



Inwestycja:

**TERMOMODERNIZACJA CZĘŚCI BIUROWEJ BUDYNKU
CIEPŁOWNI**

Adres:

95-040 Koluszki, ul. 11 Listopada 65, dz. nr ew. 1335/1

Faza:

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

Branża:

ARCHITEKTURA

Inwestor:

Koluszkowskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.
95-040 Koluszki, ul. Mickiewicza 4

Biuro projektowe:

TEL- Biuro Architektoniczne
ul. Okrzei 2/1, 96-100 Skierniewice

Projektant:

mgr inż. arch. Małgorzata Trębska

12/98 Sk-ce

Sprawdzający:

mgr inż. arch. Andrzej Jarniewicz

88/89 WŁ

Asystent projektanta:

mgr inż. arch. Beata Białek

maj 2015

ZAWARTOŚĆ OPRAWOWANIA

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

- Opis techniczny

1. Podstawa opracowania	str. 16
2. Przedmiot, cel i zakres opracowania	str. 16
3. Stan istniejący	str. 16
4. Ekspertyza – ocena stanu technicznego	str. 17
5. Zakres robót	str. 17
6. Zestawienie powierzchni	str. 18
7. Rozwiązania architektoniczno – budowlane	str. 19-22
a/ Wykończenie zewnętrzne	
b/ Izolacje	
c/ Wykończenie wewnętrzne	
8. Konstrukcja	str. 23
9. Instalacje wewnętrzne	str. 23
10. Ochrona przeciwpożarowa	str. 23
11. Uwagi końcowe	str. 23
12. Charakterystyka energetyczna	str. 24-31

Załączniki:

- oświadczenie projektantów	str. 32
- uprawnienia projektantów oraz zaświadczenie o wpisie projektantów do Izby	str. 33-36

- Część rysunkowa

I-1	Rzut parteru – inwentaryzacja	skala 1:100	str. 37
I-2	Rzut I piętra – inwentaryzacja	skala 1:100	str. 38
I-3	Rzut II piętra – inwentaryzacja	skala 1:100	str. 39
I-4	Rzut III piętra – inwentaryzacja	skala 1:100	str. 40
I-5	Rzut IV piętra – inwentaryzacja	skala 1:100	str. 41
I-6	Przekrój – inwentaryzacja	skala 1:100	str. 42
I-7	Elewacje – inwentaryzacja	skala 1:200	str. 43
A-1	Rzut parteru – stan projektowany	skala 1:50	str. 44
A-2	Rzut I piętra – stan projektowany	skala 1:50	str. 45
A-3	Rzut II piętra – stan projektowany	skala 1:50	str. 46
A-4	Rzut III piętra – stan projektowany	skala 1:50	str. 47
A-5	Rzut IV piętra – stan projektowany	skala 1:50	str. 48
A-6	Rzut dachu – stan projektowany	skala 1:100	str. 49
A-7	Przekrój – stan projektowany	skala 1:50	str. 50
A-8	Elewacje – stan projektowany	skala 1:200	str. 51
A-9	Detal A – stan projektowany	skala 1:5	str. 52
A-10	Detal B – stan projektowany	skala 1:5	str. 53
A-11	Detal C – stan projektowany	skala 1:5	str. 54

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

Nazwa: *TERMOMODERNIZACJA CZĘŚCI BIUROWEJ BUDYNKU CIEPŁOWNI*

Adres budowy: 95-040 Koluszki, ul. 11 Listopada 65, dz. nr ew. 1335/1

Inwestor: *Koluszkowskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.*
95-040 Koluszki, ul. Mickiewicza 4

Projektant: mgr inż. arch. Małgorzata Trębska, upr. nr 12/98 Sk-ce

Sprawdzający: mgr inż. arch. Andrzej Jarniewicz, upr. nr 88/89WŁ

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

- mapa sytuacyjno - wysokościowa (skala 1:500),
- zlecenie Inwestora
- dokumentacje archiwalne obiektu,
- pomiary inwentaryzacyjne, oględziny i dokumentacja fotograficzna
- uzgodnienia z Inwestorem
- obowiązujące normy i przepisy prawne

2. Przedmiot, cel i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt termomodernizacji części biurowej budynku ciepłowni przy ulicy 11 Listopada 65 w Koluszkach na działce nr ew. 1335/1.

Termomodernizacja swoim zakresem obejmuje następujący zakres robót:

- docieplenie ścian zewnętrznych budynku (wymiana zewnętrznych osłon elewacyjnych) wraz z wymianą drzwi wejściowych głównych, drzwi do TRAF0 oraz wszystkich okien
- docieplenie stropodachu, wymiana zadaszenia nad wejściem głównym

Termomodernizacja ma na celu ograniczenie zużycia energii cieplnej dla ogrzewania budynku, polepszenie warunków klimatycznych w pomieszczeniach oraz poprawienie estetyki elewacji budynku.

Projekt nie ingeruje w obecne rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne budynku i nie zmienia sposobu jego użytkowania.

3. Stan istniejący

Obiekt objęty niniejszym opracowaniem usytuowany jest na działce nr ew. 1335/1, przy ulicy 11 Listopada 65 w Koluszkach.

Termomodernizacji podlega część biurowa budynku ciepłowni.

Budynek będący przedmiotem opracowania jest obiektem wolnostojącym, niepodpiwniczonym, 5-cio kondygnacyjnym, z dachem dwuspadowym, krytym papą.

Konstrukcja budynku szkieletowa, oparta na słupach stalowych IPE340 w rozstawie co 6m.

Konstrukcja ścian murowanych grubości łącznej 38 cm z cegły silikatowej od zewnątrz oraz bloczków betonowych od wewnątrz z jednostronnym tynkiem cem.-wapiennym.

Zewnętrzną część ściany szkieletowej stanowią płyty azbestowo-cementowe gr. 6 cm mocowane do stalowej konstrukcji oraz blacha stalowa trapezowa.

Stropy wykonane są z płyt kanałowych.

Stropodach wykonany z płyt korytkowych opartych na ażurowych ściankach.

Stolarka okienna stalowa.

Drzwi zewnętrzne stalowe.

Wentylacja: grawitacyjna, odprowadzanie powietrza kanałami wentylacyjnymi, zgodnie z typowymi rozwiązaniami konstrukcyjnymi.

Budynek nie jest wpisany na listę zabytków i nie podlega ochronie konserwatorskiej.

4. Ekspertyza - ocena stanu technicznego

Konstrukcja budynku szkieletowa, oparta na słupach stalowych IPE340 w rozstawie co 6m.

OGÓLNY stan techniczny w zakresie konstrukcji zadowalający, jednak ściany zewnętrzne, oraz stropodach nie spełniają aktualnych wymogów w zakresie izolacyjności termicznej. Poza tym wypełnienie płyt tworzących ścianę szkieletową stanowi azbest, który trzeba usunąć.

Stan techniczny budynku pozwala na jego dalsze użytkowanie i planowaną termomodernizację.

Projektowane przedsięwzięcie nie stwarza żadnych zagrożeń dla bezpieczeństwa konstrukcji i funkcjonowania obiektu.

5. Zakres robót

Zakres robót budowlanych:

1) demontaż elementów elewacyjnych

- demontaż rynien, rur spustowych i pasów podrynnowych
- demontaż lekkiej obudowy ścian osłonowych z blachy trapezowej
- demontaż stalowych kątowników
- demontaż płyt warstwowych PŻW-3/A/S przez firmę posiadającą uprawnienia
- demontaż konstrukcji okien
- demontaż drzwi stalowych do TRAFU i drzwi głównych
- demontaż zadaszenia nad drzwiami wejściowymi
- demontaż drabiny ewakuacyjnej zewnętrznej

2) montaż elementów ściany osłonowej

- czyszczenie i malowanie konstrukcji pełnościennych
- montaż konstrukcji stalowej z profili zamkniętych (100x100x5) i kątowników (80x80x10) do montażu płyt warstwowych
- montaż płyt warstwowych elewacyjnych gr. 10cm z rdzeniem z pianki PUR
- montaż konstrukcji podparć, zawieszek dla okien
- montaż okien

3) roboty elewacyjne lekko-mokre

- czyszczenie ścian z cegły, przygotowanie starego podłoża pod docieplenie
- ocieplenie ścian budynku płytami styropianowymi
- montaż drzwi wraz z kratami wentylacyjnymi oraz drzwi wejściowych głównych z samozamykaczem
- wykonanie tynku elewacyjnego silikatowo-silikonowego
- montaż obróbek blacharskich z blachy powlekannej

4) montaż daszku z poliwęglanu nad drzwiami wejściowymi głównymi

5) montaż drabiny ewakuacyjnej ze stali ocynkowanej

6) roboty elewacyjne poniżej gruntu

- rozebranie utwardzenia w pasie wokół budynku
- odkrycie odcinkami i odgrzybianie istniejących ścian fundamentowych
- wykonanie izolacji przeciwwilgociowych

- ocieplenie ścian płytami styropianowymi XPS, gr. 10 cm
 - wykonanie tynku mozaikowego
 - zasypanie ziemią wykopów, zagęszczenie i ułożenie kostki brukowej
- 7) wzmocnienia i naprawa ścian i belek
- 8) roboty wewnętrzne
- wykonanie obudowy ścian osłonowych od wewnątrz ze ścianek g-k na ruszcie stalowym
 - obsadzenie parapetów komorowych PCV
 - wykonanie tynków z gipsu szpachlowego
 - gruntowanie i malowanie na kolor biały
- 9) wykonanie pokrycia dachowego
- rozbiórka pokrycia z papy
 - oczyszczenie i gruntowanie podłoża
 - wykonanie warstwy cementowej wyrównawczej
 - wykonanie powłoki bitumicznej (izolacja przeciwwilgociowa)
 - montaż płyt warstwowych dachowych na łątach drewnianych
 - montaż nowego wyłazu dachowego
 - wymiana wywietrzaków dachowych
 - wykonanie obróbek blacharskich
- 10) roboty przy ogniomurach i kominach
- rozebranie murów ogniowych
 - wymurowanie nowych ogniomurów
 - przemurowanie kominów z cegieł z odtworzeniem wentylacji na boki
 - wykonanie obróbek blacharskich
- 11) instalacja odgromowa
- demontaż starej instalacji
 - ułożenie bednarki w rowach kablowych
 - montaż zwodów poziomych z pręta o śr. 10mm na dachu
 - montaż uchwytów betonowych na dachu
 - montaż zwodów pionowych na uprzednio zamontowanych wspornikach na ścianie
 - łączenie pręta na dachu za pomocą złączy skręcanych uniwersalnych krzyżowych
 - montaż złączy kontrolnych
 - pomiary instalacji odgromowej

6. Zestawienie powierzchni

- powierzchnia zabudowy	- 250,0 m ²
- powierzchnia użytkowa	- 1 091,27 m ²
- kubatura	- 4 900,0 m ³

PARTER

0.1 przedsionek	- 4,08 m ²
0.2 komunikacja	- 17,89 m ²
0.3 pom. techniczne	- 111,09 m ²
0.4 korytarz	- 6,18 m ²
0.5 magazyn	- 3,24 m ²
0.6 magazyn	- 2,90 m ²
0.7 trafo	- 52,16 m ²
0.8 trafo	- 9,10 m ²
0.9 trafo	- 9,82 m ²
razem	- 216,46 m²

I PIĘTRO

1.1	komunikacja	-	19,94 m ²
1.2	wc	-	2,72 m ²
1.3	korytarz	-	6,18 m ²
1.4	sterownia	-	113,26 m ²
1.5	wc	-	3,07 m ²
1.6	wc	-	1,50 m ²
1.7	biuro	-	14,43 m ²
1.8	biuro	-	14,04 m ²
1.9	korytarz	-	9,47 m ²
1.10	sala konferencyjna	-	20,71 m ²
1.11	magazyn	-	13,65 m ²
razem			- 218,97 m²

II PIĘTRO

2.1	komunikacja	-	19,59 m ²
2.2	pom. techniczne	-	100,65 m ²
2.3	magazyn	-	26,17 m ²
2.4	warsztat	-	77,39 m ²
razem			- 223,80 m²

III PIĘTRO

3.1	komunikacja	-	28,00 m ²
3.2	wc	-	4,13 m ²
3.3	magazyn	-	50,94 m ²
3.4	szatnia	-	24,49 m ²
3.5	umywalki	-	18,52 m ²
3.6	natryski	-	20,28 m ²
3.7	szatnia	-	33,04 m ²
3.8	pom. socjalne	-	25,63 m ²
3.9	magazyn	-	12,15 m ²
razem			- 217,18 m²

IV PIĘTRO

4.1	komunikacja	-	29,84 m ²
4.2	warsztat	-	57,71 m ²
4.3	biuro	-	27,81 m ²
4.4	magazyn	-	21,66 m ²
4.5	wc	-	4,40 m ²
4.6	magazyn	-	35,53 m ²
4.7	magazyn	-	37,91 m ²
razem			- 214,86 m²

7. Rozwiązania architektoniczno - budowlane

Demontażem elementów azbestowych powinny zajmować się specjalistyczne firmy stosujące odpowiednio bezpieczne technologie – nienarażające ludzi w trakcie wykonywania prac i nieskażające dodatkowo otoczenia.

Gruz eternitowy musi być, jako materiał niebezpieczny, składowany w odpowiednich miejscach.

Po demontażu płyt azbestowo-cementowych, blachy trapezowej oraz okien przystąpić do czyszczenia i szrotkowania konstrukcji pełnościennych, odtłuścić i pomalować farbami do gruntowania i podkładem ftalowym.

Wzmocnić i naprawić ścianę parteru oraz belkę górną (wieniec) budynku na ostatniej kondygnacji.

a/ Wykończenie zewnętrzne

- **ściany zewnętrzne** – tynki cienkowarstwowe silikatowo-silikonowe, faktura „kamyczkowa”, ziarno 1,5 mm w kolorze zielonym (typu Ceresit CL6 lub Atlas 0326) i szarym (typu Ceresit NB4 lub Atlas 0609)
- **cokół** - tynk mozaikowy czarno-szary (typu Ceresit TIBET 3 lub Atlas 117)

Tynki na elewacji wykonać wg technologii producenta!

- **utwardzenie** z kostki brukowej prostokątnej, gr. 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej, szarej
- **obrzeża** betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem, obrzeże z odzysku
- **plyty warstwowe** z widocznymi łącznikami, gr. 10 cm z rdzeniem z pianki PUR, profilowanie zewnętrzne – liniowane, wewnętrzne – gładkie, kolor RAL 7016, $U = 0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$
plyty montowane na nowej przyspawanej konstrukcji stalowej z profili zamkniętych (100x100x5) i kątowników (80x80x10) czyszczonych i malowanych farbami do gruntowania i podkładem ftalowym
- **stolarka okienna:**
 - typowa PCV
 - jednokomorowe, dwuszybowe
 - od zewnątrz kolor RAL 7004, od wewnątrz białe
 - współczynnik przenikania ciepła dla całego okna $U_w = \max 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$
 - listwy przyszybowe proste
 - uszczelki w kolorze czarnym
 - nawiewniki – we wszystkich oknach uchylno-rozwieralnych i uchylnych zastosować nawiewniki higrosterowalne w kolorze białym wewnątrz i RAL 7004 na zewnątrz o wydajności przepływu powietrza min. $35 \text{ m}^3/\text{h}$
 - okna uchylno-rozwieralne i uchylne wyposażone w okucia obwiedniowe z funkcją mikrowentylacji i regulacją w trzech płaszczyznach, z zabezpieczeniem antywyważeniowym, posiadające blokadę błędnego położenia klamki
 - klamki okienne oraz osłonki na zawiasy w kolorze białym

Montaż stolarki okiennej na całym obwodzie, z zastosowaniem płaskowników stalowych mocowanych do profili zamkniętych (w ilości wg technologii producenta okien).

UWAGA!

Przed zamówieniem i montażem stolarki okiennej, wszystkie wymiary sprawdzić na budowie.

- stolarka drzwiowa:

drzwi wejściowe - drzwi wejściowe aluminiowe, dwuskrzydłowe, ocieplane, antywłamaniowe, klasa „3” w kolorze RAL 6025, z samozamykaczem, górna część przeszklona szkłem bezpiecznym klasy P2, izolacyjność termiczna U min. 1,1 W/m²K, w drzwiach należy zainstalować klamki ze stali nierdzewnej po stronie wewnętrznej oraz pochwyt proste ze stali nierdzewnej o długości 500mm po stronie zewnętrznej

drzwi do TRAFU - stalowe ocynkowane, żaluzjowe (drzwi na frontowej elewacji dodatkowo z kratami wentylacyjnymi nad drzwiami), kolor RAL 7004, dwie pary drzwi dwuskrzydłowe, jedna-jednoskrzydłowe

UWAGA!

Sposób montażu stolarki okiennej i drzwiowej musi być zgodny z wytycznymi systemodawcy oraz musi zapewniać właściwe funkcjonowanie okien i drzwi.

Przed zamówieniem i montażem stolarki drzwiowej wszystkie wymiary sprawdzić na budowie!

- **zadaszenie nad wejściem głównym** 3,0mx1,5m z bezbarwnej płyty poliwęglanowej w ramie z profili aluminiowych, mocowane bezpośrednio do elewacji na dwóch stalowych wspornikach w kolorze szarym

- **zadaszenie nad wejściem do stacji TRAFU** - ocieplić zadaszenie z każdej strony styropianem elewacyjnym gr. 5 cm, wykończyć tynkiem cienkowarstwowym silikato-silikonowym w kolorze szarym, wykonać pokrycie i obróbki z blachy płaskiej powlekanej w kolorze RAL 7016,

- **obróbki blacharskie i parapety zewn.** z blachy ocynkowanej powlekanej gr. 0,5 mm w kolorze RAL 7016, wykonując nowe obróbki blacharskie należy je dostosować do grubości ocieplonych ścian. Obróbki te powinny wystawać poza lico ściany co najmniej 40 mm i powinny być wykonane w taki sposób, aby zabezpieczały elewację przed zaciekami wody deszczowej.

- **rynny i rury spustowe** z blachy stalowej powlekanej, rynny ø150, rury spustowe ø125 w kolorze grafitowym

- **pokrycie dachu** – płyty warstwowe dachowe, gr. 10 cm z rdzeniem z pianki PUR, mocowane do drewnianych łąt 38x50 z tarcicy (nasyconej) za pomocą systemowych samowiercących elementów łączących

- **kominy** – przemurować z cegły pełnej z odtworzeniem wentylacji na boki, tynk cienkowarstwowy w kolorze szarym, nakrywy kominów betonowe o grubości 7 cm, obróbki blacharskie z blachy powlekanej

- **wyloty kanałów bocznych kominów wentylacyjnych** zabezpieczone kratkami osłonowymi z blachy chloroniklowej malowanej proszkowo w kolor RAL 7016. Montaż polega na przykręceniu ich do komina za pomocą kołków szybkiego montażu lub przy pomocy sprężyn

- **wywietrzaki dachowe** cylindryczne wykonane z blachy stalowej ocynkowanej

- **wyłaz dachowy** o ramie aluminiowej z zawiasami ze stali nierdzewnej, uszczelką z gumy EPDM i sprężynami gazowymi, pochwyt, który służy do przytrzymywania kłapy podczas

otwierania i zamykania wylazu, klamkę zamykaną na klucz z zaczepem hakowym, podstawa ocieplona z laminatu poliestrowego lub podstawa z blachy stalowej ocynkowanej przystosowana do ocieplenia

- **drabina ewakuacyjna zewnętrzna** ze stali ocynkowanej, wymiary drabiny dostosować do docelowej wysokości budynku po wykonaniu pokrycia dachowego

- **kolorystyka** wg rysunku elewacji

b/ Izolacje

Izolacje termiczne:

- poziome

- **docieplenie połaci dachowych:**

- płyty warstwowe z rdzeniem z pianki PUR, jw.

- pionowe ścian zewnętrznych

- **ściany kondygnacji:**

- ściany fundamentowe: styropian XPS, gr. 10cm, $\lambda \leq 0.036$ W/mK, na głębokość do 1m ppt
- ściany parteru i wyższych kondygnacji: styropian EPS, gr. 12cm, $\lambda \leq 0.040$ W/mK,
- glify okien i drzwi: styropian EPS, gr. 2cm, $\lambda \leq 0.040$ W/mK,
- ogniomury od wewnętrznej strony: styropian EPS, gr. 3 i 8 cm, $\lambda \leq 0.040$ W/mK,

Wszystkie przegrody spełniają wymogi "Ochrony Ciepłej Budynków".

Izolacje przeciwwilgociowe:

- pionowe – powłokowe bitumiczne ścian fundamentowych, trzy warstwy

- poziome – powłokowe bitumiczne połaci dachowych, wykonywane na zimno z emulsji asfaltowej, trzy warstwy

c/ Wykończenie wewnętrzne:

- **ścianki** z płyt gipsowo-kartonowych na rusztach metalowych pojedynczych z pokryciem jednostronnym jednowarstwowo

- **parapety** komorowe, PCV

- **tynki** jednowarstwowe gr. 3mm z gipsu szpachlowego wykonane ręcznie, wszelkie naprawy ubytków, nierówności

wykonanie gładzi gipsowych wraz z gruntowaniem, wszelkimi naprawami ubytków, uszkodzeń, nierówności, zabrudzeń tynków, itp., do uzyskania gładkiej jednolitej powierzchni, wraz z wykonaniem wszelkich obróbek przy osprzęcie elektrycznym, parapetach, oknach, drzwiach, cokołach, elementach instalacyjnych itp. elementach, z użyciem akrylu, w tym wszelkie niezbędne obróbki oraz wykończenia silikonowe i akrylowe

- **farba** lateksowa w poszczególnych pomieszczeniach w kolorach wskazanych przez Inwestora na zagruntowanym podłożu

- **listwy przypodłogowe**, PCV w kolorze wskazanym przez Inwestora

8. Konstrukcja

Budynek będący przedmiotem opracowania jest obiektem wolnostojącym, niepodpiwniczonym, 5 - ciokondygnacyjnym, z dachem dwuspadowym, krytym papą.

Konstrukcja budynku szkieletowa, oparta na słupach stalowych IPE340 w rozstawie co 6m.

Konstrukcja ścian murowanych grubości łącznej 38 cm z cegły silikatowej od zewnątrz oraz bloczków betonowych PW3 od wewnątrz z jednostronnym tynkiem cem.-wapiennym.

Zewnętrzną część ściany szkieletowej stanowią płyty azbestowo-cementowe gr. 6 cm mocowane do stalowej konstrukcji oraz blacha stalowa trapezowa.

Stropy wykonane są z płyt kanałowych.

Stropodach wykonany z płyt korytkowych opartych na ażurowych ściankach.

Główna konstrukcja szkieletowa budynku nie ulega zmianie.

9. Instalacje wewnętrzne

Instalacje wewnętrzne nie ulegną zmianie.

10. Ochrona przeciwpożarowa

Projekt dotyczy wyłącznie termomodernizacji budynku. Warunki ppoż nie ulegną zmianie, zastosowane materiały są jako NRO.

11. Uwagi końcowe

- W związku z przebywaniem w budynku na czas prowadzenia remontów pracowników, Wykonawca robót zobowiązany jest bezwzględnie stosować się do zapisów Rozdziału 6 pkt. B „Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy” w celu zapewnienia pracownikom ochrony przed uciążliwościami wynikającymi z prowadzonych robót.
- Występujące w projekcie nazwy handlowe materiałów należy traktować jako przykładowe!
Wykonawca ma prawo zastosować inne materiały o nie gorszych parametrach technicznych użytkowych.
- Materiały budowlane oraz elementy prefabrykowane winny odpowiadać atestom technicznym oraz ustaleniom odnośnych norm.
- Roboty budowlane i rzemieślnicze powinny być wykonane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz obowiązującymi przepisami i normami.
- Elementy konstrukcyjne drewniane przed wbudowaniem należy zabezpieczyć środkiem grzybobójczym i ognioochronnym.

12. Charakterystyka energetyczna

CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

BUDYNEK OCENIANY

RODZAJ BUDYNKU

Użyteczności publicznej

CAŁOŚĆ/CZĘŚĆ BUDYNKU

Całość budynku

ADRES BUDYNKU

Koluszki, ul. 11 Listopada 65, 95-040 Koluszki, dz. nr 1335/1

NAZWA PROJEKTU

TERMOMODERNIZACJA CZĘŚCI BIUROWEJ
BUDYNKU CIEPŁOWNI

LICZBA LOKALI			1
POWIERZCHNIA CAŁKOWITA		[m ²]	1 091,3
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m ²]	1 091,3
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	Af	[m ²]	1 091,3
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	1 091,3
POWIERZCHNIA CHŁODZONA	Af,C	[m ²]	0,0
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA CHŁODZONA	Af,C	[m ²]	0,0
POWIERZCHNIA MIESZKALNA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	0,0
POWIERZCHNIA MIESZKALNA UŻYTKOWA		[m ²]	0,0
POWIERZCHNIA MIESZKALNA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	0,0
POWIERZCHNIA NIEMIESZKALNA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	1 091,3
POWIERZCHNIA NIEMIESZKALNA UŻYTKOWA		[m ²]	1 091,3
POWIERZCHNIA NIEMIESZKALNA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	1 091,3
KUBATURA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ³]	3 677,5
JEDNOSTKOWA WIELKOŚĆ EMISJI CO ₂	ECO ₂	[t CO ₂ /(m ² ·rok)]	0,022
UDZIAŁ ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII W ROCZNYM ZAPOTRZEBOWANIU NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	UOZE	[%]	0,0
DANE KLIMATYCZNE			
STREFA KLIMATYCZNA			III
PROJEKTOWA TEMPERATURA ZEWNĘTRZNA	1	[oC]	-20,0
ŚREDNIA ROCZNA TEMPERATURA ZEWNĘTRZNA	θ _{m,e}	[oC]	7,6
STACJA METEOROLOGICZNA			Łódź Lublinek
PROJEKTOWE STRATY CIEPŁA NA OGRZEWANIE BUDYNKU			
PROJEKTOWA STRATA CIEPŁA PRZEZ PRZENIKANIE	Φ	[W]	26 822,0
PROJEKTOWA WENTYLACYJNA STRATA CIEPŁA	Φ _V	[W]	25 006,7
CAŁKOWITA PROJEKTOWA STRATA CIEPŁA	Φ	[W]	51 828,7
NADWYŻKA MOCY CIEPLNEJ	Φ _{RH}	[W]	0,0
PROJEKTOWE OBCIĄŻENIE CIEPLNE BUDYNKU	Φ _{HL}	[W]	51 828,7
WSKAŹNIKI I WSPÓŁCZYNNIKI STRAT CIEPŁA			
WSKAŹNIK Φ _{HL} ODNIESIONY DO POWIERZCHNI O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	Φ _{HL,A}	[W/m ²]	47,5
WSKAŹNIK Φ _{HL} ODNIESIONY DO KUBATURY O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	Φ _{HL,V}	[W/m ³]	14,1

OBLICZENIOWA ROCZNA ILOŚĆ ZUŻYWANEGO NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII PRZEZ BUDYNEK

SYSTEM TECHNICZNY	RODZAJ NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII	ILOŚĆ NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII	JEDNOSTKA (m ² ·rok)
OGRZEWCZY	Węgiel kamienny - wartość opałow z materiałów KOBIZE do raportowania w ramach wspólnotowego handlu	0,002	Mg
PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	Węgiel kamienny - wartość opałow z materiałów KOBIZE do raportowania w ramach wspólnotowego handlu	0,003	Mg
CHŁODZENIA			
WBUDOWANEJ INSTALACJI OŚWIETLENIA	Węgiel kamienny - wartość opałow z materiałów KOBIZE do raportowania w ramach wspólnotowego handlu	0,007	Mg

PARAMETRY PRZEGRÓD BUDOWLANYCH

PRZEGRODY

L.P.	SYMBOL	OPIS	RODZAJ	U [W/m ² K]	U _{max} [W/m ² K]	STAN	WT 2014	POWIERZCHNIA [m ²]
1	PDG-C	Podłoga na gruncie	Podłoga na gruncie	0,253	0,300	P	✓	209,12
2	ST-A	Stropodach niewentylowany	Stropodach niewentylowany	0,198	0,200	P	✓	225,08
3	SZ	Ściana zewnętrzna	Ściana zewnętrzna	0,242	0,250	P	✓	339,40
4	SZ1	Ściana zewnętrzna	Ściana zewnętrzna	0,236	0,250	P	✓	313,42

OKNA I DRZWI

L.P.	SYMBOL	OPIS	gG	U [W/m ² K]	U _{max} [W/m ² K]	STAN	WT 2014	POWIERZCHNIA [m ²]
1	OK	Okno (światlik) zewnętrzne	0,75	1,000	1,300	P	✓	173,11

PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNICZNO-UŻYTKOWE BUDYNKU

SYSTEM OGRZEWWCZY	ELEMENTY SKŁADOWE SYSTEMU	OPIS	ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ
	WYTWARZANIE CIEPŁA	WĘZEŁ CIEPLNY - kompaktowy z obudową - powyżej 100 kW	0,99
	PRZESYŁ CIEPŁA	OGRZEWANIE CENTRALNE WODNE - z lokalnego źródła ciepła usytuowanego w ogrzewanym budynku - z zaizolowanymi przewodami, armaturą i urządzeniami - w pomieszczeniach ogrzewanym	0,96
	AKUMULACJA CIEPŁA	BRAK ZASOBNIKA BUFOROWEGO	1,00
	REGULACJA I WYKORZYSTANIE CIEPŁA	OGRZEWANIE WODNE - grzejniki członowe/płytkowe - z regulacją centralną i miejscową - z zaworem termostatycznym o działaniu PI - z funkcjami adaptacyjną i optymalizującą	0,93
SYSTEM PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	ELEMENTY SKŁADOWE SYSTEMU	OPIS	ŚREDNIA ROCZNA SPRAWNOŚĆ
	WYTWARZANIE CIEPŁA	Węzeł cieplny kompaktowy - z obudową - ogrzewanie i ciepła woda - moc nominalna powyżej 100 kW	0,98
	PRZESYŁ CIEPŁA	CENTRALNE PRZYGOTOWANIE - obiegi cyrkulacyjne nieizolowane - duże instalacje powyżej 100 punktów poboru	0,60
	AKUMULACJA CIEPŁA	Brak zasobnika	1,00
SYSTEM CHŁODZENIA	ELEMENTY SKŁADOWE SYSTEMU	OPIS	ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ
	WYTWARZANIE CHŁODU		
	PRZESYŁ CHŁODU		
	AKUMULACJA CHŁODU		
	REGULACJA I WYKORZYSTANIE CHŁODU		

WENTYLACJA Instalacja grawitacyjna

SYSTEM WBUDOWANEJ INSTALACJI OŚWIETLENIA Instalacja tradycyjna

INNE ISTOTNE DANE DOTYCZĄCE BUDYNKU

ZESTAWIENIE NOŚNIKÓW ENERGII KOŃCOWEJ

NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ

PALIWA - węgiel kamienny

OGRZEWANIE	QU [kWh/rok]	QK [kWh/rok]	QP [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	6 258,4	7 080,6	7 788,7
URZĄDZENIA POMOCNICZE	3 241,1	3 241,1	3 565,2
Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	9 499,4	10 321,7	11 353,9
WENTYLACJA MECHANICZNA	QU [kWh/rok]	QK [kWh/rok]	QP [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	0,0	0,0	0,0
URZĄDZENIA POMOCNICZE	0,0	0,0	0,0
Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	0,0	0,0	0,0
CIEPŁA WODA UŻYTKOWA	QU [kWh/rok]	QK [kWh/rok]	QP [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	9 763,3	16 604,2	18 264,6
URZĄDZENIA POMOCNICZE	473,6	473,6	521,0
Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	10 236,9	17 077,8	18 785,6
CHŁODZENIE	QU [kWh/rok]	QK [kWh/rok]	QP [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	0,0	0,0	0,0
URZĄDZENIA POMOCNICZE	0,0	0,0	0,0
Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	0,0	0,0	0,0
OŚWIETLENIE WBUDOWANE	QU [kWh/rok]	QK [kWh/rok]	QP [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	45 913,1	45 913,1	50 504,4
RAZEM	19 736,3	27 399,5	30 139,4

SEZONOWE ZUŻYCIE ENERGII NA OGRZEWANIE

BRAK CHŁODZONYCH POMIESZCZEŃ

PODSUMOWANIE PARAMETRÓW ENERGETYCZNYCH			
OGRZEWANIE I WENTYLACJA			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	QH,nd	[kWh/rok]	6 258,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	QK,H	[kWh/rok]	7 080,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	7 788,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	3 241,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Eel,pom, H	[kWh/rok]	3 241,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	3 565,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	9 499,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	10 321,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	QP,H	[kWh/rok]	11 353,9
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	5,7
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	6,5
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	7,1
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	3,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	3,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	3,3
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EUH	[kWh/m2rok]	8,7
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EKH	[kWh/m2rok]	9,5
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EPH	[kWh/m2rok]	10,4
WENTYLACJA MECHANICZNA			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	QV,nd	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	QK,V	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Eel,pom, V	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	QP,V	[kWh/rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EUV	[kWh/m2rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EKV	[kWh/m2rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EPV	[kWh/m2rok]	0,0

CIEPŁA WODA UŻYTKOWA			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	QW,nd	[kWh/rok]	9 763,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	QK,W	[kWh/rok]	16 604,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	18 264,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	473,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Eel,pom, W	[kWh/rok]	473,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	521,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	10 236,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	17 077,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	QP,W	[kWh/rok]	18 785,6
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	8,9
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	15,2
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	16,7
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	0,4
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	0,4
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	0,5
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EUW	[kWh/m2rok]	9,4
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EKW	[kWh/m2rok]	15,6
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EPW	[kWh/m2rok]	17,2
CHŁODZENIE			
BRAK CHŁODZONYCH POMIESZCZEŃ			
OŚWIETLENIE			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ		[kWh/rok]	45 913,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	45 913,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	QP,L	[kWh/rok]	50 504,4
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	EUL	[kWh/m2rok]	42,1
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	EKL	[kWh/m2rok]	42,1
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	EPL	[kWh/m2rok]	46,3
ŁĄCZNIE DLA BUDYNKU			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Qnd	[kWh/rok]	61 934,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	QK	[kWh/rok]	69 597,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	76 557,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	3 714,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Eel,pom	[kWh/rok]	3 714,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	4 086,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	19 736,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	73 312,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	QP	[kWh/rok]	80 643,8
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	56,8
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	63,8
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	70,2
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	3,4
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	0,4
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	3,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ			

JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EU	[kWh/m2rok]	18,1
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EK	[kWh/m2rok]	67,2
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EP	[kWh/m2rok]	73,9
JEDNOSTKOWE GRANICZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DLA BUDYNKU WG WT 2014	EPWT 2014	[kWh/m2rok]	165,0

SPRAWDZENIE SPEŁNIENIA WYMAGAŃ WARUNKÓW TECHNICZNYCH WT 2014 DLA BUDYNKU NOWEGO	
WARUNEK WSKAŹNIKA EP	SPEŁNIONY
WARUNEK WSPÓŁCZYNNIKÓW U PRZEGRÓD	SPEŁNIONY
BUDYNEK SPEŁNIA WYMAGANIA WT 2014 w powyższym zakresie¹	

- 1 Zgodnie z Rozporządzeniem MTBiGM z dn. 5 lipca 2013 r., zmieniającym rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (§ 328):

Budynek nowo wznoszony powinien być zaprojektowany m.in. tak, aby wartość wskaźnika EP była mniejsza od wartości granicznej oraz przegrody zewnętrzne odpowiadały wymaganiom izolacyjności cieplnej.

Dodatkowo w Rozporządzeniu podane są wymagania dotyczące wyposażenia technicznego budynku oraz powierzchni okien (te warunki nie są sprawdzane przez program).

maj, 2015 rok

opracowała: