[redacted]

Egz. 1.

PROJEKT ZAMIENNY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

PRZEDSTAWIAJĄCY NIEISTOTNE ZMIANY W STOSUNKU DO ZATWIERDZONEGO PROJEKTU BUDOWLANEGO

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	**BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO KOMUNALNEGO**
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	**UL. FABRYCZNA, 05-860 JÓZEFÓW**
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	**XIII – BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY**
IDENTYFIKATOR DZIAŁKI	**143206_5.0034.19/25**
NAZWA I ADRES INWESTORA	**GMINA OŻARÓW MAZOWIECKI** **UL. KOLEJOWA 2, 05-850 OŻARÓW MAZOWIECKI**

ZAKRES OPRACOWANIA	**PROJEKTANT**	**PODPIS**	**DATA**
ARCHITEKTURA	[redacted]		28.04.2025
	SPRAWDZAJĄCY	**PODPIS**	
ARCHITEKTURA	[redacted]		28.04.2025

[redacted]

[redacted]

Spis treści

OŚWIADCZENIE....2

UPRAWNIENIA BUDOWLANE I ZAŚWIADCZENIA....3

CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO....7

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA....7

2. W PRZYPADKU ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO DOTYCZĄCEGO BUDYNKU – ANALIZĘ TECHNICZNYCH, ŚRODOWISKOWYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI REALIZACJI WYSOCE WYDAJNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO, W TYM ZDECENTRALIZOWANYCH SYSTEMÓW DOSTAWY ENERGII OPARTYCH NA ENERGII ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH, KOGENERACJĘ, OGRZEWANIE LUB CHŁODZENIE LOKALNE LUB BLOKOWE, W SZCZEGÓLNOŚCI GDY OPIERA SIĘ CAŁKOWICIE LUB CZĘŚCIOWO NA ENERGII Z ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII, O KTÓRYCH MOWA W ART. 2 PKT 22 USTAWY Z DNIA 20 LUTEGO 2015 R. O ODNAWIALNYCH ŹRÓDŁACH ENERGII (DZ. U. Z 2020 R. POZ. 261, 284, 568, 695, 1086 I 1503), ORAZ POMPY CIEPŁA, OKREŚLAJĄCĄ: 7

2.1. OSZACOWANIE ROCZNEGO ZAPOTRZEBOWANIA NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO OGRZEWANIA, WENTYLACJI, PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ, ...7

2.2. OSZACOWANIE ROCZNEGO ZAPOTRZEBOWANIA NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO OGRZEWANIA, WENTYLACJI, PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ, ...7

2.3. DOSTĘPNE NOŚNIKI ENERGII, ...7

2.4. WYBÓR DWÓCH SYSTEMÓW ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ DO ANALIZY PORÓWNAWCZEJ: 8

2.5. OBLICZENIA OPTYMALIZACYJNO-PORÓWNAWCZE DLA WYBRANYCH SYSTEMÓW ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ,....8

WYNIKI - SYSTEM KONWENCJONALNY....9

WYNIKI SYSTEM ALTERNATYWNY 9

2.6. WYNIKI ANALIZY PORÓWNAWCZEJ I WYBÓR SYSTEMU ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ; 10

3. W STOSUNKU DO BUDYNKU – ANALIZĘ TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA URZĄDZEŃ, KTÓRE AUTOMATYCZNIE REGULUJĄ TEMPERATURĘ ODDZIELNIE W POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZENIACH LUB W WYZNACZONEJ STREFIE OGRZEWANEJ, ZGODNIE Z § 135 UST. 7–10 I § 147 UST. 5–7 ROZPORZĄDZENIA MINISTRA INFRASTRUKTURY Z DNIA 12 KWIETNIA 2002 R. W SPRAWIE WARUNKÓW TECHNICZNYCH, JAKIM POWINNY ODPOWIADAĆ BUDYNKI I ICH USYTUOWANIE (DZ. U. Z 2019 R. POZ. 1065 ORAZ Z 2020 R. POZ. 1608);.... 10

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt. 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane
niniejszym oświadczam, że sporządzony

PROJEKT ZAMIENNY
ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO – KOMUNALNEGO
PRZEDSTAWIAJĄCY NIEISTOTNE ZMIANY W STOSUNKU DO ZATWIERDZONEGO PROJEKTU BUDOWLANEGO

na działce **nr ewid. 19/25**
zlokalizowanej **ul. Fabryczna, 05-860 Józefów**
identyfikator działki **143206_5.0034.19/25**
został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

ZAKRES OPRACOWANIA	PROJEKTANT	PODPIS	DATA
ARCHITEKTURA BUDYNKU	[redacted]		28.04.2025
	SPRAWDZAJĄCY	**PODPIS**	
ARCHITEKTURA BUDYNKU	[redacted]		28.04.2025

[redacted]

UPRAWNIENIA BUDOWLANE I ZAŚWIADCZENIA

IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
KOMISJA KWALIFIKACYJNA

[redacted]

Warszawa, dnia 29 grudnia 2014r.

[redacted]

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2013r. poz.932 z późn. zm.) w związku z art. 12, art. 13 oraz art. 14 ust.1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013r. poz.1409 z późn. zm.), zgodnie z art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2013r. poz.267 z późn. zm.)

stwierdza się, że

[redacted]

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń.

Powyższe uprawnienia budowlane upoważniają do wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie, obejmującej:

projektowanie, sprawdzanie projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego

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

Od powyższej decyzji przysługuje Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów RP za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów RP, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

[redacted]

2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego - w celu wpisania do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane *(po uprawomocnieniu się decyzji)*
3. Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP *(po uprawomocnieniu się decyzji)*
4. a/a

Za zgodność z oryginałem

IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

[redacted]

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr [redacted]
jest wpisany na listę członków Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów RP
pod numerem: [redacted]

Członek czynny od: 03-03-2015 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 25-01-2024 r. Warszawa.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2025 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Anatol Kuczyński, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

[redacted]

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 Okręgowa Izbą Architektów RP.

IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
KkomisJA KWALIFIKACYJNA

[redacted]

Warszawa, dnia 20 grudnia 2018r.

[redacted]

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2013r. poz.932 z późn. zm.) w związku z art. 12, art. 13 oraz art. 14 ust.1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2017 r. poz. 1332 z późn. zm.), zgodnie z art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2018 r., poz. 2096 tj.)

stwierdza się, że

[redacted]

posiada odpowiednie wykształcenie techniczne oraz praktykę zawodową i po zdaniu egzaminu z wynikiem pozytywnym otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności architektonicznej do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń.

Powyższe uprawnienia budowlane upoważniają do wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie, obejmującej:

1. **projektowanie, sprawdzanie projektów budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego**
2. **kierowanie budową lub innymi robotami budowlanymi**
3. **kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrolę techniczną wytwarzania tych elementów**
4. **wykonywanie nadzoru inwestorskiego**
5. **sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych**

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

Od powyższej decyzji przysługuje Pani odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów RP za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów RP, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

[redacted]

2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego - w celu wpisania do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane *(po uprawomocnieniu się decyzji)* 3. Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP *(po uprawomocnieniu się decyzji)* 4. a/a

Za zgodność z oryginałem

IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

[redacted]

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr [redacted]
jest wpisana na listę członków Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów RP
pod numerem: [redacted]

Członek czynny od: 18-02-2020 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 10-01-2024 r. Warszawa.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2025 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Anatol Kuczyński, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

[redacted]

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 Okręgowa Izbą Architektów RP.

CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt zamienny przedstawiający nieistotne zmiany w stosunku do zatwierdzonego projektu budowlanego.
Wprowadzona zmiana podyktowana jest wymogami programu dofinansowania z Funduszu Dopłat, do którego przystąpił Zamawiający.
Jednym z wymogów niniejszego programu jest graniczna wartość wskaźnika rocznego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną EP, która nie może przekraczać wartości **52 kWh/(m^2*rok).** Wartość EP pierwotnie w opracowaniu wynosiła 63,67 kWh/(m^2*rok).
W związku z wymogami programu wprowadzono nowe źródło energii na przygotowanie ciepłej wody w postaci pompy ciepła oraz paneli fotowoltaicznych co obniżyło wartość wskaźnika rocznego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną EP= 51,6
Zmiany dotyczące wprowadzenia nowego źródła energii zawarte są w projekcie technicznym branży sanitarnej i elektrycznej.
W niniejszym opracowaniu wprowadzono zmiany w zakresie zmiany wskaźnika EP. Pozostałe zapisy i ustalenia zawarte w projekcie architektoniczno-budowlanym należy realizować wg opracowania pierwotnego.

2. W PRZYPADKU ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO DOTYCZĄCEGO BUDYNKU – ANALIZĘ TECHNICZNYCH, ŚRODOWISKOWYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI REALIZACJI WYSOCE WYDAJNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO, W TYM ZDECENTRALIZOWANYCH SYSTEMÓW DOSTAWY ENERGII OPARTYCH NA ENERGII ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH, KOGENERACJĘ, OGRZEWANIE LUB CHŁODZENIE LOKALNE LUB BLOKOWE, W SZCZEGÓLNOŚCI GDY OPIERA SIĘ CAŁKOWICIE LUB CZĘŚCIOWO NA ENERGII Z ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII, O KTÓRYCH MOWA W ART. 2 PKT 22 USTAWY Z DNIA 20 LUTEGO 2015 R. O ODNAWIALNYCH ŹRÓDŁACH ENERGII (DZ. U. Z 2020 R. POZ. 261, 284, 568, 695, 1086 I 1503), ORAZ POMPY CIEPŁA, OKREŚLAJĄCĄ:

2.1. OSZACOWANIE ROCZNEGO ZAPOTRZEBOWANIA NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO OGRZEWANIA, WENTYLACJI, PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ,

2.2. OSZACOWANIE ROCZNEGO ZAPOTRZEBOWANIA NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO OGRZEWANIA, WENTYLACJI, PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ,

Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię użytkową EU [kWh/(m²rok)][17)]					
	Ogrzewanie i wentylacja	Ciepła woda użytkowa	Chłodzenie	Oświetlenie wbudowane	Suma
[kWh/(m²rok)]	27,0	27,5	0,00	0,00	54,5
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię użytkową EU: 56,9 kWh/(m²rok)					

2.3. DOSTĘPNE NOŚNIKI ENERGII,

Ciepło z miejskiej sieci ciepłowniczej
Energia elektryczna
Panele PV
Gaz LPG

2.4. WYBÓR DWÓCH SYSTEMÓW ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ DO ANALIZY PORÓWNAWCZEJ:

– systemu konwencjonalnego

Ciepło z ciepłowni miejskiej

- system alternatywny

Energia geotermalna

2.5. OBLICZENIA OPTYMALIZACYJNO-PORÓWNAWCZE DLA WYBRANYCH SYSTEMÓW ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ,

Podstawowe parametry techniczno-użytkowe budynku				
Liczba kondygnacji budynku	1			
Kubatura budynku [m^3]	4464 [m^3]			
Kubatura budynku o regulowanej temperaturze powietrza [m^3]	4464 [m^3]			
Podział powierzchni użytkowej budynku[14)]				
Temperatury wewnętrzne w budynku w zależności od stref ogrzewanych	Mieszkalna - 20[°C]			
Rodzaj konstrukcji budynku				
Przegrody budynku	Nazwa przegrody	Opis przegrody	Współczynnik przenikania ciepła przegrody U [W/(m^2·K)] uzyskany	wymagany[13)]
	Podłoga na gruncie	podłoga grunt	0,21	0,30
	Strop wewnętrzny	strop 15	0,54	brak
	Stropodach	Strop wew2	0,12	0,15
	Ściana wewnętrzna	Ściana działowa beton komórkowy 500 12cm	1,29	brak
	Ściana wewnętrzna	Ściana nośna bloczek sylikatowy 24cm	1,56	brak
	Ściana zewnętrzna	SZ24+15 036	0,19	0,20

System ogrzewczy[16)]	Elementy składowe systemu	Opis	Średnia sezonowa sprawność
	Wytwarzanie ciepła	WĘZEŁ CIEPLNY - kompaktowy z obudową - do 100 kW	0,98
	Przesył ciepła	OGRZEWANIE CENTRALNE WODNE - z lokalnego źródła ciepła 0,98 usytuowanego w ogrzewanym budynku - z zaizolowanymi przewodami, armaturą i urządzeniami - w pomieszczeniach ogrzewanych	0,98
	Akumulacja ciepła	BRAK ZASOBNIKA BUFOROWEGO	1,00
	Regulacja i wykorzystanie ciepła	OGRZEWANIE WODNE - grzejniki członowe/płytowe - z regulacją 0,94 centralną - i miejscową (zakres P - 1 K)	0,94
System przygotowania ciepłej wody użytkowej[16)]	Elementy składowe systemu	Opis	Średnia sezonowa sprawność
	Wytwarzanie ciepła	Pompa ciepła typu powietrze/woda, sprężarkowa, napędzana elektrycznie	2,90
	Przesył ciepła	CENTRALNE PRZYGOTOWANIE	0,85

System chłodzenia[16)]		- obiegi izolowane - ograniczony czas pracy - małe instalacje do 30 punktów poboru	
	Akumulacja ciepła	Zasobnik w systemie c.w.u. wyprodukowany po 2005 r.	0,86
	Elementy składowe systemu	Opis	Średnia sezonowa sprawność
	Wytwarzanie chłodu		
	Przesył chłodu		
	Akumulacja chłodu		
	Regulacja i wykorzystanie chłodu		
Wentylacja	Wentylacja grawitacyjna ;		
System wbudowanej instalacji oświetlenia[11) 16)]			
Inne istotne dane dotyczące budynku			

WYNIKI - SYSTEM KONWENCJONALNY

Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię użytkową EU [kWh/(m²rok)][17)]					
	Ogrzewanie i wentylacja	Ciepła woda użytkowa	Chłodzenie	Oświetlenie wbudowane	Suma
[kWh/(m²rok)]	29,3	27,5	0,00	0,00	56,85
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię użytkową EU: 56,85 kWh/(m²rok)					

Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną EP [kWh/(m²rok)][17)]					
Rodzaj nośnika energii lub energii	Ogrzewanie i wentylacja	Ciepła woda użytkowa	Chłodzenie	Oświetlenie wbudowane[11)]	Suma
Ciepło z kogeneracji - węgiel kamienny z sieci cieplnej	36,6	0,00	0,00	0,00	36,65
Energia elektryczna z sieci systemowej	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Energia słoneczna	0,00	14,9	0,00	0,00	14,95
SUMA [kWh/(m²rok)]	36,65	14,95	0,00	0,00	51,6
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną EP: 51,6 kWh/(m²rok)					

WYNIKI SYSTEM ALTERNATYWNY

Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię użytkową EU [kWh/(m²rok)][17)]					
	Ogrzewanie i wentylacja	Ciepła woda użytkowa	Chłodzenie	Oświetlenie wbudowane	Suma
[kWh/(m²rok)]	31,07	25,81	0,00	0,00	56,88
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię użytkową EU: 56,88 kWh/(m²rok)					

Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną EP [kWh/(m²rok)][17)]					
Rodzaj nośnika energii lub energii	Ogrzewanie i wentylacja	Ciepła woda użytkowa	Chłodzenie	Oświetlenie wbudowane[11)]	Suma
Biomasa	10,47	9,15	0,00	0,00	19,61
Energia elektryczna z sieci systemowej	10,05	0,00	0,00	0,00	10,05
SUMA [kWh/(m²rok)]	20,52	9,15	0,00	0,00	29,66
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną EP: 29,66 kWh/(m²rok)					

2.6. WYNIKI ANALIZY PORÓWNAWCZEJ I WYBÓR SYSTEMU ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ;

Zapotrzebowanie na energię porównywanych systemów

System podstawowy

Zapotrzebowanie na energię pierwotną EP = 51,5 kWh/(m²rok)

Zapotrzebowanie na energię końcową EK = 43,9 kWh/(m²rok)

System alternatywny

Zapotrzebowanie na energię pierwotną EP = 29,66 kWh/(m²rok)

Zapotrzebowanie na energię końcową EK = 101,40 kWh/(m²rok)

Przyjęte w projekcie rozwiązania budowlane spełniają wymagania dotyczące oszczędności energii. Po przeprowadzeniu analizy określającej w/w czynniki racjonalnego wykorzystania możliwości wysoko efektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło – wybrano system podstawowy ze względów funkcjonalnych i ekonomicznych. Zaprojektowano ogrzewanie budynku za pomocą grzejników wodnych podłączonych bezpośrednio do instalacji ciepłowniczej o niskich parametrach z lokalnej sieci ciepłowniczej. Ciepła woda użytkowa wykorzystuje odnawialne źródła energii (pompa ciepła powietrzno-wodan wraz z instalacją PV)
Po dokonaniu obliczeń wartość wskaźnika EP określającego roczne obliczeniowe zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną jest mniejsza niż maksymalna wartość wskaźnika EP, obliczona zgodnie z §328 i 329 rozporządzenia w sprawie warunków technicznych.

3. W STOSUNKU DO BUDYNKU – ANALIZĘ TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA URZĄDZEŃ, KTÓRE AUTOMATYCZNIE REGULUJĄ TEMPERATURĘ ODDZIELNIE W POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZENIACH LUB W WYZNACZONEJ STREFIE OGRZEWANEJ, ZGODNIE Z § 135 UST. 7–10 I § 147 UST. 5–7 ROZPORZĄDZENIA MINISTRA INFRASTRUKTURY Z DNIA 12 KWIETNIA 2002 R. W SPRAWIE WARUNKÓW TECHNICZNYCH, JAKIM POWINNY ODPOWIADAĆ BUDYNKI I ICH USYTUOWANIE (DZ. U. Z 2019 R. POZ. 1065 ORAZ Z 2020 R. POZ. 1608);

Budynek będzie ogrzewany za pomocągrzejników płytowych z głowicami termostatycznymi pozwalającymi regulować temperaturę w wybranym pomieszczeniuoraz sterowane czujnikiem pokojowym.