkbox"/> Budynki jw. w których co najmniej połowa okien zaciemiona jest przez elementy loggii lub balkonu sąsiedniego mieszkania <input type="checkbox"/> Budynki w miastach w otoczeniu budynków o zbliżonej wysokości <input type="checkbox"/> Budynki niskie i średniowysokie w centrach miast

Dane dotyczące ścian (odrębnie dla ścian od strony poszczególnych stron świata)

101	Orientacja	(N) (NE) (E) (SE) (S) (SW) (W) (NW)	
Ściana zewnętrzna I	Wymiary	Szerokość.....m Wysokość..... m	Pole powierzchni (brutto, z oknami) m ²
	Konstrukcja ściany (Opis warstw : materiał i grubość)		Współczynnik U=*
	Okna i drzwi balkonowe ^ pojedynczo szklone ^ starego typu –2 szyby ^ nowego typu 2 szybowe ^ termoizolacyjne-3szyby lub szkło specjalne)	pow. m ² szczelność (a,b,c,d) **	Razem pole powierzchni okien (w świetle ścian) m ²
102 Ściana zewnętrzna II	Jak wyżej		
103 Ściana zewnętrzna III	Jak wyżej		
104 Ściana zewnętrzna IV	Jak wyżej		

*Wartości U podaj wg dokumentacji , wg własnego wyliczenia, wg załączonych przykładowych danych lub orientacyjnie wg roku budowy i poniższej tabeli:

Lp	Rodzaj przegrody	Wartości U W/(m ² K) w budynku oddanym do użytkowania w roku				
		do 1976	1976-85	1986-91	1992-96	Od 1997
	Ściany zewnętrzne	1,16	1,16	0,75	0,55	0,45
	Dachy, Stropodachy, stropy pod poddaszem nieogrzewanym	0,87	0,70	0,45	0,30	0,30
	Strop nad nieogrzewaną piwnicą	1,16	1,16	1,0	0,60	0,60
	Podłoga na gruncie	1,04	1,16	1,0		0,60

** Określ szczelność okien jak następuje :

a – nieszczelne

b –szczelne (nowe okna lub stare b. dobrze uszczelnione)

c—szczelne z nawiewnikami ręcznie sterowanymi

d – szczelne z nawiewnikami automatycznie sterowanymi

Dane dotyczące dachu, stropodachu lub stropu pod nie ogrzewanym poddaszem

111	Wymiary	Szerokość m Długość m	Pole powierzchni (brutto, z oknami) m ²
Dach , stropodach lub strop pod nie ogrzewanym poddaszem	Konstrukcja (Opis warstw : materiał i grubość)		Współczynnik U=
Okna w połaci od strony	Okna połaciowe dachowe: ^ pojedynczo szklone ^ starego typu –2 szyby ^ nowego typu 2 -szyby ^ termoizolacyjne	Pow. m ²	szczelność
[(N) (NE) (E) (SE)(S) (SW) (W) (NW)]	Kąt nachylenie okien do pionu		
			Razem pole powierzchni okien m ²
Okna w połaci od strony	Okna połaciowe dachowe: ^ pojedynczo szklone ^ starego typu –2 szyby ^ nowego typu 2 -szyby ^ termoizolacyjne	Pow. m ²	szczelność
[(N) (NE) (E) (SE)(S) (SW) (W) (NW)]	Kąt nachylenie okien do pionu		
			Razem pole powierzchni okien m ²

Dane dotyczące stropu nad piwnicą nieogrzewaną lub podłogi na gruncie

121	Wymiary	Szerokość m Długość m	Pole powierzchni (brutto, ze ścianami zewnętrznymi i wewnętrznymi) m ²
<input type="checkbox"/> Strop nad piwnicą <input type="checkbox"/> Podłoga na gruncie	Konstrukcja (Opis warstw : materiał i grubość)		Współczynnik U=
Dane dot. podłogi na gruncie	Suma długości ścian zewnętrznych oddzielających rozpatrywaną przestrzeń ogrzewaną od środowiska zewnętrznego.		P= m
	Zagłębienie w stosunku do powierzchni terenu		m

Cechy związane z zużyciem energii na ogrzewanie

201	Strefa klimatyczna (I,II, III,IV lub V) → <i>patrz mapa stref</i>	
202	Najbliżej położone miasto z listy obok → <i>wybierz z listy miast</i>	
203	Instalacja c.o. ma zawory termostacyjne → <i>wybierz z listy</i>	<input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie
204	Instalacja c.o. ma regulację pogodową w węźle lub źródle ciepła → <i>wybierz z listy</i>	<input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie
205	Przewody instalacji grzewczej izolowane → <i>wybierz z listy</i>	<input type="checkbox"/> dobrze <input type="checkbox"/> częściowo <input type="checkbox"/> źle izolowane lub bez izolacji
206	Umieszczenie grzejników w pomieszczeniach (umożliwienie prawidłowego odbioru ciepła) → <i>wybierz z listy</i>	<input type="checkbox"/> umieszczone prawidłowo i bez osłon im obudowy <input type="checkbox"/> umieszczone nieprawidłowo lub zasłonięte obudową
207	Rodzaj instalacji grzewczej → <i>wybierz z listy</i>	<input type="checkbox"/> Źródło ciepła w pomieszczeniu (ogrzewanie elektryczne, kominiek <input type="checkbox"/> Ogrzewanie mieszkaniowe <input type="checkbox"/> Ogrzewanie centralne wodne z zaizolowanymi przewodami ich połączeniami, armaturą i urządzeniami w przestrzeniach nieogrzewanych <input type="checkbox"/> Jw. bez izolacji cieplnej na połączeniach przewodów, armaturze i urządzeniach
208	Rodzaj grzejników → <i>wybierz z listy</i>	<input type="checkbox"/> Grzejniki z ogniw i płytowe <input type="checkbox"/> Konwektory <input type="checkbox"/> Ogrzewanie podłogowe <input type="checkbox"/> Ogrzewanie sufitowe <input type="checkbox"/> Ogrzewanie konwektorami wentylatorowymi <input type="checkbox"/> Ogrzewanie powietrzne

211	System centralnego zaopatrzenia w ciepło (możliwe dane dla różnych systemów zaopatrujących części budynku)				
Rodzaj źródła ciepła	Liczba Szt.	Moc kW	Rok produkcji	Działa na potrzeby	
				ogrzewanie	ciepła woda
Węzeł cieplny w systemie sieci ciepłej					
Kocioł na węgiel lub koks					
Kocioł z paleniskiem retortowym na paliwo stałe					
Kocioł na paliwo gazowe lub płynne z palnikami atmosferycznymi i regulacją włącz/wyłącz					
Kocioł na paliwo gazowe lub płynne z palnikami wentylatorowymi i ciągłą regulacją procesu spalania					
Kocioł kondensacyjny na gaz					
Kocioł wrzutowy na biomase					
Kocioł automatyczny na biomase					
Kocioł elektryczny					
Pompa ciepła					
Kolektory słoneczne	m ²				

212	Indywidualne zaopatrzenia w ciepło poszczególnych odbiorców (lokali)				
Rodzaj źródła ciepła	Liczba Szt.	Moc kW	Rok produkcji	Działa na potrzeby	
				ogrzewanie	ciepła woda
Kotły na gaz					
Kotły elektryczne					
Ogrzewacze elektryczne					
Piece kaflowe opalane węglem lub brykietami					
Inne					

213	Zużycie nośnika energii na zaopatrzenia w ciepło (średnie roczne z trzech ostatnich lat wg faktur lub ewidencji)		
Rodzaj nośnika energii	jednostka	zużycie roczne	
Ciepło z sieci	GJ		
Węgiel	t		
Koks	t		
Gaz z sieci	m ³		
Gaz płynny	t		
Olej opałowy	t		
Biomasa	t		
Energia elektryczna	kWh		

Cechy budynku związane z zaopatrzeniem w ciepłą wodę

301	System zaopatrzenia w ciepłą wodę → <i>wybierz właściwą odpowiedź</i>	<input type="checkbox"/> Centralny połączony z c.o. <input type="checkbox"/> Centralny nie związany z c.o. <input type="checkbox"/> Indywidualny w każdym lokalu
302	Sposób podgrzewania ciepłej wody w systemie niezależnym od c.o. → <i>wybierz właściwą odpowiedź</i>	<input type="checkbox"/> ciepło z systemu zdalczego <input type="checkbox"/> lokalna kotłownia gazowa <input type="checkbox"/> lokalna kotłownia olejowa <input type="checkbox"/> lokalna kotłownia węglowa <input type="checkbox"/> lokalna kotłownia na biomasę <input type="checkbox"/> kocioł elektryczny <input type="checkbox"/> podgrzewacze elektryczne akumulacyjne <input type="checkbox"/> Podgrzewacze elektryczne przepływowe <input type="checkbox"/> pompa ciepła <input type="checkbox"/> kolektory słoneczne

303	Rodzaje instalacji ciepłej wody → <i>zaznacz właściwą odpowiedź</i>	Sprawność przesyłu wody ciepłej η_p	[x] Zaznacz instalację istniejącą w budynku
Miejscowe przygotowanie wody ciepłej, instalacje c.w. bez obiegów cyrkulacyjnych			
Miejscowe przygotowanie ciepłej wody bezpośrednio przy punktach poboru wody ciepłej		1,0	
Miejscowe przygotowanie ciepłej wody dla grupy punktów poboru wody ciepłej w jednym pomieszczeniu sanitarnym, bez obiegu cyrkulacyjnego		0,8	
Mieszkaniowe węzły cieplne		0,85	
Centralne przygotowanie wody ciepłej, instalacja c.w. bez obiegów cyrkulacyjnych¹⁾			
Instalacje c.w. bez obiegu cyrkulacyjnego		0,6	
Centralne przygotowanie ciepłej wody, instalacje z obiegami cyrkulacyjnymi, piony instalacyjne nieizolowane, przewody rozprowadzające izolowane			
Instalacje małe, do 30 punktów punktów poboru c.w.		0,6	
Instalacje średnie, 30-100 punktów punktów poboru c.w.		0,5	
Instalacje duże, powyżej 100 punktów poboru c.w.		0,4	
Centralne przygotowanie ciepłej wody, instalacje z obiegami cyrkulacyjnymi, piony instalacyjne i przewody rozprowadzające izolowane²⁾			
Instalacje małe, do 30 punktów punktów poboru c.w.		0,7	
Instalacje średnie, 30-100 punktów punktów poboru c.w.		0,6	
Instalacje duże, powyżej 100 punktów poboru c.w.		0,5	
Centralne przygotowanie ciepłej wody, instalacje z obiegami cyrkulacyjnymi z ograniczeniem czasu pracy³⁾, piony instalacyjne i przewody rozprowadzające izolowane			
Instalacje małe, do 30 punktów punktów poboru c.w.		0,8	
Instalacje średnie, 30-100 punktów punktów poboru c.w.		0,7	
Instalacje duże, powyżej 100 punktów poboru c.w.		0,6	

304	Temperatura wody w podgrzewaczu → <i>wybierz właściwą odpowiedź</i>	<input type="checkbox"/> 60 °C <input type="checkbox"/> 55 °C <input type="checkbox"/> 50 °C <input type="checkbox"/> 45 °C
305	Liczba użytkowników (osób) korzystających z systemu zaopatrzenia w ciepłą wodę	
Uwaga jeżeli brak danych o liczbie mieszkańców w budynku wielorodzinnym to liczbę mieszkańców w zależności od rodzaju lokalu można przyjmować wg poniższej tabeli		
Rodzaj lokalu mieszkalnego		Liczba mieszkańców w jednym lokalu
mieszkanie 4-pokojowe		4,0
mieszkanie 3-pokojowe		3,5
mieszkanie 2-pokojowe		2,5
mieszkanie 1-pokojowe		1,0
306	Dobowa ilość ciepłej wody [dm ³ w budynku określona na podstawie liczby użytkowników i poniższej tabeli	

Jednostkowe dobowe ilości ciepłej wody dla różnych typów budynków wyposażonych w różne rodzaje wewnętrznych instalacji ciepłej wody.

Rodzaje budynków	Jednostka odniesienia	Jednostkowa dobowe ilość wody ciepłej q_{ew}
	[j.o.]	[dm³/(j.o.)·d]
1. Budynki mieszkalne:		
1.1. Budynki jednorodzinne	[osoba]	35
1.2. Budynki wielorodzinne ¹⁾	[osoba] ²⁾	48
2. Budynki zamieszkania zbiorowego:		
2.1. Hotele	[miejsce noclegowe]	112
3. Budynki użyteczności publicznej:		
3.1. Szpitale	[łóżko]	352
3.2. Szkoły	[uczeń]	8
3.3. Budynki biurowe	[pracownik]	7

Objaśnienia:

¹⁾ W przypadku zastosowania w budynkach wielorodzinnych wodomierzy mieszkaniowych do rozliczania opłat za ciepłą wodę, podane wskaźniki jednostkowe ilości ciepłej wody można zmniejszyć o 20%.

307	Zużycie nośnika energii w systemie centralnego zaopatrzenia w ciepłą wodę odrębnego od zaopatrzenia w ciepło na ogrzewanie (średnie roczne z trzech ostatnich lat wg faktur lub ewidencji)	
	Rodzaj nośnika energii	jednostka
	Ciepło z sieci	GJ
	Węgiel	t
	Koks	t
	Gaz z sieci	m ³
	Gaz płynny	t
	Olej opałowy	t
	Biomasa	t
	Energia elektryczna	kWh

**Cechy budynku związane z oświetleniem
(dotyczy budynków niemieszkalnych)**

401	Moc urządzeń oświetleniowych w budynku				
L.p.	Rodzaj pomieszczenia	Powierzchnia użytkowa A_c [m ²]	Eksploatacyjne natężenie oświetlenia. $E_{pomrzech}$ [lx]	Moc zainstalowana P_{rzech} [W]	Moc jednostkowa P_{jrzech} [W/m ²]

TABLICA A1 – MIASTA – KLIMAT – poz. 202

Lp.	Nazwa stacji aktywności	Nazwa stacji meteorologicznej
1	2	3
1	Białowieża	Terespol
2	Bielsko-Biała	Aleksandrowice
3	Chorzów	Częstochowa, Katowice, Kraków
4	Gdynia	Gdańsk, Hel, Łębork, Łeba
5	Jelenia Góra	Jelenia Góra, Kłodzko, Racibórz, Śnieżka, Zgorzelec
6	Kołobrzeg	Kołobrzeg, Koszalin, Świnoujście
7	Legnica	Legnica, Opole, Wrocław
8	Mikołajki	Białystok, Kętrzyn, Mikołajki, Mława, Olsztyn, Ostrołęka, Siedlce
9	Pila	Bydgoszcz, Górnice, Elbląg, Gorzów Wielkopolski, Resko, Słubice, Szczecin, Szczecinek, Wałcz
10	Rabka	Lesko, Nowy Sącz
11	Radzyń	Kalisz, Kolo, Leszno, Płock, Poznań, Toruń, Zielona Góra
12	Sulejów	Łódź, Wieluń
13	Suwałki	
14	Święty Krzyż	Kielce, Przemyśl, Rzeszów, Sandomierz, Tamów
15	Warszawa-Bielany	Warszawa
16	Zakopane	Kasprowy Wierch,
17	Zamość	Lublin, Włodawa, Zamość

TABLICA KLIMATYCZNA – poz. 201

