

**USŁUGI W ZAKRESIE PROJEKTOWANIA
NADZORU I WYCENY NIERUCHOMOŚCI**

inż. Andrzej Wileński
82-300 ELBLĄG ul. Łukasińskiego 37
tel/fax. 0-55 234-29-27
telkom: 0 602 192 222

egz. Nr

3

Rok założenia firmy – 1984

CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA

linwestycja: **Rozbudowa hali produkcyjnej
wraz z fundamentem pod maszynę do wdrożenia
innowacyjnego procesu obróbki powierzchni
przyłgowych elementów wielkogabarytowych
o nieregularnych kształtach**

Obiekt: **Hala produkcyjnej
wraz z fundamentem pod maszynę (tokarka) - II Etap
realizacji – Wdrożenie innowacyjnego procesu obróbki
powierzchni przyłgowych elementów
wielkogabarytowych o nieregularnych kształtach**

Adres Budowy: **82-300 Elbląg ul. E. Kwiatkowskiego 5**

Jednostka ewidencyjna: **286101_1 M. Elbląg**

Obręb: **Obręb 0002 Działka nr 70/5**

Kategoria obiektu: **XVIII**

Inwestor: **PROXMUS Sp. z o.o. Sp. k.
82-300 Elbląg ul. E. Kwiatkowskiego 5**

Projektant: **mgr inż. Krzysztof Fiedor
upr. nr WAM/0119/POOS/09**

mgr inż. Krzysztof Fiedor
uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
Nr ewid. WAM/0119/POOS/09

Kierownik pracowni: **inż. Andrzej Wileński
upr. nr 479/EI/82**

Inż. Andrzej Wileński
upr. Nr 479/EI/82
Nr 198/EL/78

**Wyżej podpisani projektanci oświadczają, że niniejszy projekt został sporządzony
zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.**
(art. 20 ust.4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 Prawo Budowlane (Dz. U. z 2013 poz. 1409.)

**ZAŁĄCZNIK
DO DECYZJI
DUA - A.6740. 1-305-2017-GP**

Elbląg marzec 2017 r.

z dnia 28.06.2017

rozbudowa hali produkcyjnej
ul. E. Kwiatkowskiego 5

URZĄD MIEJSKI w ELBLĄGU
Departament Urbanistyki i Architektury

Zawartość opracowania:

1. Cel i zakres opracowania.
2. Wytyczne do opracowania.
3. Dane ogólne.
4. Ogrzewanie i wentylacja
 - 4.1. Instalacja ogrzewcza
 - 4.2. Instalacja wentylacji
5. Instalacja oświetleniowa.
6. Część obliczeniowa
7. Podsumowanie.
8. Uwagi końcowe.
9. Dokumenty formalno-prawne
 - kopia uprawnień budowlanych oraz zaświadczenia przynależności do PIIB

1. Cel i zakres opracowania.

Celem opracowania jest przedstawienie danych liczbowych z zakresu zużycia energii prognozowanych przy eksploatacji hali produkcyjnej spółki „PROXMUS”, zlokalizowanej na obszarze Elbląskiego Parku Technologicznego – Modrzewina Południe w Elblągu przy ul. E. Kwiatkowskiego 5 działka nr 70/5.

Niniejsze opracowanie jest elementem składowym projektu budowlanego rozbudowy hali przemysłowej wraz z fundamentem pod maszynę do wdrożenia innowacyjnego procesu obróbki powierzchni przylgowych elementów wielkogabarytowych o nieregularnych kształtach. na terenie Zakres opracowania obejmuje dane liczbowe zapotrzebowania rocznego zużycia energii pierwotnej w kWh przypadającej na 1 m² powierzchni ogrzewanej na cele grzewcze, wentylacji i oświetlenia.

2. Wytyczne do opracowania.

- Projekty budowlane z zakresu architektury oraz projekty branżowe ogrzewania, elektryczny itd.
- ROZPORZĄDZENIE M.I. z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami (w tym z dnia 5 lipca 2013 r.)
- ROZPORZĄDZENIE Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 3 czerwca 2014r. w sprawie metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynku i lokalu mieszkalnego lub części budynku stanowiącej samodzielną całość techniczno-użytkową oraz sposobu sporządzania i wzorów świadectw ich charakterystyki energetycznej.
- Obowiązujące normy i przepisy
- Oprogramowanie komputerowe Audytor OZC

3. Dane ogólne.

Opracowanie dotyczy projektowanej hali produkcyjnej dobudowanej od strony południowo zachodniej do istniejącego kompleksu hal firmy Proxmus. Obiekt zlokalizowany w Elblągu przy ul. E. Kwiatkowskiego 5. Hala przemysłowa to obiekt jednokondygnacyjny bez podpiwniczenia. Obudowę ścian hali projektuje się z płyt warstwowych ściennych systemu Ruukki z rdzeniem poliuretanowym gr. 10 cm. Obudowę dachu projektuje się na bazie konstrukcji stalowej z warstwą izolacji termicznej w postaci styropianu twardego gr. 25 cm. Podłoga na gruncie warstwowa. Doświetlenie hali za pomocą świetlików dachowych łukowych. Stolarka drzwiowa o ramach z PCV, wrota wjazdowe segmentowe.

Lokalizacja obiektu: **ul. E. Kwiatkowskiego 5, 82-300 Elbląg**

Zestawienie powierzchni :

Powierzchnia zabudowy: **1185,10 m²**

Powierzchnia użytkowa hali produkcyjnej: **1175,35 m²**

Kubatura : **19832,0 m³**

4. Ogrzewanie i wentylacja

4.1. Instalacja ogrzewcza

W obiekcie zaprojektowano ogrzewanie wodne pompowe systemu dwururowego zamkniętego w obrębie poziomów rozprowadzających i emitorów ciepła. W obiekcie zaprojektowano ogrzewanie z wykorzystaniem promienników wodnych instalowanych ponad linią pracy suwnicy w postaci paneli. Poszczególne zestawy paneli promiennikowych powiązane ze źródłem przy pomocy cienkościennych rur stalowych systemowych łączonych przez zaprasowywane kształtki fabryczne, a z urządzeniami i armaturą poprzez złącza gwintowane. Gałazki poszczególnych sekcji promienników wyposażone będą w armaturę regulacyjną „statyczną” ograniczającą przepływ czynnika grzewczego. Regulacja temperatury w obrębie promienników realizowana będzie poprzez regulator sterujący pracą zaworu regulacyjnego na głównym odgałęzieniu w pomieszczeniu węzła cieplnego. Czynnik grzewczy przygotowywany będzie w węźle wymiennikowym zasilanym z m.s.c.

Źródło ciepła.

Źródłem ciepła dla rozpatrywanej instalacji grzewczej będzie istniejący węzeł trójfunkcyjny wymiennikowy (zabezpieczający potrzeby centralnego ogrzewania, przygotowania c.w.u. i wentylacji całego zakładu) o mocy powyżej 300 kW. Węzeł zbudowany na bazie wymienników płytowych. Na zasilaniu węzła z m.s.c. zainstalowany jest zawór różnicy ciśnień i przepływu. Pomiar czynnika grzewczego poprzez ciepłomierze z przepływomierzami ultradźwiękowymi. Automatyka węzła w postaci regulatora pogodowego sterującego pracą zaworów regulacyjnych po stronie sieciowej węzła oraz pracą pomp obiegowych. Węzeł cieplny zlokalizowany poza projektowaną halą w specjalnie do tego celu wyodrębnionym pomieszczeniu.

4.2. Instalacja wentylacji

W hali zaprojektowano wentylację grawitacyjną nawiewno-wywiewną w postaci czerpni ściennych (zespoły nawiewne) z żaluzjami nastawnymi i wywiewnikami dachowymi z głowicami obrotowymi typu TURBOWENT.

5. Instalacja oświetleniowa

W ramach niniejszego projektu przewiduje się zasilanie obiektu z istniejącej rozdzielni głównej i zespołu projektowanych podrozdzielni wyposażonych w komplet zabezpieczeń nadprądowych i różnicowo-prądowych. W projektowanej hali zainstalowane zostaną oprawy typu LED o mocy 215 W – łącznie 36 szt. Regulacja pracy oświetlenia – ręczna.

6. Część obliczeniowa.

BUDYNEK OCENIANY								
RODZAJ BUDYNKU			CAŁOŚĆ/CZĘŚĆ BUDYNKU					
Hala przemysłowa			Całość budynku					
ADRES BUDYNKU								
82-300 Elbląg, ul. Kwiatkowskiego 5 (działka nr 70/5)								
NAZWA PROJEKTU								
Rozbudowa hali produkcyjnej na terenie PROXMUS Sp. z o.o. Sp. k.								
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE			Af	[m ²]	1 175,3			
KUBATURA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE (NETTO)				[m ³]	19 745,9			
JEDNOSTKOWA WIELKOŚĆ EMISJI CO ₂			ECO ₂	[t CO ₂ /(m ² ·rok)]	0,064			
UDZIAŁ ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII W ROCZNYM ZAPOTRZEBOWANIU NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ			UOZE	[%]	0,0			
DANE KLIMATYCZNE								
STREFA KLIMATYCZNA						II		
PROJEKTOWA TEMPERATURA ZEWNĘTRZNA			Θ _e	[oC]	-18,0			
ŚREDNIA ROCZNA TEMPERATURA ZEWNĘTRZNA			Θ _{m,e}	[oC]	7,9			
STACJA METEOROLOGICZNA						Elbląg		
PROJEKTOWE STRATY CIEPŁA NA OGRZEWANIE BUDYNKU								
PROJEKTOWA STRATA CIEPŁA PRZEZ PRZENIKANIE			Φ _T	[W]	32 899,7			
PROJEKTOWA WENTYLACYJNA STRATA CIEPŁA			Φ _V	[W]	39 062,8			
CAŁKOWITA PROJEKTOWA STRATA CIEPŁA			Φ	[W]	71 962,4			
NADWYŻKA MOCY CIEPLNEJ WYMAGANA DO SKOMPENSOWANIA SKUTKÓW OSŁABIONEGO OGRZEWANIA			Φ _{RH}	[W]	0,0			
PROJEKTOWE OBCIĄŻENIE CIEPLNE BUDYNKU			Φ _{HL}	[W]	71 962,4			
WSKAŹNIKI I WSPÓŁCZYNNIKI STRAT CIEPŁA								
WSKAŹNIK Φ _{HL} ODNIESIONY DO POWIERZCHNI O REGULOWANEJ TEMPERATURZE			Φ _{HL,A}	[W/m ²]	61,2			
WSKAŹNIK Φ _{HL} ODNIESIONY DO KUBATURY O REGULOWANEJ TEMPERATURZE			Φ _{HL,V}	[W/m ³]	3,6			
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)	
OGRZEWICZY		Energia ciepła z sieci ciepłowniczej.			0,583		GJ	
		Energia elektryczna.			1,290		kWh	
WBUDOWANEJ INSTALACJI OŚWIETLENIA		Energia elektryczna.			16,475		kWh	
PARAMETRY PRZEGRÓD BUDOWLANÝCH								
PRZEGRODY								
L.P.	SYMBOL	OPIS	RODZAJ	U [W/m ² K]	U _{max} [W/m ² K]	STAN	WT 2017	POWIERZCHNIA [m ²]
1	DACH	dach	Dach	0,149	0,180	P	✓	1019,01
2	PG H	podłoga na gruncie	Podłoga na gruncie	0,300	0,300	P	✓	1195,36
3	SW H/H	Ściana wewnętrzna	Ściana wewnętrzna	0,208		P		1183,77
4	SZ H	Ściana zewnętrzna hala	Ściana zewnętrzna	0,212	0,230	P	✓	1128,67
OKNA I DRZWI								
L.P.	SYMBOL	OPIS	gG	U [W/m ² K]	U _{max} [W/m ² K]	STAN	WT 2017	POWIERZCHNIA [m ²]
1	BZ 7X6	Brama zewnętrzna		1,500	1,500	P	✓	42,00
2	DW 90	Drzwi wewnętrzne		2,600		P		1,80
3	DZ 1,1	Drzwi zewnętrzne		1,500	1,500	P	✓	2,31
4	N	Naświetle dachowe	0,50	1,300	1,300	P	✓	172,50

PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNICZNO-UŻYTKOWE BUDYNKU

SYSTEM OGRZEWICZY	ELEMENTY SKŁADOWE SYSTEMU	OPIS	ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ
	WYTWARZANIE CIEPŁA	WEZEŁ CIEPLNY KOMPAKTOWY - bez obudowy - powyżej 300 kW	0,95
	PRZESYŁ CIEPŁA	OGRZEWANIE CENTRALNE WODNE - z lokalnego źródła ciepła 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	Inna	0,98

OGRZEWANIE I WENTYLACJA

PARAMETRY ENERGETYCZNE

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	QH,nd	[kWh/rok]	173 760,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Qk,H	[kWh/rok]	190 448,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Eel,pom, u	[kWh/rok]	1 516,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	191 964,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	152 358,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	4 548,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Qp,H	[kWh/rok]	156 907,0
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	Af	[m ²]	1 175,3

SYSTEM INSTALACJI OGRZEWANIA I WENTYLACJI NATURALNEJ

Promiennikowe

PARAMETRY ENERGETYCZNE

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	QH,nd	[kWh/rok]	173 760,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Qk,H	[kWh/rok]	190 448,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Eel,pom, u	[kWh/rok]	1 516,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	191 964,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	152 358,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	4 548,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Qp,H	[kWh/rok]	156 907,0
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	Af	[m ²]	1 175,3
PARAMETRY PRACY		[oC]	80/60

NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ

CIEPŁO Z KOGENERACJI - węgiel kamienny, gaz ziemny

WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII DO BUDYNKU	wi		0,80
---	----	--	------

RODZAJ ŹRÓDŁA CIEPŁA

WEZEŁ CIEPLNY KOMPAKTOWY - bez obudowy - powyżej 300 kW

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYTWORZENIA NOŚNIKA CIEPŁA Z ENERGII DOSTARCZONEJ DO GRANICY BILANSOWEJ BUDYNKU	ηH,g		0,95
--	------	--	------

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	ηH,d		0,98
--	------	--	------

RODZAJ INSTALACJI

Inna

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ REGULACJI I WYKORZYSTANIA CIEPŁA W OBRĘBIE BUDYNKU	ηH,e		0,98
---	------	--	------

PARAMETRY ZASOBNIKA BUFOROWEGO I JEGO USYTUOWANIE

BRAK ZASOBNIKA BUFOROWEGO

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ AKUMULACJI CIEPŁA W ELEMENTACH POJEMNOŚCIOWYCH SYSTEMU GRZEWICZEGO	ηH,s		1,00
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ CAŁKOWITA INSTALACJI	ηH,tot,i		0,91

URZĄDZENIA POMOCNICZE

POMPY OBIEGOWE

POMPY OBIEGOWE ogrzewania - w budynku o AU ponad 250 m² - grzejniki członowe/płytowe - granica ogrzewania 10°C

ŚREDNIA MOC JEDNOSTKOWA POMP OBIEGOWYCH	qel	[W/m ²]	0,15
ŚREDNI CZAS DZIAŁANIA POMP OBIEGOWYCH	tel	[h/rok]	4 700

NAPĘD POMOCNICZY I REGULACJA KOTŁA

NAPĘD POMOCNICZY i regulacja kotła do ogrzewania - w budynku o AU ponad 250 m²

ŚREDNIA MOC JEDNOSTKOWA NAPĘDÓW POMOCNICZYCH I REGULACJI KOTŁA	qel	[W/m ²]	0,15
ŚREDNI CZAS DZIAŁANIA NAPĘDÓW POMOCNICZYCH I REGULACJI KOTŁA	tel	[h/rok]	3 900

OŚWIETLENIE

PARAMETRY ENERGETYCZNE

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	Q _{k,L}	[kWh/rok]	19 363,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q _{p,L}	[kWh/rok]	58 091,7
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A _f	[m ²]	1 175,3

SYSTEM INSTALACJI OŚWIETLENIOWEJ

PARAMETRY ENERGETYCZNE

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	Q _{k,L}	[kWh/rok]	19 363,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q _{p,L}	[kWh/rok]	58 091,7
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A _f	[m ²]	1 175,3
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW OŚWIETLENIA	P _N	[W/m ²]	6,6
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	t _D	[h/rok]	2 250,0
	t _N	[h/rok]	250,0
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIĄJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW	F _O		1,0
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIĄJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWIATŁA DZIENNEGO	F _D		1,0
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA (SPOSÓB REGULACJI: BRAK REGULACJI NATĘŻENIA OŚWIETLENIA)	M _F		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIĄJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F _C		1,00

ENERGIA ELEKTRYCZNA*

	Q _k [kWh/rok]	Q _p [kWh/rok]	UDZIAŁ [%]
URZĄDZENIA POMOCNICZE SYSTEMU OGRZEWANIA	1 516,2	4 548,6	7,3
URZĄDZENIA POMOCNICZE SYSTEMU WENTYLACJI	0,0	0,0	0,0
URZĄDZENIA POMOCNICZE SYSTEMU PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	0,0	0,0	0,0
URZĄDZENIA POMOCNICZE SYSTEMU CHŁODZENIA	0,0	0,0	0,0
SYSTEM OŚWIETLENIA	19 363,9	58 091,7	92,7
SUMA	20 880,1	62 640,3	100,0

* ENERGIA ELEKTRYCZNA ZUŻYWANA PRZEZ URZĄDZENIA POMOCNICZE I SYSTEM OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO

SYSTEM INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ

PARAMETRY ENERGETYCZNE

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	20 880,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ		[kWh/rok]	62 640,3
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A _f	[m ²]	1 175,3

NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ

ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana

WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII DO BUDYNKU	w _i		3,00
--	----------------	--	------

ZESTAWIENIE NOŚNIKÓW ENERGII KOŃCOWEJ

NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ

CIEPŁO Z KOGENERACJI - węgiel kamienny, gaz ziemny

OGRZEWANIE	QU [kWh/rok]	QK [kWh/rok]	QP [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	173 760,9	190 448,0	152 358,4
URZĄDZENIA POMOCNICZE		0,0	0,0
Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	173 760,9	190 448,0	152 358,4
RAZEM	173 760,9	190 448,0	152 358,4

NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ

ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana

OGRZEWANIE	QU [kWh/rok]	QK [kWh/rok]	QP [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	0,0	0,0	0,0
URZĄDZENIA POMOCNICZE		1 516,2	4 548,6
Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	0,0	1 516,2	4 548,6
OŚWIETLENIE WBUDOWANE	QU [kWh/rok]	QK [kWh/rok]	QP [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		19 363,9	58 091,7
RAZEM	0,0	20 880,1	62 640,3

7. Podsumowanie.

PODSUMOWANIE PARAMETRÓW ENERGETYCZNYCH

OGRZEWANIE I WENTYLACJA

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	QH,nd	[kWh/rok]	173 760,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Qk,H	[kWh/rok]	190 448,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Eel,pom,	[kWh/rok]	1 516,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	191 964,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	152 358,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	4 548,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	Qp,H	[kWh/rok]	156 907,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	EUH	[kWh/m2rok]	147,8
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	162,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	1,3
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EKH	[kWh/m2rok]	163,3
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	129,6
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	3,9
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EPH	[kWh/m2rok]	133,5

OŚWIETLENIE

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	Qk,L	[kWh/rok]	19 363,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Qp,L	[kWh/rok]	58 091,7
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	EKL	[kWh/m2rok]	16,5
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	EPL	[kWh/m2rok]	49,4

ŁĄCZNIE DLA BUDYNKU

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	Qu (Qnd)	[kWh/rok]	173 760,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Qk	[kWh/rok]	209 811,9

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Eel,pom	[kWh/rok]	1 516,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	211 328,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	210 450,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	4 548,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	Qp	[kWh/rok]	214 998,7
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	178,5
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	179,1
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	3,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ			
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	EU	[kWh/m2rok]	147,8
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EK	[kWh/m2rok]	179,8
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EP	[kWh/m2rok]	182,9
JEDNOSTKOWE GRANICZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DLA BUDYNKU WG WT 2017	EPWT 2017	[kWh/m2rok]	190,0
SPRAWDZENIE SPEŁNIENIA WYMAGAŃ WARUNKÓW TECHNICZNYCH WT 2017 DLA BUDYNKU NOWEGO			
WARUNEK WSKAŹNIKA EP			SPEŁNIONY
WARUNEK WSPÓŁCZYNNIKÓW U PRZEGRÓD			SPEŁNIONY
BUDYNEK SPEŁNIA WYMAGANIA WT 2017			

Na podstawie przeprowadzonych obliczeń wskaźnik powierzchniowy rocznego zapotrzebowania na energię pierwotną obiektu jest niższy od wartości wymaganej wynikającej z Warunków Technicznych 2017, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Spełnione jest również wymaganie dotyczące maksymalnych wielkości współczynników przenikania ciepła dla przegród zewnętrznych. Przegrody budowlane projektowanej hali oraz zastosowane technologie instalacyjne spełniają kryteria zawarte w WT 2017, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, stąd **budynek uważa się za zaprojektowany prawidłowo.**

8. Uwagi końcowe.

- Wszystkie prace wykonywać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej.
- Niniejsze opracowanie odnosi się do stanu projektowanego budynku.
- Do budowy obiektu stosować materiały budowlane o możliwie najwyższych parametrach izolacyjnych i sprawności ogólnej. Wytyczne projektowe traktować jako wartości minimalne (podwyższenie parametrów jakości użytych materiałów będzie wpływać na obniżenie zużycia energii).

Opracował:

mgr inż. Krzysztof Fiedor

mgr inż. Krzysztof Fiedor
uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
Nr ewid. WAM/0119/POOS/09



WARMIŃSKO-MAZURSKA OKREGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA



WAM/OKK/U/115/09

Olsztyn, dnia 15 grudnia 2009 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 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, ze zm./, art. 12 ust. 3, art.13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 ze zm./, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 23 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
nadaje**

Panu KRZYSZTOFOWI FIEDOR
magistrowi inżynierowi inżynierii środowiska
ur. dnia 18 października 1972 r. w Elblągu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
Nr ewid. WAMI/0119/FOOS/09

DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ

w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych.

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w treści żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie :

- Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
- Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.



Skład orzekający OKK:

- mgr inż. Andrzej Stasiowski
- inż. Janusz Palmowski
- mgr inż. Bogumił Wierzbicki

Miodusiewicz

2

Pan Krzysztof Fiedor upoważniony jest :

I. Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1, art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych, bez ograniczeń do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych
- sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na podstawie § 15 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 ze zm./ uprawnienia niniejsze uprawniają do :

- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- projektowania obiektów budowlanych, takich jak : sieci i instalacje ciepłoteplenne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.

Otrzymuje:

- Pan Krzysztof Fiedor
82-335 Jegłownik, ul. Jasn. 1c
- Okręgowa Rada Izby
- Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 26

PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
mgr inż. Andrzej Stasiowski



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-LF5-UYK-729 *

Pan Krzysztof Fiedor o numerze ewidencyjnym WAM/IS/0040/10
adres zamieszkania ul. Jasna 1 C, 82-335 Jegłownik
jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2018-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-01-16 roku przez:

Mariusz Dobrzeńcki, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.