

CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU								
BUDYNEK OCENIANY								
RODZAJ BUDYNKU								
Inny niemieszalny- użyteczności publicznej								
ADRES BUDYNKU								
Kościernica 28, Koszalin								
NAZWA PROJEKTU								
Budynek użyteczności publicznej - żłobek/przedszkole								
POWIERZCHNIA CAŁKOWITA			[m2]	1 290,22				
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA			Au [m2]	1 226,83				
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA MIESZKAŃ			PUM [m2]	0,00				
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA USŁUG			PUU [m2]	0,00				
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE			Af [m2]	1 290,22				
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE			[m2]	1 226,83				
POWIERZCHNIA CHŁODZONA			AC [m2]	0,00				
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA CHŁODZONA			[m2]	0,00				
POWIERZCHNIA MIESZKALNA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE			[m2]	0,00				
POWIERZCHNIA MIESZKALNA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE			[m2]	0,00				
POWIERZCHNIA NIEMIESZKALNA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE			[m2]	1 290,22				
POWIERZCHNIA NIEMIESZKALNA UŻYTKOWA			[m2]	1 226,83				
POWIERZCHNIA NIEMIESZKALNA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE			[m2]	1 226,83				
KUBATURA CAŁKOWITA (NETTO)			[m3]	4 168,1				
KUBATURA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE (NETTO)			[m3]	4 168,1				
JEDNOSTKOWA WIELKOŚĆ EMISJI CO2			ECO2 [t CO2/(m2·rok)]	0,058				
UDZIAŁ ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII W ROCZNYM ZAPOTRZEBOWANIU NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ			UOZE [%]	0,0				
DANE KLIMATYCZNE								
STREFA KLIMATYCZNA				STREFA I				
PROJEKTOWA TEMPERATURA ZEWNĘTRZNA			Θe [oC]	-16,0				
ŚREDNIA ROCZNA TEMPERATURA ZEWNĘTRZNA			Θm,e [oC]	7,7				
STACJA METEOROLOGICZNA				Koszalin				
PROJEKTOWE STRATY CIEPŁA NA OGRZEWANIE BUDYNKU								
PROJEKTOWA STRATA CIEPŁA PRZEZ PRZENIKANIE			ΦT [W]	43 833,9				
PROJEKTOWA WENTYLACYJNA STRATA CIEPŁA			ΦV [W]	53 269,9				
CAŁKOWITA PROJEKTOWA STRATA CIEPŁA			Φ [W]	97 103,8				
NADWYŻKA MOCY CIEPLNEJ WYMAGANA DO SKOMPENSOWANIA SKUTKÓW OSŁABIONEGO OGRZEWANIA			ΦRH [W]	32 255,5				
PROJEKTOWE OBCIĄŻENIE CIEPLNE BUDYNKU			ΦHL [W]	129 359,3				
WSKAŹNIKI I WSPÓŁCZYNNIKI STRAT CIEPŁA								
WSKAŹNIK ΦHL ODNIESIONY DO POWIERZCHNI O REGULOWANEJ TEMPERATURZE			ΦHL,A [W/m2]	100,3				
WSKAŹNIK ΦHL ODNIESIONY DO KUBATURY O REGULOWANEJ TEMPERATURZE			ΦHL,V [W/m3]	31,0				
OBLICZENIOWA ROCZNA IŁOŚĆ ZUŻYWANEGO NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII PRZEZ BUDYNEK								
SYSTEM TECHNICZNY		RODZAJ NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII		IŁOŚĆ NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII	JEDNOSTKA (m2·rok)			
OGRZEW CZY	Gaz ziemny - wartość opałowa z RMŚ 12.09.2008.		18,876		m3			
	Energia elektryczna.		0,705		kWh			
PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	Energia elektryczna.		3,198		kWh			
	Gaz ziemny - wartość opałowa z RMŚ 12.09.2008.		0,320		m3			
CHŁODZENIA								
SYSTEM TECHNICZNY		RODZAJ NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII		IŁOŚĆ NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII	JEDNOSTKA (m2·rok)			
WBUDOWANEJ INSTALACJI OŚWIETLENIA		Energia elektryczna.		18,000 kWh				
PARAMETRY PRZEGRÓD BUDOWLANYCH PRZEGRODY								
L.P.	SYMBOL	OPIS	RODZAJ	U [W/m2K]	Umax [W/m2K]	STAN	WT 2021	POWIERZCHNIA [m2]
1	D-6	Dach - nad szatnią-parter	Dach	0,208		I		103,08
2	P-1	Podłoga na gruncie 39,5 cm	Podłoga na gruncie	0,242		I		532,64
3	P-KL	Podłoga na gruncie 50,0 cm	Podłoga na gruncie	0,392	1,200	P	✓	27,39
4	ST-D	Strop ciepło do dołu - cz. podpiwniczona	Strop ciepło do dołu	0,976		I		123,45
5	STD-4	Stropodach niewentylowany 56,1 cm	Stropodach niewentylowany	0,329		I		669,32

6	STD-KL	Stropodach niewentylowany 273,9 cm	Stropodach niewentylowany	0,087		I		43,46
7	ST-G-2	Strop ciepło do góry 49,0 cm	Strop ciepło do góry	0,262		I		628,99
8	SW1-KL	Ściana wewnętrzna 72,0 cm	Ściana wewnętrzna	0,756		I		38,43
9	SW2-KL	Ściana wewnętrzna 48,0 cm	Ściana wewnętrzna	0,988		I		14,86
10	SZ3	Ściana zewnętrzna 63,0 cm	Ściana zewnętrzna	0,286		I		678,57
11	SZ7	Ściana zewnętrzna 33,0 cm	Ściana zewnętrzna	0,372		I		43,36
12	SZ-KL	Ściana zewnętrzna 50,8 cm	Ściana zewnętrzna	0,157	0,450	P	✓	109,00

OKNA I DRZWI

L.P.	SYMBOL	OPIS	gG	U [W/m ² K]	U _{max} [W/m ² K]	STAN	WT 2021	POWIERZCHNIA [m ²]
1	DW240X210	Drzwi wewnętrzne L×H= 240,0×210,0 cm		1,300		P		5,04
2	DZ120X200	Drzwi zewnętrzne L×H= 120,0×200,0 cm	0,85	1,300	1,300	P	✓	2,40
3	DZ120X260	Drzwi zewnętrzne L×H= 120,0×260,0 cm	0,75	1,300	1,300	P	✓	3,12
4	DZ90X200	Drzwi zewnętrzne L×H= 90,0×200,0 cm	0,75	1,300	1,300	P	✓	3,60
5	DZ90X300	Drzwi zewnętrzne L×H= 90,0×300,0 cm	0,75	1,300	1,300	P	✓	8,10
6	OW150X80	Okno (światlik) wewnętrzne L×H= 150,0×80,0 cm		1,100	1,100	P	✓	1,20
7	OW200X210	Okno (światlik) wewnętrzne L×H= 200,0×210,0 cm		1,100	1,100	P	✓	4,20
8	OW240X210	Okno (światlik) wewnętrzne L×H= 240,0×210,0 cm		1,100	1,100	P	✓	5,04
9	OZ130X150	Okno zewnętrzne L×H= 130,0×150,0 cm	0,75	0,900	0,900	P	✓	3,90
10	OZ150X80	Okno zewnętrzne L×H= 150,0×80,0 cm	0,75	0,900	0,900	P	✓	6,00
11	OZ155X100	Okno zewnętrzne L×H= 155,0×100,0 cm	0,85	0,900	0,900	P	✓	1,55
12	OZ155X90	Okno zewnętrzne L×H= 155,0×90,0 cm	0,75	0,900	0,900	P	✓	2,79
13	OZ163X155	Okno zewnętrzne L×H= 163,0×155,0 cm	0,75	0,900	1,400	P	✓	7,58
14	OZ169X210	Okno zewnętrzne L×H= 169,0×210,0 cm	0,75	0,900	0,900	P	✓	3,55
15	OZ177X210	Okno zewnętrzne L×H= 177,0×210,0 cm	0,75	0,900	0,900	P	✓	7,43
16	OZ200X140	Okno zewnętrzne L×H= 200,0×140,0 cm	0,75	0,900	0,900	P	✓	5,60
17	OZ240X210	Okno zewnętrzne L×H= 240,0×210,0 cm	0,85	0,900	0,900	P	✓	226,80
18	OZ30X200	Okno zewnętrzne L×H= 30,0×200,0 cm	0,75	0,900	0,900	P	✓	0,60
19	OZ50X300	Okno zewnętrzne L×H= 50,0×300,0 cm	0,75	0,900	0,900	P	✓	3,00
20	OZ70X210	Okno zewnętrzne L×H= 70,0×210,0 cm	0,75	0,900	0,900	P	✓	8,82
21	OZ90X210	Okno zewnętrzne L×H= 90,0×210,0 cm	0,85	0,900	0,900	P	✓	3,78

PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNICZNO-UŻYTKOWE BUDYNKU

SYSTEM OGRZEWczy	ELEMENTY SKŁADOWE SYSTEMU	OPIS	SREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ
	WYTWARZANIE CIEPŁA	KOCIOŁ GAZOWY KONDENSACYJNY - 120-1200 kW (70/55oC)	0,95
SYSTEM OGRZEWczy	ELEMENTY SKŁADOWE SYSTEMU	OPIS	SREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ
	PRZESYL CIEPŁA	OGRZEWANIE CENTRALNE WODNE - z lokalnego źródła ciepła usytuowanego w ogrzewanym budynku - z zaizolowanymi przewodami, armaturą i urządzeniami - w pomieszczeniach nieogrzewanych	0,90
	AKUMULACJA CIEPŁA	BRAK ZASOBNIKA BUFOROWEGO	1,00
	REGULACJA I WYKORZYSTANIE CIEPŁA	OGRZEWANIE WODNE - grzejniki członowe/płytkowe - z regulacją centralną i miejscową - z zaworem termostatycznym o działaniu PI - z funkcjami adaptacyjną i optymalizującą	0,93
SYSTEM PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	ELEMENTY SKŁADOWE SYSTEMU	OPIS	SREDNIA ROCZNA SPRAWNOŚĆ
	WYTWARZANIE CIEPŁA	Elektryczny podgrzewacz akumulacyjny - z zasobnikiem bez strat (50%) Kotły gazowe kondensacyjne - o mocy powyżej 50 kW - opalane gazem ziemnym lub olejem opałowym lekkim (50%)	0,92
	PRZESYL CIEPŁA	CENTRALNE PRZYGOTOWANIE - obiegi izolowane - ograniczony czas pracy - małe instalacje do 30 punktów poboru	0,80
	AKUMULACJA CIEPŁA	Zasobnik w systemie c.w.u. wyprodukowany po 2005 r.	0,85

OGRZEWANIE I WENTYLACJA

PARAMETRY ENERGETYCZNE - DLA CAŁEGO BUDYNKU

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	QH,nd	[kWh/rok]	184 358,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Qk,H	[kWh/rok]	231 853,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Eel,pom,H	[kWh/rok]	909,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	232 762,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	255 038,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	2 728,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Qp,H	[kWh/rok]	257 767,2
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	Af	[m ²]	1 290,22

POWIERZCHNIA UŻYTKOWA	[m2]	1 226,83
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	[m2]	1 226,83
OPIS SYSTEMU OGRZEWANIA		
PARAMETRY ENERGETYCZNE		
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	QH,nd [kWh/rok]	184 358,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Qk,H [kWh/rok]	231 853,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPEŁDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Eel,pom,H [kWh/rok]	909,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	[kWh/rok]	232 762,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	[kWh/rok]	255 038,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPEŁDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	[kWh/rok]	2 728,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Qp,H [kWh/rok]	257 767,2
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	Af [m2]	1 290,22
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA	[m2]	1 226,83
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	[m2]	1 226,83
PARAMETRY PRACY	[oC]	
NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ		
PALIWA - Gaz ziemny		
WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII DO BUDYNKU	wi	1,10
RODZAJ ŹRÓDŁA CIEPŁA		
KOCIOŁ GAZOWY KONDENSACYJNY - 120-1200 kW (70/55oC)		
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYTWORZENIA NOŚNIKA CIEPŁA Z ENERGII DOKARCZONEJ 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 nieogrzewanych		
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ TRANSPORTU NOŚNIKA CIEPŁA W OBRĘBIE BUDYNKU	ηH,d	0,90
RODZAJ INSTALACJI		
OGRZEWANIE WODNE - grzejniki członowe/płytkowe - z regulacją centralną adaptacyjną - i miejscową		
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ REGULACJI I WYKORZYSTANIA CIEPŁA W OBRĘBIE BUDYNKU	ηH,e	0,93
PARAMETRY ZASOBNIKA BUFOROWEGO I JEGO USYTUOWANIE		
BRAK ZASOBNIKA BUFOROWEGO		
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ AKUMULACJI CIEPŁA W ELEMENTACH POJEMNOŚCIOWYCH SYSTEMU GRZEWczego	ηH,s	1,00
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ CAŁKOWITA INSTALACJI	ηH,tot,i	0,80
URZĄDZENIA POMOCNICZE		
POMPY OBIEGOWE		
POMPY OBIEGOWE ogrzewania - w budynku o AU ponad 250 m2 - grzejniki członowe/płytkowe - granica ogrzewania 10°C		
ŚREDNIA MOC JEDNOSTKOWA POMP OBIEGOWYCH	qel [W/m2]	0,15
ŚREDNI CZAS DZIAŁANIA POMP OBIEGOWYCH	tel [h/rok]	4 700,
TYP WENTYLACJI		
CIEPŁA WODA UŻYTKOWA		
PARAMETRY ENERGETYCZNE - DLA DANEGO TYPU UŻYTKOWANIA		
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	QW,nd [kWh/rok]	4 700,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Qk,W [kWh/rok]	7 527,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPEŁDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Eel,pom,W [kWh/rok]	526,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	[kWh/rok]	8 053,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	[kWh/rok]	15 119,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPEŁDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	[kWh/rok]	1 579,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Qp,W [kWh/rok]	16 698,9
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	Af [m2]	1 290,22
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA	[m2]	1 226,83
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	[m2]	1 226,83
SYSTEM INSTALACJI CIEPŁEJ WODY - 1		
elektryczne podgrzewacze		
PARAMETRY ENERGETYCZNE		
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	QW,nd [kWh/rok]	2 350,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Qk,W [kWh/rok]	3 599,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPEŁDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Eel,pom,W [kWh/rok]	263,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	[kWh/rok]	3 863,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	[kWh/rok]	10 799,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPEŁDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	[kWh/rok]	789,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Qp,W [kWh/rok]	11 589,4

POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	Af	[m2]	645,11
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m2]	613,41
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m2]	613,41
NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ			
ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana			
WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NOSNIKA ENERGII LUB ENERGII DO BUDYNKU	wi		3,00
RODZAJ ŹRÓDŁA CIEPŁA			
Elektryczny podgrzewacz akumulacyjny - z zasobnikiem bez strat			
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYTWORZENIA NOSNIKA CIEPŁA Z ENERGII DOSTARCZONEJ DO GRANICY BILANSOWEJ BUDYNKU	ηW,g		0,96
LOKALIZACJA ŹRÓDŁA CIEPŁA I RODZAJ INSTALACJI			
CENTRALNE PRZYGOTOWANIE - obiegi izolowane - ograniczony czas pracy - małe instalacje do 30 punktów poboru			
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ TRANSPORTU CIEPŁEJ WODY W OBRĘBIE BUDYNKU	ηW,d		0,80
PARAMETRY ZASOBNIKA CIEPŁEJ WODY			
Zasobnik w systemie wg standardu budynku niskoenergetycznego			
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ AKUMULACJI CIEPŁEJ WODY W ELEMENTACH POJEMNOŚCIOWYCH SYSTEMU CIEPŁEJ WODY	ηW,s		0,85
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYKORZYSTANIA	ηW,e		1,00
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ CAŁKOWITA INSTALACJI	ηW,tot,i		0,65
SYSTEM INSTALACJI CIEPŁEJ WODY - 2			
zasobnik pojemnościowy			
PARAMETRY ENERGETYCZNE			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	QW,nd	[kWh/rok]	2 350,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Qk,W	[kWh/rok]	3 927,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Eel,pom,W	[kWh/rok]	263,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	4 190,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	4 319,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	789,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Qp,W	[kWh/rok]	5 109,5
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	Af	[m2]	645,11
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m2]	613,41
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m2]	613,41
NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ			
PALIWA - Gaz ziemny			
WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NOSNIKA ENERGII LUB ENERGII DO BUDYNKU	wi		1,10
RODZAJ ŹRÓDŁA CIEPŁA			
Kotły gazowe kondensacyjne - o mocy ponad 50 kW			
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYTWORZENIA NOSNIKA CIEPŁA Z ENERGII DOSTARCZONEJ DO GRANICY BILANSOWEJ BUDYNKU	ηW,g		0,88
LOKALIZACJA ŹRÓDŁA CIEPŁA I RODZAJ INSTALACJI			
CENTRALNE PRZYGOTOWANIE - obiegi izolowane - ograniczony czas pracy - małe instalacje do 30 punktów poboru			
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ TRANSPORTU CIEPŁEJ WODY W OBRĘBIE BUDYNKU	ηW,d		0,80
PARAMETRY ZASOBNIKA CIEPŁEJ WODY			
Zasobnik w systemie wg standardu budynku niskoenergetycznego			
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ AKUMULACJI CIEPŁEJ WODY W ELEMENTACH POJEMNOŚCIOWYCH SYSTEMU CIEPŁEJ WODY	ηW,s		0,85
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYKORZYSTANIA	ηW,e		1,00
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ CAŁKOWITA INSTALACJI	ηW,tot,i		0,60
URZĄDZENIA POMOCNICZE			
POMPY CYRKULACYJNE			
POMPY CYRKULACYJNE - w budynku o AU ponad 250 m2 - praca przerywana do 4 godz./dobę			
ŚREDNIA MOC JEDNOSTKOWA POMP CYRKULACYJNYCH	qel	[W/m2]	0,04
ŚREDNI CZAS DZIAŁANIA POMP CYRKULACYJNYCH	tel	[h/rok]	7 300,
POMPA ŁADUJĄCA ZASOBNIK			
POMPA ŁADUJĄCA ZASOBNIK ciepłej wody - w budynku o AU ponad 250 m2			
ŚREDNIA MOC JEDNOSTKOWA POMP ŁADUJĄCYCH ZASOBNIK	qel	[W/m2]	0,20
ŚREDNI CZAS DZIAŁANIA POMP ŁADUJĄCYCH ZASOBNIK	tel	[h/rok]	580,
UŻYTKOWANIE INSTALACJI			
JEDNOSTKOWE DOBOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA CIEPŁĄ WODĘ UŻYTKOWĄ (RODZAJ: BUDYNKI BIUROWE)	VWi	[dm3/m2·dzień]	0,35
WSPÓŁCZYNNIK KOREKCYJNY ZE WZGLĘDU NA PRZERWY W UŻYTKOWANIU	kR		0,70
OBLICZENIOWA TEMPERATURA CIEPŁEJ WODY W ZAWORZE CZERPALNYM	θW	[oC]	45,0
OBLICZENIOWA TEMPERATURA ZIMNEJ WODY	θo	[oC]	10,0
OŚWIETLENIE			
PARAMETRY ENERGETYCZNE - DLA CAŁEGO BUDYNKU			

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	Qk,L	[kWh/rok]	23 224,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Qp,L	[kWh/rok]	69 671,9
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	Af	[m2]	1 290,22
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m2]	1 290,22
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m2]	1 290,22
PARAMETRY ENERGETYCZNE			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	Qk,L	[kWh/rok]	23 224,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Qp,L	[kWh/rok]	69 671,9
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	Af	[m2]	1 290,22
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m2]	1 290,22
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m2]	1 290,22
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW OŚWIETLENIA (TYP BUDYNKU: SZKOŁY - KLASA A (ST. PODSTAWOWY))	PN	[W/m2]	9,0
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA (TYP BUDYNKU: SZKOŁY)	tD	[h/rok]	1 800,0
	tN	[h/rok]	200,0
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW (TYP BUDYNKU: SZKOŁY - REGULACJA RĘCZNA)	FO		1,0
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWIATŁA DZIENNEGO (TYP BUDYNKU: SZKOŁY - REGULACJA RĘCZNA)	FD		1,0
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA (SPOSÓB REGULACJI: BRAK REGULACJI NATĘŻENIA OŚWIETLENIA)	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	FC		1,00

ENERGIA ELEKTRYCZNA*			
	Qk [kWh/rok]	Qp [kWh/rok]	UDZIAŁ [%]
URZĄDZENIA POMOCNICZE SYSTEMU OGRZEWANIA	909,6	2 728,8	3,7
URZĄDZENIA POMOCNICZE SYSTEMU WENTYLACJI	0,0	0,0	0,0
URZĄDZENIA POMOCNICZE SYSTEMU PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	526,4	1 579,2	2,1
URZĄDZENIA POMOCNICZE SYSTEMU CHŁODZENIA	0,0	0,0	0,0
SYSTEM OŚWIETLENIA	23 224,0	69 671,9	94,2
SUMA	24 660,0	73 979,9	100,00

* ENERGIA ELEKTRYCZNA ZUŻYWANA PRZEZ URZĄDZENIA POMOCNICZE I SYSTEM OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO

PARAMETRY ENERGETYCZNE		
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	[kWh/rok]	24 660,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	[kWh/rok]	73 979,9
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	Af	[m2]
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m2]
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m2]
NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ		
ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana		
WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NOSNIKA ENERGII LUB ENERGII DO BUDYNKU	wi	3,00
BRAK CHŁODZONYCH POMIESZCZEŃ		

PODSUMOWANIE PARAMETRÓW ENERGETYCZNYCH			
OGRZEWANIE I WENTYLACJA			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	QH,nd	[kWh/rok]	184 358,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Qk,H	[kWh/rok]	231 853,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPEŁDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Eel,pom,H	[kWh/rok]	909,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	232 762,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	255 038,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPEŁDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	2 728,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	Qp,H	[kWh/rok]	257 767,2
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	EUH	[kWh/m2rok]	142,9
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	179,7
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPEŁDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	0,7
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EKH	[kWh/m2rok]	180,4
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	197,7
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPEŁDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	2,1
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EPH	[kWh/m2rok]	199,8
WENTYLACJA MECHANICZNA			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	QV,nd	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Qk,V	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPEŁDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Eel,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 NAPEŁDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	Qp,V	[kWh/rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	EUV	[kWh/m2rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPEŁDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EKV	[kWh/m2rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPEŁDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EPV	[kWh/m2rok]	0,0
CIEPŁA WODA UŻYTKOWA			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	QW,nd	[kWh/rok]	4 700,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Qk,W	[kWh/rok]	7 527,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPEŁDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Eel,pom,W	[kWh/rok]	526,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	8 053,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	15 119,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPEŁDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	1 579,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	Qp,W	[kWh/rok]	16 698,9
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	EUV	[kWh/m2rok]	3,6
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	5,8
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPEŁDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	0,4
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EKW	[kWh/m2rok]	6,2
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	11,7
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPEŁDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	1,2
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EPW	[kWh/m2rok]	12,9
CHŁODZENIE			
BRAK CHŁODZONYCH POMIESZCZEŃ			
OŚWIETLENIE			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	Qk,L	[kWh/rok]	23 224,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Qp,L	[kWh/rok]	69 671,9
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	EKL	[kWh/m2rok]	18,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	EPL	[kWh/m2rok]	54,0
ŁĄCZNIE DLA BUDYNKU			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	Qu (Qnd)	[kWh/rok]	189 058,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Qk	[kWh/rok]	262 604,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPEŁDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Eel,pom	[kWh/rok]	1 436,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	264 040,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	339 829,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPEŁDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	4 308,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	Qp	[kWh/rok]	344 138,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	203,5
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPEŁDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	1,1
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	263,4
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPEŁDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	3,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ			
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	EU	[kWh/m2rok]	146,5
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EK	[kWh/m2rok]	204,6
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EP	[kWh/m2rok]	266,7
JEDNOSTKOWE GRANICZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DLA BUDYNKU WG WT 2021	EPWT 2021	[kWh/m2rok]	70,0
SPRAWDZENIE SPEŁNIENIA WYMAGAŃ WARUNKÓW TECHNICZNYCH WT 2021 DLA BUDYNKU ISTNIEJĄCEGO			
WARUNEK WSKAŹNIKA EP			NIE DOTYCZY2
WARUNEK WSPÓŁCZYNNIKÓW U PRZEGRÓD			SPEŁNIONY3
BUDYNEK SPEŁNIA WYMAGANIA WT 2021 w powyższym zakresie			

- 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.

mgr inż. Grzegorz Daraszkiewicz

CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU									
BUDYNEK OCENIANY									
RODZAJ BUDYNKU									
Inny niemieskalny- użyteczności publicznej									
ADRES BUDYNKU									
Kościernica 28, Koszalin									
NAZWA PROJEKTU									
Budynek użyteczności publicznej - żłobek/przedszkole									
POWIERZCHNIA CAŁKOWITA			[m2]	1 290,22					
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA			Au	[m2]	1 226,83				
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA MIESZKAŃ			PUM	[m2]	0,00				
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA USŁUG			PUU	[m2]	0,00				
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE			Af	[m2]	1 290,22				
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE				[m2]	1 226,83				
POWIERZCHNIA CHŁODZONA			AC	[m2]	0,00				
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA CHŁODZONA				[m2]	0,00				
POWIERZCHNIA MIESZKALNA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE				[m2]	0,00				
POWIERZCHNIA MIESZKALNA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE				[m2]	0,00				
POWIERZCHNIA NIEMIESZKALNA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE				[m2]	1 290,22				
POWIERZCHNIA NIEMIESZKALNA UŻYTKOWA				[m2]	1 226,83				
POWIERZCHNIA NIEMIESZKALNA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE				[m2]	1 226,83				
KUBATURA CAŁKOWITA (NETTO)				[m3]	4 168,1				
KUBATURA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE (NETTO)				[m3]	4 168,1				
JEDNOSTKOWA WIELKOŚĆ EMISJI CO2			ECO2	[t CO2/(m2·rok)]	0,058				
UDZIAŁ ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII W ROCZNYM ZAPOTRZEBOWANIU NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ			UOZE	[%]	0,0				
DANE KLIMATYCZNE									
STREFA KLIMATYCZNA					STREFA I				
PROJEKTOWA TEMPERATURA ZEWNĘTRZNA			Θe	[oC]	-16,0				
ŚREDNIA ROCZNA TEMPERATURA ZEWNĘTRZNA			Θm,e	[oC]	7,7				
STACJA METEOROLOGICZNA					Koszalin				
PROJEKTOWE STRATY CIEPŁA NA OGRZEWANIE BUDYNKU									
PROJEKTOWA STRATA CIEPŁA PRZEZ PRZENIKANIE			ΦT	[W]	43 833,9				
PROJEKTOWA WENTYLACYJNA STRATA CIEPŁA			ΦV	[W]	53 269,9				
CAŁKOWITA PROJEKTOWA STRATA CIEPŁA			Φ	[W]	97 103,8				
NADWYŻKA MOCY CIEPLNEJ WYMAGANA DO SKOMPENSOWANIA SKUTKÓW OSŁABIONEGO OGRZEWANIA			ΦRH	[W]	32 255,5				
PROJEKTOWE OBCIĄŻENIE CIEPLNE BUDYNKU			ΦHL	[W]	129 359,3				
WSKAŹNIKI I WSPÓŁCZYNNIKI STRAT CIEPŁA									
WSKAŹNIK ΦHL ODNIESIONY DO POWIERZCHNI O REGULOWANEJ TEMPERATURZE			ΦHL,A	[W/m2]	100,3				
WSKAŹNIK ΦHL ODNIESIONY DO KUBATURY O REGULOWANEJ TEMPERATURZE			ΦHL,V	[W/m3]	31,0				
OBLICZENIOWA ROCZNA IŁOŚĆ ZUŻYWANEGO NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII PRZEZ BUDYNEK									
SYSTEM TECHNICZNY		RODZAJ NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII			IŁOŚĆ NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII		JEDNOSTKA (m2·rok)		
OGRZEW CZY		Gaz ziemny - wartość opałowa z RMŚ 12.09.2008.			18,876		m3		
		Energia elektryczna.			0,705		kWh		
PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ		Energia elektryczna.			3,198		kWh		
		Gaz ziemny - wartość opałowa z RMŚ 12.09.2008.			0,320		m3		
CHŁODZENIA									
SYSTEM TECHNICZNY		RODZAJ NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII			IŁOŚĆ NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII		JEDNOSTKA (m2·rok)		
WBUDOWANEJ INSTALACJI OŚWIETLENIA		Energia elektryczna.			18,000		kWh		
PARAMETRY PRZEGRÓD BUDOWLANYCH PRZEGRODY									
L.P.	SYMBOL	OPIS	RODZAJ	U [W/m2K]	Umax [W/m2K]	STAN	WT 2021	POWIERZCHNIA [m2]	
1	D-6	Dach - nad szatnią-parter	Dach	0,208		I		103,08	
2	P-1	Podłoga na gruncie 39,5 cm	Podłoga na gruncie	0,242		I		532,64	
3	P-KL	Podłoga na gruncie 50,0 cm	Podłoga na gruncie	0,392	1,200	P	✓	27,39	
4	ST-D	Strop ciepło do dołu - cz. podpiwniczona	Strop ciepło do dołu	0,976		I		123,45	
5	STD-4	Stropodach niewentylowany 56,1 cm	Stropodach niewentylowany	0,329		I		669,32	

6	STD-KL	Stropodach niewentylowany 273,9 cm	Stropodach niewentylowany	0,087		I		43,46
7	ST-G-2	Strop ciepło do góry 49,0 cm	Strop ciepło do góry	0,262		I		628,99
8	SW1-KL	Ściana wewnętrzna 72,0 cm	Ściana wewnętrzna	0,756		I		38,43
9	SW2-KL	Ściana wewnętrzna 48,0 cm	Ściana wewnętrzna	0,988		I		14,86
10	SZ3	Ściana zewnętrzna 63,0 cm	Ściana zewnętrzna	0,286		I		678,57
11	SZ7	Ściana zewnętrzna 33,0 cm	Ściana zewnętrzna	0,372		I		43,36
12	SZ-KL	Ściana zewnętrzna 50,8 cm	Ściana zewnętrzna	0,157	0,450	P	✓	109,00

OKNA I DRZWI

L.P.	SYMBOL	OPIS	gG	U [W/m ² K]	U _{max} [W/m ² K]	STAN	WT 2021	POWIERZCHNIA [m ²]
1	DW240X210	Drzwi wewnętrzne L×H= 240,0×210,0 cm		1,300		P		5,04
2	DZ120X200	Drzwi zewnętrzne L×H= 120,0×200,0 cm	0,85	1,300	1,300	P	✓	2,40
3	DZ120X260	Drzwi zewnętrzne L×H= 120,0×260,0 cm	0,75	1,300	1,300	P	✓	3,12
4	DZ90X200	Drzwi zewnętrzne L×H= 90,0×200,0 cm	0,75	1,300	1,300	P	✓	3,60
5	DZ90X300	Drzwi zewnętrzne L×H= 90,0×300,0 cm	0,75	1,300	1,300	P	✓	8,10
6	OW150X80	Okno (światlik) wewnętrzne L×H= 150,0×80,0 cm		1,100	1,100	P	✓	1,20
7	OW200X210	Okno (światlik) wewnętrzne L×H= 200,0×210,0 cm		1,100	1,100	P	✓	4,20
8	OW240X210	Okno (światlik) wewnętrzne L×H= 240,0×210,0 cm		1,100	1,100	P	✓	5,04
9	OZ130X150	Okno zewnętrzne L×H= 130,0×150,0 cm	0,75	0,900	0,900	P	✓	3,90
10	OZ150X80	Okno zewnętrzne L×H= 150,0×80,0 cm	0,75	0,900	0,900	P	✓	6,00
11	OZ155X100	Okno zewnętrzne L×H= 155,0×100,0 cm	0,85	0,900	0,900	P	✓	1,55
12	OZ155X90	Okno zewnętrzne L×H= 155,0×90,0 cm	0,75	0,900	0,900	P	✓	2,79
13	OZ163X155	Okno zewnętrzne L×H= 163,0×155,0 cm	0,75	0,900	1,400	P	✓	7,58
14	OZ169X210	Okno zewnętrzne L×H= 169,0×210,0 cm	0,75	0,900	0,900	P	✓	3,55
15	OZ177X210	Okno zewnętrzne L×H= 177,0×210,0 cm	0,75	0,900	0,900	P	✓	7,43
16	OZ200X140	Okno zewnętrzne L×H= 200,0×140,0 cm	0,75	0,900	0,900	P	✓	5,60
17	OZ240X210	Okno zewnętrzne L×H= 240,0×210,0 cm	0,85	0,900	0,900	P	✓	226,80
18	OZ30X200	Okno zewnętrzne L×H= 30,0×200,0 cm	0,75	0,900	0,900	P	✓	0,60
19	OZ50X300	Okno zewnętrzne L×H= 50,0×300,0 cm	0,75	0,900	0,900	P	✓	3,00
20	OZ70X210	Okno zewnętrzne L×H= 70,0×210,0 cm	0,75	0,900	0,900	P	✓	8,82
21	OZ90X210	Okno zewnętrzne L×H= 90,0×210,0 cm	0,85	0,900	0,900	P	✓	3,78

PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNICZNO-UŻYTKOWE BUDYNKU

SYSTEM OGRZEWczy	ELEMENTY SKŁADOWE SYSTEMU	OPIS	SREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ
	WYTWARZANIE CIEPŁA	KOCIOŁ GAZOWY KONDENSACYJNY - 120-1200 kW (70/55oC)	0,95
SYSTEM OGRZEWczy	ELEMENTY SKŁADOWE SYSTEMU	OPIS	SREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ
	PRZESYL CIEPŁA	OGRZEWANIE CENTRALNE WODNE - z lokalnego źródła ciepła usytuowanego w ogrzewanym budynku - z zaizolowanymi przewodami, armaturą i urządzeniami - w pomieszczeniach nieogrzewanych	0,90
	AKUMULACJA CIEPŁA	BRAK ZASOBNIKA BUFOROWEGO	1,00
	REGULACJA I WYKORZYSTANIE CIEPŁA	OGRZEWANIE WODNE - grzejniki członowe/płytkowe - z regulacją centralną i miejscową - z zaworem termostatycznym o działaniu PI - z funkcjami adaptacyjną i optymalizującą	0,93
SYSTEM PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	ELEMENTY SKŁADOWE SYSTEMU	OPIS	SREDNIA ROCZNA SPRAWNOŚĆ
	WYTWARZANIE CIEPŁA	Elektryczny podgrzewacz akumulacyjny - z zasobnikiem bez strat (50%) Kotły gazowe kondensacyjne - o mocy powyżej 50 kW - opalane gazem ziemnym lub olejem opałowym lekkim (50%)	0,92
	PRZESYL CIEPŁA	CENTRALNE PRZYGOTOWANIE - obiegi izolowane - ograniczony czas pracy - małe instalacje do 30 punktów poboru	0,80
	AKUMULACJA CIEPŁA	Zasobnik w systemie c.w.u. wyprodukowany po 2005 r.	0,85

OGRZEWANIE I WENTYLACJA

PARAMETRY ENERGETYCZNE - DLA CAŁEGO BUDYNKU

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	QH,nd	[kWh/rok]	184 358,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Qk,H	[kWh/rok]	231 853,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Eel,pom,H	[kWh/rok]	909,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	232 762,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	255 038,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	2 728,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Qp,H	[kWh/rok]	257 767,2
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	Af	[m ²]	1 290,22

POWIERZCHNIA UŻYTKOWA	[m2]	1 226,83
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	[m2]	1 226,83
OPIS SYSTEMU OGRZEWANIA		
PARAMETRY ENERGETYCZNE		
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	QH,nd [kWh/rok]	184 358,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Qk,H [kWh/rok]	231 853,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPEŁDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Eel,pom,H [kWh/rok]	909,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	[kWh/rok]	232 762,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	[kWh/rok]	255 038,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPEŁDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	[kWh/rok]	2 728,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Qp,H [kWh/rok]	257 767,2
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	Af [m2]	1 290,22
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA	[m2]	1 226,83
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	[m2]	1 226,83
PARAMETRY PRACY	[oC]	
NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ		
PALIWA - Gaz ziemny		
WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII DO BUDYNKU	wi	1,10
RODZAJ ŹRÓDŁA CIEPŁA		
KOCIOŁ GAZOWY KONDENSACYJNY - 120-1200 kW (70/55oC)		
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYTWORZENIA NOŚNIKA CIEPŁA Z ENERGII DOKARCZONEJ 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 nieogrzewanych		
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ TRANSPORTU NOŚNIKA CIEPŁA W OBRĘBIE BUDYNKU	ηH,d	0,90
RODZAJ INSTALACJI		
OGRZEWANIE WODNE - grzejniki członowe/płytkowe - z regulacją centralną adaptacyjną - i miejscową		
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ REGULACJI I WYKORZYSTANIA CIEPŁA W OBRĘBIE BUDYNKU	ηH,e	0,93
PARAMETRY ZASOBNIKA BUFOROWEGO I JEGO USYTUOWANIE		
BRAK ZASOBNIKA BUFOROWEGO		
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ AKUMULACJI CIEPŁA W ELEMENTACH POJEMNOŚCIOWYCH SYSTEMU GRZEWczego	ηH,s	1,00
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ CAŁKOWITA INSTALACJI	ηH,tot,i	0,80
URZĄDZENIA POMOCNICZE		
POMPY OBIEGOWE		
POMPY OBIEGOWE ogrzewania - w budynku o AU ponad 250 m2 - grzejniki członowe/płytkowe - granica ogrzewania 10°C		
ŚREDNIA MOC JEDNOSTKOWA POMP OBIEGOWYCH	qel [W/m2]	0,15
ŚREDNI CZAS DZIAŁANIA POMP OBIEGOWYCH	tel [h/rok]	4 700,
TYP WENTYLACJI		
CIEPŁA WODA UŻYTKOWA		
PARAMETRY ENERGETYCZNE - DLA DANEGO TYPU UŻYTKOWANIA		
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	QW,nd [kWh/rok]	4 700,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Qk,W [kWh/rok]	7 527,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPEŁDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Eel,pom,W [kWh/rok]	526,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	[kWh/rok]	8 053,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	[kWh/rok]	15 119,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPEŁDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	[kWh/rok]	1 579,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Qp,W [kWh/rok]	16 698,9
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	Af [m2]	1 290,22
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA	[m2]	1 226,83
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	[m2]	1 226,83
SYSTEM INSTALACJI CIEPŁEJ WODY - 1		
elektryczne podgrzewacze		
PARAMETRY ENERGETYCZNE		
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	QW,nd [kWh/rok]	2 350,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Qk,W [kWh/rok]	3 599,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPEŁDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Eel,pom,W [kWh/rok]	263,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	[kWh/rok]	3 863,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	[kWh/rok]	10 799,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPEŁDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	[kWh/rok]	789,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Qp,W [kWh/rok]	11 589,4

POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	Af	[m2]	645,11
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m2]	613,41
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m2]	613,41
NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ			
ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana			
WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NOSNIKA ENERGII LUB ENERGII DO BUDYNKU	wi		3,00
RODZAJ ŹRÓDŁA CIEPŁA			
Elektryczny podgrzewacz akumulacyjny - z zasobnikiem bez strat			
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYTWORZENIA NOSNIKA CIEPŁA Z ENERGII DOSTARCZONEJ DO GRANICY BILANSOWEJ BUDYNKU	ηW,g		0,96
LOKALIZACJA ŹRÓDŁA CIEPŁA I RODZAJ INSTALACJI			
CENTRALNE PRZYGOTOWANIE - obiegi izolowane - ograniczony czas pracy - małe instalacje do 30 punktów poboru			
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ TRANSPORTU CIEPŁEJ WODY W OBRĘBIE BUDYNKU	ηW,d		0,80
PARAMETRY ZASOBNIKA CIEPŁEJ WODY			
Zasobnik w systemie wg standardu budynku niskoenergetycznego			
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ AKUMULACJI CIEPŁEJ WODY W ELEMENTACH POJEMNOŚCIOWYCH SYSTEMU CIEPŁEJ WODY	ηW,s		0,85
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYKORZYSTANIA	ηW,e		1,00
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ CAŁKOWITA INSTALACJI	ηW,tot,i		0,65
SYSTEM INSTALACJI CIEPŁEJ WODY - 2			
zasobnik pojemnościowy			
PARAMETRY ENERGETYCZNE			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	QW,nd	[kWh/rok]	2 350,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Qk,W	[kWh/rok]	3 927,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Eel,pom,W	[kWh/rok]	263,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	4 190,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	4 319,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	789,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Qp,W	[kWh/rok]	5 109,5
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	Af	[m2]	645,11
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m2]	613,41
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m2]	613,41
NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ			
PALIWA - Gaz ziemny			
WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NOSNIKA ENERGII LUB ENERGII DO BUDYNKU	wi		1,10
RODZAJ ŹRÓDŁA CIEPŁA			
Kotły gazowe kondensacyjne - o mocy ponad 50 kW			
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYTWORZENIA NOSNIKA CIEPŁA Z ENERGII DOSTARCZONEJ DO GRANICY BILANSOWEJ BUDYNKU	ηW,g		0,88
LOKALIZACJA ŹRÓDŁA CIEPŁA I RODZAJ INSTALACJI			
CENTRALNE PRZYGOTOWANIE - obiegi izolowane - ograniczony czas pracy - małe instalacje do 30 punktów poboru			
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ TRANSPORTU CIEPŁEJ WODY W OBRĘBIE BUDYNKU	ηW,d		0,80
PARAMETRY ZASOBNIKA CIEPŁEJ WODY			
Zasobnik w systemie wg standardu budynku niskoenergetycznego			
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ AKUMULACJI CIEPŁEJ WODY W ELEMENTACH POJEMNOŚCIOWYCH SYSTEMU CIEPŁEJ WODY	ηW,s		0,85
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYKORZYSTANIA	ηW,e		1,00
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ CAŁKOWITA INSTALACJI	ηW,tot,i		0,60
URZĄDZENIA POMOCNICZE			
POMPY CYRKULACYJNE			
POMPY CYRKULACYJNE - w budynku o AU ponad 250 m2 - praca przerywana do 4 godz./dobę			
ŚREDNIA MOC JEDNOSTKOWA POMP CYRKULACYJNYCH	qel	[W/m2]	0,04
ŚREDNI CZAS DZIAŁANIA POMP CYRKULACYJNYCH	tel	[h/rok]	7 300,
POMPA ŁADUJĄCA ZASOBNIK			
POMPA ŁADUJĄCA ZASOBNIK ciepłej wody - w budynku o AU ponad 250 m2			
ŚREDNIA MOC JEDNOSTKOWA POMP ŁADUJĄCYCH ZASOBNIK	qel	[W/m2]	0,20
ŚREDNI CZAS DZIAŁANIA POMP ŁADUJĄCYCH ZASOBNIK	tel	[h/rok]	580,
UŻYTKOWANIE INSTALACJI			
JEDNOSTKOWE DOBOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA CIEPŁĄ WODĘ UŻYTKOWĄ (RODZAJ: BUDYNKI BIUROWE)	VWi	[dm3/m2·dzień]	0,35
WSPÓŁCZYNNIK KOREKCYJNY ZE WZGLĘDU NA PRZERWY W UŻYTKOWANIU	kR		0,70
OBLICZENIOWA TEMPERATURA CIEPŁEJ WODY W ZAWORZE CZERPALNYM	θW	[oC]	45,0
OBLICZENIOWA TEMPERATURA ZIMNEJ WODY	θo	[oC]	10,0
OŚWIETLENIE			
PARAMETRY ENERGETYCZNE - DLA CAŁEGO BUDYNKU			

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	Qk,L	[kWh/rok]	23 224,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Qp,L	[kWh/rok]	69 671,9
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	Af	[m2]	1 290,22
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m2]	1 290,22
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m2]	1 290,22
PARAMETRY ENERGETYCZNE			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	Qk,L	[kWh/rok]	23 224,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Qp,L	[kWh/rok]	69 671,9
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	Af	[m2]	1 290,22
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m2]	1 290,22
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m2]	1 290,22
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW OŚWIETLENIA (TYP BUDYNKU: SZKOŁY - KLASA A (ST. PODSTAWOWY))	PN	[W/m2]	9,0
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA (TYP BUDYNKU: SZKOŁY)	tD	[h/rok]	1 800,0
	tN	[h/rok]	200,0
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW (TYP BUDYNKU: SZKOŁY - REGULACJA RĘCZNA)	FO		1,0
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWIATŁA DZIENNEGO (TYP BUDYNKU: SZKOŁY - REGULACJA RĘCZNA)	FD		1,0
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA (SPOSÓB REGULACJI: BRAK REGULACJI NATĘŻENIA OŚWIETLENIA)	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	FC		1,00

ENERGIA ELEKTRYCZNA*			
	Qk [kWh/rok]	Qp [kWh/rok]	UDZIAŁ [%]
URZĄDZENIA POMOCNICZE SYSTEMU OGRZEWANIA	909,6	2 728,8	3,7
URZĄDZENIA POMOCNICZE SYSTEMU WENTYLACJI	0,0	0,0	0,0
URZĄDZENIA POMOCNICZE SYSTEMU PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	526,4	1 579,2	2,1
URZĄDZENIA POMOCNICZE SYSTEMU CHŁODZENIA	0,0	0,0	0,0
SYSTEM OŚWIETLENIA	23 224,0	69 671,9	94,2
SUMA	24 660,0	73 979,9	100,00

* ENERGIA ELEKTRYCZNA ZUŻYWANA PRZEZ URZĄDZENIA POMOCNICZE I SYSTEM OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO

PARAMETRY ENERGETYCZNE		
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	[kWh/rok]	24 660,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	[kWh/rok]	73 979,9
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	Af	[m2]
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m2]
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m2]
NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ		
ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana		
WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NOSNIKA ENERGII LUB ENERGII DO BUDYNKU	wi	3,00
BRAK CHŁODZONYCH POMIESZCZEŃ		

PODSUMOWANIE PARAMETRÓW ENERGETYCZNYCH			
OGRZEWANIE I WENTYLACJA			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	QH,nd	[kWh/rok]	184 358,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Qk,H	[kWh/rok]	231 853,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPEŁDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Eel,pom,H	[kWh/rok]	909,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	232 762,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	255 038,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPEŁDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	2 728,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	Qp,H	[kWh/rok]	257 767,2
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	EUH	[kWh/m2rok]	142,9
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	179,7
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPEŁDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	0,7
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EKH	[kWh/m2rok]	180,4
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	197,7
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPEŁDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	2,1
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EPH	[kWh/m2rok]	199,8
WENTYLACJA MECHANICZNA			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	QV,nd	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Qk,V	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPEŁDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Eel,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 NAPEŁDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	Qp,V	[kWh/rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	EUV	[kWh/m2rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPEŁDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EKV	[kWh/m2rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPEŁDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EPV	[kWh/m2rok]	0,0
CIEPŁA WODA UŻYTKOWA			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	QW,nd	[kWh/rok]	4 700,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Qk,W	[kWh/rok]	7 527,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPEŁDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Eel,pom,W	[kWh/rok]	526,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	8 053,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	15 119,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPEŁDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	1 579,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	Qp,W	[kWh/rok]	16 698,9
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	EUV	[kWh/m2rok]	3,6
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	5,8
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPEŁDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	0,4
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EKW	[kWh/m2rok]	6,2
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	11,7
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPEŁDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	1,2
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EPW	[kWh/m2rok]	12,9
CHŁODZENIE			
BRAK CHŁODZONYCH POMIESZCZEŃ			
OŚWIETLENIE			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	Qk,L	[kWh/rok]	23 224,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Qp,L	[kWh/rok]	69 671,9
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	EKL	[kWh/m2rok]	18,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	EPL	[kWh/m2rok]	54,0
ŁĄCZNIE DLA BUDYNKU			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	Qu (Qnd)	[kWh/rok]	189 058,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Qk	[kWh/rok]	262 604,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPEŁDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Eel,pom	[kWh/rok]	1 436,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	264 040,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	339 829,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPEŁDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	4 308,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	Qp	[kWh/rok]	344 138,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	203,5
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPEŁDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	1,1
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	263,4
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPEŁDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	3,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ			
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	EU	[kWh/m2rok]	146,5
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EK	[kWh/m2rok]	204,6
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EP	[kWh/m2rok]	266,7
JEDNOSTKOWE GRANICZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DLA BUDYNKU WG WT 2021	EPWT 2021	[kWh/m2rok]	70,0
SPRAWDZENIE SPEŁNIENIA WYMAGAŃ WARUNKÓW TECHNICZNYCH WT 2021 DLA BUDYNKU ISTNIEJĄCEGO			
WARUNEK WSKAŹNIKA EP			NIE DOTYCZY2
WARUNEK WSPÓŁCZYNNIKÓW U PRZEGRÓD			SPEŁNIONY3
BUDYNEK SPEŁNIA WYMAGANIA WT 2021 w powyższym zakresie			

- 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.

mgr inż. Grzegorz Daraszkiewicz

CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU									
BUDYNEK OCENIANY									
RODZAJ BUDYNKU									
Inny niemieskalny- użyteczności publicznej									
ADRES BUDYNKU									
Kościernica 28, Koszalin									
NAZWA PROJEKTU									
Budynek użyteczności publicznej - żłobek/przedszkole									
POWIERZCHNIA CAŁKOWITA			[m2]	1 290,22					
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA			Au	[m2]	1 226,83				
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA MIESZKAŃ			PUM	[m2]	0,00				
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA USŁUG			PUU	[m2]	0,00				
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE			Af	[m2]	1 290,22				
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE				[m2]	1 226,83				
POWIERZCHNIA CHŁODZONA			AC	[m2]	0,00				
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA CHŁODZONA				[m2]	0,00				
POWIERZCHNIA MIESZKALNA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE				[m2]	0,00				
POWIERZCHNIA MIESZKALNA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE				[m2]	0,00				
POWIERZCHNIA NIEMIESZKALNA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE				[m2]	1 290,22				
POWIERZCHNIA NIEMIESZKALNA UŻYTKOWA				[m2]	1 226,83				
POWIERZCHNIA NIEMIESZKALNA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE				[m2]	1 226,83				
KUBATURA CAŁKOWITA (NETTO)				[m3]	4 168,1				
KUBATURA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE (NETTO)				[m3]	4 168,1				
JEDNOSTKOWA WIELKOŚĆ EMISJI CO2			ECO2	[t CO2/(m2·rok)]	0,058				
UDZIAŁ ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII W ROCZNYM ZAPOTRZEBOWANIU NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ			UOZE	[%]	0,0				
DANE KLIMATYCZNE									
STREFA KLIMATYCZNA					STREFA I				
PROJEKTOWA TEMPERATURA ZEWNĘTRZNA			Θe	[oC]	-16,0				
ŚREDNIA ROCZNA TEMPERATURA ZEWNĘTRZNA			Θm,e	[oC]	7,7				
STACJA METEOROLOGICZNA					Koszalin				
PROJEKTOWE STRATY CIEPŁA NA OGRZEWANIE BUDYNKU									
PROJEKTOWA STRATA CIEPŁA PRZEZ PRZENIKANIE			ΦT	[W]	43 833,9				
PROJEKTOWA WENTYLACYJNA STRATA CIEPŁA			ΦV	[W]	53 269,9				
CAŁKOWITA PROJEKTOWA STRATA CIEPŁA			Φ	[W]	97 103,8				
NADWYŻKA MOCY CIEPLNEJ WYMAGANA DO SKOMPENSOWANIA SKUTKÓW OSŁABIONEGO OGRZEWANIA			ΦRH	[W]	32 255,5				
PROJEKTOWE OBCIĄŻENIE CIEPLNE BUDYNKU			ΦHL	[W]	129 359,3				
WSKAŹNIKI I WSPÓŁCZYNNIKI STRAT CIEPŁA									
WSKAŹNIK ΦHL ODNIESIONY DO POWIERZCHNI O REGULOWANEJ TEMPERATURZE			ΦHL,A	[W/m2]	100,3				
WSKAŹNIK ΦHL ODNIESIONY DO KUBATURY O REGULOWANEJ TEMPERATURZE			ΦHL,V	[W/m3]	31,0				
OBLICZENIOWA ROCZNA IŁOŚĆ ZUŻYWANEGO NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII PRZEZ BUDYNEK									
SYSTEM TECHNICZNY		RODZAJ NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII			IŁOŚĆ NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII		JEDNOSTKA (m2·rok)		
OGRZEW CZY		Gaz ziemny - wartość opałowa z RMŚ 12.09.2008.			18,876		m3		
		Energia elektryczna.			0,705		kWh		
PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ		Energia elektryczna.			3,198		kWh		
		Gaz ziemny - wartość opałowa z RMŚ 12.09.2008.			0,320		m3		
CHŁODZENIA									
SYSTEM TECHNICZNY		RODZAJ NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII			IŁOŚĆ NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII		JEDNOSTKA (m2·rok)		
WBUDOWANEJ INSTALACJI OŚWIETLENIA		Energia elektryczna.			18,000		kWh		
PARAMETRY PRZEGRÓD BUDOWLANYCH PRZEGRODY									
L.P.	SYMBOL	OPIS	RODZAJ	U [W/m2K]	Umax [W/m2K]	STAN	WT 2021	POWIERZCHNIA [m2]	
1	D-6	Dach - nad szatnią-parter	Dach	0,208		I		103,08	
2	P-1	Podłoga na gruncie 39,5 cm	Podłoga na gruncie	0,242		I		532,64	
3	P-KL	Podłoga na gruncie 50,0 cm	Podłoga na gruncie	0,392	1,200	P	✓	27,39	
4	ST-D	Strop ciepło do dołu - cz. podpiwniczona	Strop ciepło do dołu	0,976		I		123,45	
5	STD-4	Stropodach niewentylowany 56,1 cm	Stropodach niewentylowany	0,329		I		669,32	

6	STD-KL	Stropodach niewentylowany 273,9 cm	Stropodach niewentylowany	0,087		I		43,46
7	ST-G-2	Strop ciepło do góry 49,0 cm	Strop ciepło do góry	0,262		I		628,99
8	SW1-KL	Ściana wewnętrzna 72,0 cm	Ściana wewnętrzna	0,756		I		38,43
9	SW2-KL	Ściana wewnętrzna 48,0 cm	Ściana wewnętrzna	0,988		I		14,86
10	SZ3	Ściana zewnętrzna 63,0 cm	Ściana zewnętrzna	0,286		I		678,57
11	SZ7	Ściana zewnętrzna 33,0 cm	Ściana zewnętrzna	0,372		I		43,36
12	SZ-KL	Ściana zewnętrzna 50,8 cm	Ściana zewnętrzna	0,157	0,450	P	✓	109,00

OKNA I DRZWI

L.P.	SYMBOL	OPIS	gG	U [W/m ² K]	U _{max} [W/m ² K]	STAN	WT 2021	POWIERZCHNIA [m ²]
1	DW240X210	Drzwi wewnętrzne L×H= 240,0×210,0 cm		1,300		P		5,04
2	DZ120X200	Drzwi zewnętrzne L×H= 120,0×200,0 cm	0,85	1,300	1,300	P	✓	2,40
3	DZ120X260	Drzwi zewnętrzne L×H= 120,0×260,0 cm	0,75	1,300	1,300	P	✓	3,12
4	DZ90X200	Drzwi zewnętrzne L×H= 90,0×200,0 cm	0,75	1,300	1,300	P	✓	3,60
5	DZ90X300	Drzwi zewnętrzne L×H= 90,0×300,0 cm	0,75	1,300	1,300	P	✓	8,10
6	OW150X80	Okno (światlik) wewnętrzne L×H= 150,0×80,0 cm		1,100	1,100	P	✓	1,20
7	OW200X210	Okno (światlik) wewnętrzne L×H= 200,0×210,0 cm		1,100	1,100	P	✓	4,20
8	OW240X210	Okno (światlik) wewnętrzne L×H= 240,0×210,0 cm		1,100	1,100	P	✓	5,04
9	OZ130X150	Okno zewnętrzne L×H= 130,0×150,0 cm	0,75	0,900	0,900	P	✓	3,90
10	OZ150X80	Okno zewnętrzne L×H= 150,0×80,0 cm	0,75	0,900	0,900	P	✓	6,00
11	OZ155X100	Okno zewnętrzne L×H= 155,0×100,0 cm	0,85	0,900	0,900	P	✓	1,55
12	OZ155X90	Okno zewnętrzne L×H= 155,0×90,0 cm	0,75	0,900	0,900	P	✓	2,79
13	OZ163X155	Okno zewnętrzne L×H= 163,0×155,0 cm	0,75	0,900	1,400	P	✓	7,58
14	OZ169X210	Okno zewnętrzne L×H= 169,0×210,0 cm	0,75	0,900	0,900	P	✓	3,55
15	OZ177X210	Okno zewnętrzne L×H= 177,0×210,0 cm	0,75	0,900	0,900	P	✓	7,43
16	OZ200X140	Okno zewnętrzne L×H= 200,0×140,0 cm	0,75	0,900	0,900	P	✓	5,60
17	OZ240X210	Okno zewnętrzne L×H= 240,0×210,0 cm	0,85	0,900	0,900	P	✓	226,80
18	OZ30X200	Okno zewnętrzne L×H= 30,0×200,0 cm	0,75	0,900	0,900	P	✓	0,60
19	OZ50X300	Okno zewnętrzne L×H= 50,0×300,0 cm	0,75	0,900	0,900	P	✓	3,00
20	OZ70X210	Okno zewnętrzne L×H= 70,0×210,0 cm	0,75	0,900	0,900	P	✓	8,82
21	OZ90X210	Okno zewnętrzne L×H= 90,0×210,0 cm	0,85	0,900	0,900	P	✓	3,78

PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNICZNO-UŻYTKOWE BUDYNKU

SYSTEM OGRZEWczy	ELEMENTY SKŁADOWE SYSTEMU	OPIS	SREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ
	WYTWARZANIE CIEPŁA	KOCIOŁ GAZOWY KONDENSACYJNY - 120-1200 kW (70/55oC)	0,95
SYSTEM OGRZEWczy	ELEMENTY SKŁADOWE SYSTEMU	OPIS	SREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ
	PRZESYL CIEPŁA	OGRZEWANIE CENTRALNE WODNE - z lokalnego źródła ciepła usytuowanego w ogrzewanym budynku - z zaizolowanymi przewodami, armaturą i urządzeniami - w pomieszczeniach nieogrzewanych	0,90
	AKUMULACJA CIEPŁA	BRAK ZASOBNIKA BUFOROWEGO	1,00
	REGULACJA I WYKORZYSTANIE CIEPŁA	OGRZEWANIE WODNE - grzejniki członowe/płytkowe - z regulacją centralną i miejscową - z zaworem termostatycznym o działaniu PI - z funkcjami adaptacyjną i optymalizującą	0,93
SYSTEM PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	ELEMENTY SKŁADOWE SYSTEMU	OPIS	SREDNIA ROCZNA SPRAWNOŚĆ
	WYTWARZANIE CIEPŁA	Elektryczny podgrzewacz akumulacyjny - z zasobnikiem bez strat (50%) Kotły gazowe kondensacyjne - o mocy powyżej 50 kW - opalane gazem ziemnym lub olejem opałowym lekkim (50%)	0,92
	PRZESYL CIEPŁA	CENTRALNE PRZYGOTOWANIE - obiegi izolowane - ograniczony czas pracy - małe instalacje do 30 punktów poboru	0,80
	AKUMULACJA CIEPŁA	Zasobnik w systemie c.w.u. wyprodukowany po 2005 r.	0,85

OGRZEWANIE I WENTYLACJA

PARAMETRY ENERGETYCZNE - DLA CAŁEGO BUDYNKU

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	QH,nd	[kWh/rok]	184 358,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Qk,H	[kWh/rok]	231 853,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Eel,pom,H	[kWh/rok]	909,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	232 762,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	255 038,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	2 728,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Qp,H	[kWh/rok]	257 767,2
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	Af	[m ²]	1 290,22

POWIERZCHNIA UŻYTKOWA	[m2]	1 226,83
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	[m2]	1 226,83
OPIS SYSTEMU OGRZEWANIA		
PARAMETRY ENERGETYCZNE		
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	QH,nd [kWh/rok]	184 358,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Qk,H [kWh/rok]	231 853,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPEŁDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Eel,pom,H [kWh/rok]	909,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	[kWh/rok]	232 762,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	[kWh/rok]	255 038,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPEŁDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	[kWh/rok]	2 728,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Qp,H [kWh/rok]	257 767,2
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	Af [m2]	1 290,22
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA	[m2]	1 226,83
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	[m2]	1 226,83
PARAMETRY PRACY	[oC]	
NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ		
PALIWA - Gaz ziemny		
WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII DO BUDYNKU	wi	1,10
RODZAJ ŹRÓDŁA CIEPŁA		
KOCIOŁ GAZOWY KONDENSACYJNY - 120-1200 kW (70/55oC)		
SREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYTWORZENIA NOSNIKA CIEPŁA Z ENERGII DOKARCZONEJ 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 nieogrzewanych		
SREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ TRANSPORTU NOSNIKA CIEPŁA W OBRĘBIE BUDYNKU	ηH,d	0,90
RODZAJ INSTALACJI		
OGRZEWANIE WODNE - grzejniki członowe/płytkowe - z regulacją centralną adaptacyjną - i miejscową		
SREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ REGULACJI I WYKORZYSTANIA CIEPŁA W OBRĘBIE BUDYNKU	ηH,e	0,93
PARAMETRY ZASOBNIKA BUFOROWEGO I JEGO USYTUOWANIE		
BRAK ZASOBNIKA BUFOROWEGO		
SREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ AKUMULACJI CIEPŁA W ELEMENTACH POJEMNOŚCIOWYCH SYSTEMU GRZEWczego	ηH,s	1,00
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ CAŁKOWITA INSTALACJI	ηH,tot,i	0,80
URZĄDZENIA POMOCNICZE		
POMPY OBIEGOWE		
POMPY OBIEGOWE ogrzewania - w budynku o AU ponad 250 m2 - grzejniki członowe/płytkowe - granica ogrzewania 10°C		
ŚREDNIA MOC JEDNOSTKOWA POMP OBIEGOWYCH	qel [W/m2]	0,15
ŚREDNI CZAS DZIAŁANIA POMP OBIEGOWYCH	tel [h/rok]	4 700,
TYP WENTYLACJI		
CIEPŁA WODA UŻYTKOWA		
PARAMETRY ENERGETYCZNE - DLA DANEGO TYPU UŻYTKOWANIA		
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	QW,nd [kWh/rok]	4 700,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Qk,W [kWh/rok]	7 527,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPEŁDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Eel,pom,W [kWh/rok]	526,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	[kWh/rok]	8 053,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	[kWh/rok]	15 119,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPEŁDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	[kWh/rok]	1 579,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Qp,W [kWh/rok]	16 698,9
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	Af [m2]	1 290,22
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA	[m2]	1 226,83
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	[m2]	1 226,83
SYSTEM INSTALACJI CIEPŁEJ WODY - 1		
elektryczne podgrzewacze		
PARAMETRY ENERGETYCZNE		
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	QW,nd [kWh/rok]	2 350,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Qk,W [kWh/rok]	3 599,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPEŁDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Eel,pom,W [kWh/rok]	263,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	[kWh/rok]	3 863,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	[kWh/rok]	10 799,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPEŁDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	[kWh/rok]	789,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Qp,W [kWh/rok]	11 589,4

POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	Af	[m2]	645,11
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m2]	613,41
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m2]	613,41
NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ			
ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana			
WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NOSNIKA ENERGII LUB ENERGII DO BUDYNKU	wi		3,00
RODZAJ ŹRÓDŁA CIEPŁA			
Elektryczny podgrzewacz akumulacyjny - z zasobnikiem bez strat			
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYTWORZENIA NOSNIKA CIEPŁA Z ENERGII DOSTARCZONEJ DO GRANICY BILANSOWEJ BUDYNKU	ηW,g		0,96
LOKALIZACJA ŹRÓDŁA CIEPŁA I RODZAJ INSTALACJI			
CENTRALNE PRZYGOTOWANIE - obiegi izolowane - ograniczony czas pracy - małe instalacje do 30 punktów poboru			
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ TRANSPORTU CIEPŁEJ WODY W OBRĘBIE BUDYNKU	ηW,d		0,80
PARAMETRY ZASOBNIKA CIEPŁEJ WODY			
Zasobnik w systemie wg standardu budynku niskoenergetycznego			
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ AKUMULACJI CIEPŁEJ WODY W ELEMENTACH POJEMNOŚCIOWYCH SYSTEMU CIEPŁEJ WODY	ηW,s		0,85
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYKORZYSTANIA	ηW,e		1,00
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ CAŁKOWITA INSTALACJI	ηW,tot,i		0,65
SYSTEM INSTALACJI CIEPŁEJ WODY - 2			
zasobnik pojemnościowy			
PARAMETRY ENERGETYCZNE			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	QW,nd	[kWh/rok]	2 350,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Qk,W	[kWh/rok]	3 927,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Eel,pom,W	[kWh/rok]	263,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	4 190,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	4 319,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	789,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Qp,W	[kWh/rok]	5 109,5
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	Af	[m2]	645,11
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m2]	613,41
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m2]	613,41
NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ			
PALIWA - Gaz ziemny			
WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NOSNIKA ENERGII LUB ENERGII DO BUDYNKU	wi		1,10
RODZAJ ŹRÓDŁA CIEPŁA			
Kotły gazowe kondensacyjne - o mocy ponad 50 kW			
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYTWORZENIA NOSNIKA CIEPŁA Z ENERGII DOSTARCZONEJ DO GRANICY BILANSOWEJ BUDYNKU	ηW,g		0,88
LOKALIZACJA ŹRÓDŁA CIEPŁA I RODZAJ INSTALACJI			
CENTRALNE PRZYGOTOWANIE - obiegi izolowane - ograniczony czas pracy - małe instalacje do 30 punktów poboru			
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ TRANSPORTU CIEPŁEJ WODY W OBRĘBIE BUDYNKU	ηW,d		0,80
PARAMETRY ZASOBNIKA CIEPŁEJ WODY			
Zasobnik w systemie wg standardu budynku niskoenergetycznego			
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ AKUMULACJI CIEPŁEJ WODY W ELEMENTACH POJEMNOŚCIOWYCH SYSTEMU CIEPŁEJ WODY	ηW,s		0,85
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYKORZYSTANIA	ηW,e		1,00
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ CAŁKOWITA INSTALACJI	ηW,tot,i		0,60
URZĄDZENIA POMOCNICZE			
POMPY CYRKULACYJNE			
POMPY CYRKULACYJNE - w budynku o AU ponad 250 m2 - praca przerywana do 4 godz./dobę			
ŚREDNIA MOC JEDNOSTKOWA POMP CYRKULACYJNYCH	qel	[W/m2]	0,04
ŚREDNI CZAS DZIAŁANIA POMP CYRKULACYJNYCH	tel	[h/rok]	7 300,
POMPA ŁADUJĄCA ZASOBNIK			
POMPA ŁADUJĄCA ZASOBNIK ciepłej wody - w budynku o AU ponad 250 m2			
ŚREDNIA MOC JEDNOSTKOWA POMP ŁADUJĄCYCH ZASOBNIK	qel	[W/m2]	0,20
ŚREDNI CZAS DZIAŁANIA POMP ŁADUJĄCYCH ZASOBNIK	tel	[h/rok]	580,
UŻYTKOWANIE INSTALACJI			
JEDNOSTKOWE DOBOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA CIEPŁĄ WODĘ UŻYTKOWĄ (RODZAJ: BUDYNKI BIUROWE)	VWi	[dm3/m2·dzień]	0,35
WSPÓŁCZYNNIK KOREKCYJNY ZE WZGLĘDU NA PRZERWY W UŻYTKOWANIU	kR		0,70
OBLICZENIOWA TEMPERATURA CIEPŁEJ WODY W ZAWORZE CZERPALNYM	θW	[oC]	45,0
OBLICZENIOWA TEMPERATURA ZIMNEJ WODY	θo	[oC]	10,0
OŚWIETLENIE			
PARAMETRY ENERGETYCZNE - DLA CAŁEGO BUDYNKU			

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	Qk,L	[kWh/rok]	23 224,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Qp,L	[kWh/rok]	69 671,9
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	Af	[m2]	1 290,22
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m2]	1 290,22
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m2]	1 290,22
PARAMETRY ENERGETYCZNE			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	Qk,L	[kWh/rok]	23 224,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Qp,L	[kWh/rok]	69 671,9
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	Af	[m2]	1 290,22
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m2]	1 290,22
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m2]	1 290,22
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW OŚWIETLENIA (TYP BUDYNKU: SZKOŁY - KLASA A (ST. PODSTAWOWY))	PN	[W/m2]	9,0
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA (TYP BUDYNKU: SZKOŁY)	tD	[h/rok]	1 800,0
	tN	[h/rok]	200,0
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW (TYP BUDYNKU: SZKOŁY - REGULACJA RĘCZNA)	FO		1,0
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWIATŁA DZIENNEGO (TYP BUDYNKU: SZKOŁY - REGULACJA RĘCZNA)	FD		1,0
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA (SPOSÓB REGULACJI: BRAK REGULACJI NATĘŻENIA OŚWIETLENIA)	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	FC		1,00

ENERGIA ELEKTRYCZNA*			
	Qk [kWh/rok]	Qp [kWh/rok]	UDZIAŁ [%]
URZĄDZENIA POMOCNICZE SYSTEMU OGRZEWANIA	909,6	2 728,8	3,7
URZĄDZENIA POMOCNICZE SYSTEMU WENTYLACJI	0,0	0,0	0,0
URZĄDZENIA POMOCNICZE SYSTEMU PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	526,4	1 579,2	2,1
URZĄDZENIA POMOCNICZE SYSTEMU CHŁODZENIA	0,0	0,0	0,0
SYSTEM OŚWIETLENIA	23 224,0	69 671,9	94,2
SUMA	24 660,0	73 979,9	100,00

* ENERGIA ELEKTRYCZNA ZUŻYWANA PRZEZ URZĄDZENIA POMOCNICZE I SYSTEM OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO

PARAMETRY ENERGETYCZNE		
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	[kWh/rok]	24 660,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	[kWh/rok]	73 979,9
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	Af	[m2]
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m2]
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m2]
NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ		
ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana		
WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NOSNIKA ENERGII LUB ENERGII DO BUDYNKU	wi	3,00
BRAK CHŁODZONYCH POMIESZCZEŃ		

PODSUMOWANIE PARAMETRÓW ENERGETYCZNYCH			
OGRZEWANIE I WENTYLACJA			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	QH,nd	[kWh/rok]	184 358,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Qk,H	[kWh/rok]	231 853,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPEŁDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Eel,pom,H	[kWh/rok]	909,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	232 762,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	255 038,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPEŁDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	2 728,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	Qp,H	[kWh/rok]	257 767,2
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	EUH	[kWh/m2rok]	142,9
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	179,7
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPEŁDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	0,7
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EKH	[kWh/m2rok]	180,4
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	197,7
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPEŁDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	2,1
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EPH	[kWh/m2rok]	199,8
WENTYLACJA MECHANICZNA			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	QV,nd	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Qk,V	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPEŁDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Eel,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 NAPEŁDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	Qp,V	[kWh/rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	EUV	[kWh/m2rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPEŁDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EKV	[kWh/m2rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPEŁDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EPV	[kWh/m2rok]	0,0
CIEPŁA WODA UŻYTKOWA			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	QW,nd	[kWh/rok]	4 700,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Qk,W	[kWh/rok]	7 527,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPEŁDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Eel,pom,W	[kWh/rok]	526,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	8 053,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	15 119,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPEŁDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	1 579,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	Qp,W	[kWh/rok]	16 698,9
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	EUV	[kWh/m2rok]	3,6
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	5,8
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPEŁDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	0,4
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EKW	[kWh/m2rok]	6,2
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	11,7
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPEŁDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	1,2
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EPW	[kWh/m2rok]	12,9
CHŁODZENIE			
BRAK CHŁODZONYCH POMIESZCZEŃ			
OŚWIETLENIE			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	Qk,L	[kWh/rok]	23 224,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Qp,L	[kWh/rok]	69 671,9
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	EKL	[kWh/m2rok]	18,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	EPL	[kWh/m2rok]	54,0
ŁĄCZNIE DLA BUDYNKU			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	Qu (Qnd)	[kWh/rok]	189 058,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Qk	[kWh/rok]	262 604,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPEŁDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Eel,pom	[kWh/rok]	1 436,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	264 040,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	339 829,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPEŁDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	4 308,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	Qp	[kWh/rok]	344 138,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	203,5
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPEŁDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	1,1
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	263,4
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPEŁDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	3,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ			
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	EU	[kWh/m2rok]	146,5
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EK	[kWh/m2rok]	204,6
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EP	[kWh/m2rok]	266,7
JEDNOSTKOWE GRANICZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DLA BUDYNKU WG WT 2021	EPWT 2021	[kWh/m2rok]	70,0
SPRAWDZENIE SPEŁNIENIA WYMAGAŃ WARUNKÓW TECHNICZNYCH WT 2021 DLA BUDYNKU ISTNIEJĄCEGO			
WARUNEK WSKAŹNIKA EP			NIE DOTYCZY2
WARUNEK WSPÓŁCZYNNIKÓW U PRZEGRÓD			SPEŁNIONY3
BUDYNEK SPEŁNIA WYMAGANIA WT 2021 w powyższym zakresie			

- 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.

mgr inż. Grzegorz Daraszkiewicz

CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU									
BUDYNEK OCENIANY									
RODZAJ BUDYNKU									
Inny niemieskalny- użyteczności publicznej									
ADRES BUDYNKU									
Kościernica 28, Koszalin									
NAZWA PROJEKTU									
Budynek użyteczności publicznej - żłobek/przedszkole									
POWIERZCHNIA CAŁKOWITA			[m2]	1 290,22					
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA			Au	[m2]	1 226,83				
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA MIESZKAŃ			PUM	[m2]	0,00				
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA USŁUG			PUU	[m2]	0,00				
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE			Af	[m2]	1 290,22				
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE				[m2]	1 226,83				
POWIERZCHNIA CHŁODZONA			AC	[m2]	0,00				
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA CHŁODZONA				[m2]	0,00				
POWIERZCHNIA MIESZKALNA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE				[m2]	0,00				
POWIERZCHNIA MIESZKALNA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE				[m2]	0,00				
POWIERZCHNIA NIEMIESZKALNA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE				[m2]	1 290,22				
POWIERZCHNIA NIEMIESZKALNA UŻYTKOWA				[m2]	1 226,83				
POWIERZCHNIA NIEMIESZKALNA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE				[m2]	1 226,83				
KUBATURA CAŁKOWITA (NETTO)				[m3]	4 168,1				
KUBATURA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE (NETTO)				[m3]	4 168,1				
JEDNOSTKOWA WIELKOŚĆ EMISJI CO2			ECO2	[t CO2/(m2·rok)]	0,058				
UDZIAŁ ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII W ROCZNYM ZAPOTRZEBOWANIU NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ			UOZE	[%]	0,0				
DANE KLIMATYCZNE									
STREFA KLIMATYCZNA					STREFA I				
PROJEKTOWA TEMPERATURA ZEWNĘTRZNA			Θe	[oC]	-16,0				
ŚREDNIA ROCZNA TEMPERATURA ZEWNĘTRZNA			Θm,e	[oC]	7,7				
STACJA METEOROLOGICZNA					Koszalin				
PROJEKTOWE STRATY CIEPŁA NA OGRZEWANIE BUDYNKU									
PROJEKTOWA STRATA CIEPŁA PRZEZ PRZENIKANIE			ΦT	[W]	43 833,9				
PROJEKTOWA WENTYLACYJNA STRATA CIEPŁA			ΦV	[W]	53 269,9				
CAŁKOWITA PROJEKTOWA STRATA CIEPŁA			Φ	[W]	97 103,8				
NADWYŻKA MOCY CIEPLNEJ WYMAGANA DO SKOMPENSOWANIA SKUTKÓW OSŁABIONEGO OGRZEWANIA			ΦRH	[W]	32 255,5				
PROJEKTOWE OBCIĄŻENIE CIEPLNE BUDYNKU			ΦHL	[W]	129 359,3				
WSKAŹNIKI I WSPÓŁCZYNNIKI STRAT CIEPŁA									
WSKAŹNIK ΦHL ODNIESIONY DO POWIERZCHNI O REGULOWANEJ TEMPERATURZE			ΦHL,A	[W/m2]	100,3				
WSKAŹNIK ΦHL ODNIESIONY DO KUBATURY O REGULOWANEJ TEMPERATURZE			ΦHL,V	[W/m3]	31,0				
OBLICZENIOWA ROCZNA IŁOŚĆ ZUŻYWANEGO NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII PRZEZ BUDYNEK									
SYSTEM TECHNICZNY		RODZAJ NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII			IŁOŚĆ NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII		JEDNOSTKA (m2·rok)		
OGRZEW CZY		Gaz ziemny - wartość opałowa z RMŚ 12.09.2008.			18,876		m3		
		Energia elektryczna.			0,705		kWh		
PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ		Energia elektryczna.			3,198		kWh		
		Gaz ziemny - wartość opałowa z RMŚ 12.09.2008.			0,320		m3		
CHŁODZENIA									
SYSTEM TECHNICZNY		RODZAJ NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII			IŁOŚĆ NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII		JEDNOSTKA (m2·rok)		
WBUDOWANEJ INSTALACJI OŚWIETLENIA		Energia elektryczna.			18,000		kWh		
PARAMETRY PRZEGRÓD BUDOWLANYCH PRZEGRODY									
L.P.	SYMBOL	OPIS	RODZAJ	U [W/m2K]	Umax [W/m2K]	STAN	WT 2021	POWIERZCHNIA [m2]	
1	D-6	Dach - nad szatnią-parter	Dach	0,208		I		103,08	
2	P-1	Podłoga na gruncie 39,5 cm	Podłoga na gruncie	0,242		I		532,64	
3	P-KL	Podłoga na gruncie 50,0 cm	Podłoga na gruncie	0,392	1,200	P	✓	27,39	
4	ST-D	Strop ciepło do dołu - cz. podpiwniczona	Strop ciepło do dołu	0,976		I		123,45	
5	STD-4	Stropodach niewentylowany 56,1 cm	Stropodach niewentylowany	0,329		I		669,32	

6	STD-KL	Stropodach niewentylowany 273,9 cm	Stropodach niewentylowany	0,087		I		43,46
7	ST-G-2	Strop ciepło do góry 49,0 cm	Strop ciepło do góry	0,262		I		628,99
8	SW1-KL	Ściana wewnętrzna 72,0 cm	Ściana wewnętrzna	0,756		I		38,43
9	SW2-KL	Ściana wewnętrzna 48,0 cm	Ściana wewnętrzna	0,988		I		14,86
10	SZ3	Ściana zewnętrzna 63,0 cm	Ściana zewnętrzna	0,286		I		678,57
11	SZ7	Ściana zewnętrzna 33,0 cm	Ściana zewnętrzna	0,372		I		43,36
12	SZ-KL	Ściana zewnętrzna 50,8 cm	Ściana zewnętrzna	0,157	0,450	P	✓	109,00

OKNA I DRZWI

L.P.	SYMBOL	OPIS	gG	U [W/m ² K]	U _{max} [W/m ² K]	STAN	WT 2021	POWIERZCHNIA [m ²]
1	DW240X210	Drzwi wewnętrzne L×H= 240,0×210,0 cm		1,300		P		5,04
2	DZ120X200	Drzwi zewnętrzne L×H= 120,0×200,0 cm	0,85	1,300	1,300	P	✓	2,40
3	DZ120X260	Drzwi zewnętrzne L×H= 120,0×260,0 cm	0,75	1,300	1,300	P	✓	3,12
4	DZ90X200	Drzwi zewnętrzne L×H= 90,0×200,0 cm	0,75	1,300	1,300	P	✓	3,60
5	DZ90X300	Drzwi zewnętrzne L×H= 90,0×300,0 cm	0,75	1,300	1,300	P	✓	8,10
6	OW150X80	Okno (światlik) wewnętrzne L×H= 150,0×80,0 cm		1,100	1,100	P	✓	1,20
7	OW200X210	Okno (światlik) wewnętrzne L×H= 200,0×210,0 cm		1,100	1,100	P	✓	4,20
8	OW240X210	Okno (światlik) wewnętrzne L×H= 240,0×210,0 cm		1,100	1,100	P	✓	5,04
9	OZ130X150	Okno zewnętrzne L×H= 130,0×150,0 cm	0,75	0,900	0,900	P	✓	3,90
10	OZ150X80	Okno zewnętrzne L×H= 150,0×80,0 cm	0,75	0,900	0,900	P	✓	6,00
11	OZ155X100	Okno zewnętrzne L×H= 155,0×100,0 cm	0,85	0,900	0,900	P	✓	1,55
12	OZ155X90	Okno zewnętrzne L×H= 155,0×90,0 cm	0,75	0,900	0,900	P	✓	2,79
13	OZ163X155	Okno zewnętrzne L×H= 163,0×155,0 cm	0,75	0,900	1,400	P	✓	7,58
14	OZ169X210	Okno zewnętrzne L×H= 169,0×210,0 cm	0,75	0,900	0,900	P	✓	3,55
15	OZ177X210	Okno zewnętrzne L×H= 177,0×210,0 cm	0,75	0,900	0,900	P	✓	7,43
16	OZ200X140	Okno zewnętrzne L×H= 200,0×140,0 cm	0,75	0,900	0,900	P	✓	5,60
17	OZ240X210	Okno zewnętrzne L×H= 240,0×210,0 cm	0,85	0,900	0,900	P	✓	226,80
18	OZ30X200	Okno zewnętrzne L×H= 30,0×200,0 cm	0,75	0,900	0,900	P	✓	0,60
19	OZ50X300	Okno zewnętrzne L×H= 50,0×300,0 cm	0,75	0,900	0,900	P	✓	3,00
20	OZ70X210	Okno zewnętrzne L×H= 70,0×210,0 cm	0,75	0,900	0,900	P	✓	8,82
21	OZ90X210	Okno zewnętrzne L×H= 90,0×210,0 cm	0,85	0,900	0,900	P	✓	3,78

PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNICZNO-UŻYTKOWE BUDYNKU

SYSTEM OGRZEWczy	ELEMENTY SKŁADOWE SYSTEMU	OPIS	SREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ
	WYTWARZANIE CIEPŁA	KOCIOŁ GAZOWY KONDENSACYJNY - 120-1200 kW (70/55oC)	0,95
SYSTEM OGRZEWczy	ELEMENTY SKŁADOWE SYSTEMU	OPIS	SREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ
	PRZESYL CIEPŁA	OGRZEWANIE CENTRALNE WODNE - z lokalnego źródła ciepła usytuowanego w ogrzewanym budynku - z zaizolowanymi przewodami, armaturą i urządzeniami - w pomieszczeniach nieogrzewanych	0,90
	AKUMULACJA CIEPŁA	BRAK ZASOBNIKA BUFOROWEGO	1,00
	REGULACJA I WYKORZYSTANIE CIEPŁA	OGRZEWANIE WODNE - grzejniki członowe/płytkowe - z regulacją centralną i miejscową - z zaworem termostatycznym o działaniu PI - z funkcjami adaptacyjną i optymalizującą	0,93
SYSTEM PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	ELEMENTY SKŁADOWE SYSTEMU	OPIS	SREDNIA ROCZNA SPRAWNOŚĆ
	WYTWARZANIE CIEPŁA	Elektryczny podgrzewacz akumulacyjny - z zasobnikiem bez strat (50%) Kotły gazowe kondensacyjne - o mocy powyżej 50 kW - opalane gazem ziemnym lub olejem opałowym lekkim (50%)	0,92
	PRZESYL CIEPŁA	CENTRALNE PRZYGOTOWANIE - obiegi izolowane - ograniczony czas pracy - małe instalacje do 30 punktów poboru	0,80
	AKUMULACJA CIEPŁA	Zasobnik w systemie c.w.u. wyprodukowany po 2005 r.	0,85

OGRZEWANIE I WENTYLACJA

PARAMETRY ENERGETYCZNE - DLA CAŁEGO BUDYNKU

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	QH,nd	[kWh/rok]	184 358,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Qk,H	[kWh/rok]	231 853,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Eel,pom,H	[kWh/rok]	909,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	232 762,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	255 038,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	2 728,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Qp,H	[kWh/rok]	257 767,2
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	Af	[m ²]	1 290,22

POWIERZCHNIA UŻYTKOWA	[m2]	1 226,83
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	[m2]	1 226,83
OPIS SYSTEMU OGRZEWANIA		
PARAMETRY ENERGETYCZNE		
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	QH,nd [kWh/rok]	184 358,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Qk,H [kWh/rok]	231 853,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPEŁDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Eel,pom,H [kWh/rok]	909,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	[kWh/rok]	232 762,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	[kWh/rok]	255 038,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPEŁDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	[kWh/rok]	2 728,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Qp,H [kWh/rok]	257 767,2
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	Af [m2]	1 290,22
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA	[m2]	1 226,83
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	[m2]	1 226,83
PARAMETRY PRACY	[oC]	
NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ		
PALIWA - Gaz ziemny		
WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII DO BUDYNKU	wi	1,10
RODZAJ ŹRÓDŁA CIEPŁA		
KOCIOŁ GAZOWY KONDENSACYJNY - 120-1200 kW (70/55oC)		
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYTWORZENIA NOŚNIKA CIEPŁA Z ENERGII DOKARCZONEJ 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 nieogrzewanych		
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ TRANSPORTU NOŚNIKA CIEPŁA W OBRĘBIE BUDYNKU	ηH,d	0,90
RODZAJ INSTALACJI		
OGRZEWANIE WODNE - grzejniki członowe/płytkowe - z regulacją centralną adaptacyjną - i miejscową		
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ REGULACJI I WYKORZYSTANIA CIEPŁA W OBRĘBIE BUDYNKU	ηH,e	0,93
PARAMETRY ZASOBNIKA BUFOROWEGO I JEGO USYTUOWANIE		
BRAK ZASOBNIKA BUFOROWEGO		
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ AKUMULACJI CIEPŁA W ELEMENTACH POJEMNOŚCIOWYCH SYSTEMU GRZEWczego	ηH,s	1,00
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ CAŁKOWITA INSTALACJI	ηH,tot,i	0,80
URZĄDZENIA POMOCNICZE		
POMPY OBIEGOWE		
POMPY OBIEGOWE ogrzewania - w budynku o AU ponad 250 m2 - grzejniki członowe/płytkowe - granica ogrzewania 10°C		
ŚREDNIA MOC JEDNOSTKOWA POMP OBIEGOWYCH	qel [W/m2]	0,15
ŚREDNI CZAS DZIAŁANIA POMP OBIEGOWYCH	tel [h/rok]	4 700,
TYP WENTYLACJI		
CIEPŁA WODA UŻYTKOWA		
PARAMETRY ENERGETYCZNE - DLA DANEGO TYPU UŻYTKOWANIA		
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	QW,nd [kWh/rok]	4 700,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Qk,W [kWh/rok]	7 527,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPEŁDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Eel,pom,W [kWh/rok]	526,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	[kWh/rok]	8 053,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	[kWh/rok]	15 119,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPEŁDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	[kWh/rok]	1 579,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Qp,W [kWh/rok]	16 698,9
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	Af [m2]	1 290,22
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA	[m2]	1 226,83
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	[m2]	1 226,83
SYSTEM INSTALACJI CIEPŁEJ WODY - 1		
elektryczne podgrzewacze		
PARAMETRY ENERGETYCZNE		
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	QW,nd [kWh/rok]	2 350,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Qk,W [kWh/rok]	3 599,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPEŁDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Eel,pom,W [kWh/rok]	263,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	[kWh/rok]	3 863,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	[kWh/rok]	10 799,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPEŁDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	[kWh/rok]	789,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Qp,W [kWh/rok]	11 589,4

POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	Af	[m2]	645,11
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m2]	613,41
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m2]	613,41
NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ			
ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana			
WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NOSNIKA ENERGII LUB ENERGII DO BUDYNKU	wi		3,00
RODZAJ ŹRÓDŁA CIEPŁA			
Elektryczny podgrzewacz akumulacyjny - z zasobnikiem bez strat			
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYTWORZENIA NOSNIKA CIEPŁA Z ENERGII DOSTARCZONEJ DO GRANICY BILANSOWEJ BUDYNKU	ηW,g		0,96
LOKALIZACJA ŹRÓDŁA CIEPŁA I RODZAJ INSTALACJI			
CENTRALNE PRZYGOTOWANIE - obiegi izolowane - ograniczony czas pracy - małe instalacje do 30 punktów poboru			
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ TRANSPORTU CIEPŁEJ WODY W OBRĘBIE BUDYNKU	ηW,d		0,80
PARAMETRY ZASOBNIKA CIEPŁEJ WODY			
Zasobnik w systemie wg standardu budynku niskoenergetycznego			
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ AKUMULACJI CIEPŁEJ WODY W ELEMENTACH POJEMNOŚCIOWYCH SYSTEMU CIEPŁEJ WODY	ηW,s		0,85
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYKORZYSTANIA	ηW,e		1,00
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ CAŁKOWITA INSTALACJI	ηW,tot,i		0,65
SYSTEM INSTALACJI CIEPŁEJ WODY - 2			
zasobnik pojemnościowy			
PARAMETRY ENERGETYCZNE			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	QW,nd	[kWh/rok]	2 350,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Qk,W	[kWh/rok]	3 927,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Eel,pom,W	[kWh/rok]	263,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	4 190,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	4 319,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	789,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Qp,W	[kWh/rok]	5 109,5
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	Af	[m2]	645,11
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m2]	613,41
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m2]	613,41
NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ			
PALIWA - Gaz ziemny			
WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NOSNIKA ENERGII LUB ENERGII DO BUDYNKU	wi		1,10
RODZAJ ŹRÓDŁA CIEPŁA			
Kotły gazowe kondensacyjne - o mocy ponad 50 kW			
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYTWORZENIA NOSNIKA CIEPŁA Z ENERGII DOSTARCZONEJ DO GRANICY BILANSOWEJ BUDYNKU	ηW,g		0,88
LOKALIZACJA ŹRÓDŁA CIEPŁA I RODZAJ INSTALACJI			
CENTRALNE PRZYGOTOWANIE - obiegi izolowane - ograniczony czas pracy - małe instalacje do 30 punktów poboru			
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ TRANSPORTU CIEPŁEJ WODY W OBRĘBIE BUDYNKU	ηW,d		0,80
PARAMETRY ZASOBNIKA CIEPŁEJ WODY			
Zasobnik w systemie wg standardu budynku niskoenergetycznego			
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ AKUMULACJI CIEPŁEJ WODY W ELEMENTACH POJEMNOŚCIOWYCH SYSTEMU CIEPŁEJ WODY	ηW,s		0,85
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYKORZYSTANIA	ηW,e		1,00
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ CAŁKOWITA INSTALACJI	ηW,tot,i		0,60
URZĄDZENIA POMOCNICZE			
POMPY CYRKULACYJNE			
POMPY CYRKULACYJNE - w budynku o AU ponad 250 m2 - praca przerywana do 4 godz./dobę			
ŚREDNIA MOC JEDNOSTKOWA POMP CYRKULACYJNYCH	qel	[W/m2]	0,04
ŚREDNI CZAS DZIAŁANIA POMP CYRKULACYJNYCH	tel	[h/rok]	7 300,
POMPA ŁADUJĄCA ZASOBNIK			
POMPA ŁADUJĄCA ZASOBNIK ciepłej wody - w budynku o AU ponad 250 m2			
ŚREDNIA MOC JEDNOSTKOWA POMP ŁADUJĄCYCH ZASOBNIK	qel	[W/m2]	0,20
ŚREDNI CZAS DZIAŁANIA POMP ŁADUJĄCYCH ZASOBNIK	tel	[h/rok]	580,
UŻYTKOWANIE INSTALACJI			
JEDNOSTKOWE DOBOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA CIEPŁĄ WODĘ UŻYTKOWĄ (RODZAJ: BUDYNKI BIUROWE)	VWi	[dm3/m2·dzień]	0,35
WSPÓŁCZYNNIK KOREKCYJNY ZE WZGLĘDU NA PRZERWY W UŻYTKOWANIU	kR		0,70
OBLICZENIOWA TEMPERATURA CIEPŁEJ WODY W ZAWORZE CZERPALNYM	θW	[oC]	45,0
OBLICZENIOWA TEMPERATURA ZIMNEJ WODY	θo	[oC]	10,0
OŚWIETLENIE			
PARAMETRY ENERGETYCZNE - DLA CAŁEGO BUDYNKU			

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	Qk,L	[kWh/rok]	23 224,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Qp,L	[kWh/rok]	69 671,9
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	Af	[m2]	1 290,22
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m2]	1 290,22
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m2]	1 290,22
PARAMETRY ENERGETYCZNE			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	Qk,L	[kWh/rok]	23 224,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Qp,L	[kWh/rok]	69 671,9
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	Af	[m2]	1 290,22
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m2]	1 290,22
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m2]	1 290,22
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW OŚWIETLENIA (TYP BUDYNKU: SZKOŁY - KLASA A (ST. PODSTAWOWY))	PN	[W/m2]	9,0
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA (TYP BUDYNKU: SZKOŁY)	tD	[h/rok]	1 800,0
	tN	[h/rok]	200,0
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW (TYP BUDYNKU: SZKOŁY - REGULACJA RĘCZNA)	FO		1,0
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWIATŁA DZIENNEGO (TYP BUDYNKU: SZKOŁY - REGULACJA RĘCZNA)	FD		1,0
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA (SPOSÓB REGULACJI: BRAK REGULACJI NATĘŻENIA OŚWIETLENIA)	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	FC		1,00

ENERGIA ELEKTRYCZNA*			
	Qk [kWh/rok]	Qp [kWh/rok]	UDZIAŁ [%]
URZĄDZENIA POMOCNICZE SYSTEMU OGRZEWANIA	909,6	2 728,8	3,7
URZĄDZENIA POMOCNICZE SYSTEMU WENTYLACJI	0,0	0,0	0,0
URZĄDZENIA POMOCNICZE SYSTEMU PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	526,4	1 579,2	2,1
URZĄDZENIA POMOCNICZE SYSTEMU CHŁODZENIA	0,0	0,0	0,0
SYSTEM OŚWIETLENIA	23 224,0	69 671,9	94,2
SUMA	24 660,0	73 979,9	100,00

* ENERGIA ELEKTRYCZNA ZUŻYWANA PRZEZ URZĄDZENIA POMOCNICZE I SYSTEM OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO

PARAMETRY ENERGETYCZNE		
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	[kWh/rok]	24 660,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	[kWh/rok]	73 979,9
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	Af	[m2]
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m2]
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m2]
NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ		
ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana		
WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NOSNIKA ENERGII LUB ENERGII DO BUDYNKU	wi	3,00
BRAK CHŁODZONYCH POMIESZCZEŃ		

PODSUMOWANIE PARAMETRÓW ENERGETYCZNYCH			
OGRZEWANIE I WENTYLACJA			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	QH,nd	[kWh/rok]	184 358,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Qk,H	[kWh/rok]	231 853,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPEŁDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Eel,pom,H	[kWh/rok]	909,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	232 762,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	255 038,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPEŁDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	2 728,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	Qp,H	[kWh/rok]	257 767,2
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	EUH	[kWh/m2rok]	142,9
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	179,7
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPEŁDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	0,7
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EKH	[kWh/m2rok]	180,4
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	197,7
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPEŁDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	2,1
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EPH	[kWh/m2rok]	199,8
WENTYLACJA MECHANICZNA			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	QV,nd	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Qk,V	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPEŁDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Eel,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 NAPEŁDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	Qp,V	[kWh/rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	EUV	[kWh/m2rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPEŁDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EKV	[kWh/m2rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPEŁDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EPV	[kWh/m2rok]	0,0
CIEPŁA WODA UŻYTKOWA			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	QW,nd	[kWh/rok]	4 700,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Qk,W	[kWh/rok]	7 527,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPEŁDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Eel,pom,W	[kWh/rok]	526,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	8 053,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	15 119,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPEŁDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	1 579,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	Qp,W	[kWh/rok]	16 698,9
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	EUV	[kWh/m2rok]	3,6
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	5,8
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPEŁDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	0,4
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EKW	[kWh/m2rok]	6,2
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	11,7
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPEŁDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	1,2
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EPW	[kWh/m2rok]	12,9
CHŁODZENIE			
BRAK CHŁODZONYCH POMIESZCZEŃ			
OŚWIETLENIE			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	Qk,L	[kWh/rok]	23 224,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Qp,L	[kWh/rok]	69 671,9
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	EKL	[kWh/m2rok]	18,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	EPL	[kWh/m2rok]	54,0
ŁĄCZNIE DLA BUDYNKU			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	Qu (Qnd)	[kWh/rok]	189 058,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Qk	[kWh/rok]	262 604,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPEŁDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Eel,pom	[kWh/rok]	1 436,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	264 040,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	339 829,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPEŁDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	4 308,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	Qp	[kWh/rok]	344 138,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	203,5
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPEŁDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	1,1
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	263,4
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPEŁDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	3,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ			
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	EU	[kWh/m2rok]	146,5
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EK	[kWh/m2rok]	204,6
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EP	[kWh/m2rok]	266,7
JEDNOSTKOWE GRANICZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DLA BUDYNKU WG WT 2021	EPWT 2021	[kWh/m2rok]	70,0
SPRAWDZENIE SPEŁNIENIA WYMAGAŃ WARUNKÓW TECHNICZNYCH WT 2021 DLA BUDYNKU ISTNIEJĄCEGO			
WARUNEK WSKAŹNIKA EP			NIE DOTYCZY2
WARUNEK WSPÓŁCZYNNIKÓW U PRZEGRÓD			SPEŁNIONY3
BUDYNEK SPEŁNIA WYMAGANIA WT 2021 w powyższym zakresie			

- 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.

mgr inż. Grzegorz Daraszkiewicz