

<i>nazwa elementu projektu budowlanego</i>	PROJEKT TECHNICZNY WEWN. INSTALACJA WOD.-KAN., C.W., OGRZEWANIA I WENTYLACJI WSPOM. MECHANICZNIE
<i>nazwa zamierzenia budowlanego:</i>	BUDOWA SZATNI SPORTOWEJ WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ
<i>adres zamierzenia budowlanego</i>	RADZANÓW
<i>kategoria obiektu budowlanego</i>	V – obiekty sportu i rekreacji
<i>-nazwa jednostki ewidencyjnej</i>	140103_2 RADZANÓW
<i>-nazwa i numer obrębu ewidencyjnego</i>	0012 RADZANÓW
<i>- numer działki ewid. na której obiekt jest usytuowany</i>	działki nr ewid., 293/4, 294/2
<i>Imię i nazwisko inwestora, Adres inwestora</i>	GMINA RADZANÓW RADZANÓW 92A 26-807 RADZANÓW

zakres opracowania	pełniona funkcja projektowa	Imię i nazwisko specjalność i numer uprawnień budowlanych	Data opracowania	Podpis
INSTALACJE SANITARNE	Projektant	mgr inż. Agata Gigoń instalacje i sieci sanitarne MAZ/0058/POOS/03	styczeń 2022r.	
	spec. uprawnień numer uprawnień			

Oświadczenie projektanta

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3. Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2020 r., poz. 1333) oświadczamy Niniejszym oświadczam, że Projekt techniczny WEWN. INSTALACJA WOD.-KAN., C.W., OGRZEWANIA I WENTYLACJI WSPOM. MECHANICZNIE BUDOWA SZATNI SPORTOWEJ WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ, RADZANÓW działki nr ewid., 293/4, 294/2 został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. Agata Gigoń
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
sanitarnych
Nr ewid. MAZ/0058/POOS/03

Zawartość opracowania:	
- Strona tytułowa	str. 1
- Oświadczenie projektanta	str. 2
- Zawartość opracowania	str. 3
- Opis techniczny	str. 4-6
- Kopie uprawnień i przynależności do MOIIB	str. 7
- Charakterystyka energetyczna	str. 8-12
- Część rysunkowa	str. 13-15
1. Rzut parteru – instalacja wod.-kan. i c.w.	rys. S1 s.13
2. Rzut parteru – instalacja ogrzewania..	rys. C1 s. 14
3. Rzut parteru – instalacja wentylacji wspom. mech.	rys. W1 s.15

Opis techniczny

1. Podstawa i zakres opracowania.

Podstawę opracowania stanowi zlecenie Inwestora.

2. Materiały wyjściowe do projektowania.

- podkłady architektoniczno-konstrukcyjne budynku
- ustalenia z Inwestorem
- obowiązujące przepisy
- literatura fachowa

3. Zamierzenia projektowe.

Wewnętrzna instalacja wody zimnej zasilana będzie z wodociągu przebiegającego w pobliżu projektowanej szatni.

Instalacja kanalizacyjna będzie odprowadzała ścieki do projektowanego szamba szczelnego..
Źródłem ciepła dla projektowanej inwestycji będą konwekcyjne grzejniki elektryczne.

4. Projektowana instalacja wod.-kan. i c.w.

Zapotrzebowanie na wodę wynosi:

$$Q_{sr} = 60 \times 60 \text{dm}^3/\text{d} = 3600 \text{dcm}^3/\text{d} = \mathbf{3,6 \text{m}^3/\text{d}}$$

$$Q_{max} = 3,6 \times 1,5 = 5,4 \text{m}^3/\text{d}$$

5. Projektowana instalacja wodociągowa i c.w.

Instalację wodociągów oraz c.c.w. zaprojektowano z rur z PE o średnicach wskazanych w części rysunkowej łączonych przy pomocy połączeń typu Press.

Główne poziomy: wodociągowy i c.c.w. prowadzi się po ścianach w izolacji z pianki PE o grubości 6mm.

Ciepła woda przygotowywana będzie przy pomocy pojemnościowych podgrzewaczy elektrycznych o poj 80 l i mocy elektr. 1,5 kW

Wykonane instalacje należy poddać próbie ciśnieniowej zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami.

Instalacja c.c.w. wody powinna umożliwiać uzyskanie w punktach czerpalnych wody o temperaturze nie niższej niż 55°C i nie wyższej niż 60°C.

Instalacja c.c.w. powinna być poddawana okresowej dezynfekcji metodą chemiczną lub fizyczną (w tym okresowe stosowanie metody dezynfekcji cieplnej) bez obniżania trwałości instalacji i zastosowanych w niej wyrobów. Do przeprowadzenia dezynfekcji cieplnej niezbędne jest zapewnienie uzyskania w punktach czerpalnych temperatury wody nie niższej niż 70°C i nie wyższej niż 80°C.

Instalacja c.c.w. w budynku została tak zaprojektowana, aby zapewniony został stały obieg wody, także na odcinkach przewodów o objętości wewnątrz przewodu powyżej 3 dm³ prowadzących do punktów czerpalnych.

6. Instalacja kanalizacji sanitarnej.

Instalacja kanalizacji sanitarnej w budynku zaprojektowana z PVC obejmuje podejścia od urządzeń sanitarnych oraz pionów i poziomych kanalizacyjnych.

Przewody kanalizacyjne z PVC kielichowe należy łączyć przy użyciu uszczelek gumowych o średnicy dostosowanej do zewnętrznej średnicy rury. Odgałęzienia przewodów odpływowych (poziomów) od pionów powinny być wykonane za pomocą trójników o kącie nie większym niż 45°.

Przewody należy mocować do elementów konstrukcji budynku za pomocą uchwytów lub wsporników. Pomiędzy przewodem a obejmą należy stosować podkładki elastyczne. Obejmy powinny mocować rurę pod kielichem.

Odpowietrzenie kanalizacji odbywać się będzie poprzez wywiewki kanalizacyjne wyprowadzone nad dach budynku oraz poprzez zawory napowietrzające.

Ścieki sanitarne z budynku odprowadzane będą do projektowanego szamba szczelnego do 10 m³

Przybory i urządzenia łączone instalacją kanalizacyjną należy wyposażyć w indywidualne zamknięcia wodne (syfony).

Do czyszczenia instalacji będą służyć umieszczone na każdym pionie kanalizacyjnym rewizje

7. Projektowana instalacja ogrzewania.

Instalacja ogrzewania w budynku zaprojektowano przy pomocy konwekcyjnych grzejników elektrycznych.

W pomieszczeniach umieszczone będą grzejniki elektryczne wyposażone w termostaty. Przewidziano grzejniki elektryczne zapewniające dostarczenie ilości ciepła pokrywającej straty ciepła dla poszczególnych pomieszczeń w okresie zimowym (dla ogrzewania „dyżurnego”) co zapewnia również prawidłowe ogrzanie pomieszczeń w okresie ich użytkowania. Straty ciepła dla budynku wynoszą: 4890 W

Przewidziano ogrzewanie do temperatury 20°C oraz 24°C w okresie, gdy szatnia będzie użytkowana oraz ogrzewanie „dyżurne” do 7°C gdy temperatury zewnętrzne są ujemne.

8. Instalacja wentylacji wspom. mechanicznie.

W budynku szatni zaprojektowano instalację wentylacji wspomaganą mechanicznie.

Pomieszczenie nr 1 szatnia

Przyjęto $n=4w/h$

$V=170 m^3/h$

Nawiew do pomieszczenia przewidziano przy pomocy ciągu nawiewnego wyposażonego w filtr, wentylator nawiewny TD-350/125 HS $V_{max}=330 m^3/h$ oraz nagrzewnicę elektryczną $P=2,0kW$.

Czerpnię umieścić w ścianie na wys. nie mniejszej niż 2,0m nad terenem.

Nawiew do pomieszczenia przy pomocy zaworu powietrznego nawiewnego.

Wywiew przy pomocy wentylatora wywiewnego TD-250/100 HS $V_{max}=200 m^3/h$. Wywiew przez wyrzutnię ścienną.

Instalację wentylacji mechanicznej zaprojektowano z kanałów wentylacyjnych z blachy stalowej ocynkowanej okrągłych typu Spiro

Kanały wentylacyjne Spiro na całej długości należy izolować termicznie otuliną typu Sleeve z wełny mineralnej o gr. 2,5cm.

Pomieszczenie nr 2 WC

Przyjęto $75 m^3/h$

Nawiew do pomieszczenia przewidziano przy pomocy ciągu otworów kompensacyjnych w drzwiach o powierzchni nie mniejszej niż $220cm^2$.

Praca wentylatora sprzężona z włącznikiem światła.

Wywiew przy pomocy wentylatora wywiewnego łazienkowego Silent 100 $V_{max}=95 m^3/h$ z klapą zwrotną, wyrzut ponad dach.

Pomieszczenie nr 3 łazienka

Przyjęto $n=5w/h$, $V=60 m^3/h$

Nawiew do pomieszczenia przewidziano przy pomocy ciągu otworów kompensacyjnych w drzwiach o powierzchni nie mniejszej niż $220cm^2$.

Praca wentylatora sprzężona z włącznikiem światła

Wywiew przy pomocy wentylatora wywiewnego łazienkowego Silent 100 $V_{max}=95 m^3/h$ z klapą zwrotną, wyrzut przez ścianę.

Pomieszczenie nr 4 szatnia sędziów

Przyjęto $n=4w/h$, $V=50 m^3/h$

Nawiew do pomieszczenia przewidziano przy pomocy nawietrzaka NP dn 100 umieszczonego za grzejnikiem.

Wywiew przy pomocy wentylatora wywiewnego łazienkowego Silent 100 $V_{max}=95 m^3/h$ z klapą zwrotną, wyrzut ponad dach.

Pomieszczenie nr 5 WC sędziów.

Przyjęto $50 m^3/h$

Nawiew do pomieszczenia przewidziano przy pomocy ciągu otworów kompensacyjnych w drzwiach o powierzchni nie mniejszej niż $220cm^2$.

Wywiew przy pomocy wentylatora wywiewnego łazienkowego Silent 100 $V_{max}=95 m^3/h$ z klapą zwrotną, wyrzut ponad dach.

Praca wentylatora sprzężona z włącznikiem światła.

Pomieszczenie nr 6 WC NP.

Przyjęto $75 m^3/h$

Nawiew do pomieszczenia przewidziano przy pomocy nawietrzaka NP dn 100 umieszczonego za grzejnikiem.

Wywiew przy pomocy wentylatora wywiewnego łazienkowego Silent 100 $V_{max}=95 \text{ m}^3/\text{h}$ z klapą zwrotną, wyrzut ponad dach.

Praca wentylatora sprzężona z włącznikiem światła.

Pomieszczenie nr 7 szatnia

Przyjęto $n=4\text{w}/\text{h}$

$V=170 \text{ m}^3/\text{h}$

Nawiew do pomieszczenia przewidziano przy pomocy ciągu nawiewnego wyposażonego w filtr, wentylator nawiewny TD-350/125 HS $V_{max}=330 \text{ m}^3/\text{h}$ oraz nagrzewnicę elektryczną $P=2,0\text{kW}$.

Czerpnię umieścić w ścianie na wys. nie mniejszej niż 2,0m nad terenem.

Nawiew do pomieszczenia przy pomocy zaworu powietrznego nawiewnego.

Wywiew przy pomocy wentylatora wywiewnego TD-250/100 HS $V_{max}=200 \text{ m}^3/\text{h}$. Wywiew przez wyrzutnię ścienną.

Instalację wentylacji mechanicznej zaprojektowano z kanałów wentylacyjnych z blachy stalowej ocynkowanej okrągłych typu Spiro

Kanały wentylacyjne Spiro na całej długości należy izolować termicznie otuliną typu Sleeve z wełny mineralnej o gr. 2,5cm.

Pomieszczenie nr 8 WC

Przyjęto $75 \text{ m}^3/\text{h}$

Nawiew do pomieszczenia przewidziano przy pomocy ciągu otworów kompensacyjnych w drzwiach o powierzchni nie mniejszej niż 220cm^2 .

Wywiew przy pomocy wentylatora wywiewnego łazienkowego Silent 100 $V_{max}=95 \text{ m}^3/\text{h}$ z klapą zwrotną, wyrzut ponad dach.

Praca wentylatora sprzężona z włącznikiem światła.

Pomieszczenie nr 9 łazienka

Przyjęto $n=5\text{w}/\text{h}$, $V=60 \text{ m}^3/\text{h}$

Nawiew do pomieszczenia przewidziano przy pomocy ciągu otworów kompensacyjnych w drzwiach o powierzchni nie mniejszej niż 220cm^2 .

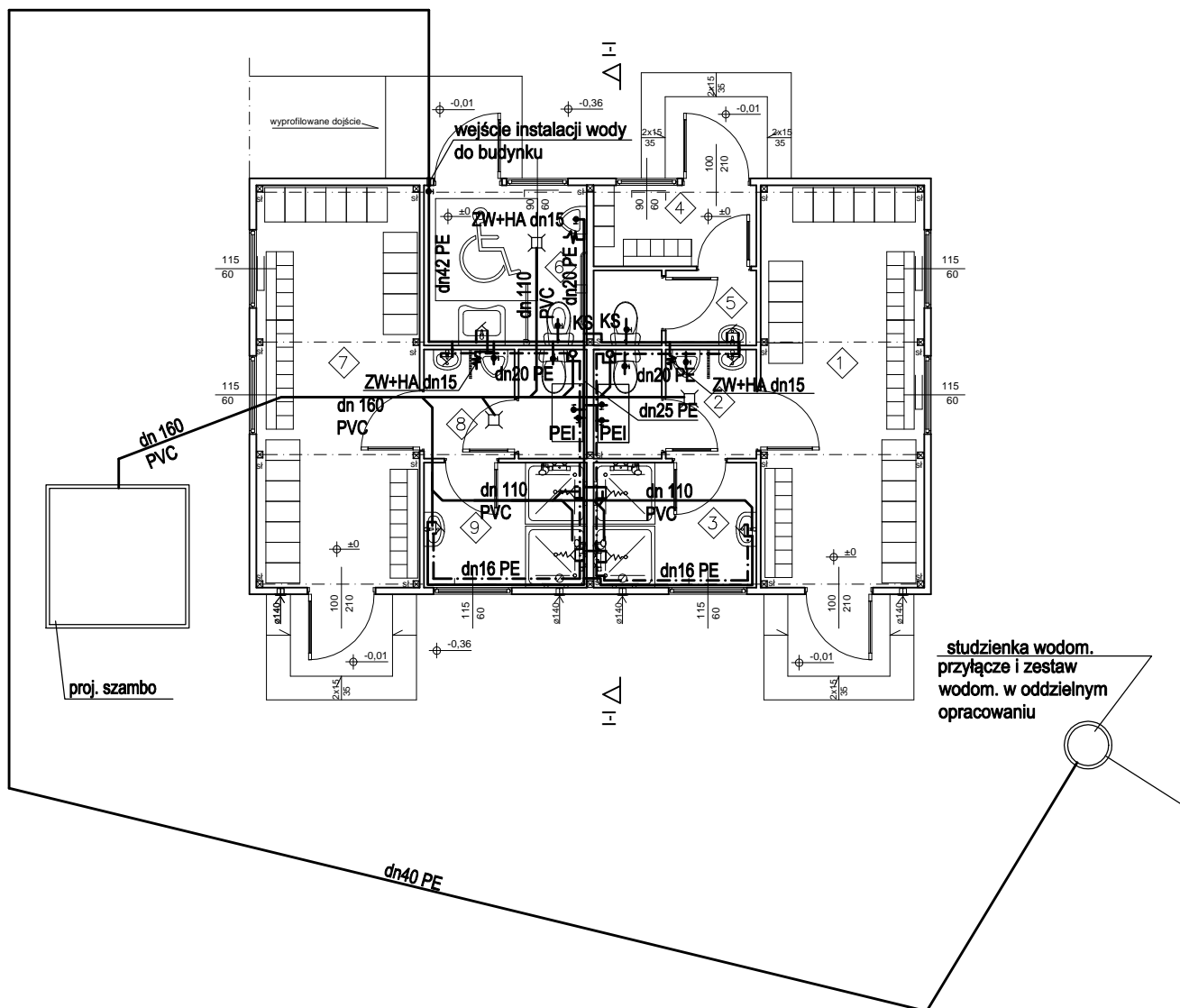
Praca wentylatora sprzężona z włącznikiem światła

Wywiew przy pomocy wentylatora wywiewnego łazienkowego Silent 100 $V_{max}=95 \text{ m}^3/\text{h}$ z klapą zwrotną, wyrzut przez ścianę.

9. Uwagi końcowe.

Całość robót budowlano-montażowych należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, Dz.U. Nr 75 z dn. 15.06.02 z późniejszymi zmianami oraz warunkami technicznymi wykonania instalacji sanitarnych.

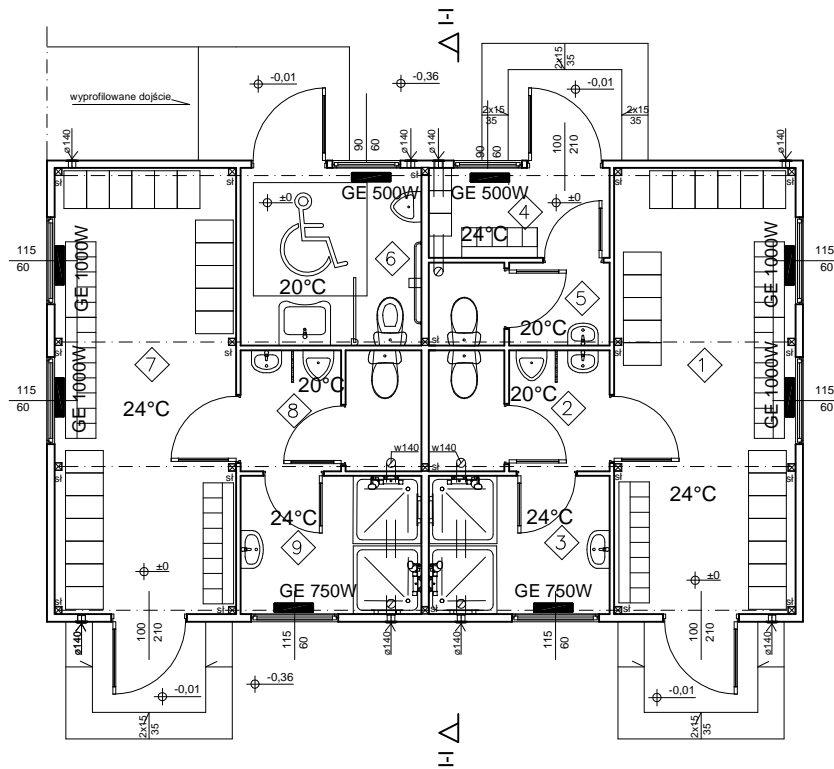
Projektant: mgr inż. Agata Gigoń
MAZ/0058/POOS/03



PEI - El. poj. podgrzewacz wody
 $V=80\text{ l}$, $P=1,5\text{ kW}$

WYKAZ POMIESZCZEŃ			
NR	NAZWA POMIESZCZENIA	POSADZKA	POW./m ² /
1	SZATNIA ZAWODNIKÓW	wykładzina	14,20
2	WC ZAWODNIKÓW	gres	3,90
3	ŁAZIENKA ZAWODNIKÓW	gres	4,40
4	SZATNIA SĘDZIÓW	wykładzina	2,90
5	WC SĘDZIÓW	gres	2,70
6	WC DAMSKIE/NIEPEŁNOSPRAWNY	gres	5,70
7	SZATNIA ZAWODNIKÓW	wykładzina	14,20
8	WC ZAWODNIKÓW	gres	3,90
9	ŁAZIENKA ZAWODNIKÓW	gres	4,40
POW. UŻYTKOWA			56,30

WEWN. INSTALACJA WOD.-KAN. I C.W.		Skala: 1:100
RZUT PARTERU		
Temat oprac:	Budowa szatni sportowej wraz z infrastrukturą	
Inwestor	Gmina Radzanów Radzanów 92A,	
Adres:	Radzanów, działka nr 293/4, 294/2	sanitarna
Projektant:	mgr inż. Agata Gigoń MAZ/0058/POOS/03 instalacje sanitarne	
Podpis:		
Data:	styczeń 2022r	Rys. S1



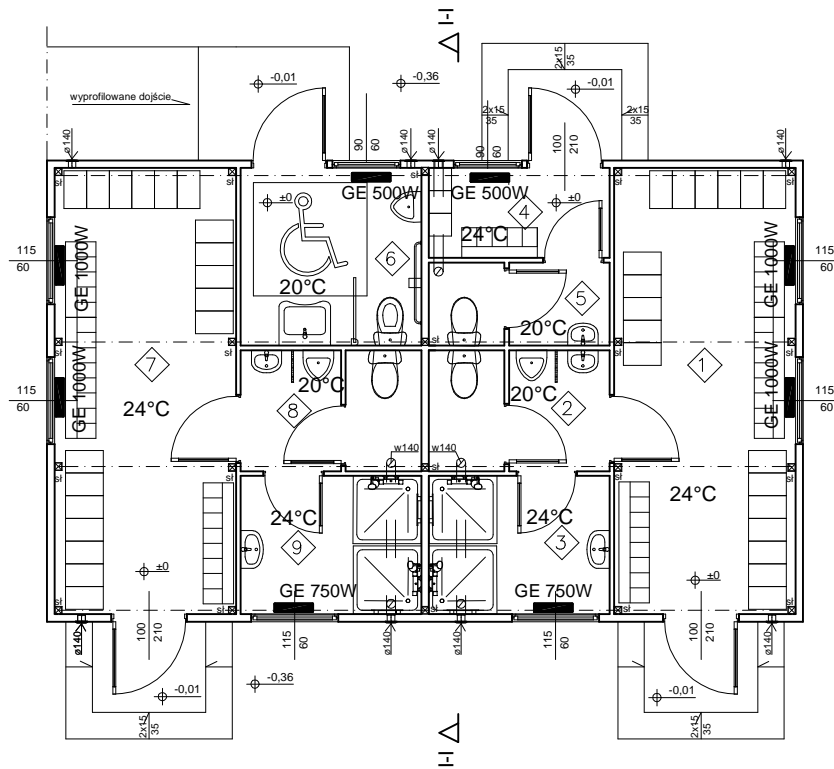
WYKAZ POMIESZCZEŃ

NR	NAZWA POMIESZCZENIA	POSADZKA	POW./m2/
1	SZATNIA ZAWODNIKÓW	wykładzina	14,20
2	WC ZAWODNIKÓW	gres	3,90
3	ŁAZIENKA ZAWODNIKÓW	gres	4,40
4	SZATNIA SĘDZIÓW	wykładzina	2,90
5	WC SĘDZIÓW	gres	2,70
6	WC DAMSKIE/NIEPEŁNOSPRAWNY	gres	5,70
7	SZATNIA ZAWODNIKÓW	wykładzina	14,20
8	WC ZAWODNIKÓW	gres	3,90
9	ŁAZIENKA ZAWODNIKÓW	gres	4,40
POW. UŻYTKOWA			56,30

**OGRZEWANIE ELEKTRYCZNE
RZUT PARTERU**

Skala: 1:100

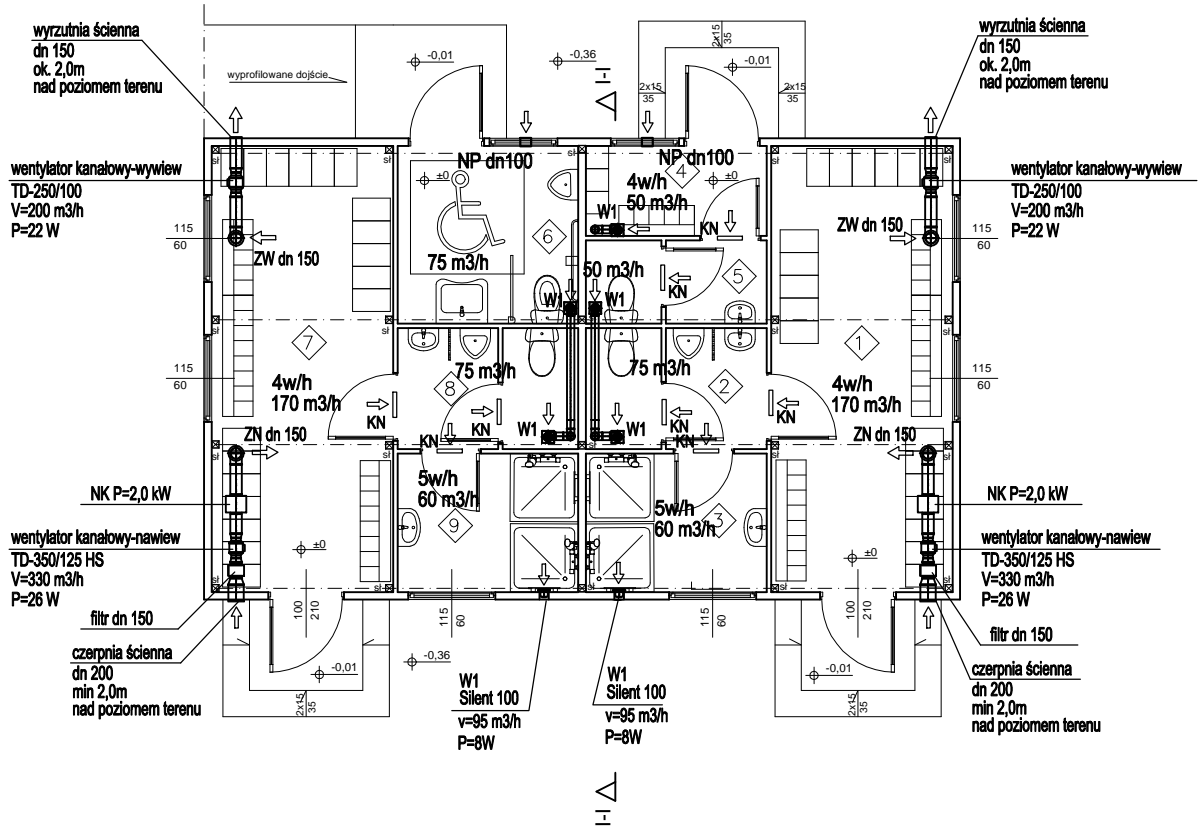
Temat oprac:	Budowa szatni sportowej wraz z infrastrukturą	
Inwestor	Gmina Radzanów Radzanów 92A,	
Adres:	Radzanów, działka nr 293/4, 294/2	sanitarna
Projektant:	mgr inż. Agata Gigoń MAZ/0058/POOS/03 instalacje sanitarne	
Data:	styczeń 2022r	Rys. C1



WYKAZ POMIESZCZEŃ

NR	NAZWA POMIESZCZENIA	POSADZKA	POW./m2/
1	SZATNIA ZAWODNIKÓW	wykładzina	14,20
2	WC ZAWODNIKÓW	gres	3,90
3	ŁAZIENKA ZAWODNIKÓW	gres	4,40
4	SZATNIA SĘDZIÓW	wykładzina	2,90
5	WC SĘDZIÓW	gres	2,70
6	WC DAMSKIE/NIEPEŁNOSPRAWNY	gres	5,70
7	SZATNIA ZAWODNIKÓW	wykładzina	14,20
8	WC ZAWODNIKÓW	gres	3,90
9	ŁAZIENKA ZAWODNIKÓW	gres	4,40
POW. UŻYTKOWA			56,30

OGRZEWANIE ELEKTRYCZNE RZUT PARTERU		Skala: 1:100
Temat oprac:	Budowa szatni sportowej wraz z infrastrukturą	
Inwestor	Gmina Radzanów Radzanów 92A,	
Adres:	Radzanów, działka nr 293/4, 294/2	sanitarna
Projektant:	mgr inż. Agata Gigoń MAZ/0058/POOS/03 instalacje sanitarne	
Podpis:		
Data:	styczeń 2022r	Rys. C1



NP dn100 Nawietrzak ścienny dn 100
lokalizacja za grzejnikiem

W1 Wentylator łazienkowy Silent 100
V=95 m³/m
P=8W

WYKAZ POMIESZCZEŃ			
NR	NAZWA POMIESZCZENIA	POSADZKA	POW./m ² /
1	SZATNIA ZAWODNIKÓW	wykładzina	14,20
2	WC ZAWODNIKÓW	gres	3,90
3	ŁAZIENKA ZAWODNIKÓW	gres	4,40
4	SZATNIA SĘDZIÓW	wykładzina	2,90
5	WC SĘDZIÓW	gres	2,70
6	WC DAMSKIE/NIEPEŁNOSPRAWNY	gres	5,70
7	SZATNIA ZAWODNIKÓW	wykładzina	14,20
8	WC ZAWODNIKÓW	gres	3,90
9	ŁAZIENKA ZAWODNIKÓW	gres	4,40
POW. UŻYTKOWA			56,30

WENTYLACJA WSPOMAGANA MECHANICZNIE		Skala: 1:100
RZUT PARTERU		
Temat oprac:	Budowa szatni sportowej wraz z infrastrukturą	
Inwestor	Gmina Radzanów Radzanów 92A,	
Adres:	Radzanów, działka nr 293/4, 294/2	sanitarna
Projektant:	mgr inż. Agata Gigoń MAZ/0058/POOS/03 instalacje sanitarne	
Podpis:		
Data:	styczeń 2022r	Rys. W1

CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

BUDYNEK OCENIANY

RODZAJ BUDYNKU	CAŁOŚĆ/CZĘŚĆ BUDYNKU
szatnia	Całość budynku

ADRES BUDYNKU
Radzanów, dz. nr 293/4, 294/2

NAZWA PROJEKTU
Szatnia sportowa

POWIERZCHNIA CAŁKOWITA		[m ²]	56,3
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m ²]	56,3
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A _f	[m ²]	56,3
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	56,3
POWIERZCHNIA CHŁODZONA	A _c	[m ²]	0,0
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA CHŁODZONA		[m ²]	0,0
POWIERZCHNIA MIESZKALNA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	0,0
POWIERZCHNIA MIESZKALNA UŻYTKOWA		[m ²]	0,0
POWIERZCHNIA MIESZKALNA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	0,0
POWIERZCHNIA NIEMIESZKALNA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	56,3
POWIERZCHNIA NIEMIESZKALNA UŻYTKOWA		[m ²]	56,3
POWIERZCHNIA NIEMIESZKALNA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	56,3
KUBATURA CAŁKOWITA		[m ³]	168,9
KUBATURA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ³]	168,9
JEDNOSTKOWA WIELKOŚĆ EMISJI CO ₂	E _{CO2}	[t CO ₂ /(m ² ·rok)]	0,013
UDZIAŁ ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII W ROCZNYM ZAPOTRZEBOWANIU NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	U _{OZE}	[%]	0,0

DANE KLIMATYCZNE			STREFA III
STREFA KLIMATYCZNA			STREFA III
PROJEKTOWA TEMPERATURA ZEWNĘTRZNA	1	[°C]	-20,0
ŚREDNIA ROCZNA TEMPERATURA ZEWNĘTRZNA	θ _{m,e}	[°C]	7,6
STACJA METEOROLOGICZNA			Warszawa Okęcie

PROJEKTOWE STRATY CIEPŁA NA OGRZEWANIE BUDYNKU			
PROJEKTOWA STRATA CIEPŁA PRZEZ PRZENIKANIE	Φ _T	[W]	2 363,4
PROJEKTOWA WENTYLACYJNA STRATA CIEPŁA	Φ _V	[W]	2 526,7
CAŁKOWITA PROJEKTOWA STRATA CIEPŁA	Φ	[W]	4 890,1
NADWYŻKA MOCY CIEPLNEJ WYMAGANA DO SKOMPENSOWANIA SKUTKÓW OSŁABIONEGO OGRZEWANIA	Φ _{RH}	[W]	0,0
PROJEKTOWE OBCIĄŻENIE CIEPLNE BUDYNKU	Φ _{HL}	[W]	4 890,1

WSKAŹNIKI I WSPÓŁCZYNNIKI STRAT CIEPŁA			
WSKAŹNIK Φ _{HL} ODNIESIONY DO POWIERZCHNI O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	Φ _{HL,A}	[W/m ²]	86,9
WSKAŹNIK Φ _{HL} ODNIESIONY DO KUBATURY O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	Φ _{HL,V}	[W/m ³]	29,0

OBLICZENIOWA ROCZNA ILOŚĆ ZUŻYWANEGO NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII PRZEZ BUDYNEK

SYSTEM TECHNICZNY	RODZAJ NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII	ILOŚĆ NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII	JEDNOSTKA (m ² ·rok)
OGRZEWICZY	Energia elektryczna.	9,290	kWh
PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	Energia elektryczna.	2,401	kWh
CHŁODZENIA			
WBUDOWANEJ INSTALACJI OŚWIETLENIA	Energia elektryczna.	46,250	kWh

PARAMETRY PRZEGRÓD BUDOWLANYCH

PRZEGRODY

L.P.	SYMBOL	OPIS	RODZAJ	U [W/m ² K]	U _{max} [W/m ² K]	STAN	WT 2021	POWIERZCHNIA [m ²]
1	D	Dach 10,0 cm	Dach	0,150	0,150	P	✓	57,88
2	P	Podłoga na gruncie 30,0 cm	Podłoga na gruncie	0,250	0,300	P	✓	54,72
3	SZ	Ściana zewnętrzna 10,0 cm	Ściana zewnętrzna	0,200	0,200	P	✓	100,08

OKNA I DRZWI

L.P.	SYMBOL	OPIS	g _g	U [W/m ² K]	U _{max} [W/m ² K]	STAN	WT 2021	POWIERZCHNIA [m ²]
1	DZ	Drzwi zewnętrzne		1,100	1,300	P	✓	8,00
2	OK	Okno zewnętrzne	0,70	0,900	0,900	P	✓	2,52

PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNICZNO-UŻYTKOWE BUDYNKU

SYSTEM OGRZEWczy	ELEMENTY SKŁADOWE SYSTEMU	OPIS	ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ
SYSTEM OGRZEWczy	WYTWARZANIE CIEPŁA	ELEKTRYCZNY GRZEJNIK BEZPOŚREDNI - konwektorowy, płaszczyznowy, promiennikowy i podłogowy kablowy	0,99
	PRZESYŁ CIEPŁA	OGRZEWANIE CENTRALNE WODNE - z lokalnego źródła ciepła usytuowanego w ogrzewanym budynku - z zaizolowanymi przewodami, armaturą i urządzeniami - w pomieszczeniach ogrzewanym	0,96
	AKUMULACJA CIEPŁA	BRAK ZASOBNIKA BUFOROWEGO	1,00
	REGULACJA I WYKORZYSTANIE CIEPŁA	ELEKTRYCZNE GRZEJNIKI BEZPOŚREDNIE - konwektorowe, płaszczyznowe, promiennikowe z regulatorem PI	0,94
SYSTEM PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	ELEMENTY SKŁADOWE SYSTEMU	OPIS	ŚREDNIA ROCZNA SPRAWNOŚĆ
	WYTWARZANIE CIEPŁA	Elektryczny podgrzewacz akumulacyjny - z zasobnikiem bez strat	0,96
	PRZESYŁ CIEPŁA	MIEJSCOWE PRZYGOTOWANIE - bezpośrednio przy punktach poboru - bez obiegów cyrkulacyjnych	1,00
	AKUMULACJA CIEPŁA	Zasobnik w systemie c.w.u. wyprodukowany po 2005 r.	0,85
SYSTEM CHŁODZENIA	ELEMENTY SKŁADOWE SYSTEMU	OPIS	ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ
	WYTWARZANIE CHŁODU		
	PRZESYŁ CHŁODU		
	AKUMULACJA CHŁODU		
	REGULACJA I WYKORZYSTANIE CHŁODU		

WENTYLACJA wentylacja wspomagana mechanicznie

SYSTEM WBUDOWANEJ INSTALACJI OŚWIETLENIA oświetlenie ledowe

INNE ISTOTNE DANE DOTYCZĄCE BUDYNKU

BRAK CHŁODZONYCH POMIESZCZEŃ

PODSUMOWANIE PARAMETRÓW ENERGETYCZNYCH

OGRZEWANIE I WENTYLACJA

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{H,nd}$	[kWh/rok]	467,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{K,H}$	[kWh/rok]	523,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	1 569,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,H}$	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	467,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	523,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	$Q_{P,H}$	[kWh/rok]	1 569,1
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m ² rok]	8,3
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m ² rok]	9,3
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m ² rok]	27,9
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m ² rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m ² rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m ² rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EU_H	[kWh/m ² rok]	8,3
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EK_H	[kWh/m ² rok]	9,3
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EP_H	[kWh/m ² rok]	27,9
WENTYLACJA MECHANICZNA			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{V,nd}$	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{K,V}$	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,V}$	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	$Q_{P,V}$	[kWh/rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m ² rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m ² rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m ² rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m ² rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m ² rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m ² rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EU_V	[kWh/m ² rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EK_V	[kWh/m ² rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EP_V	[kWh/m ² rok]	0,0

CIEPŁA WODA UŻYTKOWA			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{w,nd}$	[kWh/rok]	110,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{k,w}$	[kWh/rok]	135,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	405,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,w}$	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	110,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	135,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	$Q_{p,w}$	[kWh/rok]	405,6
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m ² rok]	2,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m ² rok]	2,4
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m ² rok]	7,2
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m ² rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m ² rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m ² rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EU_w	[kWh/m ² rok]	2,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EK_w	[kWh/m ² rok]	2,4
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EP_w	[kWh/m ² rok]	7,2
CHŁODZENIE			
BRAK CHŁODZONYCH POMIESZCZEŃ			
OŚWIETLENIE			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	2 603,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,l}$	[kWh/rok]	1 822,7
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	EU_l	[kWh/m ² rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	EK_l	[kWh/m ² rok]	46,3
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	EP_l	[kWh/m ² rok]	32,4
ŁĄCZNIE DLA BUDYNKU			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Q_{nd}	[kWh/rok]	577,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Q_k	[kWh/rok]	3 262,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	3 797,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom}$	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	577,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	3 262,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	Q_p	[kWh/rok]	3 797,4
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m ² rok]	10,3
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m ² rok]	57,9
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m ² rok]	67,5
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m ² rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m ² rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m ² rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ			
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EU	[kWh/m ² rok]	10,3
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EK	[kWh/m ² rok]	57,9
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EP	[kWh/m ² rok]	67,5
JEDNOSTKOWE GRANICZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DLA BUDYNKU WG WT 2021	$EP_{WT 2021}$	[kWh/m ² rok]	95,0

WARUNEK WSKAŹNIKA **EP**

SPEŁNIONY

WARUNEK WSPÓŁCZYNNIKÓW **U** PRZEGRÓD

SPEŁNIONY

BUDYNEK SPEŁNIA WYMAGANIA WT 2021 w powyższym zakresie¹

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

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

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