

**II. ZAWARTOŚĆ PROJEKTU**

I.	Strona tytułowa	str. 1
II.	Zawartość projektu	str. 2
III.	Załączniki formalno-prawne	str. 3-8
IV.	Opis techniczny do projektu zagospodarowania	str. 9-11
V.	Projekt zagospodarowania – mapa	str. 12-14
VI.	Opis techniczny do projektu architektoniczno-budowlanego	str. 15-26
VII.	Część rysunkowa	str. 27-28
VIII.	Informacja bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	str. 29-32

ARCHI 99**PRACOWNIA PROJEKTOWA**

63-400 OSTRÓW WLKP., UL. KOLEJOWA 17, tel/fax + 48 (062) 738 73 55, fax. +48 (062) 738 73 55
NIP 622-12-96-338 REGON 251576932 BZWBKo/Ostrów Wlkp. K-to: 73 1090 1160 0000 0001 0073 2118
e-mail : pracownia@archi99.pl, www.archi99.pl

III. ZAŁĄCZNIKI FORMALNO-PRAWNE**Spis załączników formalno-prawnych:**

- **Oświadczenia projektantów**
- **Decyzja o nadaniu uprawnień budowlanych**
- **Zaświadczenie o członkostwie w izbie inżynierów**

**ARCHI 99
PRACOWNIA PROJEKTOWA**

63-400 OSTRÓW WLKP., UL. KOLEJOWA 17, telfax + 48 (062) 738 73 55, fax. +48 (062) 738 73 55
NIP 622-12-96-338 REGON 251576932 BZWBKo/Ostrów Wlkp. K-to: 73 1090 1160 0000 0001 0073 2118
e-mail : pracownia@archi99.pl, www.archi99.pl

Ostrów Wlkp. 29.04.2016 r.

Na podstawie art.20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. poz. 290 z 2016 z późniejszymi zmianami)

Ja niżej podpisany

OŚWIADCZAM,

że wykonany przeze mnie projekt budowlany **termomodernizacji budynku mieszkalnego wielorodzinnego** na działce nr 83/6 w Ostrowie Wielkopolskim przy ulicy Harcerskiej 11 jest zgodny z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

BRANŻA ARCHITEKTONICZNA

PROJEKTANT

mgr inż. arch. Włodzimierz Cybulka
Nr upr. bud. 10/03/DOIA

ARCHI 99
PRACOWNIA PROJEKTOWA

63-400 OSTRÓW WLKP., UL. KOLEJOWA 17, telfax + 48 (062) 738 73 55, fax. +48 (062) 738 73 55
NIP 622-12-96-338 REGON 251576932 BZWBKo/Ostrów Wlkp. K-to: 73 1090 1160 0000 0001 0073 2118
e- mail : pracownia@archi99.pl, www.archi99.pl

IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJDOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

DOIA-OKK/7131/25/02/722/03

Wrocław, dnia 12 czerwca 2003 r.

DECYZJA
W SPRAWIE NADANIA UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH

Na podstawie art. 104 § 1 i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późniejszymi zmianami) w związku z art. 11, art. 8 pkt 4 i art. 24 pkt 1 i 2 Ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późniejszymi zmianami) i Uchwałą nr U-10-02 Krajowej Rady Izby Architektów dnia 24 maja 2002 r. w sprawie regulaminu postępowania kwalifikacyjnego w związku z nadaniem uprawnień budowlanych i tytułu rzeczoznawcy budowlanego oraz art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 1 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126, z późniejszymi zmianami), i § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 8, poz. 38, z późniejszymi zmianami).

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA DOLNOŚLĄSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY ARCHITEKTÓW
NADAJEPanu Włodzimierzowi Cybulka
magistrowi inżynierowi architektowi
urodzonemu 20 stycznia 1975 roku w Ostrowie Wielkopolskimuprawnienia budowlane
nr ewidencyjny 10/03/DOIA
do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów za pośrednictwem Okręgowej komisji Kwalifikacyjnej Dolnośląskiej Okręgowej Izby Architektów w terminie 14 dni od daty otrzymania niniejszej decyzji.

Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Dolnośląskiej Okręgowej Izby Architektów

mgr inż. arch. Włodzimierz Wilczewski

Otrzymują:

1. Pan mgr inż. arch. Włodzimierz Cybulka
ul. Oficerska 8/30 Wrocław 53-331
2. Dolnośląska Okręgowa Rada Izby Architektów
w/m
3. Główny Urząd Nadzoru Budowlanego
00-926 Warszawa, ul. Krucza 38/42
4. a/a

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

ARCHI 99

PRACOWNIA PROJEKTOWA

63-400 OSTRÓW WLKP., UL. KOLEJOWA 17, tel/fax + 48 (062) 738 73 55, fax. +48 (062) 738 73 55
NIP 622-12-96-338 REGON 251576932 BZWBKo/Ostrów Wlkp. K-to: 73 1090 1160 0000 0001 0073 2118
e-mail : pracownia@archi99.pl www.archi99.pl



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ
(wypis z listy architektów)

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Włodzimierz Cybulka

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **10/03/DOIA**, jest wpisany na listę członków Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **WP-0456**.

Członek czynny od: 01-09-2003 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 06-08-2015 r. Poznań.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2016 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Aleksandra Kornecką, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

WP-0456-DY7C-33AA-1YBD-F7FB

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

ARCHI 99

PRACOWNIA PROJEKTOWA

63-400 OSTRÓW WLKP., UL. KOLEJOWA 17, tel/fax + 48 (062) 738 73 55, fax. +48 (062) 738 73 55
NIP 622-12-96-338 REGON 251576932 BZWBKo/Ostrów Wlkp. K-to: 73 1090 1160 0000 0001 0073 2118
e-mail : pracownia@archi99.pl www.archi99.pl

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

CZĘŚĆ OPISOWA

ARCHI 99

PRACOWNIA PROJEKTOWA

63-400 OSTRÓW WLKP., UL. KOLEJOWA 17, telfax + 48 (062) 738 73 55, fax. +48 (062) 738 73 55
NIP 622-12-96-338 REGON 251576932 BZWBKo/Ostrów Wlkp. K-to: 73 1090 1160 0000 0001 0073 2118
e-mail : pracownia@archi99.pl, www.archi99.pl

IV. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA**1. Przedmiot inwestycji**

- 1.1. *Przedmiotem inwestycji jest termomodernizacja budynku mieszkalnego wielorodzinnego.*

2. Istniejący stan zagospodarowania działki z projektowanymi zmianami

- 2.1. *Działka nr 83/6, ul. Harcerska 11, 63-400 Ostrów Wlkp.*
2.2. *Istniejący budynek mieszkalny wielorodzinny*
2.3. *Projektuje się termomodernizację budynku mieszkalnego wielorodzinnego wraz z wykonaniem remontu opaski wokół budynku.*
2.4. *Nie projektuje się na istniejącej posesji żadnych zmian urządzeń budowlanych związanych z obiektami, układu komunikacyjnego, wraz z parametrami technicznymi dróg pożarowych, sieci i urządzeń uzbrojenia terenu oraz ukształtowania terenu zieleni.*

3. Projektowane zagospodarowanie działki

- 3.1. *Istniejące na terenie posesji urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi, układ komunikacyjny, wraz z parametrami technicznymi dróg pożarowych, sieci i urządzeń uzbrojenia terenu zapewniające przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę, oraz ukształtowanie terenu, nie ulegnie zmianie.*
3.2. *Odprowadzenie wód opadowych i roztopowych – w sposób dotychczasowy, do kanalizacji deszczowej i po terenie biologicznie czynnym działki nr 83/6*
3.3. *W odległości mniejszej niż 12 m od projektowanej budowy nie znajduje się las, którego definicja zawiera art.3 ustawy z dnia 28 września 1991r. o lasach*
3.4. *Obsługa komunikacyjna terenu inwestycji – z drogi publicznej na dotychczasowych zasadach*
3.5. *Nie zachodzi konieczność uzgodnienia inwestycji z właścicielem lub zarządcą sieci wodociągowych, elektrycznych, kanalizacyjnych czy telefonicznych.*

4. Zestawienie powierzchni

- 4.1. *Powierzchnia obiektu istniejącego, komunikacji i powierzchnia biologicznie czynna nie ulegną zmianie.*

5. Informacja o ochronie konserwatorskiej

- 5.1. *Teren działek nr 83/6 jest objęty ochroną konserwatorską.*
5.2. *Każdy przedmiot, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem archeologicznym, odnaleziony przy prowadzeniu prac ziemnych w trakcie budowy należy – przy użyciu dostępnych środków – zabezpieczyć i miejsce jego znalezienia oraz bezzwłocznie zawiadomić o tym fakcie Wielkopolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.*

6. Wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego

6.1. *Teren inwestycji nie znajduje się w granicach terenu górniczego.*

7. *Informacje o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów i ich otoczenia w zakresie zgodnych z przepisami odrębnymi*

7.1. *W zakresie ochrony środowiska – nie podlega uzgodnieniu.*

7.2. *Inwestycja nie narusza warunków zawartych w planie miejscowym obejmującym wskazaną lokalizację.*

7.3. *W zakresie ochrony sanitarnej – nie podlega uzgodnieniu*

7.4. *W zakresie ochrony konserwatorskiej – nie podlega uzgodnieniu*

7.5. *W zakresie ochrony p.poż. – nie podlega uzgodnieniu*

8. *Dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu.*

8.1. *Projektowany remont elewacji budynku mieszkalnego wielorodzinnego oraz wymianę istniejącego fragmentu nawierzchni betonowej na nową z kostki brukowej pod przejazdem na podwórkę nie jest obiektem o skomplikowanych warunkach lokalizacji.*

8.2. *Projektowany remont elewacji budynku mieszkalnego wielorodzinnego nie wymaga wykonania żadnych obliczeń konstrukcyjnych.*

9. *Powierzchnia zabudowy*

9.1. *Powierzchnia zabudowy wynosi – 348,80 m²*

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

ARCHI 99

PRACOWNIA PROJEKTOWA

63-400 OSTRÓW WLKP., UL. KOLEJOWA 17, telfax + 48 (062) 738 73 55, fax. +48 (062) 738 73 55
NIP 622-12-96-338 REGON 251576932 BZWBKo/Ostrów Wlkp. K-to: 73 1090 1160 0000 0001 0073 2118
e-mail : pracownia@archi99.pl, www.archi99.pl

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO- BUDOWLANY

CZĘŚĆ OPISOWA

ARCHI 99

PRACOWNIA PROJEKTOWA

63-400 OSTRÓW WLKP., UL. KOLEJOWA 17, telfax + 48 (062) 738 73 55, fax. +48 (062) 738 73 55
NIP 622-12-96-338 REGON 251576932 BZWBKo/Ostrów Wlkp. K-to: 73 1090 1160 0000 0001 0073 2118
e-mail : pracownia@archi99.pl, www.archi99.pl

1. Przeznaczenie i program użytkowy.**1.1. Przeznaczenie.**

Nie dotyczy – istniejący budynek mieszkalny wielorodzinny. Struktura oraz funkcja wewnętrzna nie podlega przebudowie.

1.2. Program użytkowy

Nie dotyczy – istniejący budynek mieszkalny wielorodzinny. Struktura oraz funkcja wewnętrzna nie podlega przebudowie.

1.3. Parametry techniczne

- powierzchnia zabudowy: 348,80 m²
- kubatura 5655 m³
- wysokość budynku: 16,25 m

2. Zestawienie powierzchni użytkowych

Nie dotyczy – istniejący budynek mieszkalny wielorodzinny. Struktura oraz funkcja wewnętrzna nie podlega przebudowie.

3. Forma architektoniczna i funkcja obiektu

3.1. Istniejący obiekt to budynek mieszkalny wielorodzinny, pięciokondygnacyjny, podpiwniczony z dachem płaskim.

3.2. Istniejący budynek usytuowany jest na działce nr 83/6i jest wkomponowany jest w istniejącą zabudowę miejską.

3.3. Istniejący obiekt spełnia podstawowe wymagania, o których mowa w art.5 ust.1 ustawy Prawo Budowlane

4. Układ konstrukcyjny obiektu i zastosowane schematy.**4.1. Geotechniczne warunki posadowienia**

W ramach wykonania dokumentacji technicznej remontu istniejącego budynku mieszkalnego nie ma konieczności ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia ze względu na brak konieczności opracowania takiej dokumentacji.

4.2. Zabezpieczenie przed wpływami eksploatacji górniczej
Teren inwestycji nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

4.3. Układ konstrukcyjny – założenia projektowe

Nie dotyczy – istniejący budynek mieszkalny wielorodzinny. Struktura oraz funkcja wewnętrzna nie podlega przebudowie. W ramach remontu elewacji nie będą wykonywane żadne zmiany i ingerencje w istniejący układ konstrukcyjny.

4.4. Ocena techniczna istniejącej elewacji

Budynek będący tematem poniższego opracowania to istniejący budynek mieszkalny wielorodzinny, 6 kondygnacyjny (w tym 5 kondygnacji

nadziemnych i 1 kondygnacja podziemna) stanowiący zespół budynków mieszkalnych zlokalizowanych wzdłuż ulicy Harcerskiej w Ostrowie Wlkp.. Budynek został wybudowany w latach 60-ych XX wieku w technologii tradycyjnej murowanej z cegły pełnej. Dach dwuspadowy nieocieplany wykonany w formie stropodachu – płyty korytkowe posadowione na ściankach poprzecznych ażurowych. Budynek od strony wschodniej, zachodniej oraz południowej posiada balkony na 4 najwyższych kondygnacjach i wykonanych w formie płyty żelbetowej wspornikowej. Elewacja północna pozbawiona jest balkonów i posiada wyłącznie otwory okienne. Elewacje obecnie są nieocieplone – są otynkowane metodą ciężką mokrą. Balustrady balkonowe wykonano częściowo żelbetowe nieocieplane i jako stalowe z prętów i pomalowane.

Stan techniczny budynku jest średni – płyty balkonowe nie wykazują pęknięć, brak odłamań i uszkodzeń. Elewacje miejscowo wykazują uszkodzenia wynikłe z kruszenia się tynku oraz podmakania deszczu przez uszkodzone obróbki. Elewacje posiadają liczne odsunięcia od pionów i mają nieregularną płaszczyznę.

4.5. Zakres prac wchodzących w zakres remontu

W ramach remontu wykonane zostaną następujące prace budowlane:

- wykonanie izolacji cieplnej ścian i cokołu budynku np. płytami styropianowymi*
- wykonanie ręcznie na wcześniej przygotowanym podłożu wyprawy elewacyjnej ocieplonej ściany tynkiem akrylowym barwionym w masie gr. 1-2 mm,*
- ochrona narożników wypukłych kątownikiem metalowym,*
- wymiana parapetów zewnętrznych na wykonane z blachy powlekanej,*
- położenie tynku żywicznego na cokole, murkach wokół drzwi wejściowych,*
- uzupełnienie i odmalowanie obróbek blacharskich,*
- wymiana stolarki okiennej w piwnicach,*
- wykonanie opaski z kostki brukowej wokół budynku,*
- wykonanie ocieplenia stropodachu.*

5. Opis wykonywanych prac remontowych

5.1. Wykonanie prac przygotowawczych

Wykonawca zobowiązany jest przed przystąpieniem do prac remontowych do demontażu rynien i rur spustowych, demontażu wykonanych indywidualnie przez lokatorów przepierzeń balustrad, oraz demontaż (po uzgodnieniu z Inwestorem) lub zabezpieczenie okablowania biegnącego po murze poprzez przełożenie instalacji do rur PCV.

Należy sprawdzić nośność podłoża ścian podlegających remontowi. Miejsca, w których występuje uszkodzony lub nienośny tynk należy usunąć i zabezpieczyć. Ściany z cegły pełnej pozbawione obecnie tynku należy oczyścić a w przypadku ich uszkodzenia wymienić.

5.2. Ocena techniczna stanu istniejącego

Istniejący budynek znajduje się w dobrym stanie technicznym. Brak jest spękań i uszkodzeń zewnętrznych. **Płyty balkonowe wraz z balustradami żelbetowymi oraz stalowymi zostały już wyremontowane i nie będą podlegały pracom remontowym.**

5.3. Wykonanie izolacji cieplnej ścian

W ramach remontu elewacji budynek zostanie ocieplony płytami styropianowymi EPS 80-036 o współczynniku $\lambda=0,036\text{W/m}^2\text{K}$ i o grubości 13 cm, natomiast wypełnienie muru po likwidacji luksfer z płyt styropianowych EPS 80-036 o współczynniku $\lambda=0,036\text{W/m}^2\text{K}$ i o grubości 14 cm.

Całą elewację należy oczyścić mechanicznie i zmyć aby usunąć resztki osłabionego tynku oraz glonów i mchów. Słabo przylegające fragmenty tynku należy usunąć a powstałe w tym miejscu ubytki uzupełnić. Następnie ścianę należy jednokrotnie zagruntować emulsją.

Płyty styropianowe EPS 80-036 o współczynniku $\lambda=0,036\text{ W/m}^2\text{K}$ i o grubości 13 cm po przyklejeniu do ściany klejem po obwodzie oraz punktowo należy mocować mechanicznie do ściany murowanej za pomocą kołków plastikowych w ilości 4 – 5 szt./m² zgodnie z wytycznymi wybranego systemu. Na wszystkie ściany elewacji należy przykleić zbrojącą siatkę systemową i zaszpachlować warstwą klejącą. Zgodnie z wytycznymi systemowymi należy zabezpieczyć pionowe i poziome płaszczyzny otworów okiennych i balkonów przez zastosowanie fragmentów siatki, które zostaną zatopione w warstwie klejącej pod kątem 45°.

Wszystkie narożniki wypukłe budynku oraz otworów stolarki okiennej i balkonowej należy zabezpieczyć za pomocą kątownika metalowego wtopionego w warstwę zbrojącą elewacji.

Wszystkie ościeża okienne i balkonowe należy oczyścić i zagruntować oraz wkleić warstwę płyt styropianowych EPS 80-036 o współczynniku $\lambda=0,036\text{ W/m}^2\text{K}$ i o grubości 2 cm w celu ograniczenia mostków cieplnych.

Ścianę po wyszpachlowaniu i wyschnięciu należy zeszlifować w celu likwidacji nierówności, które mogły się pojawić podczas ocieplania. Na tak przygotowanej płaszczyźnie elewacji należy ułożyć cienkowarstwową warstwę tynku akrylowego barwionego w masie firmy CERESIT – kolorystyka zgodna z rysunkiem elewacji.

Cokół od poziomu gruntu do poziomu stropu 1 kondygnacji zostanie ocieplony płytami styropianu ekstrudowanego o współczynniku $\lambda=0,037\text{ W/m}^2\text{K}$ i o grubości 13 cm. Na warstwie styropianu zostanie wykonane podłoże pod nałożony później tynk żywiczny.

5.4. Wykonanie izolacji cieplnej stropodachu

W ramach remontu budynku zostanie wykonane docieplenie istniejącej przestrzeni stropodachu poprzez zastosowanie metody "wdmuchiwania" granulatu na sucho. W połaci dachowej wykonane zostaną otwory technologiczne, którymi zostanie wtłoczona warstwa granulatu wełny mineralnej o grubości min. 20 cm o współczynniku $\lambda=0,050\text{ W/m}^2\text{K}$ i dzięki temu zostanie równomiernie rozłożona nowa warstwa termiczna. Po zakończeniu prac otwory technologiczne zostaną zaślepione a na istniejącą warstwę wierzchnią nałożona papa.

5.5. Wymiana stolarki otworowej

W ramach remontu elewacji wymienione zostaną istniejące okna drewniane w piwnicy o wymiarach 0,75x0,80 m - 11 sztuk oraz 0,75x0,40 m - 6 sztuk. Nowe okna w części piwnicznej wykonane zostaną z PCV w kolorze białym z profili 5cio komorowych szklone szybami zespolonymi 4/16/4 o współczynniku przenikania ciepła $U=0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$. Okucia zapewniające regulację za pomocą kluczy imbusowych. Okna należy wyposażać w napowietrzacze okienne np. AERECO pozwalające na stałe przewietrzanie pomieszczeń.

5.6. Opaska z kostki brukowej

W ramach remontu elewacji wykonana zostanie opaska z kostki betonowej wzdłuż elewacji północnej, zachodniej i południowej. Obrzeża chodnikowe o gr. 6 cm należy osadzić na ławie betonowej z betonu B-15.

Projektowane warstwy konstrukcyjne przedstawiają się następująco:

Opaska

- warstwa ścieralna z kostki brukowej betonowej prostokątnej – klasy 50, gr. 6 cm koloru popielatego
- podsypka z mieszanki piaskowo – żwirowej 0/5 mm o gr. 4 cm
- warstwa wzmacniająca z piasku stabilizowanego cementem – gr. 10 cm
- podłoże gruntowe

6. **Sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne**

Poza zakresem.

7. **Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego.**

Nie dotyczy – istniejący budynek mieszkalny wielorodzinny. Struktura oraz funkcja wewnętrzna nie podlega przebudowie.

8. **Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych.**

Nie dotyczy – istniejący budynek mieszkalny wielorodzinny. Struktura oraz funkcja wewnętrzna nie podlega przebudowie.

9. **Dane techniczne charakteryzujące wpływ obiektu na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.**

Nie dotyczy – istniejący budynek mieszkalny wielorodzinny. Struktura oraz funkcja wewnętrzna nie podlega przebudowie.

10. **Charakterystyka energetyczna budynku**

CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

BUDYNEK OCENIANY

RODZAJ BUDYNKU

Mieszkalny

CAŁOŚĆ/CZĘŚĆ BUDYNKU

Całość budynku

ADRES BUDYNKU

63-400 OSTRÓW WIELKOPOLSKI, UL. HARCERSKA 11

NAZWA PROJEKTU

BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY

POWIERZCHNIA CAŁKOWITA		[m ²]	1 748,1
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA	A _u	[m ²]	1 341,9
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA MIESZKALNA	PUM	[m ²]	1 341,9
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA USŁUG	PUU	[m ²]	0,0
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A _t	[m ²]	1 341,9
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	1 341,9
POWIERZCHNIA CHŁODZONA	A _c	[m ²]	0,0
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA CHŁODZONA		[m ²]	0,0
POWIERZCHNIA MIESZKALNA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	1 341,9
POWIERZCHNIA MIESZKALNA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	1 341,9
POWIERZCHNIA NIEMIESZKALNA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	0,0
POWIERZCHNIA NIEMIESZKALNA UŻYTKOWA		[m ²]	0,0
POWIERZCHNIA NIEMIESZKALNA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	0,0
KUBATURA CAŁKOWITA (NETTO)		[m ³]	3 953,3
KUBATURA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE (NETTO)		[m ³]	3 953,3
JEDNOSTKOWA WIELKOŚĆ EMISJI CO ₂	E _{CO2}	[t CO ₂ /(m ² ·rok)]	0,001
UDZIAŁ OENAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII W ROCZNYM ZAPOTRZEBOWANIU NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	U _{02E}	[%]	0,0
DANE KLIMATYCZNE			
STREFA KLIMATYCZNA			II
PROJEKTOWA TEMPERATURA ZEWNĘTRZNA	Θ _s	[°C]	-18,0
ŚREDNIA ROCZNA TEMPERATURA ZEWNĘTRZNA	Θ _{tr,w}	[°C]	7,9
STACJA METEOROLOGICZNA			Kalisz
PROJEKTOWE STRATY CIEPŁA NA OGRZEWANIE BUDYNKU			
PROJEKTOWA STRATA CIEPŁA PRZEZ PRZENIKANIE	Φ _F	[W]	29 180,4
PROJEKTOWA WENTYLACYJNA STRATA CIEPŁA	Φ _V	[W]	20 852,5
CAŁKOWITA PROJEKTOWA STRATA CIEPŁA	Φ	[W]	50 032,9
NADWYŻKA MOCY CIEPLNEJ WYMAGANA DO SKOMPENSOWANIA SKUTKÓW OSIĄBIONEGO OGRZEWANIA	Φ _{BH}	[W]	0,0
PROJEKTOWE OBciążENIE CIEPLNE BUDYNKU	Φ _{T,L}	[W]	50 032,9
WSKAŹNIKI I WSPÓŁCZYNNIKI STRAT CIEPŁA			
WSKAŹNIK Φ _s ODNIESIONY DO POWIERZCHNI O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	Φ _{T,L,A}	[W/m ²]	37,3
WSKAŹNIK Φ _s ODNIESIONY DO KUBATURY O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	Φ _{T,L,V}	[W/m ³]	12,7

OBLICZENIOWA ROCZNA IŁOŚĆ ZUŻYWANEGO NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII PRZEZ BUDYNEK

SYSTEM TECHNICZNY	RODZAJ NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII	IŁOŚĆ NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII	JEDNOSTKA (m ² /rok)
OGRZEWACZY	Zrębki - wilgotność 20-60%; wartość energetyczna 6-16 MJ/kg; gęstość 150 -400 kg/m ³ ; zawartość popiołu	15,403	kg
	Energia elektryczna.	0,705	kWh
PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	Zrębki - wilgotność 20-60%; wartość energetyczna 6-16 MJ/kg; gęstość 150 -400 kg/m ³ ; zawartość popiołu	12,375	kg
	Energia elektryczna.	0,292	kWh
CHŁODZENIA			

ARCHI 99

PRACOWNIA PROJEKTOWA

63-400 OSTRÓW WLKP., UL. KOLEJOWA 17, tel/fax + 48 (062) 738 73 55, fax. +48 (062) 738 73 55
 NIP 622-12-96-338 REGON 251576932 BZWBKo/Ostrów Wlkp. K-to: 73 1090 1160 0000 0001 0073 2118
 e-mail : pracownia@archi99.pl www.archi99.pl

SYSTEM TECHNICZNY	RODZAJ NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII	IŁOŚĆ NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII	JEDNOSTKA (m ² /rok)
WBUDOWANEJ INSTALACJI OŚWIETLENIA			

PARAMETRY PRZEGRÓD BUDOWLANYCH

PRZEGRODY

L.P.	SYMBOL	OPIS	RODZAJ	U [W/m ² K]	U _{cał.} [W/m ² K]	STAN	WT 2014	POWIERZCHNIA [m ²]
1	PNG	Podłoga na gruncie 44,3 cm	Podłoga na gruncie	0,289		I		334,03
2	STROPODACH	Stropodach wentylowany 93,3 cm	Stropodach wentylowany	0,200	0,200	P	✓	372,47
3	SZ	Ściana zewnętrzna 50,0 cm	Ściana zewnętrzna	0,250	0,250	P	✓	987,13

OKNA I DRZWI

L.P.	SYMBOL	OPIS	g _L	U [W/m ² K]	U _{cał.} [W/m ² K]	STAN	WT 2014	POWIERZCHNIA [m ²]
1	OKNO	Okno zewnętrzne	0,75	1,300	1,300	P	✓	227,57

PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNICZNO-UŻYTKOWE BUDYNKU

SYSTEM OGRZEWICZY	ELEMENTY SKŁADOWE SYSTEMU	OPIS	ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ
	WYTWARZANIE CIEPŁA	WĘZEL CIEPLNY KOMPAKTOWY - bez obudowy - do 100 kW	0,91
	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/ płytowe - z regulacją centralną - i miejscową (zakres P - 1 K)	0,89
SYSTEM PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	ELEMENTY SKŁADOWE SYSTEMU	OPIS	ŚREDNIA ROCZNA SPRAWNOŚĆ
	WYTWARZANIE CIEPŁA	Węzeł cieplny kompaktowy - bez obudowy - moc nominalna do 100kW	0,91
	PRZESYŁ CIEPŁA	MIEJSCOWE PRZYGOTOWANIE - w jednym pomieszczeniu - dla grupy punktów poboru - bez obiegów cyrkulacyjnych	0,80
	AKUMULACJA CIEPŁA	Brak zasobnika	1,00

WENTYLACJA

Wentylacja naturalna;

OGRZEWANIE I WENTYLACJA

PARAMETRY ENERGETYCZNE

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	Q _{u,ud}	[kWh/rok]	49 103,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Q _{u,H}	[kWh/rok]	63 155,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	E _{u,pon,H}	[kWh/rok]	946,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	64 101,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	9 473,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	2 838,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q _{p,H}	[kWh/rok]	12 311,6
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A _t	[m ²]	1 341,9
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m ²]	1 341,9
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	1 341,9

OPIS SYSTEMU OGRZEWANIA

Węzeł ciepłowniczy z sieci miejskiej;

ARCHI 99

PRACOWNIA PROJEKTOWA

63-400 OSTRÓW WLKP., UL. KOLEJOWA 17, telfax + 48 (062) 738 73 55, fax. +48 (062) 738 73 55
 NIP 622-12-96-338 REGON 251576932 BZWBKo/Ostrów Wlkp. K-to: 73 1090 1160 0000 0001 0073 2118
 e-mail : pracownia@archi99.pl www.archi99.pl

SYSTEM INSTALACJI OGRZEWANIA I WENTYLACJI NATURALNEJ			
PARAMETRY ENERGETYCZNE			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{t,rd}$	[kWh/rok]	49 103,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{k,H}$	[kWh/rok]	63 155,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,H}$	[kWh/rok]	946,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	64 101,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	9 473,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	2 838,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,H}$	[kWh/rok]	12 311,6
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_R	[m ²]	1 341,9
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m ²]	1 341,9
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	1 341,9
PARAMETRY PRACY		[°C]	
NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ			
CIEPŁO Z KOGENERACJI - energia odnawialna (biogaz, biomasa)			
WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII DO BUDYNKU	W_k		0,15
RODZAJ ŹRÓDŁA CIEPŁA			
WĘZEL CIEPLNY KOMPAKTOWY - bez obudowy - do 100 kW			
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYTWORZENIA NOŚNIKA CIEPŁA Z ENERGII DOSTARCZONEJ DO GRANICY BILANSOWEJ BUDYNKU	$\eta_{H,a}$		0,91
LOKALIZACJA ŹRÓDŁA CIEPŁA			
OGRZEWANIE CENTRALNE WODNE - z lokalnego źródła ciepła usytuowanego w ogrzewanym budynku - z zaizolowanymi przewodami, armaturą i urządzeniami - w pomieszczeniach ogrzewanych			
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ TRANSPORTU NOŚNIKA CIEPŁA W OBRĘBIE BUDYNKU	$\eta_{H,d}$		0,96
RODZAJ INSTALACJI			
OGRZEWANIE WODNE - grzejniki członowe/płytkowe - z regulacją centralną i miejscową (zakres P - 1 K)			
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ REGULACJI I WYKORZYSTANIA CIEPŁA W OBRĘBIE BUDYNKU	$\eta_{H,a}$		0,89
PARAMETRY ZASOBNIKA BUFOROWEGO I JEGO USYTUOWANIE			
BRAK ZASOBNIKA BUFOROWEGO			
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ AKUMULACJI CIEPŁA W ELEMENTACH POJEMNOŚCIOWYCH SYSTEMU GRZEWZEGO	$\eta_{H,s}$		1,00
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ CAŁKOWITA INSTALACJI	$\eta_{H,tot}$		0,78
URZĄDZENIA POMOCNICZE			
POMPY OBIEGOWE			
POMPY OBIEGOWE ogrzewania - w budynku o A_U ponad 250 m ² - grzejniki członowe/płytkowe - granica ogrzewania 10°C			
ŚREDNIA MOC JEDNOSTKOWA POMP OBIEGOWYCH	q_{el}	[W/m ²]	0,15
ŚREDNI CZAS DZIAŁANIA POMP OBIEGOWYCH	t_{el}	[h/rok]	4 700
WENTYLACJA MECHANICZNA			
PARAMETRY ENERGETYCZNE			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{t,rd}$	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{k,V}$	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,V}$	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,V}$	[kWh/rok]	0,0
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE WENTYLOWANA MECHANICZNIE	$A_{k,V}$	[m ²]	0,0
POWIEETRZE USUWANE PRZEZ WENTYLACJĘ MECHANICZNĄ	V_{sk}	[m ³ /h]	0,0
SEZONOWA SPRAWNOŚĆ SYSTEMU REKUPERACJI	η_{recup}		0,00
SEZONOWA SPRAWNOŚĆ GRUNTOWEGO WYMIENNIKA CIEPŁA	η_{gisc}		0,00
SEZONOWY STOPIEŃ RECYKULACJI	η_{rec}		0,00
TYP WENTYLACJI			
Wentylacja naturalna;			

ARCHI 99

PRACOWNIA PROJEKTOWA

63-400 OSTRÓW WLKP., UL. KOLEJOWA 17, tel/fax + 48 (062) 738 73 55, fax. +48 (062) 738 73 55
 NIP 622-12-96-338 REGON 251576932 BZWBKo/Ostrów Wlkp. K-to: 73 1090 1160 0000 0001 0073 2118
 e- mail : pracownia@archi99.pl www.archi99.pl

CIEPŁA WODA UŻYTKOWA**PARAMETRY ENERGETYCZNE**

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{W,rd}$	[kWh/rok]	36 941,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{k,w}$	[kWh/rok]	50 743,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,III}$	[kWh/rok]	391,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	51 135,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	7 611,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	1 175,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,w}$	[kWh/rok]	8 787,0
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_t	[m ²]	1 341,9
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m ²]	1 341,9
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	1 341,9

OPIS SYSTEMU CIEPŁEJ WODY

Węzeł ciepłowniczy z sieci miejskiej;

SYSTEM INSTALACJI CIEPŁEJ WODY**PARAMETRY ENERGETYCZNE**

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{W,rd}$	[kWh/rok]	36 941,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{k,w}$	[kWh/rok]	50 743,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,III}$	[kWh/rok]	391,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	51 135,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	7 611,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	1 175,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,w}$	[kWh/rok]	8 787,0
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_t	[m ²]	1 341,9
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m ²]	1 341,9
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	1 341,9

NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ

CIEPŁO Z KOGENERACJI - energia odnawialna (biogaz, biomasa)

WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII DO BUDYNKU	W_k		0,15
---	-------	--	------

RODZAJ ŹRÓDŁA CIEPŁA

Węzeł ciepły kompaktowy - bez obudowy

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYTWORZENIA NOŚNIKA CIEPŁA Z ENERGII DOSTARCZONEJ DO GRANICY BILANSOWEJ BUDYNKU	$\eta_{W,p}$		0,91
--	--------------	--	------

LOKALIZACJA ŹRÓDŁA CIEPŁA I RODZAJ INSTALACJI

MIEJSCOWE PRZYGOTOWANIE - w jednym pomieszczeniu - dla grupy punktów poboru - bez obiegów cyrkulacyjnych

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ TRANSPORTU CIEPŁEJ WODY W OBRĘBIE BUDYNKU	$\eta_{W,d}$		0,80
--	--------------	--	------

PARAMETRY ZASOBNIKA CIEPŁEJ WODY

Brak zasobnika

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ AKUMULACJI CIEPŁEJ WODY W ELEMENTACH POJEMNOŚCIOWYCH SYSTEMU CIEPŁEJ WODY	$\eta_{W,z}$		1,00
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYKORZYSTANIA	$\eta_{W,w}$		1,00
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ CAŁKOWITEJ INSTALACJI	$\eta_{W,inst}$		0,73

URZĄDZENIA POMOCNICZE**POMPY CYRKULACYJNE**POMPY CYRKULACYJNE - w budynku o A_t ponad 250 m² - praca przerywana do 4 godz./dobę

ŚREDNIA MOC JEDNOSTKOWA POMP CYRKULACYJNYCH	q_{el}	[W/m ²]	0,04
ŚREDNI CZAS DZIAŁANIA POMP CYRKULACYJNYCH	t_{el}	[h/rok]	7 300

UŻYTKOWANIE INSTALACJI

JEDNOSTKOWE DOROBNIE ZAPOTRZEBOWANIE NA CIEPŁĄ WODĘ UŻYTKOWĄ (RODZAJ: BUDYNKI WIELORODZINNE - Z WODOKIERZAM)	V_{wi}	[dm ³ /m ² dzień]	1,60
WSPÓŁCZYNNIK KOREKCYJNY ZE WZGLĘDU NA PRZERWY W UŻYTKOWANIU	k_a		0,90
OBLICZENIOWA TEMPERATURA CIEPŁEJ WODY W ZAWORZE CZERPALNYM	θ_{wi}	[°C]	55,0
OBLICZENIOWA TEMPERATURA ZIMNEJ WODY	θ_o	[°C]	10,0

ARCHI 99**PRACOWNIA PROJEKTOWA**

63-400 OSTRÓW WLKP., UL. KOLEJOWA 17, tel/fax + 48 (062) 738 73 55, fax. +48 (062) 738 73 55
 NIP 622-12-96-338 REGON 251576932 BZWBKo/Ostrów Wlkp. K-to: 73 1090 1160 0000 0001 0073 2118
 e-mail : pracownia@archi99.pl www.archi99.pl

CHŁODZENIE

BRAK CHŁODZONYCH POMIESZCZEŃ

ENERGIA ELEKTRYCZNA*

	Q_e [kWh/rok]	$Q_{e,0}$ [kWh/rok]	UDZIAŁ [%]
URZĄDZENIA POMOCNICZE SYSTEMU OGRZEWANIA	946,1	2 838,2	70,7
URZĄDZENIA POMOCNICZE SYSTEMU WENTYLACJI	0,0	0,0	0,0
URZĄDZENIA POMOCNICZE SYSTEMU PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	391,8	1 175,5	29,3
URZĄDZENIA POMOCNICZE SYSTEMU CHŁODZENIA	0,0	0,0	0,0
SYSTEM OŚWIETLENIA	0,0	0,0	0,0
SUMA	1 337,9	4 013,7	100,0

* ENERGIA ELEKTRYCZNA ZUŻYWANA PRZEZ URZĄDZENIA POMOCNICZE I SYSTEM OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO

OPIS SYSTEMU ELEKTRYCZNOŚCI**SYSTEM INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ**

PARAMETRY ENERGETYCZNE		
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	[kWh/rok]	1 337,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	[kWh/rok]	4 013,7
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_t [m ²]	1 341,9
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA	[m ²]	1 341,9
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	[m ²]	1 341,9
NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ		
ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana		
WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII DO BUDYNKU	W_k	3,00

ZESTAWIENIE NOŚNIKÓW ENERGII KOŃCOWEJ**NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ****CIEPŁO Z KOGENERACJI - energia odnawialna (biogaz, biomasa)**

OGRZEWANIE	$Q_{o,0}$ [kWh/rok]	$Q_{o,0}$ [kWh/rok]	$Q_{o,0}$ [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	49 103,9	63 155,8	9 473,4
URZĄDZENIA POMOCNICZE		0,0	0,0
Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	49 103,9	63 155,8	9 473,4
WENTYLACJA MECHANICZNA	$Q_{o,0}$ [kWh/rok]	$Q_{o,0}$ [kWh/rok]	$Q_{o,0}$ [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	0,0	0,0	0,0
URZĄDZENIA POMOCNICZE		0,0	0,0
Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	0,0	0,0	0,0
CIEPŁA WODA UŻYTKOWA	$Q_{o,0}$ [kWh/rok]	$Q_{o,0}$ [kWh/rok]	$Q_{o,0}$ [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	36 941,1	50 743,2	7 611,5
URZĄDZENIA POMOCNICZE		0,0	0,0
Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	36 941,1	50 743,2	7 611,5
CHŁODZENIE	$Q_{o,0}$ [kWh/rok]	$Q_{o,0}$ [kWh/rok]	$Q_{o,0}$ [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	0,0	0,0	0,0
URZĄDZENIA POMOCNICZE		0,0	0,0
Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	0,0	0,0	0,0
OŚWIETLENIE WBUDOWANE	$Q_{o,0}$ [kWh/rok]	$Q_{o,0}$ [kWh/rok]	$Q_{o,0}$ [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		0,0	0,0
RAZEM	86 045,0	113 899,0	17 084,9

ARCHI 99**PRACOWNIA PROJEKTOWA**

63-400 OSTRÓW WLKP., UL. KOLEJOWA 17, tel/fax + 48 (062) 738 73 55, fax. +48 (062) 738 73 55
 NIP 622-12-96-338 REGON 251576932 BZWBKo/Ostrów Wlkp. K-to: 73 1090 1160 0000 0001 0073 2118
 e-mail : pracownia@archi99.pl www.archi99.pl

NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ			
ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana			
OGRZEWANIE	Q_{gr} [kWh/rok]	Q_{gr} [kWh/rok]	Q_{gr} [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	0,0	0,0	0,0
URZĄDZENIA POMOCNICZE		946,1	2 838,2
Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	0,0	946,1	2 838,2
WENTYLACJA MECHANICZNA	Q_v [kWh/rok]	Q_v [kWh/rok]	Q_v [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	0,0	0,0	0,0
URZĄDZENIA POMOCNICZE		0,0	0,0
Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	0,0	0,0	0,0
CIEPŁA WODA UŻYTKOWA	Q_{cw} [kWh/rok]	Q_{cw} [kWh/rok]	Q_{cw} [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	0,0	0,0	0,0
URZĄDZENIA POMOCNICZE		391,8	1 175,5
Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	0,0	391,8	1 175,5
CHŁODZENIE	Q_{ch} [kWh/rok]	Q_{ch} [kWh/rok]	Q_{ch} [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	0,0	0,0	0,0
URZĄDZENIA POMOCNICZE		0,0	0,0
Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	0,0	0,0	0,0
OŚWIETLENIE WBUDOWANE	Q_{os} [kWh/rok]	Q_{os} [kWh/rok]	Q_{os} [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		0,0	0,0
RAZEM	0,0	1 337,9	4 013,7

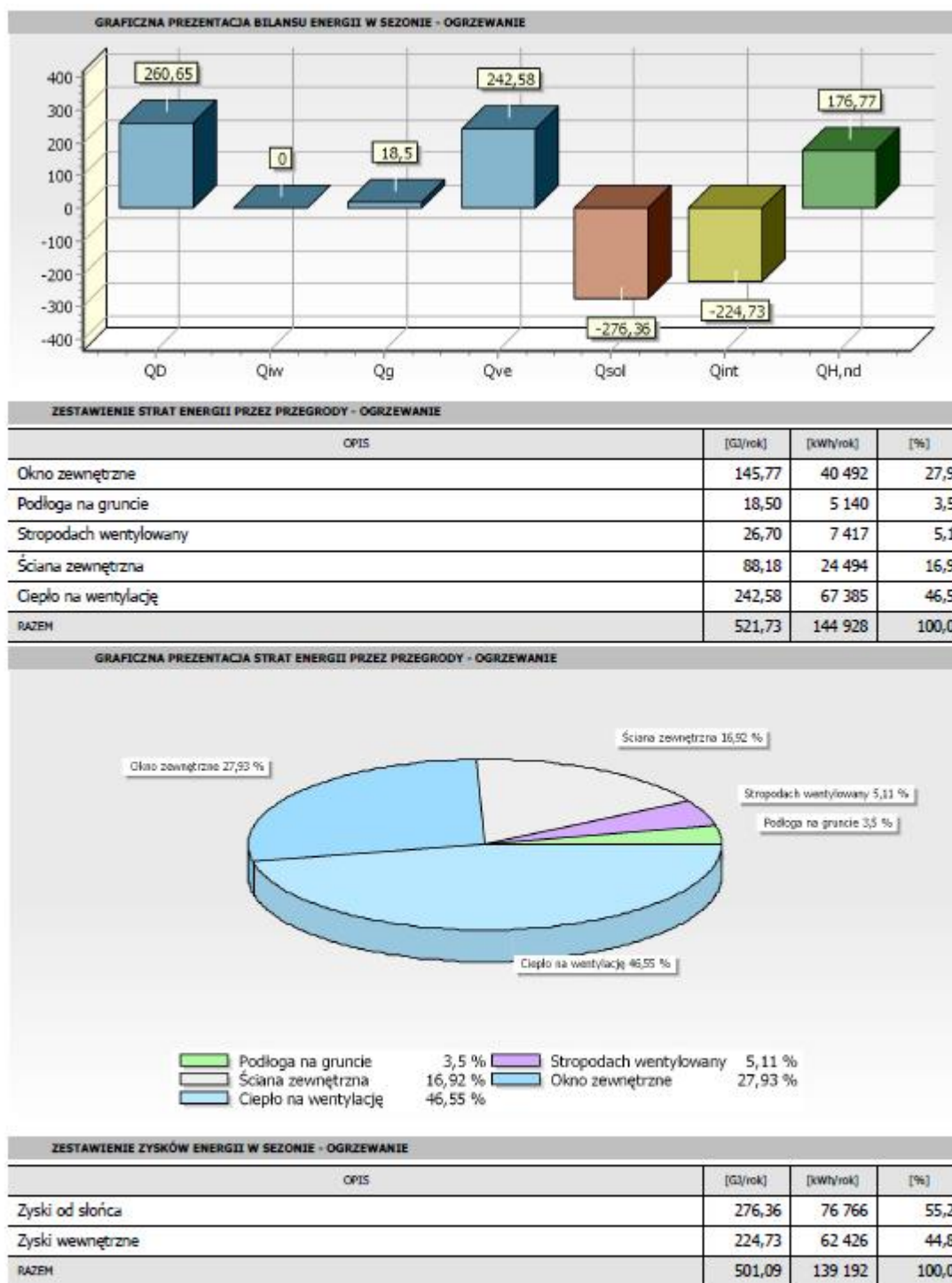
SEZONOWE ZUŻYCIE ENERGII NA OGRZEWANIE

BILANS ENERGII W SEZONIE - OGRZEWANIE											
MIESIĄC	H_0	$T_{air,gr}$ [°C]	Q_{gr} [GJ/rok]	Q_{gr} [GJ/rok]	Q_{gr} [GJ/rok]	Q_{gr} [GJ/rok]	q_{gr}	Q_{os} [GJ/rok]	Q_{os} [GJ/rok]	Q_{os} [GJ/rok]	t_{os}
Styczeń	31	-0,7	40,37	0,00	2,87	36,68	0,965	13,89	25,52	41,87	1,000
Luty	28	-1,1	37,17	0,00	2,64	37,39	0,939	23,08	23,05	33,86	1,000
Marzec	31	1,9	35,30	0,00	2,51	32,07	0,834	37,17	25,52	17,58	1,000
Kwiecień	30	6,9	24,72	0,00	1,76	23,21	0,628	47,33	24,70	4,43	0,157
Maj	31	12,7	14,24	0,00	1,01	12,94	0,335	57,80	25,52	0,29	0,000
Czerwiec	0	16,8	6,04	0,00	0,43	5,67	0,139	62,75	24,70	0,01	0,000
Lipiec	0	17,8	4,29	0,00	0,30	3,90	0,098	61,24	25,52	0,00	0,000
Sierpień	0	17,5	4,88	0,00	0,35	4,43	0,119	55,64	25,52	0,00	0,000
Wrzesień	30	13,8	11,70	0,00	0,83	10,99	0,365	38,79	24,70	0,33	0,000
Październik	31	8,5	22,43	0,00	1,59	20,38	0,716	27,77	25,52	6,25	0,540
Listopad	30	1,9	34,16	0,00	2,43	32,07	0,936	17,14	24,70	29,50	1,000
Grudzień	31	-0,8	40,56	0,00	2,88	36,86	0,967	13,39	25,52	42,67	1,000
W sezonie	273	8,0	260,65	0,00	18,50	242,58	0,688	276,36	224,73	176,77	

ARCHI 99

PRACOWNIA PROJEKTOWA

63-400 OSTRÓW WLKP., UL. KOLEJOWA 17, tel/fax + 48 (062) 738 73 55, fax. +48 (062) 738 73 55
 NIP 622-12-96-338 REGON 251576932 BZWBKo/Ostrów Wlkp. K-to: 73 1090 1160 0000 0001 0073 2118
 e-mail : pracownia@archi99.pl www.archi99.pl

**ARCHI 99****PRACOWNIA PROJEKTOWA**

63-400 OSTRÓW WLKP., UL. KOLEJOWA 17, tel/fax + 48 (062) 738 73 55, fax. +48 (062) 738 73 55
 NIP 622-12-96-338 REGON 251576932 BZWBKo/Ostrów Wlkp. K-to: 73 1090 1160 0000 0001 0073 2118
 e-mail : pracownia@archi99.pl www.archi99.pl

PODSUMOWANIE PARAMETRÓW ENERGETYCZNYCH			
OGRZEWANIE I WENTYLACJA			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{t,rd}$	[kWh/rok]	49 103,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{t,H}$	[kWh/rok]	63 155,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,H}$	[kWh/rok]	946,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	64 101,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	9 473,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	2 838,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	$Q_{p,H}$	[kWh/rok]	12 311,6
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	EU_H	[kWh/m²rok]	36,6
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	47,1
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	0,7
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EK_H	[kWh/m²rok]	47,8
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	7,1
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	2,1
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EP_H	[kWh/m²rok]	9,2
WENTYLACJA MECHANICZNA			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{t,rd}$	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{t,V}$	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,V}$	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	$Q_{p,V}$	[kWh/rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	EU_V	[kWh/m²rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EK_V	[kWh/m²rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EP_V	[kWh/m²rok]	0,0
CIEPŁA WODA UŻYTKOWA			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{t,rd}$	[kWh/rok]	36 941,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{t,W}$	[kWh/rok]	50 743,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,W}$	[kWh/rok]	391,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	51 135,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	7 611,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	1 175,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	$Q_{p,W}$	[kWh/rok]	8 787,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	EU_W	[kWh/m²rok]	27,5
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	37,8
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	0,3
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EK_W	[kWh/m²rok]	38,1
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	5,7
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	0,9
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EP_W	[kWh/m²rok]	6,5
CHŁODZENIE			
BRAK CHŁODZONYCH POMIESZCZEŃ			

ARCHI 99

PRACOWNIA PROJEKTOWA

63-400 OSTRÓW WLKP., UL. KOLEJOWA 17, tel/fax + 48 (062) 738 73 55, fax. +48 (062) 738 73 55
 NIP 622-12-96-338 REGON 251576932 BZWBKo/Ostrów Wlkp. K-to: 73 1090 1160 0000 0001 0073 2118
 e-mail : pracownia@archi99.pl www.archi99.pl

OSWIETLENIE			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	$Q_{o,L}$	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,L}$	[kWh/rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	$E_{K,L}$	[kWh/m²rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$E_{P,L}$	[kWh/m²rok]	0,0
ŁĄCZNIE DLA BUDYNKU			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	Q_u ($Q_{u,e}$)	[kWh/rok]	86 045,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Q_b	[kWh/rok]	113 899,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,por}$	[kWh/rok]	1 337,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	115 236,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	17 084,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	4 013,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	$Q_{p,b}$	[kWh/rok]	21 098,6
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	84,9
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	0,3
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	12,7
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	3,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ			
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	EU	[kWh/m²rok]	64,1
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EK	[kWh/m²rok]	85,9
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EP	[kWh/m²rok]	15,7
JEDNOSTKOWE GRANICZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DLA BUDYNKU WG WT 2014	$EP_{WT 2014}$	[kWh/m²rok]	105,0
SPRAWDZENIE SPEŁNIENIA WYMAGAŃ WARUNKÓW TECHNICZNYCH WT 2014 DLA BUDYNKU ISTNIEJĄCEGO			
WARUNEK WSKAŹNIKA EP			NIE DOTYCZY ²
WARUNEK WSPÓŁCZYNNIKÓW U PRZEGRÓD			SPEŁNIONY ³
BUDYNEK SPEŁNIA WYMAGANIA WT 2014 w powyższym zakresie ¹			

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).

² **W przypadku budynku podlegającego przebudowie, spełnienie warunku EP nie jest wymagane.**

³ **W przypadku budynku podlegającego przebudowie, wymagania izolacyjności muszą spełnić jedynie przegrody podlegające przebudowie.**

INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

INWESTOR:

*Wspólnota Mieszkaniowa Nieruchomości
Ul. Harcerska 11, 63-400 Ostrów Wielkopolski*

OBIEKT BUDOWLANY:

Termomodernizacja budynku mieszkalnego wielorodzinnego

ADRES:

Ul. Harcerska 11, 63-400 Ostrów Wielkopolski, dz. numer 83/6,

PROJEKTANT SPORZĄDZAJĄCY INFORMACJĘ:

*Mgr inż. arch. Włodzimierz Cybułka
Ul. Wesola 5
63-400 Ostrów Wlkp.
Upr. bud. nr 10/03/DOIA*

OSTRÓW WIELKOPOLSKI, KWIECIEŃ 2016

ARCHI 99

PRACOWNIA PROJEKTOWA

63-400 OSTRÓW WLKP., UL. KOLEJOWA 17, telfax + 48 (062) 738 73 55, fax. +48 (062) 738 73 55
NIP 622-12-96-338 REGON 251576932 BZWBKo/Ostrów Wlkp. K-to: 73 1090 1160 0000 0001 0073 2118
e-mail : pracownia@archi99.pl www.archi99.pl

1. Zakres robót i kolejność ich wykonywania

Projektowany remont elewacji budynku mieszkalnego wielorodzinnego wykonany zostanie w pełnym zakresie zgodnie z projektem budowlanym.

Realizację robót przewiduje się w następującej kolejności:

- wykonanie izolacji cieplnej ścian i cokołu budynku np. płytami styropianowymi
- wykonanie ręcznie na wcześniej przygotowanym podłożu wyprawy elewacyjnej ocieplonej ściany tynkiem akrylowym barwionym w masie gr. 1-2 mm,
- ochrona narożników wypukłych kątownikiem metalowym,
- wymiana parapetów zewnętrznych na wykonane z blachy powlekanej,
- położenie tynku żywicznego na cokole, murkach wokół drzwi wejściowych,
- uzupełnienie i odmalowanie obróbek blacharskich,
- wymiana stolarki okiennej w piwnicach,
- wykonanie opaski z kostki brukowej wokół budynku,
- wykonanie ocieplenia stropodachu.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Na terenie objętym opracowaniem znajduje się budynek mieszkalny wielorodzinny

3. Elementy zagospodarowania terenu, przy których może powstać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Zagospodarowanie terenu budowy powinno być zgodne przepisami rozdziału 3 i 4 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury (Dz. U. Nr, 47, poz. 401) z dnia 6 lutego 2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

4. Wskazania zagrożeń występujących podczas realizacji

Na terenie budowy będą występować roboty budowlane wymienione w art. 21a ust.2 z dnia 07.07.1994 r – Prawo Budowlane tj. stwarzające ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Podczas wykonywania następujących robót wystąpi ryzyko upadku z wysokości ponad 5 m:

- wykonanie izolacji cieplnej ścian i cokołu budynku np. płytami styropianowymi
- wykonanie ręcznie na wcześniej przygotowanym podłożu wyprawy elewacyjnej ocieplonej ściany tynkiem akrylowym barwionym w masie gr. 1-2 mm,
- ochrona narożników wypukłych kątownikiem metalowym,
- wymiana parapetów zewnętrznych na wykonane z blachy powlekanej,
- położenie tynku żywicznego na cokole, murkach wokół drzwi wejściowych,
- uzupełnienie i odmalowanie obróbek blacharskich,

ARCHI 99

PRACOWNIA PROJEKTOWA

63-400 OSTRÓW WLKP., UL. KOLEJOWA 17, tel/fax + 48 (062) 738 73 55, fax. +48 (062) 738 73 55
NIP 622-12-96-338 REGON 251576932 BZWBKo/Ostrów Wlkp. K-to: 73 1090 1160 0000 0001 0073 2118
e-mail : pracownia@archi99.pl www.archi99.pl

- wykonanie ocieplenia stropodachu.

Podczas wykonywania następujących robót wystąpi ryzyko przysypania ziemią – nie dotyczy

5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przy wykonywaniu robót szczególnie niebezpiecznych.

Przed przystąpieniem do prac wskazanych w pt. 5.4 jako szczególnie niebezpiecznych kierownik budowy ma obowiązek:

- sprawdzić czy wytypowani do w/w robót pracownicy posiadają ważne badania lekarskie dopuszczające ich do pracy na wysokościach
- przeprowadzić szkolenie z zakresu BHP z wytypowanymi do wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych pracownikami,
- wyposażyć pracowników niezbędny sprzęt ochrony.

6. Niezbędne środki techniczne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywanych robót szczególnie niebezpiecznych

Przed przystąpieniem do prac wskazanych w pt. 5.4 jako szczególnie niebezpiecznych kierownik budowy ma obowiązek przejąć bezpośredni nadzór nad ich wykonaniem i zapewnić następujące zabezpieczenia:

- oznaczyć i zabezpieczyć strefę niebezpieczną wokół budynku w trakcie wykonywania robót szczególnie niebezpiecznych,
- upewnić się, że na terenie budowy nie występują niebezpieczne substancje,
- upewnić się, że istniejący układ dróg umożliwia dojazd na teren budowy i ewentualną ewakuację,
- wyposażyć pracowników niezbędny sprzęt ochrony osobistej,
- wyposażyć teren budowy w niezbędne środki p-poż.

7. Sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Kierownik budowy jest obowiązany, w oparciu o informację, o której mowa w art. 20 ust.1 pkt 1b, z dnia 07.07.1994 r – Prawo Budowlane sporządzić lub zapewnić sporządzenie, przed rozpoczęciem budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych.

Opracował:

mgr inż. arch. Włodzimierz Cybułka
upr. bud. nr 10/03/DOIA