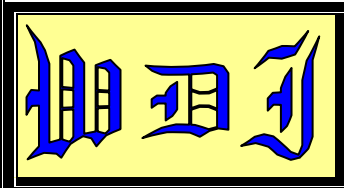


WDI – BIURO PROJEKTÓW I NADZORÓW BUDOWLANYCH

Spółka z o.o.



ul. Obozowa 60b

62– 800 Kalisz

telefon: /62/ 501 23 93

mail: wdikalisz@pro.onet.pl**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY**

Nazwa obiektu budowlanego: BUDOWA ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W MIEJSCOWOŚCI WRĄBCZYŃKOWSKIE HOLENDRY

Adres obiektu budowlanego: 62-311 Wrąbczyńskie Holendry, gm. Pyzdry

Kategoria obiektu budowlanego: IX

Jednostka ewidencyjna: 303004_5 Pyzdry

Obręb ewidencyjny: 0717 Wrąbczyńskie Holendry

Nr działki: 261/9

Inwestor: Gmina Pyzdry
ul. Taczanowskiego 1 , 62-310 Pyzdry

Nazwa i adres jednostki projektowania: WDI – Biuro Projektów i Nadzorów Budowlanych Sp. z o.o.
ul. Obozowa 60b, 62 – 800 Kalisz

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR. UPR. BUD.	PODPIS
Projektant: (branża architektoniczna)	mgr inż. arch. Przemysław Sturgólewski specjalność: architektoniczna	393/70	
Sprawdzający: (branża architektoniczna)	mgr inż. arch. Tomasz Gorzelany specjalność: architektoniczna	UAN-8386/86/84	
Projektant: (branża konstrukcyjna)	mgr inż. Jolanta Miedzianowska - Biś specjalność: konstrukcyjno-budowlana	GT-85/76/PII	
Sprawdzający: (branża konstrukcyjna)	mgr inż. Marian Walczak specjalność: konstrukcyjno-budowlana	UAN-8386-105/90	
Projektant: (branża sanitarna)	mgr inż. Marek Licznarski specjalność: instalacyjna	NB/U/-7342/40/98	
Sprawdzający: (branża sanitarna)	tech. Jan Jurdziak specjalność: instalacyjno-inżynierska	UAN-8386-123/90 122/90	
Projektant: (branża elektryczna)	mgr inż. Adam Kurzawski specjalność: instalacyjno-inżynierska	495/88/UW	
Sprawdzający: (branża elektryczna)	mgr inż. Bartłomiej Pauś specjalność: instalacyjna	WKP/0439/ POOE/16	

Data opracowania: 30 stycznia 2026 r.

SPIS TREŚCI

1.	Strona tytułowa	- str.38
2.	Spis treści	- str.39
3.	Oświadczenia projektanta i sprawdzającego	- str.40
4.	Uprawnienia budowlane i Izby projektanta i sprawdzającego	- str.41-47
5.	Projekt architektoniczno – budowlany – część opisowa	- str.48
6.	Opis techniczny architektoniczno – budowlany	- str.49-89
7.	Projekt architektoniczno – budowlany– część rysunkowa	- str.90
	- Rzut parteru - stan projektowany , w skali 1:100	rys.1 - str.91
	- Rzut piętra - stan projektowany , w skali 1:100	rys.2 - str.92
	- Rzut dachu - stan projektowany , w skali 1:100	rys.3 - str.93
	- Przekrój A-A - stan projektowany , w skali 1:50	rys.4 - str.94
	- Elewacje 1 - stan projektowany , w skali 1:100	rys.5 - str.95
	- Elewacje 2 - stan projektowany , w skali 1:100	rys.6 - str.96
	- Zestawienie stolarki otworowej	rys.7 - str.97
	- Karta katalogowa zbiornika bezodpływowego szczelnego poj. 10m ³	- str.98

Kalisz , dnia 30 stycznia 2026 r.

Oświadczenie

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt. 3 ust. 3e obowiązującego Prawa Budowlanego (Dz.U. 2025 poz. 418 z późn. zm.) oświadczam, że projekt architektoniczno–budowlany **budowa świetlicy wiejskiej w miejscowości Wrąbczynkowskie Holendry (62-311 Wrąbczynkowskie Holendry, gm. Pyzdry, jednostka ewid.: 303004_5 Pyzdry, obręb ewid.: 0717 Wrąbczynkowskie Holendry, działka nr 261/9)** wykonany został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Oświadczam także, że powyższa dokumentacja jest kompletna z punktu widzenia celu któremu ma służyć i nadaje się do realizacji.

mgr inż. arch. Przemysław Sturgólewski projektant branży architektonicznej nr upr. 393/70	mgr inż. arch. Tomasz Gorzelany sprawdzający branży architektonicznej nr upr. UAN-8386/86/84
mgr inż. Jolanta Miedzianowska – Biś projektant branży konstrukcyjnej nr upr. GT-85/76/PII	mgr inż. Marian Walczak sprawdzający branży konstrukcyjnej nr upr. UAN-8386-105/90
mgr inż. Marek Licznarski projektant branży sanitarnej nr upr. 40/98	tech. Jan Jurdziak sprawdzający branży sanitarnej nr upr. UAN-8386-123/90 122/90
mgr inż. Adam Kurzawski projektant branży elektrycznej nr upr. 495/88/UW	mgr inż. Bartłomiej Pauś sprawdzający branży elektrycznej nr upr. WKP/0439/ POOE/16

Wydział Inżynierii
i Ochrony Środowiska

Kalisz, dnia 25.XI. 1976

(pieczęć)

Nr GT-85/76/PII

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie § 6 ust. 3, § 4 ust. 2 i § 7 i § 13 ust. 1 pkt 2 lit.

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się,

Obywatel (ka) Jolanta, Bożena Miedzianowska-Biś

(imię i nazwisko)

mgr inżynier budownictwa lądowego

(tytuł naukowy — zawodowy)

urodzony (a) dnia 21 września 1948 r. w Kaliszu

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta

(rodzaj funkcji)

w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie

(specjalizacja zawodowa)

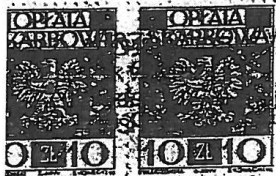
MA-BUA/4
CWD MA-BUA-14 zam. 10087-Kw-W-75 WDA zam. 218-Kl 50.000 piśm. 71g

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

mgr inż. architekt Przemysław Sturgólewski
projektant w specjalności architektonicznej
i konstrukcyjno-budowlanej nr 393/70
adres prywatny: ul. Rumińskiego 6-12/32, Kalisz
tel. 510 097 300 NIP 6181096738

atela (ka) Jolanta, Bożena Miedzianowska-Bis jest upoważniony (a) do:
(imię i nazwisko)

- 1/ do sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych,
- 2/ do sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych:
 - a/ budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów typowych i powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków,
 - b/ budowli nie będących budynkami,
- 3/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych.



Otrzymuje:

Ob. Jolanta Miedzianowska-Bis
ul. Pszenna 8/1
62-800 Kalisz

m. p.



mgr inż. Przemysław Sturgółski
mgr arch. Elżbieta Sturgółska
Dyrektor Wydziału
(podpis i pieczęć)

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

mgr inż. architekt Przemysław Sturgółski
projektant w specjalności architektonicznej
i konstrukcyjno-budowlanej nr 393/70
adres prywatny: ul. Rumińskiego 6-12/32, Kalisz
tel. 510 097 300 NIP 6181096738

Kalisz, dnia 20.12. 1990 r.

(pieczęć)
Nr UAN.8386-105/90

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie § 5 ust. 1, § 6 ust. 3, § 7 i § 13 ust. 1 pkt 2 lit. -
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel (ka) Marian W A L C Z A K
(imię i nazwisko)

magister inżynier budownictwa lądowego
(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony (a) dnia 20 stycznia 1947 r. w Ostrowie Wlkp.

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta, kierownika budowy i robót

(rodzaj funkcji)

w specjalności konstrukcyjno - budowlanej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie -----

MA-BUA/14 (specjalizacja zawodowa)
CWD MA-BUA-14 Zam. 10087-Kw-W-76 WDA Zam. 218-KI 50.000 plm, 71g

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

mgr inż. architekt Przemysław Sturgólewski
projektant w specjalności architektonicznej
i konstrukcyjno budowlanej nr 393/70
adres prywatny: ul. Rumińskiego 6-12/32, Kalisz
tel. 510 097 300 NIP 6181096738

Obywatel (ka) Marian W A L C Z A K jest upoważniony (a) do:
(imię i nazwisko)

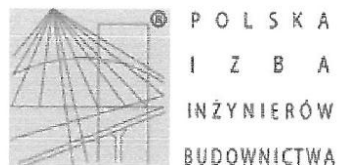
- 1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych;
- 2/ sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych:
 - a/ budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów typowych i powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków,
 - b/ budowli nie będących budynkami;
3. kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i wodnōmelioracyjnych.



Z up. Wojewody Kaliskiego
mgr inż. Przemysław Sturgólewski
Dyrektor Wydziału

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

mgr inż. architekt Przemysław Sturgólewski
projektant w specjalności architektonicznej
i konstrukcyjno-budowlanej nr 393/70
adres prywatny: ul. Rumińskiego 6-12/32, Kalisz
tel. 510 097 300 NIP 6181096738



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-FS2-2P8-ECD *

Pani Jolanta Miedzianowska-Biś o numerze ewidencyjnym WKP/BO/3257/01
adres zamieszkania ul. Spartańska 10, 62-800 Kalisz
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2026-01-01 do 2026-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2025-12-05 roku przez:

Wojciech Ratajczak, Zastępca Przewodniczącego Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
WKP-PTR-E7U-S9R *

Pan Marian Walczak o numerze ewidencyjnym WKP/BO/5370/01
adres zamieszkania ul. Gronowa 4, 62-800 Kalisz
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2026-01-01 do 2026-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2025-11-27 roku przez:

Wojciech Ratajczak, Zastępca Przewodniczącego Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.)

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



Projekt

Architektoniczno – budowlany

część opisowa

OPIS TECHNICZNY

architektoniczno – budowlany

I. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Projektowany obiekt to budowa świetlicy wiejskiej w miejscowości Wrąbczynkowskie Holendry oraz zagospodarowanie terenu obejmujące miejsca postojowe (w tym dla osób niepełnosprawnych), dojścia i dojazdy do budynku, plac przed świetlicą.

Kategoria obiektu: IX

II. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego

Zabudowa terenu usługowa, budynek będzie użytkowany jako świetlica wiejska.

- Program użytkowy

Program użytkowy obejmuje następujące pomieszczenia:

– parter : korytarz, szatnia, pom. magazynowe, WC damskie, WC męskie, WC dla niepełnosprawnych, sala, pom. podgrzewalni posiłków, magazyn podgrzewalni, magazyn zewnętrzny.

III. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego

Forma architektoniczna obiektu.

Budynek świetlicy wiejskiej jest budynkiem zbudowanym na planie zbliżonym do prostokąta, wolnostojącym. Budynek jest niepodpiwniczony, parterowy bez poddasza. Budynek wykonany w technologii tradycyjnej murowanej ze stropodachem płaskim zamkniętym niewentylowanym jednospadowym o kącie $2^{\circ} \approx 3,5\%$. Wysokość budynku 4,36 m, szerokość elewacji frontowej 24,90 m.

Projektowany budynek komponuje się i harmonizuje z otaczającym go krajobrazem i istniejącą zabudową.

Funkcja obiektu budowlanego.

Obiekt będzie pełnił funkcję usług kultury - wykorzystywany jako świetlica wiejska dla lokalnej społeczności.

Projektowany obiekt spełnia podstawowe wymagania, o których mowa w art.5 ust.1 obowiązującej ustawy Prawo budowlane (Dz.U. 2025 poz. 418 z późn. zm.).

Obiekt budowlany wraz ze związanymi z nim urządzeniami budowlanymi, biorąc

pod uwagę przewidywany okres użytkowania, zaprojektowano w sposób określony w przepisach, w tym techniczno-budowlanych, oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, zapewniając:

- spełnienie wymagań podstawowych dotyczących:
 - bezpieczeństwa konstrukcji,
 - bezpieczeństwa pożarowego,
 - bezpieczeństwa użytkowania,
 - odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska,
 - ochrony przed hałasem i drganiami,
 - odpowiedniej charakterystyki energetycznej budynku oraz racjonalizacji użytkowania energii;
- warunki użytkowe zgodne z przeznaczeniem obiektu, w szczególności w zakresie:
 - zaopatrzenia w wodę i energię elektryczną oraz, odpowiednio do potrzeb, w energię cieplną, przy założeniu efektywnego wykorzystania tych czynników, usuwania ścieków, wody opadowej i odpadów;
- możliwość dostępu do usług telekomunikacyjnych, w szczególności w zakresie szerokopasmowego dostępu do Internetu;
- możliwość utrzymania właściwego stanu technicznego;
- warunki bezpieczeństwa i higieny pracy;
- ochronę ludności, zgodnie z wymaganiami obrony cywilnej;
- odpowiednie usytuowanie na działce budowlanej;
- poszanowanie, występujących w obszarze oddziaływania obiektu, uzasadnionych interesów osób trzecich, w tym zapewnienie dostępu do drogi publicznej;
- warunki bezpieczeństwa i ochrony zdrowia osób przebywających na terenie budowy
- projektowana inwestycja nie wymaga uzgodnienia z konserwatorem zabytków, obiekt nie jest wpisany do rejestru zabytków czy gminnej ewidencji zabytków i nie jest objęty żadną ochroną konserwatorską czy archeologiczną.

IV. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

- Parametry techniczne budynku

Powierzchnia zabudowy	- 252,10 m ²
Kubatura budynku	- 1099,16 m ³
Powierzchnia wewnętrzna	- 216,60 m ²
Powierzchnia całkowita	- 252,10 m ²
Powierzchnia użytkowa	- 204,96 m ²
Długość (szerokość elewacji frontowej)	- 24,90 m
Szerokość	- 10,80 m
Wysokość	- 4,36 m (budynek niski)
Poddasze	- brak
Ilość kondygnacji nadziemnych	- 1 (parter)
Podpiwniczenia	- brak
Ilość kondygnacji podziemnych	- 0

- Zestawienie powierzchni

Nr pom.	Pomieszczenie	Pow. użytkowa	Rodzaj posadzki
		m ²	
PARTER			
1	Korytarz	22,89	plytki gresowe
2	Szatnia	6,73	plytki gresowe
3	WC Damskie	8,10	plytki gresowe
4	WC niepełnosprawnych	5,98	plytki gresowe
5	WC Męskie	7,88	plytki gresowe
6	Podgrzewalnia posiłków	23,55	plytki gresowe
7	Magazyn podgrzewalni	6,65	plytki gresowe
8	Sala	102,66	plytki gresowe
9	Pom. magazynowe 1	4,35	plytki gresowe
10	Pom. magazynowe 2	6,34	plytki gresowe
11	Pom. magazynowe 3	5,13	plytki gresowe
12	Pom. techniczne	4,70	plytki gresowe
Razem		204,96	

V. **Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego**

Opinia geotechniczna wraz z dokumentacją badań podłoża gruntowego wykonana przez firmę **Geologia Wielkopolska, ul. Fryderyka Chopina 2B, 63-200 Jarocin** dla proj. inwestycji.

A. Na podstawie wykonanych prac podłoże gruntowo-wodne można scharakteryzować w następujący sposób:

1. Pod nawierzchniami utwardzonymi i/lub warstwą nasypów niekontrolowanych o miąższości ~0,5 – 0,7 m rozważane podłoże budują piaski rzeczne wykształcone w postaci piasków pylastych i piasków drobnych lokalnie z przewarstwieniami piasków średnich w stanie luźnym do średniozagęszczonego – warstw IA, B, C i D odpowiednio o ID (n) = 0,30, 0,40, 0,50 i 0,60.

2. W listopadzie 2025 r. zwierciadło wody gruntowej w rozważanym podłożu stwierdzone zostało na głębokości ~1,5 – 2,2 m p.p.t., tj. na rzędnych ~75,4 – 75,8 m n.p.m. Badania wykonano przy ogólnie średnich stanach wód w podłożu. Należy przewidzieć, że w okresach stanów maksymalnych – poroztopowych i po długotrwałych, intensywnych opadach atmosferycznych – ustabilizowane zwierciadło wody gruntowej może wystąpić o około 0,5 – 0,6 m wyżej niż w trakcie badań terenowych dla niniejszego opracowania. W okresach niskich stanów zwierciadło wody gruntowej będzie ulegać obniżeniu.

3. Średnia głębokość przemarzania gruntów na rozpatrywanym terenie wg Polskiej Normy PN-81/B-03020 wynosi około 0,8 m p.p.t.

B. Mając na uwadze powyższe rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych podłoża można podać następujące uwagi i zalecenia dla realizacji inwestycji:

1. Występująca w rozważanym podłożu warstwa nasypów niekontrolowanych oraz – zalegające w głębszym podłożu – piaski drobne w stanie luźnym – warstwy IA o ID (n) = 0,30 należą do gruntów słabonośnych, które nie mogą stanowić odpowiedzialnego bezpośredniego podłoża pod fundamentami i posadzką budynku.

2. Zwraca się uwagę, że skład nasypów określono punktowo, nie można wykluczyć, że pomiędzy otworami miąższość i skład nasypów będą inne, niż to zaznaczono na kartach dokumentacyjnych otworów badawczych i przekrojach geotechnicznych.

3. Mając na uwadze warunki gruntowo-wodne w rozważanym podłożu, tj. m.in. stwierdzone grunty słabonośne i płytko występujące zwierciadło wody gruntowej można zalecić następujące posadowienia obiektu:

- usunięcie nasypów niekontrolowanych następnie bezpośrednie posadowienie obiektu za pomocą odpowiednio zwymiarowanego fundamentu, przy wyborze tego sposobu posadowienia, zalegające w głębszym podłożu, słabonośne piaski drobne w stanie luźnym – warstwy IA o $ID(n) = 0,30$ powinny zostać zakwalifikowane do gruntów nośnych;

4. Wszelkie przegłębienia wykopów fundamentowych spowodowane zaleganiem gruntów słabonośnych poniżej rzędnej posadowienia należy uzupełnić nasypem budowlanym zbudowanym z mineralnych gruntów niespoistych zagęszczonych do odpowiednich wartości wskaźnika zagęszczenia IS lub piaskiem stabilizowanym cementem.

5. W zależności od ostatecznego sposobu i głębokości posadowienia fundamentów obiektu – szczególnie w okresie wysokich stanów wód gruntowych – wykopy mogą znaleźć się w strefie występowania wody gruntowej. Na czas prac fundamentowych niezbędne będzie zabezpieczenie wykopu przed napływem wody gruntowej przez zastosowanie igłofiltrów. Ze względu na możliwość uruchomienia tzw. zjawisk kurzawkowych niedopuszczalne jest bezpośrednie odpompowywanie wody z dna wykopu w obrębie gruntów niespoistych. Zaleca się prowadzenie robót ziemnych i prac fundamentowych w okresie letnim.

6. Zgodnie z obowiązującym „Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych” rozważaną inwestycję należy zaliczyć do I kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowych.

Uwaga: Prace fundamentowe wykonywać pod stałym nadzorem geotechnicznym. W przypadku stwierdzenia podczas robót ziemnych (fundamentowych) jakichkolwiek niezgodności należy skontaktować się z autorem wykonanej opinii geotechnicznej

VI. Liczba lokali mieszkalnych i usługowych

Nie dotyczy projektowanej inwestycji.

VII. Liczba lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych

Nie dotyczy projektowanej inwestycji.

VIII. Sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z tego obiektu przez osoby niepełnosprawne

Projektowany budynek będzie przystosowany do poruszania się osób niepełnosprawnych. Zaprojektowano dojścia dla osób niepełnosprawnych poruszających się na wózkach inwalidzkich zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi przy wejściach do budynku z poziomu terenu oraz miejsce postojowe przy budynku.

W obiekcie będzie znajdować się WC przystosowane dla korzystania przez osoby niepełnosprawne dostępne bezpośrednio z korytarza obiektu. Budynek będzie posiadał przejścia bezprogowe (progi < 2 cm).

IX. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie

Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków oraz wód opadowych:

Woda doprowadzana do obiektu przy pomocy proj. przyłącza wodociągowego z wodociągu gminnego (proj. wg odrębnego opracowania). Przyjęto średnie dobowe zapotrzebowanie wody ogólnej na cele związane z funkcją budynku na poziomie: 1,0 m³.

Jakość wody powinna odpowiadać wymaganiom dla wody do picia i na potrzeby gospodarcze zgodnie z aktualnymi przepisami.

Ścieki sanitarne odprowadzane przewodami odpływowymi (proj. kanalizacji sanitarnej wewnętrznej) do proj. kanalizacji sanitarnej zewnętrznej, następnie z proj. kanalizacji zewnętrznej przewodami odpływowymi do proj. zbiornika bezodpływowego szczelnego o poj. V=10 m³. Do zestawienia ilości ścieków sanitarnych przyjęto 90 % ilości zapotrzebowania wody.

Odprowadzenie wód opadowych po terenie biologicznie czynnym własnym działki.
Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się

Nie dotyczy planowanego założenia.

Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów:

Odpady stałe wynikające z eksploatacji budynku składowane w selektywnych pojemnikach na śmieci, ustawionymi na terenie własnym działki 261/9 należącej do Inwestora w wyznaczonym miejscu w pobliżu obiektu. Ilość odpadów przyjmuje się ok. 50kg/miesiąc. Usuwanie odpadów na podstawie indywidualnej umowy inwestora. Zaleca się wstępną segregację odpadów do powtórnego przetworzenia.

Właściwości akustyczne oraz emisja drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektro-magnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się

Budynek z projektowanym wyposażeniem oraz przewidywanym sposobem użytkowania nie emituje szczególnych hałasów i drgań wymagających dodatkowych środków zaradczych. Promieniowanie w szczególności jonizujące nie występuje.

Wpływ obiektu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi w tym glebę i wody powierzchniowe i podziemne:

Planowana inwestycja nie ma znaczącego wpływu na istniejący drzewostan, glebę i wodę, a przyjęte rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne ograniczają wpływ obiektu na zdrowie ludzi i są zgodne z przepisami sanitarnymi, pożarowymi oraz bezpieczeństwa i higieny pracy.

- X. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło, w tym zdecentralizowanych systemów dostawy energii opartych na energii ze źródeł odnawialnych, kogenerację, ogrzewanie lub chłodzenie lokalne lub blokowe, w szczególności gdy opiera się całkowicie lub częściowo na energii z odnawialnych źródeł energii**

ANALIZA EKOLOGICZNA

NAZWA PROJEKTU

Budynek świetlicy

PROJEKTANT

WDI-Kalisz

ADRES

dz. nr. geod. 261/9
62-311 Pyzdry, Wrąbczynkowskie Holendry

INFORMACJE O BUDYNKU DLA WARIANTU BAZOWEGO

POWIERZCHNIA PRZESTRZENI OGRZEWANEJ	A_H	[m ²]	205,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA MOC DLA SYSTEMU OGRZEWANIA I WENTYLACJI	ϕ_{HL}	[W]	18866
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DLA SYSTEMU OGRZEWANIA I WENTYLACJI	$Q_{H,nd}$	[kWh/rok]	4499
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU OGRZEWANIA I WENTYLACJI	$E_{el,pom,HV}$	[kWh/rok]	350
POWIERZCHNIA PRZESTRZENI CHŁODZONEJ	A_C	[m ²]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA MOC DLA SYSTEMU CHŁODZENIA	ϕ_{CL}	[W]	0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DLA SYSTEMU CHŁODZENIA	$Q_{C,nd}$	[kWh/rok]	0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU CHŁODZENIA	$E_{el,pom,C}$	[kWh/rok]	0
ZAPOTRZEBOWANIE NA MOC DLA SYSTEMU PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	ϕ_W	[W]	7000
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DLA SYSTEMU PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	$Q_{W,nd}$	[kWh/rok]	1834
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU CIEPŁEJ WODY	$E_{el,pom,W}$	[kWh/rok]	0
POWIERZCHNIA OBSŁUGIWANA PRZEZ SYSTEM OŚWIETLENIA	A_L	[m ²]	0,00
ZAPOTRZEBOWANIE NA MOC DLA INSTALACJI OŚWIETLENIOWEJ	ϕ_L	[W]	0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA SYSTEMU OŚWIETLENIA	$E_{K,L}$	[kWh/rok]	1537
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU OŚWIETLENIA	$E_{el,pom,L}$	[kWh/rok]	0

DOSTĘPNE NOŚNIKI ENERGII

Dostępny nośnikami energii w istniejącej lokalizacji są: paliwa stałe, energia elektryczna i gaz płynny

DOSTĘPNE WARIANTY PRZYŁĄCZENIA DO ZEWNĘTRZNYCH SIECI

W miejscowości nie istnieje i nie jest planowana budowa centralnego źródła ciepła ani sieci dystrybucji.

W-1 EN. EL. PV

CHARAKTERYSTYKA WARIANTU OBLICZEŃ

Budowa świetlicy wiejskiej, budynek wolnostojący, parterowy o konstrukcji murowej i tradycyjnej metodzie wykonawczej.

INFORMACJE O BUDYNKU

POWIERZCHNIA PRZESTRZENI OGRZEWANEJ	A_H	[m ²]	205,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA MOC DLA SYSTEMU OGRZEWANIA I WENTYLACJI	ϕ_{HL}	[W]	18866
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DLA SYSTEMU OGRZEWANIA I WENTYLACJI	$Q_{H,nd}$	[kWh/rok]	4499
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU OGRZEWANIA I WENTYLACJI	$E_{el,pom,HV}$	[kWh/rok]	0
POWIERZCHNIA PRZESTRZENI CHŁODZONEJ	A_C	[m ²]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA MOC DLA SYSTEMU CHŁODZENIA	ϕ_{CL}	[W]	0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DLA SYSTEMU CHŁODZENIA	$Q_{C,nd}$	[kWh/rok]	0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU CHŁODZENIA	$E_{el,pom,C}$	[kWh/rok]	0
ZAPOTRZEBOWANIE NA MOC DLA SYSTEMU PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	ϕ_W	[W]	7000
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DLA SYSTEMU PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	$Q_{W,nd}$	[kWh/rok]	1834
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU CIEPŁEJ WODY	$E_{el,pom,W}$	[kWh/rok]	0
POWIERZCHNIA OBSŁUGIWANA PRZEZ SYSTEM OŚWIETLENIA	A_L	[m ²]	0,00
ZAPOTRZEBOWANIE NA MOC DLA INSTALACJI OŚWIETLENIOWEJ	ϕ_L	[W]	0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA SYSTEMU OŚWIETLENIA	$E_{K,L}$	[kWh/rok]	1537
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU OŚWIETLENIA	$E_{el,pom,L}$	[kWh/rok]	0

NOŚNIKI ENERGII

SYSTEM ENERGII ELEKTRYCZNEJ

Budynek zasilany z krajowej sieci elektroenergetycznej oraz projektowanej instalacji fotowoltaicznej

NOŚNIKI ENERGII I JEDNOSTKOWE EMISJE ZANIECZYSZCZEŃ

NOŚNIK ENERGII	PALIWO	UDZIAŁ
SIEĆ ELEKTROENERGETYCZNA SYSTEMOWA - Energia elektryczna	ENERGIA ELEKTRYCZNA	50,0 %
PRODUKCJA Kogeneracja	PARAMETRY PRACY	
OPIS SYSTEMU KSE		

UWAGI

EMISJA JEDNOSTKOWA

SO ₂	CO	CO ₂	NO ₂	PYŁ	SADZA	BAP
2,849 kg/MWh	0,033 kg/MWh	1071,00 kg/MWh	1,347 kg/MWh	0,0450 kg/MWh	0,0000 kg/MWh	0,0000 kg/MWh

NOŚNIK ENERGII	PALIWO	UDZIAŁ
ENERGIA ELEKTRYCZNA - systemy PV	ENERGIA ELEKTRYCZNA	50,0 %
PRODUKCJA PV	PARAMETRY PRACY	
OPIS SYSTEMU PV		

UWAGI

EMISJA JEDNOSTKOWA

SO ₂	CO	CO ₂	NO ₂	PYŁ	SADZA	BAP
0,000 kg/MWh	0,000 kg/MWh	0,00 kg/MWh	0,000 kg/MWh	0,0000 kg/MWh	0,0000 kg/MWh	0,0000 kg/MWh

OGRZEWANIE I WENTYLACJA

Źródło ciepła dla c.o. : w każdym pomieszczeniu wiszące naściennne grzejniki zasilane energią elektryczną.

ZUŻYCIE PALIW I EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DLA SYSTEMU OGRZEWANIA I WENTYLACJI	$Q_{d,nd}$ [kWh/rok]	4499
---	----------------------	------

NOŚNIK ENERGII	PALIWO	UDZIAŁ
ENERGIA ELEKTRYCZNA - systemy PV	ENERGIA ELEKTRYCZNA	100,0 %

PRODUKCJA PV	PARAMETRY PRACY
-----------------	-----------------

OPIS SYSTEMU

UWAGI

Q _{d,nd} kWh/rok		η _t	Q _b kWh/rok		H _u	B
4499		0,931	4835		1 kWh/kWh	4834,86 kWh
SO ₂ ka/rok	CO ka/rok	CO ₂ ka/rok	NO ₂ ka/rok	PYŁ ka/rok	SADZA ka/rok	BAP ka/rok
0,000	0,000	0,00	0,000	0,0000	0,0000	0,0000

ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH I EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU OGRZEWANIA I WENTYLACJI	$E_{el,pom,HV}$ [kWh/rok]	0
--	---------------------------	---

CIEPŁA WODA

Źródło ciepła dla c.w.u. - miejscowe pojemnościowe elektryczne podgrzewacze c.w.u.

ZUŻYCIE PALIW I EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DLA SYSTEMU PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	$Q_{d,nd}$ [kWh/rok]	1834
--	----------------------	------

NOŚNIK ENERGII	PALIWO	UDZIAŁ
SIEĆ ELEKTROENERGETYCZNA SYSTEMOWA - Energia elektryczna	ENERGIA ELEKTRYCZNA	100,0 %

PRODUKCJA Produkcja konwencjonalna	PARAMETRY PRACY
---------------------------------------	-----------------

OPIS SYSTEMU

UWAGI

Q _{od} kWh/rok		η _t	Q _b kWh/rok		H _u	B
		0,816	2247		1 kWh/kWh	2247,20 kWh
SO ₂ ka/rok	CO ka/rok	CO ₂ ka/rok	NO ₂ ka/rok	PYŁ ka/rok	SADZA ka/rok	BAP ka/rok
3,483	0,000	2157,78	2,517	0,0899	0,0000	0,0000

ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH I EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU CIEPŁEJ WODY	$E_{el,pom,W}$ [kWh/rok]	0
---	--------------------------	---

OŚWIETLENIE

Oświetlenie pomieszczeń realizowane z wykorzystaniem wysokosprawnych, energooszczędnych źródeł światła typu LED

ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ I EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA SYSTEMU OŚWIETLENIA	$E_{K,L}$ [kWh/rok]	1537
--	---------------------	------

NOŚNIK ENERGII	PALIWO	UDZIAŁ
SIEĆ ELEKTROENERGETYCZNA SYSTEMOWA - Energia elektryczna	ENERGIA ELEKTRYCZNA	50,0 %
PRODUKCJA Kogeneracja	PARAMETRY PRACY	
OPIS SYSTEMU		

UWAGI

Q_{del} kWh/rok		η_t	Q_b kWh/rok		H_u	B
769		1,000	769		1,00	769
SO ₂ ka/rok	CO ka/rok	CO ₂ ka/rok	NO ₂ ka/rok	PYŁ ka/rok	SADZA ka/rok	BAP ka/rok
2,190	0,026	823,17	1,035	0,0346	0,0000	0,0000

NOŚNIK ENERGII	PALIWO	UDZIAŁ
ENERGIA ELEKTRYCZNA - systemy PV	ENERGIA ELEKTRYCZNA	50,0 %
PRODUKCJA PV	PARAMETRY PRACY	
OPIS SYSTEMU		

UWAGI

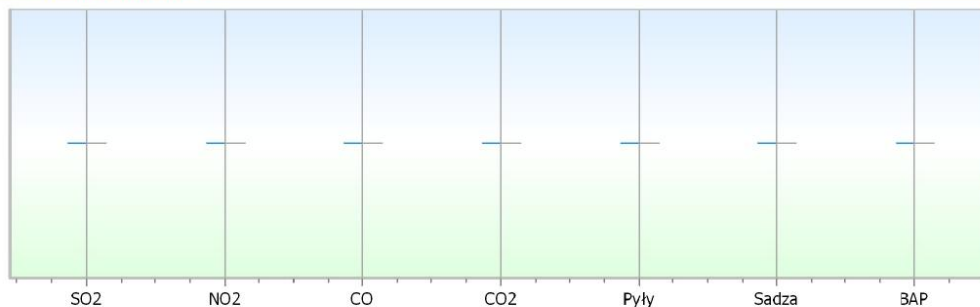
Q_{del} kWh/rok		η_t	Q_b kWh/rok		H_u	B
769		1,000	769		1,00	769
SO ₂ ka/rok	CO ka/rok	CO ₂ ka/rok	NO ₂ ka/rok	PYŁ ka/rok	SADZA ka/rok	BAP ka/rok
0,000	0,000	0,00	0,000	0,0000	0,0000	0,0000

ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH I EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU OŚWIETLENIA	$E_{el,pom,L}$ [kWh/rok]	0
--	--------------------------	---

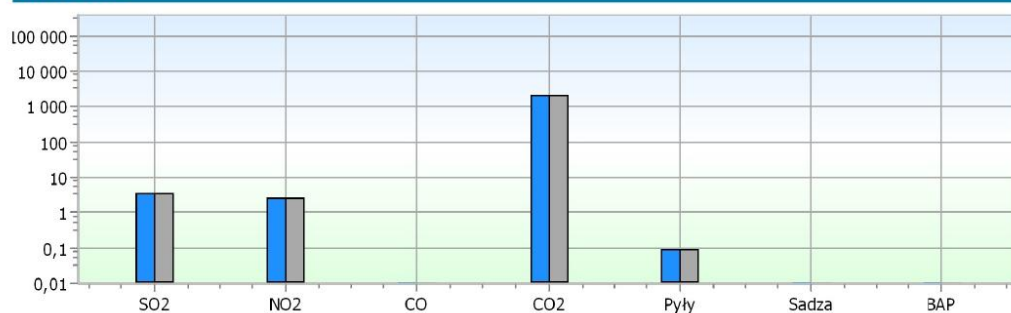
EMISJE ZANIECZYSZCZEŃ

OGRZEWANIE I WENTYLACJA



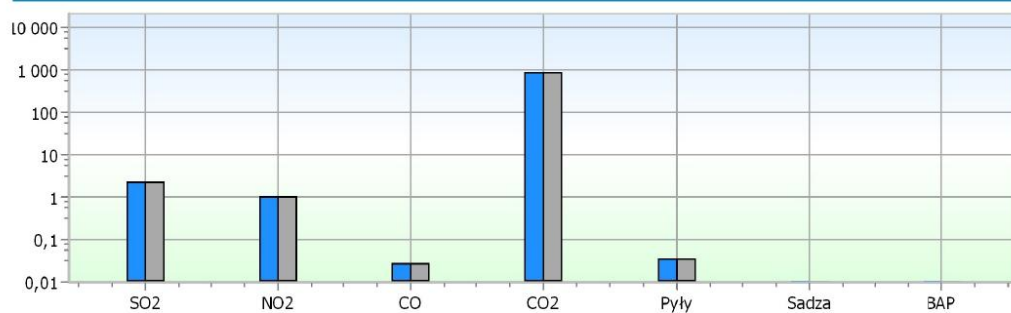
OPIS	SO ₂ kg/rok	NO ₂ kg/rok	CO kg/rok	CO ₂ kg/rok	PYŁY kg/rok	SADZA kg/rok	BAP kg/rok
ENERGIA ELEKTRYCZNA							
RAZEM							

Ciepła Woda



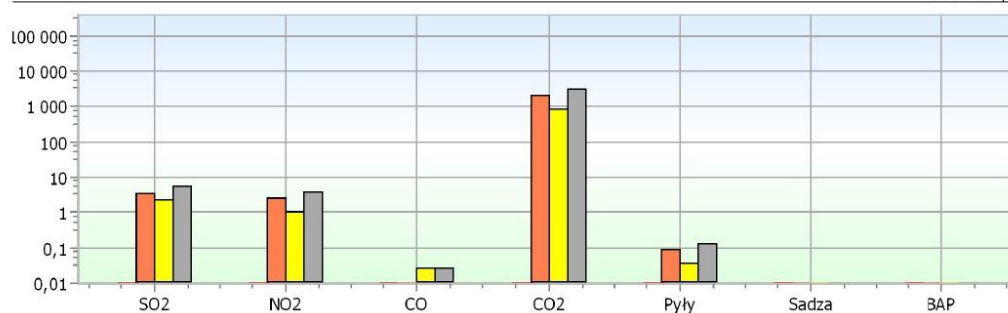
OPIS	SO ₂ kg/rok	NO ₂ kg/rok	CO kg/rok	CO ₂ kg/rok	PYŁY kg/rok	SADZA kg/rok	BAP kg/rok
ENERGIA ELEKTRYCZNA	3,483	2,517		2 157,78	0,0899		
RAZEM	3,483	2,517		2 157,78	0,0899		

OŚWIETLENIE



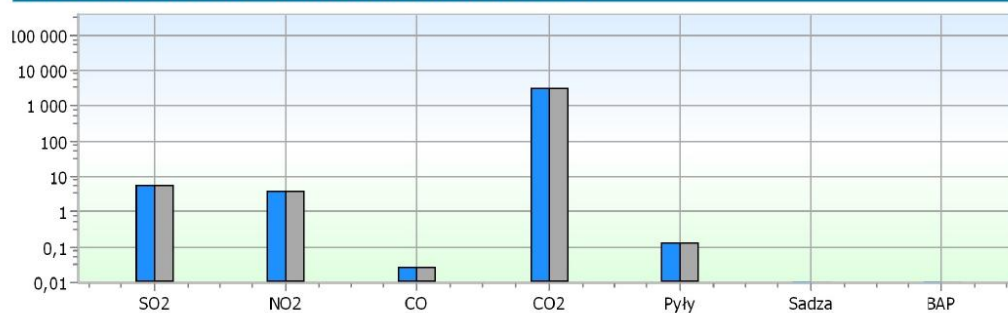
OPIS	SO ₂ kg/rok	NO ₂ kg/rok	CO kg/rok	CO ₂ kg/rok	PYŁY kg/rok	SADZA kg/rok	BAP kg/rok
ENERGIA ELEKTRYCZNA	2,190	1,035	0,026	823,17	0,0346		
RAZEM	2,190	1,035	0,026	823,17	0,0346		

emisja zanieczyszczeń z podziałem na systemy w wariancie obliczeń



OPIS	SO ₂ kg/rok	NO ₂ kg/rok	CO kg/rok	CO ₂ kg/rok	PYŁY kg/rok	SADZA kg/rok	BAP kg/rok
Ogrzewanie i wentylacja							
Ciepła woda	3,483	2,517		2 157,78	0,0899		
Oświetlenie	2,190	1,035	0,026	823,17	0,0346		
RAZEM	5,673	3,552	0,026	2 980,95	0,1245		

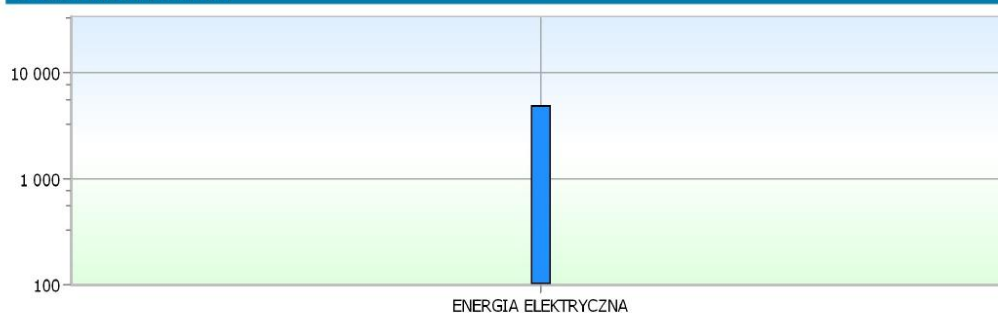
EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ Z PODZIAŁEM NA PALIWA W WARIANCIE OBLICZEŃ



OPIS	SO ₂ kg/rok	NO ₂ kg/rok	CO kg/rok	CO ₂ kg/rok	PYŁY kg/rok	SADZA kg/rok	BAP kg/rok
ENERGIA ELEKTRYCZNA	5,673	3,552	0,026	2 980,95	0,1245		
RAZEM	5,673	3,552	0,026	2 980,95	0,1245		

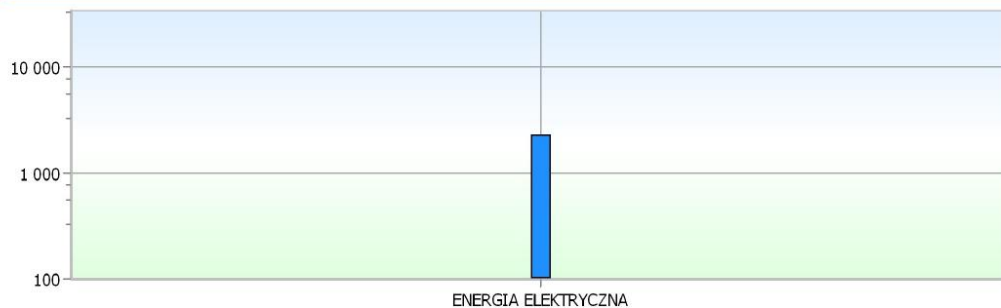
ZUŻYCIE PALIW

OGRZEWANIE I WENTYLACJA



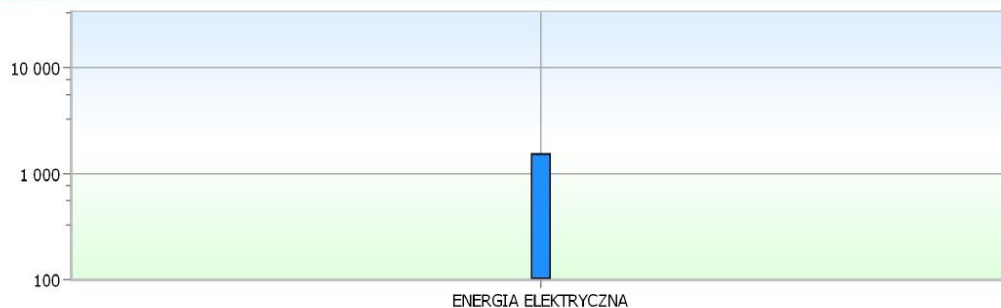
PALIWO	ZUŻYCIE
ENERGIA ELEKTRYCZNA	4 834,86 kWh

CIEPŁA WODA



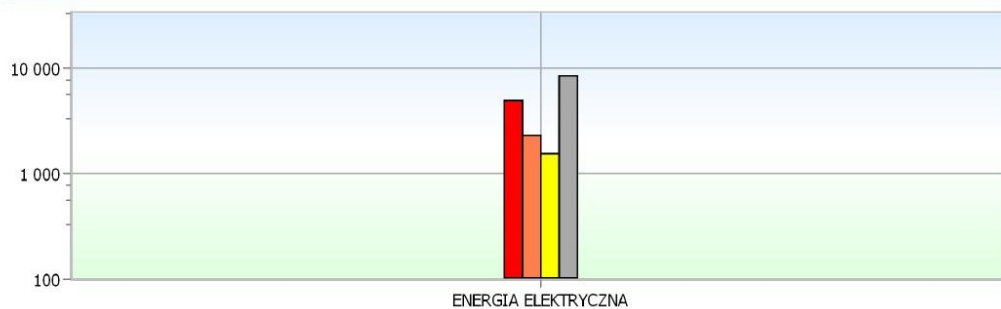
PALIWO	ZUŻYCIE
ENERGIA ELEKTRYCZNA	2 247,20 kWh

OŚWIETLLENIE



PALIWO	ZUŻYCIE
ENERGIA ELEKTRYCZNA	1 537,20 kWh

ZUŻYCIE PALIW Z PODZIAŁEM NA SYSTEMY W WARIANCIE OBLICZEŃ



PALIWO		OGRZEWANIE I WENTYLACJA	CHŁODZENIE	CIEPŁA WODA	OŚWIETLLENIE	RAZEM
ENERGIA ELEKTRYCZNA	kWh			2 247,20	768,60	3 015,80
ENERGIA ELEKTRYCZNA	kWh	4 834,86			768,60	5 603,46

W-2 EN. EL. KSE

CHARAKTERYSTYKA WARIANTU OBLICZEŃ

Budowa świetlicy wiejskiej, budynek wolnostojący, parterowy o konstrukcji murowej i tradycyjnej metodzie wykonawczej.

INFORMACJE O BUDYNKU

POWIERZCHNIA PRZESTRZENI OGRZEWANEJ	A_H	[m ²]	205,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA MOC DLA SYSTEMU OGRZEWANIA I WENTYLACJI	ϕ_{HL}	[W]	18866
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DLA SYSTEMU OGRZEWANIA I WENTYLACJI	$Q_{H,nd}$	[kWh/rok]	4499
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU OGRZEWANIA I WENTYLACJI	$E_{el,pom,HV}$	[kWh/rok]	0
POWIERZCHNIA PRZESTRZENI CHŁODZONEJ	A_C	[m ²]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA MOC DLA SYSTEMU CHŁODZENIA	ϕ_{CL}	[W]	0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DLA SYSTEMU CHŁODZENIA	$Q_{C,nd}$	[kWh/rok]	0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU CHŁODZENIA	$E_{el,pom,C}$	[kWh/rok]	0
ZAPOTRZEBOWANIE NA MOC DLA SYSTEMU PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	ϕ_W	[W]	7000
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DLA SYSTEMU PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	$Q_{W,nd}$	[kWh/rok]	1834
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU CIEPŁEJ WODY	$E_{el,pom,W}$	[kWh/rok]	0
POWIERZCHNIA OBSŁUGIWANA PRZEZ SYSTEM OŚWIETLENIA	A_L	[m ²]	0,00
ZAPOTRZEBOWANIE NA MOC DLA INSTALACJI OŚWIETLENIOWEJ	ϕ_L	[W]	0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA SYSTEMU OŚWIETLENIA	$E_{K,L}$	[kWh/rok]	1537
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU OŚWIETLENIA	$E_{el,pom,L}$	[kWh/rok]	0

NOŚNIKI ENERGII

SYSTEM ENERGII ELEKTRYCZNEJ

Budynek zasilany z krajowej sieci elektroenergetycznej.

NOŚNIKI ENERGII I JEDNOSTKOWE EMISJE ZANIECZYSZCZEŃ

NOŚNIK ENERGII	PALIWO	UDZIAŁ
SIEĆ ELEKTROENERGETYCZNA SYSTEMOWA - Energia elektryczna	ENERGIA ELEKTRYCZNA	100,0 %
PRODUKCJA Kogeneracja	PARAMETRY PRACY	
OPIS SYSTEMU KSE		

UWAGI

EMISJA JEDNOSTKOWA

SO ₂	CO	CO ₂	NO ₂	PYŁ	SADZA	BAP
2,849 kg/MWh	0,033 kg/MWh	1071,00 kg/MWh	1,347 kg/MWh	0,0450 kg/MWh	0,0000 kg/MWh	0,0000 kg/MWh

OGRZEWANIE I WENTYLACJA

ZUŻYCIÉ PALIW I EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DLA SYSTEMU OGRZEWANIA I WENTYLACJI	$Q_{H,nd}$	[kWh/rok]	4499
---	------------	-----------	------

NOŚNIK ENERGII	PALIWO	UDZIAŁ
SIEĆ ELEKTROENERGETYCZNA SYSTEMOWA - Energia elektryczna	ENERGIA ELEKTRYCZNA	100,0 %
PRODUKCJA Produkcja konwencjonalna	PARAMETRY PRACY	
OPIS SYSTEMU		

UWAGI

Q_{nd} kWh/rok		η_t	Q_b kWh/rok		H_u	B
4499		0,931	4835		1 kWh/kWh	4834,86 kWh
SO ₂ ka/rok	CO ka/rok	CO ₂ ka/rok	NO ₂ ka/rok	PYŁ ka/rok	SADZA ka/rok	BAP ka/rok
7,494	0,000	4642,48	5,415	0,1934	0,0000	0,0000

ZUŻYCIĘ ENERGII ELEKTRYCZNEJ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH I EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU OGRZEWANIA I WENTYLACJI	$E_{el,pom,HV}$ [kWh/rok]	0
--	---------------------------	---

CIEPŁA WODA

Źródło ciepła dla c.w.u. - miejscowe pojemnościowe elektryczne podgrzewacze c.w.u.

ZUŻYCIĘ PALIW I EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DLA SYSTEMU PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	$Q_{W,nd}$ [kWh/rok]	1834
--	----------------------	------

NOŚNIK ENERGII	PALIWO	UDZIAŁ
SIEĆ ELEKTROENERGETYCZNA SYSTEMOWA - Energia elektryczna	ENERGIA ELEKTRYCZNA	100,0 %
PRODUKCJA Produkcja konwencjonalna	PARAMETRY PRACY	
OPIS SYSTEMU		

UWAGI

Q_{nd} kWh/rok		η_t	Q_b kWh/rok		H_u	B
		0,816	2247		1 kWh/kWh	2247,20 kWh
SO ₂ ka/rok	CO ka/rok	CO ₂ ka/rok	NO ₂ ka/rok	PYŁ ka/rok	SADZA ka/rok	BAP ka/rok
3,483	0,000	2157,78	2,517	0,0899	0,0000	0,0000

ZUŻYCIĘ ENERGII ELEKTRYCZNEJ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH I EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU CIEPŁEJ WODY	$E_{el,pom,W}$ [kWh/rok]	0
---	--------------------------	---

OŚWIETLENIE

Oświetlenie pomieszczeń realizowane z wykorzystaniem wysokosprawnych, energooszczędnych źródeł światła typu LED

ZUŻYCIĘ ENERGII ELEKTRYCZNEJ I EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA SYSTEMU OŚWIETLENIA	$E_{K,L}$ [kWh/rok]	1537
--	---------------------	------

NOŚNIK ENERGII	PALIWO	UDZIAŁ
SIEĆ ELEKTROENERGETYCZNA SYSTEMOWA - Energia elektryczna	ENERGIA ELEKTRYCZNA	100,0 %
PRODUKCJA Kogeneracja	PARAMETRY PRACY	
OPIS SYSTEMU		

UWAGI

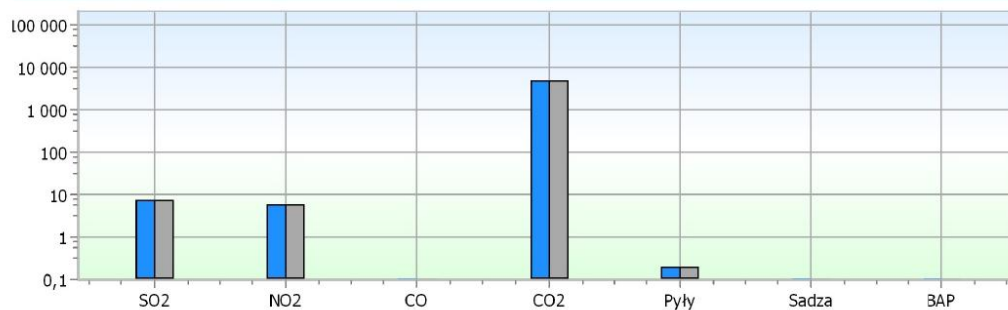
Q_{nd} kWh/rok		η_t	Q_b kWh/rok		H_u	B
1537		1,000	1537		1,00	1537
SO ₂ ka/rok	CO ka/rok	CO ₂ ka/rok	NO ₂ ka/rok	PYŁ ka/rok	SADZA ka/rok	BAP ka/rok
4,379	0,051	1646,34	2,071	0,0692	0,0000	0,0000

ZUŻYCIĘ ENERGII ELEKTRYCZNEJ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH I EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU OŚWIETLENIA	$E_{el,pom,L}$ [kWh/rok]	0
--	--------------------------	---

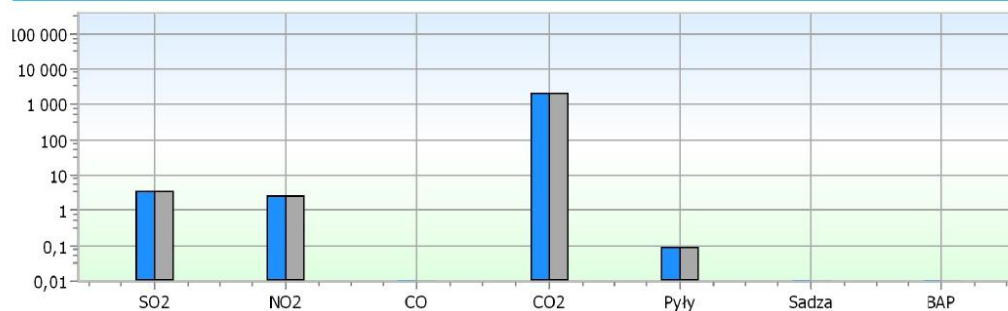
EMISJE ZANIECZYSZCZEŃ

OGRZEWANIE I WENTYLACJA



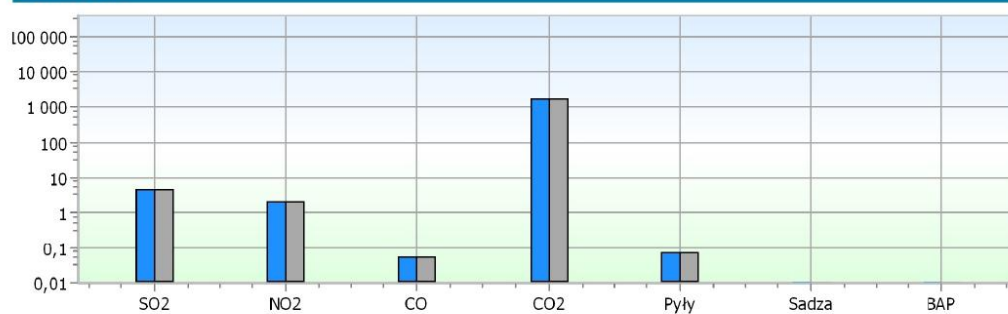
OPIS	SO ₂ kg/rok	NO ₂ kg/rok	CO kg/rok	CO ₂ kg/rok	PYŁY kg/rok	SADZA kg/rok	BAP kg/rok
ENERGIA ELEKTRYCZNA	7,494	5,415		4 642,48	0,1934		
RAZEM	7,494	5,415		4 642,48	0,1934		

CIEPŁA WODA



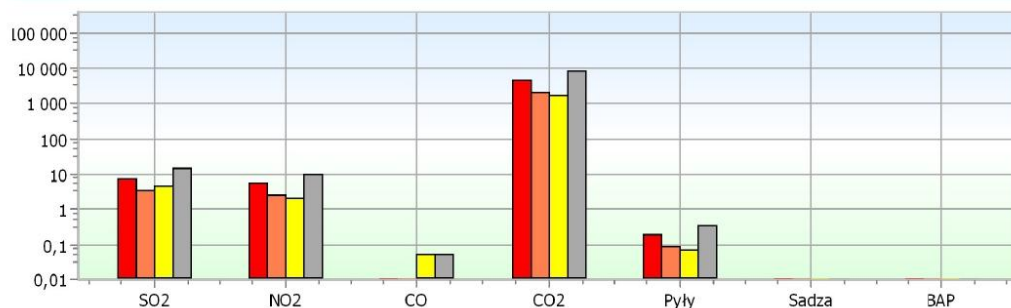
OPIS	SO ₂ kg/rok	NO ₂ kg/rok	CO kg/rok	CO ₂ kg/rok	PYŁY kg/rok	SADZA kg/rok	BAP kg/rok
ENERGIA ELEKTRYCZNA	3,483	2,517		2 157,78	0,0899		
RAZEM	3,483	2,517		2 157,78	0,0899		

OŚWIETLENIE



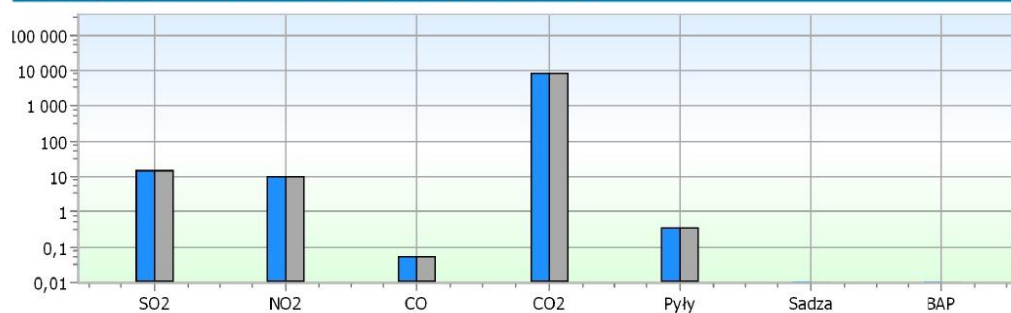
OPIS	SO ₂ kg/rok	NO ₂ kg/rok	CO kg/rok	CO ₂ kg/rok	PYŁY kg/rok	SADZA kg/rok	BAP kg/rok
ENERGIA ELEKTRYCZNA	4,379	2,071	0,051	1 646,34	0,0692		
RAZEM	4,379	2,071	0,051	1 646,34	0,0692		

EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ Z PODZIAŁEM NA SYSTEMY W WARIANTIE OBLICZEŃ



OPIS	SO ₂ kg/rok	NO ₂ kg/rok	CO kg/rok	CO ₂ kg/rok	PYŁY kg/rok	SADZA kg/rok	BAP kg/rok
Ogrzewanie i wentylacja	7,494	5,415		4 642,48	0,1934		
Ciepła woda	3,483	2,517		2 157,78	0,0899		
Oświetlenie	4,379	2,071	0,051	1 646,34	0,0692		
RAZEM	15,356	10,003	0,051	8 446,60	0,3525		

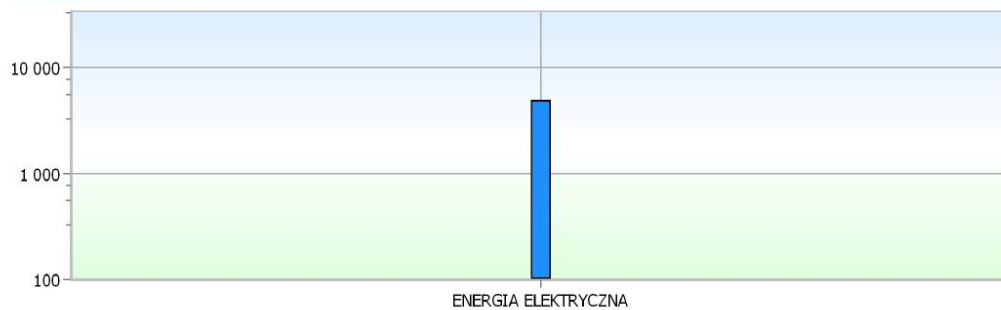
EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ Z PODZIAŁEM NA PALIWA W WARIANTIE OBLICZEŃ



OPIS	SO ₂ kg/rok	NO ₂ kg/rok	CO kg/rok	CO ₂ kg/rok	PYŁY kg/rok	SADZA kg/rok	BAP kg/rok
ENERGIA ELEKTRYCZNA	15,356	10,003	0,051	8 446,60	0,3525		
RAZEM	15,356	10,003	0,051	8 446,60	0,3525		

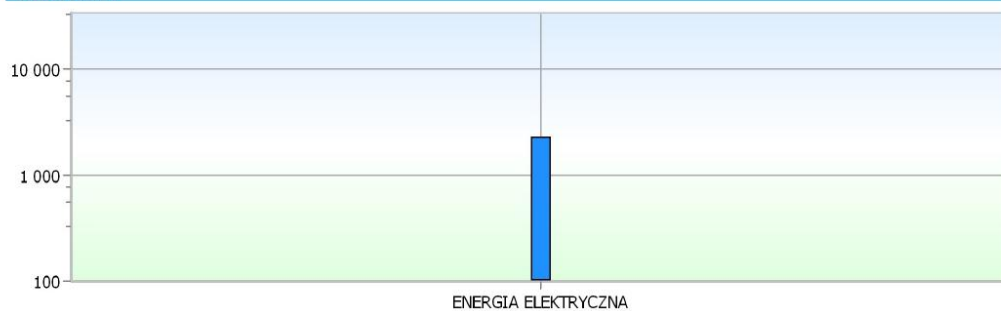
ZUŻYCIE PALIW

OGRZEWANIE I WENTYLACJA



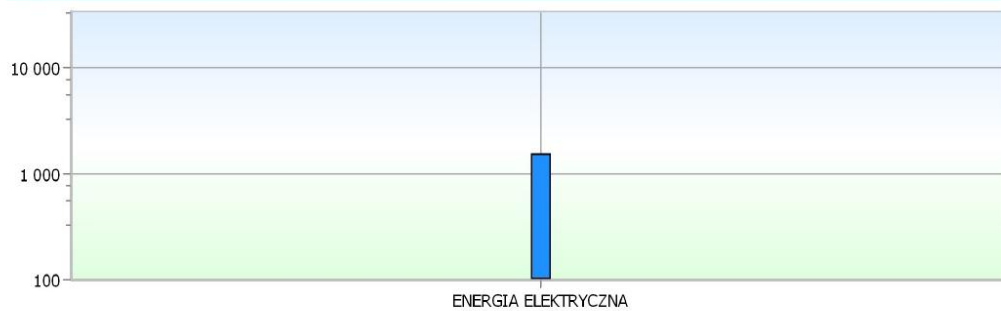
PALIWO	ZUŻYCIE
ENERGIA ELEKTRYCZNA	4 834,86 kWh

CIEPŁA WODA



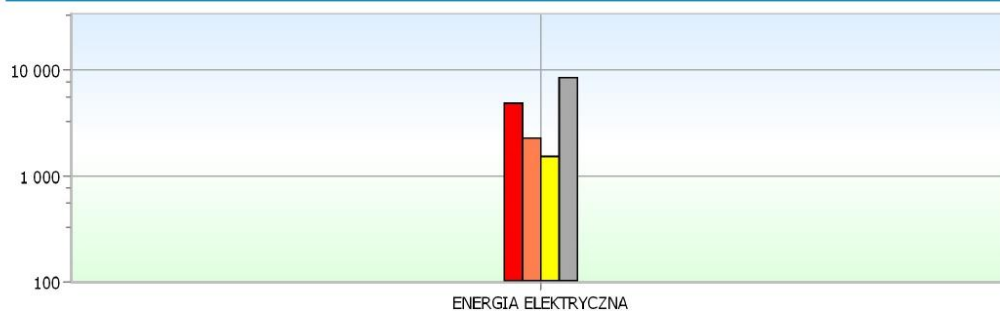
PALIWO	ZUŻYCIE
ENERGIA ELEKTRYCZNA	2 247,20 kWh

OŚWIETLENIE



PALIWO	ZUŻYCIE
ENERGIA ELEKTRYCZNA	1 537,20 kWh

ZUŻYCIE PALIW Z PODZIAŁEM NA SYSTEMY W WARIANCIE OBLICZEN



PALIWO		OGRZEWANIE I WENTYLACJA	CHŁODZENIE	CIEPŁA WODA	OŚWIETLENIE	RAZEM
ENERGIA ELEKTRYCZNA	kWh	4 834,86		2 247,20	1 537,20	8 619,26

W-3 GAZ LPG

CHARAKTERYSTYKA WARIANTU OBLICZEŃ

Budowa świetlicy wiejskiej, budynek wolnostojący, parterowy o konstrukcji murowej i tradycyjnej metodzie wykonawczej.

INFORMACJE O BUDYNKU

POWIERZCHNIA PRZESTRZENI OGRZEWANEJ	A_H	[m ²]	205,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA MOC DLA SYSTEMU OGRZEWANIA I WENTYLACJI	ϕ_{HL}	[W]	18866
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DLA SYSTEMU OGRZEWANIA I WENTYLACJI	$Q_{H,nd}$	[kWh/rok]	4499
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU OGRZEWANIA I WENTYLACJI	$E_{el,pom,HV}$	[kWh/rok]	350
POWIERZCHNIA PRZESTRZENI CHŁODZONEJ	A_C	[m ²]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA MOC DLA SYSTEMU CHŁODZENIA	ϕ_{CL}	[W]	0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DLA SYSTEMU CHŁODZENIA	$Q_{C,nd}$	[kWh/rok]	0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU CHŁODZENIA	$E_{el,pom,C}$	[kWh/rok]	0
ZAPOTRZEBOWANIE NA MOC DLA SYSTEMU PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	ϕ_W	[W]	7000
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DLA SYSTEMU PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	$Q_{W,nd}$	[kWh/rok]	1834
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU CIEPŁEJ WODY	$E_{el,pom,W}$	[kWh/rok]	0
POWIERZCHNIA OBSŁUGIWANA PRZEZ SYSTEM OŚWIETLENIA	A_L	[m ²]	0,00
ZAPOTRZEBOWANIE NA MOC DLA INSTALACJI OŚWIETLENIOWEJ	ϕ_L	[W]	0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA SYSTEMU OŚWIETLENIA	$E_{K,L}$	[kWh/rok]	1537
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU OŚWIETLENIA	$E_{el,pom,L}$	[kWh/rok]	0

NOŚNIKI ENERGII

SYSTEM ENERGII ELEKTRYCZNEJ

Budynek zasilany z krajowej sieci elektroenergetycznej.

NOŚNIKI ENERGII I JEDNOSTKOWE EMISJE ZANIECZYSZCZEŃ

NOŚNIK ENERGII	PALIWO	UDZIAŁ
SIEĆ ELEKTROENERGETYCZNA SYSTEMOWA - Energia elektryczna	ENERGIA ELEKTRYCZNA	100,0 %
PRODUKCJA Kogeneracja	PARAMETRY PRACY	
OPIS SYSTEMU KSE		

UWAGI

EMISJA JEDNOSTKOWA

SO ₂	CO	CO ₂	NO ₂	PYŁ	SADZA	BAP
2,849 kg/MWh	0,033 kg/MWh	1071,00 kg/MWh	1,347 kg/MWh	0,0450 kg/MWh	0,0000 kg/MWh	0,0000 kg/MWh

OGRZEWANIE I WENTYLACJA

Źródło ciepła dla c.o. stanowi kondensacyjny kocioł na paliwo gazowe zasilany z naziemnego zbiornika.

ZUŻYCIE PALIW I EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DLA SYSTEMU OGRZEWANIA I WENTYLACJI	$Q_{H,nd}$	[kWh/rok]	4499
---	------------	-----------	------

NOŚNIK ENERGII	PALIWO	UDZIAŁ
PALIWA - Gaz płynny	GAZ CIEKŁY	100,0 %
PRODUKCJA Moc cieplna do 0,5 MW	PARAMETRY PRACY	

UWAGI

Q _{nd} kWh/rok		η _t	Q _k kWh/rok		H _u	B
4499		0,794	5666		47,31 MJ/m ³	1697,39
SO ₂ ka/rok	CO ka/rok	CO ₂ ka/rok	NO ₂ ka/rok	PYŁ ka/rok	SADZA ka/rok	BAP ka/rok
0,017	0,129	862,27	0,655	0,0026		

ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH I EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU OGRZEWANIA I WENTYLACJI

 $E_{el,pom,HV}$ [kWh/rok] 350

NOŚNIK ENERGII		PALIWO	UDZIAŁ	E _{el,pom}
SIEĆ ELEKTROENERGETYCZNA SYSTEMOWA - Energia elektryczna		ENERGIA ELEKTRYCZNA	100,0 %	350
PRODUKCJA Kogeneracja		PARAMETRY PRACY		

KSE

UWAGI

SO ₂ kg/rok	CO kg/rok	CO ₂ kg/rok	NO ₂ kg/rok	PYŁ kg/rok	SADZA kg/rok	BAP kg/rok
0,999	0,012	375,37	0,472	0,0158	0,0000	0,0000

CIEPŁA WODA

Źródło ciepła dla c.w.u. - miejscowe pojemnościowe elektryczne podgrzewacze c.w.u.

ZUŻYCIE PALIW I EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DLA SYSTEMU PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ

 $Q_{W,nd}$ [kWh/rok] 1834

NOŚNIK ENERGII	PALIWO	UDZIAŁ
SIEĆ ELEKTROENERGETYCZNA SYSTEMOWA - Energia elektryczna	ENERGIA ELEKTRYCZNA	100,0 %
PRODUKCJA Produkcja konwencjonalna	PARAMETRY PRACY	

UWAGI

Q _{nd} kWh/rok		η _t	Q _k kWh/rok		H _u	B
		0,816	2247		1 kWh/kWh	2247,20 kWh
SO ₂ kg/rok	CO kg/rok	CO ₂ kg/rok	NO ₂ kg/rok	PYŁ kg/rok	SADZA kg/rok	BAP kg/rok
3,483	0,000	2157,78	2,517	0,0899	0,0000	0,0000

ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH I EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU CIEPŁEJ WODY

 $E_{el,pom,W}$ [kWh/rok] 0

OŚWIETLENIE

Oświetlenie pomieszczeń realizowane z wykorzystaniem wysokosprawnych, energooszczędnych źródeł światła typu LED

ZUŻYCIĘ ENERGII ELEKTRYCZNEJ I EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA SYSTEMU OŚWIETLENIA E_{KL} [kWh/rok] 1537

NOŚNIK ENERGII	PALIWO	UDZIAŁ
SIEĆ ELEKTROENERGETYCZNA SYSTEMOWA - Energia elektryczna	ENERGIA ELEKTRYCZNA	100,0 %

PRODUKCJA
Kogeneracja

PARAMETRY PRACY

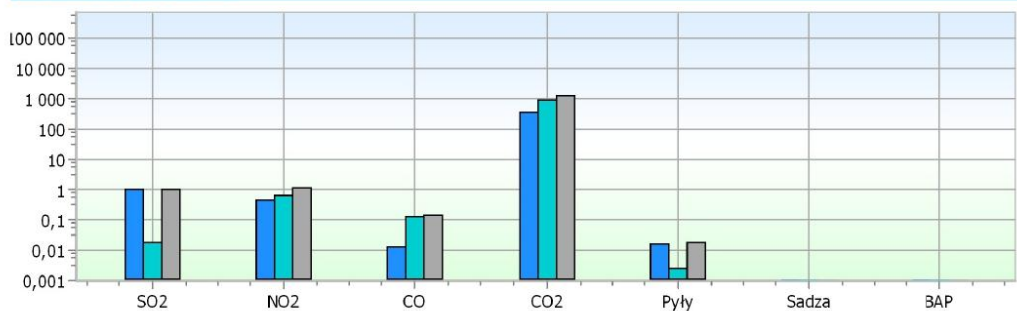
OPIS SYSTEMU

UWAGI

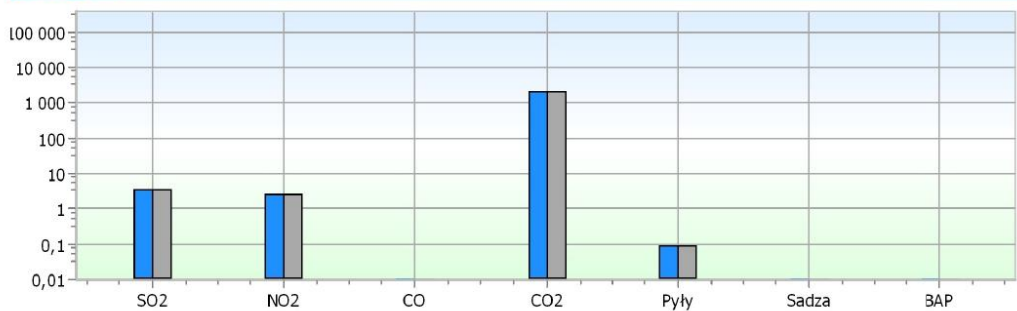
Q_{ed} kWh/rok		η_t	Q_b kWh/rok		H_u	B
1537		1,000	1537		1,00	1537
SO ₂ kg/rok	CO kg/rok	CO ₂ kg/rok	NO ₂ kg/rok	Pył kg/rok	SADZA kg/rok	BAP kg/rok
4,379	0,051	1646,34	2,071	0,0692	0,0000	0,0000

ZUŻYCIĘ ENERGII ELEKTRYCZNEJ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH I EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU OŚWIETLENIA $E_{el,pom,L}$ [kWh/rok] 0

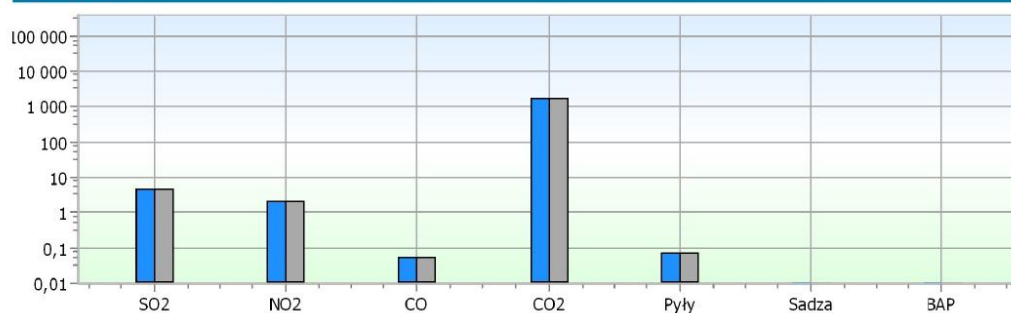
EMISJE ZANIECZYSZCZEŃ**OGRZEWANIE I WENTYLACJA**

OPIS	SO ₂ kg/rok	NO ₂ kg/rok	CO kg/rok	CO ₂ kg/rok	PYŁY kg/rok	SADZA kg/rok	BAP kg/rok
ENERGIA ELEKTRYCZNA	0,999	0,472	0,012	375,37	0,0158		
GAZ CIEKŁY	0,017	0,655	0,129	862,27	0,0026		
RAZEM	1,016	1,127	0,141	1 237,64	0,0184		

CIEPŁA WODA

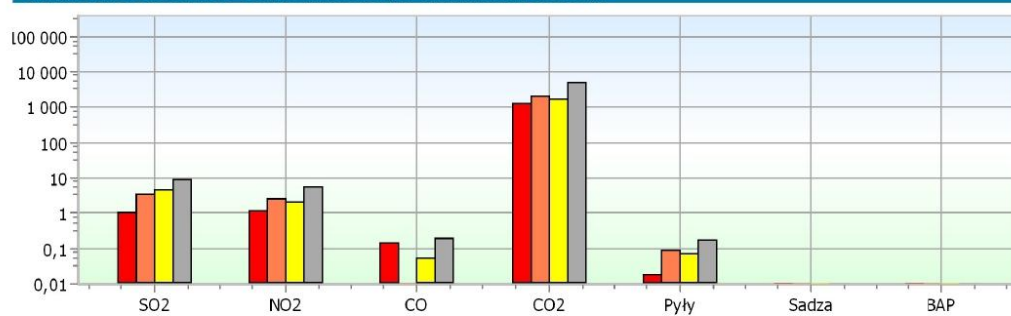
OPIS	SO ₂ kg/rok	NO ₂ kg/rok	CO kg/rok	CO ₂ kg/rok	PYŁY kg/rok	SADZA kg/rok	BAP kg/rok
ENERGIA ELEKTRYCZNA	3,483	2,517		2 157,78	0,0899		
RAZEM	3,483	2,517		2 157,78	0,0899		

OSWIETLENIE



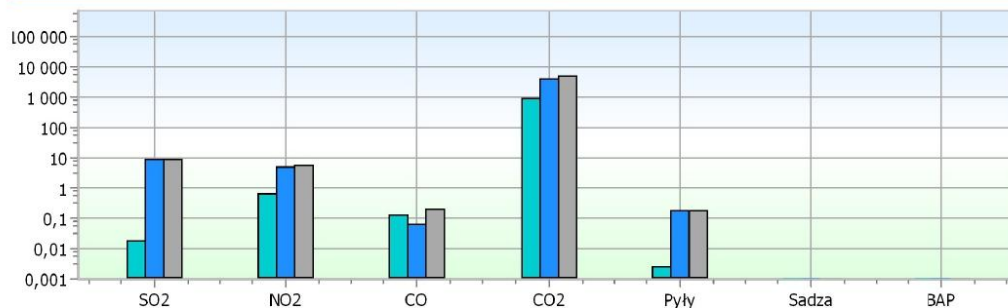
OPIS	SO ₂ kg/rok	NO ₂ kg/rok	CO kg/rok	CO ₂ kg/rok	PYŁY kg/rok	SADZA kg/rok	BAP kg/rok
ENERGIA ELEKTRYCZNA	4,379	2,071	0,051	1 646,34	0,0692		
RAZEM	4,379	2,071	0,051	1 646,34	0,0692		

EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ Z PODZIAŁEM NA SYSTEMY W WARIANCIE OBLICZEŃ



OPIS	SO ₂ kg/rok	NO ₂ kg/rok	CO kg/rok	CO ₂ kg/rok	PYŁY kg/rok	SADZA kg/rok	BAP kg/rok
Ogrzewanie i wentylacja	1,016	1,127	0,141	1 237,64	0,0184		
Ciepła woda	3,483	2,517		2 157,78	0,0899		
Oświetlenie	4,379	2,071	0,051	1 646,34	0,0692		
RAZEM	8,878	5,715	0,192	5 041,76	0,1775		

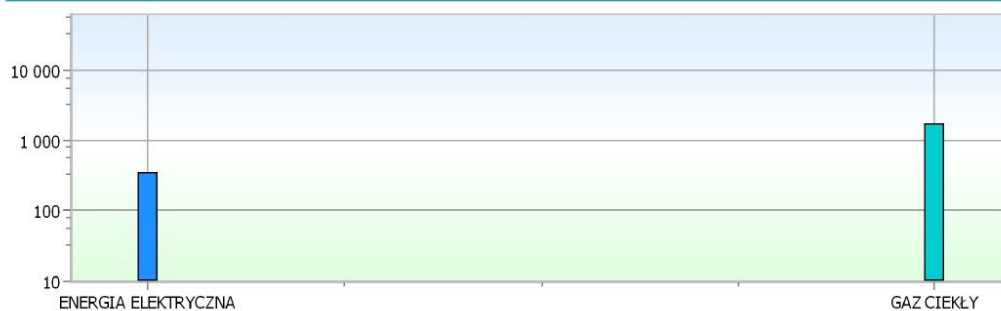
EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ Z PODZIAŁEM NA PALIWA W WARIANCIE OBLICZEŃ



OPIS	SO ₂ kg/rok	NO ₂ kg/rok	CO kg/rok	CO ₂ kg/rok	PYŁY kg/rok	SADZA kg/rok	BAP kg/rok
GAZ CIEKŁY	0,017	0,655	0,129	862,27	0,0026		
ENERGIA ELEKTRYCZNA	8,861	5,060	0,063	4 179,49	0,1749		
RAZEM	8,878	5,715	0,192	5 041,76	0,1775		

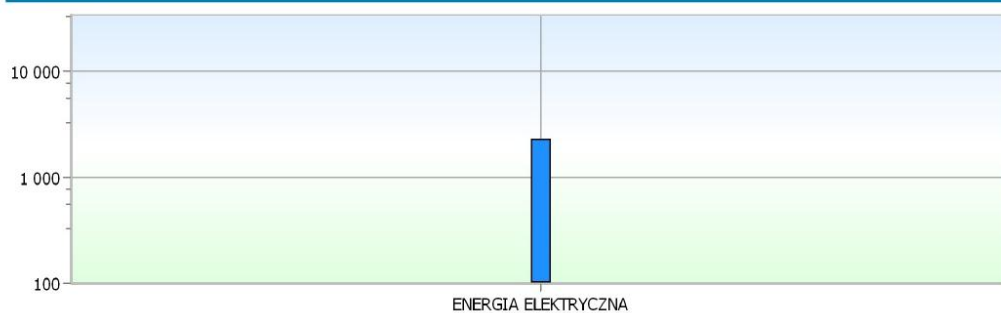
ZUŻYCIE PALIW

OGRZEWANIE I WENTYLACJA



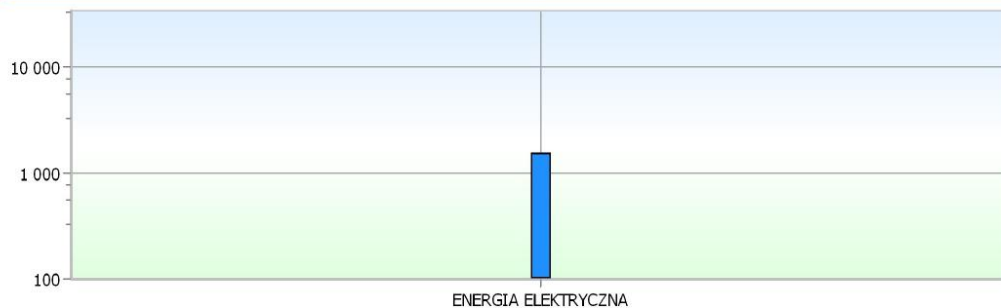
PALIWO	ZUŻYCIE
ENERGIA ELEKTRYCZNA	350,48 kWh
GAZ CIEKŁY	1 697,39 l

CIEPŁA WODA



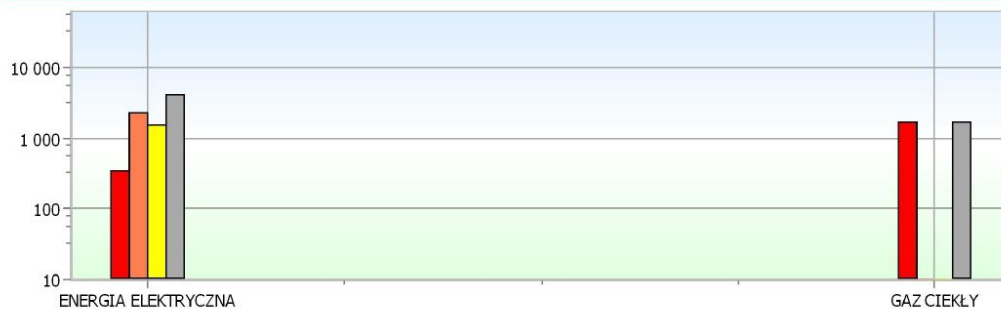
PALIWO	ZUŻYCIE
ENERGIA ELEKTRYCZNA	2 247,20 kWh

OŚWIETLENIE



PALIWO	ZUŻYCIE
ENERGIA ELEKTRYCZNA	1 537,20 kWh

ZUŻYCIE PALIW Z PODZIAŁEM NA SYSTEMY W WARIANCIE OBLICZEŃ

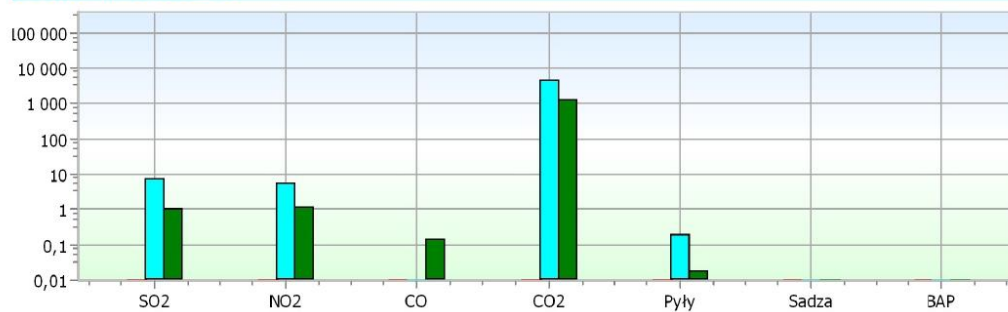


PALIWO		OGRZEWANIE I WENTYLACJA	CHŁODZENIE	CIEPŁA WODA	OŚWIETLENIE	RAZEM
ENERGIA ELEKTRYCZNA	kWh	350,48		2 247,20	1 537,20	4 134,88
GAZ CIEKŁY	l	1 697,39				1 697,39

PORÓWNANIE WARIANTÓW

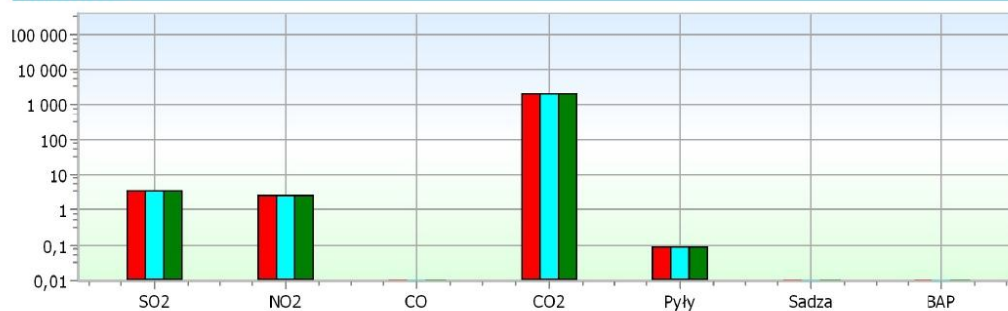
EMISJE ZANIECZYSZCZEŃ

OGRZEWANIE I WENTYLACJA



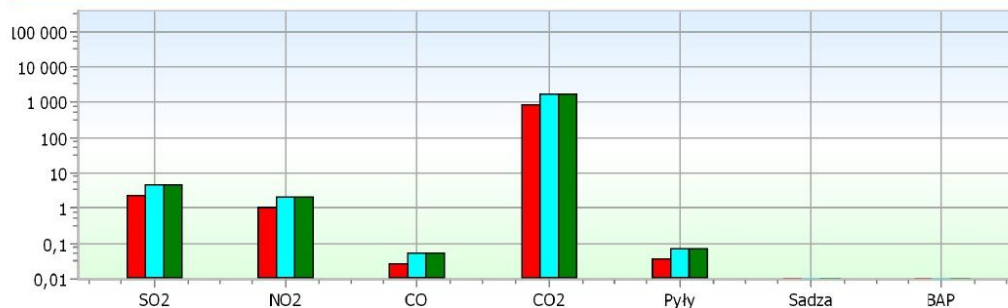
OPIS	SO ₂ kg/rok	NO ₂ kg/rok	CO kg/rok	CO ₂ kg/rok	PYŁY kg/rok	SADZA kg/rok	BAP kg/rok
W-1 EN. EL. pv							
W-2 EN. EL. KSE	7,494	5,415		4 642,48	0,1934		
W-3 GAZ LPG	1,016	1,127	0,141	1 237,64	0,0184		

CIEPŁA WODA



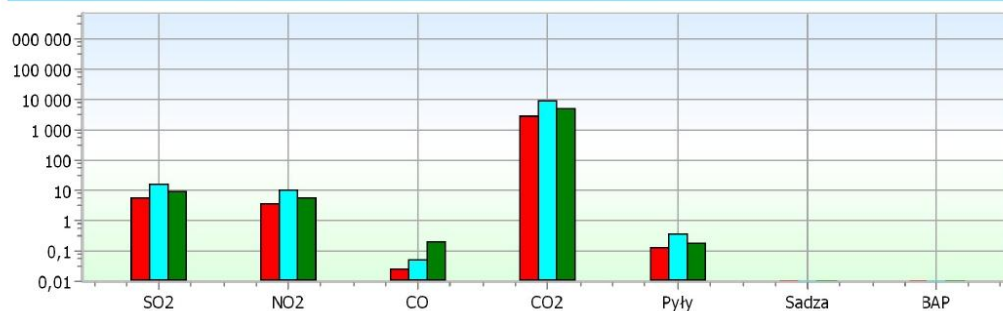
OPIS	SO ₂ kg/rok	NO ₂ kg/rok	CO kg/rok	CO ₂ kg/rok	PYŁY kg/rok	SADZA kg/rok	BAP kg/rok
W-1 EN. EL. pv	3,483	2,517		2 157,78	0,0899		
W-2 EN. EL. KSE	3,483	2,517		2 157,78	0,0899		
W-3 GAZ LPG	3,483	2,517		2 157,78	0,0899		

OSWIETLENIE



OPIS	SO ₂ kg/rok	NO ₂ kg/rok	CO kg/rok	CO ₂ kg/rok	PYŁY kg/rok	SADZA kg/rok	BAP kg/rok
W-1 EN. EL. pv	2,190	1,035	0,026	823,17	0,0346		
W-2 EN. EL. KSE	4,379	2,071	0,051	1 646,34	0,0692		
W-3 GAZ LPG	4,379	2,071	0,051	1 646,34	0,0692		

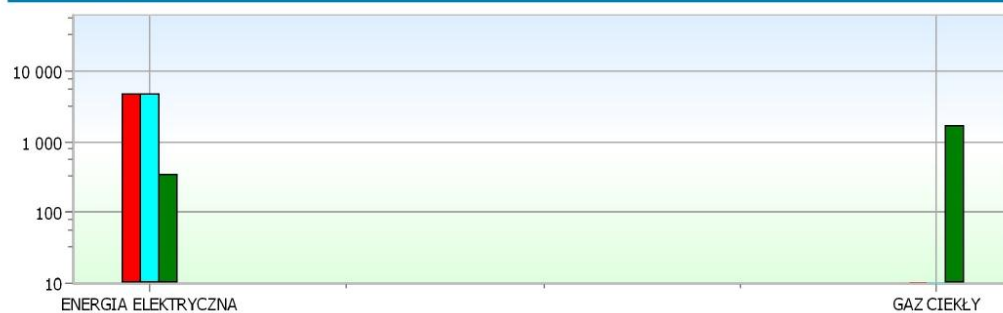
EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ WE WSZYSTKICH SYSTEMACH Z PODZIAŁEM NA WARIANTY OBLICZEŃ



OPIS	SO ₂ kg/rok	NO ₂ kg/rok	CO kg/rok	CO ₂ kg/rok	PYŁY kg/rok	SADZA kg/rok	BAP kg/rok
W-1 EN. EL. pv	5,673	3,552	0,026	2 980,95	0,1245		
W-2 EN. EL. KSE	15,356	10,003	0,051	8 446,60	0,3525		
W-3 GAZ LPG	8,878	5,715	0,192	5 041,76	0,1775		

ZUŻYCIE PALIW

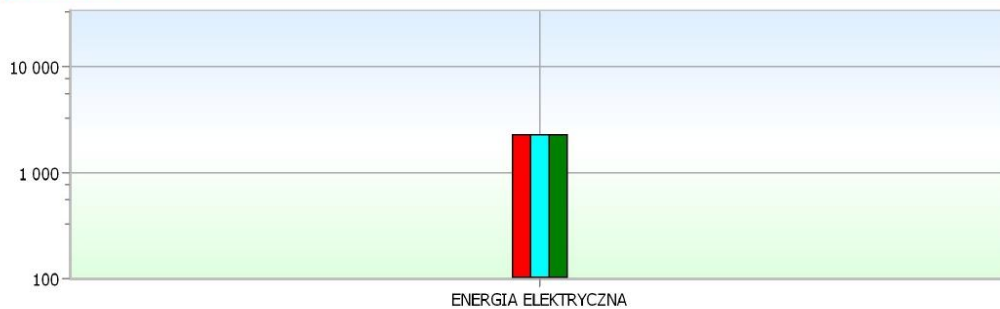
OGRZEWANIE I WENTYLACJA



PALIWO	WARIANT OBLICZEŃ	ZUŻYCIE
ENERGIA ELEKTRYCZNA	W-1 EN. EL. pv	4 834,86 kWh

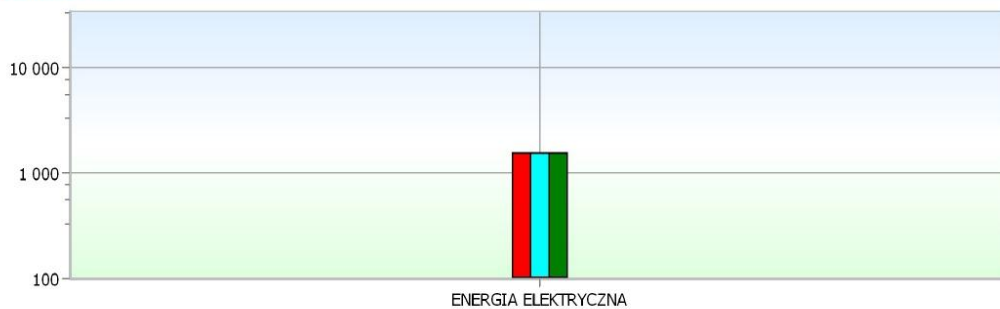
Porównanie wariantów		
	W-2 EN. EL. KSE	4 834,86 kWh
	W-3 GAZ LPG	350,48 kWh
PALIWO	WARIANT OBLICZEŃ	ZUŻYCIE
GAZ CIEKŁY		
	W-3 GAZ LPG	1 697,39 l

CIEPŁA WODA



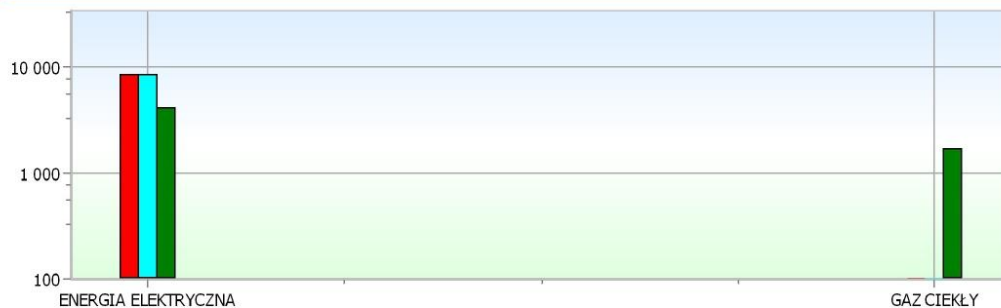
PALIWO	WARIANT OBLICZEŃ	ZUŻYCIE
ENERGIA ELEKTRYCZNA		
	W-1 EN. EL. pv	2 247,20 kWh
	W-2 EN. EL. KSE	2 247,20 kWh
	W-3 GAZ LPG	2 247,20 kWh

OSWIETLENIE



PALIWO	WARIANT OBLICZEŃ	ZUŻYCIE
ENERGIA ELEKTRYCZNA		
	W-1 EN. EL. pv	1 537,20 kWh
	W-2 EN. EL. KSE	1 537,20 kWh
	W-3 GAZ LPG	1 537,20 kWh

ZUŻYCIE PALIW WE WSZYSTKICH SYSTEMACH Z PODZIAŁEM NA WARIANTY OBLICZEŃ



PALIWO	WARIANT OBLICZEŃ	ZUŻYCIE
ENERGIA ELEKTRYCZNA	W-1 EN. EL. pv	8 619,26 kWh
	W-2 EN. EL. KSE	8 619,26 kWh
	W-3 GAZ LPG	4 134,88 kWh
PALIWO	WARIANT OBLICZEŃ	ZUŻYCIE
GAZ CIEKŁY	W-3 GAZ LPG	1 697,39 l

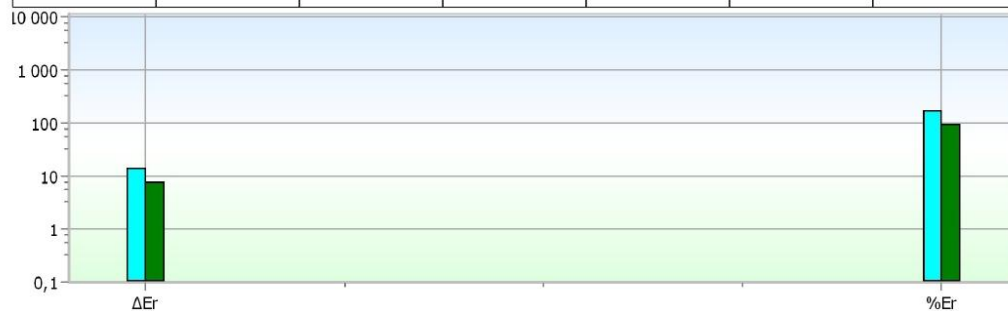
WYNIKI ANALIZY EKOLOGICZNEJ

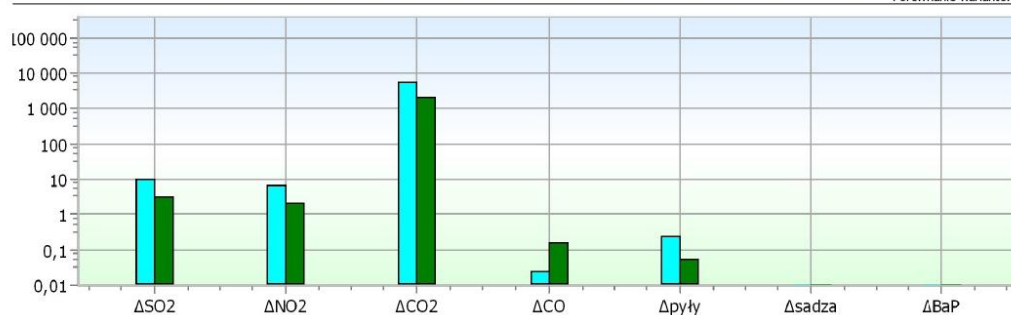
WSPÓŁCZYNNIKI TOKSYCZNOŚCI

K _{i,SO2}	K _{i,NO2}	K _{i,CO}	K _{i,CO2}	K _{i,pyl}	K _{i,sadza}	K _{i,BSP}
1,00	0,50	20,00	20,00	0,50	2,50	20000,00

DOPUSZCZALNE STĘŻENIE EMISJI [µg/m³]

e _{SO2}	e _{NO2}	e _{CO}	e _{CO2}	e _{pyl}	e _{sadza}	e _{BSP}
20	40	1	1	40	8	0,001





NAZWA WARIANTU			W-1 EN. EL. pv	W-2 EN. EL. KSE	W-3 GAZ LPG
EMISJA RÓWNOWAŻNA	E_r	[kg/rok]	8,03	21,55	15,66
REDUKCJA EMISJI RÓWNOWAŻNEJ	ΔE_r	[kg/rok]	0,0	-13,5	-7,6
PROCENTOWA REDUKCJA EMISJI RÓWNOWAŻNEJ	$\%E_r$	[%/rok]	0,0	-168,4	-95,0
EMISJA CAŁKOWITA CO ₂	E_{CO_2}	[kg/rok]	2980,9	8446,6	5041,8
REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ CO ₂	ΔE_{CO_2}	[kg/rok]	0,0	-5465,7	-2060,8
PROCENTOWA REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ CO ₂	$\%E_{CO_2}$	[%/rok]	0,0	-183,4	-69,1
EMISJA CAŁKOWITA CO	E_{CO}	[kg/rok]	0,0	0,1	0,2
REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ CO	ΔE_{CO}	[kg/rok]	0,0	-0,0	-0,2
PROCENTOWA REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ CO	$\%E_{CO}$	[%/rok]	0,0	-96,2	-638,5
EMISJA CAŁKOWITA SO ₂	E_{SO_2}	[kg/rok]	5,7	15,4	8,9
REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ SO ₂	ΔE_{SO_2}	[kg/rok]	0,0	-9,7	-3,2
PROCENTOWA REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ SO ₂	$\%E_{SO_2}$	[%/rok]	0,0	-170,7	-56,5
EMISJA CAŁKOWITA NO ₂	E_{NO_2}	[kg/rok]	3,6	10,0	5,7
REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ NO ₂	ΔE_{NO_2}	[kg/rok]	0,0	-6,5	-2,2
PROCENTOWA REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ NO ₂	$\%E_{NO_2}$	[%/rok]	0,0	-181,6	-60,9
EMISJA CAŁKOWITA PYŁÓW	$E_{pyły}$	[kg/rok]	0,1	0,4	0,2
REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ PYŁÓW	$\Delta E_{pyły}$	[kg/rok]	0,0	-0,2	-0,1
PROCENTOWA REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ PYŁÓW	$\%E_{pyły}$	[%/rok]	0,0	-183,1	-42,6
EMISJA CAŁKOWITA SADZY	E_{sadza}	[kg/rok]	0,000	0,000	0,000
REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ SADZY	ΔE_{sadza}	[kg/rok]	0,00	0,00	0,00
PROCENTOWA REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ SADZY	$\%E_{sadza}$	[%/rok]	0,0	0,0	0,0
EMISJA CAŁKOWITA BaP	E_{BaP}	[kg/rok]	0,000	0,000	0,000
REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ BaP	ΔE_{BaP}	[kg/rok]	0,0000	0,0000	0,0000
PROCENTOWA REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ BaP	$\%E_{BaP}$	[%/rok]	0,0	0,0	0,0

Podsumowanie analizy ekologicznej:

Porównując wybrane warianty z analizy ekologicznej najbardziej korzystnym rozwiązaniem dla ogrzewania obiektu jest wybór wariantu W-1 ogrzewanie przez energię elektryczną powiązaną z instalacją fotowoltaiczną, wybór tego wariantu spowoduje o wiele mniejszą emisję całkowitą dwutlenku węgla CO₂ do atmosfery 2980 kg/rok w stosunku do innych wariantów.

XI. Analiza techniczna i ekonomiczna możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę.

W przedmiotowym obiekcie zastosowano automatyczną regulację temperatury w poszczególnych pomieszczeniach obiektu poprzez wykorzystanie inteligentnych sterowników dla proj. grzejników elektrycznych w budynku.

XII. Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano Instalacyjnego

INSTALACJE SANITARNE:

Instalacja wentylacji

W projektowanym budynku świetlicy wiejskiej przewidziano wentylację grawitacyjną nawiewno-wywiewną i częściowo miejscową wentylację mechaniczną wywiewną.

Instalacja wewnętrzna zimnej wody i ciepłej wody użytkowej

Zaopatrzenie projektowanego budynku świetlicy wiejskiej w zimną wodę dla celów : socjalno-bytowych oraz miejscowego przygotowania c.w.u. , przewidziano z wiejskiej sieci wodociągowej , poprzez proj. przyłącze wodociągowe PE 40 mm (wg odrębnego opracowania) , z rur PE 100 SDR17 PN10 Φ 40*2,3 mm .

Instalację wewnętrzną wody zimnej wykonać z rur tworzywowych wielowarstwowych z przekładką aluminiową , łączonych za pomocą specjalnych zaprasowywanych złączek, tworzywowych lub mosiężnych dla rur wielowarstwowych.

Zaopatrzenie projektowanych umywalek oraz zlewozmywaka 2-komorowego bez ociekacza w ciepłą wodę użytkową, przewidziano z projektowanych elektrycznych pojemnościowych ciśnieniowych podgrzewaczy wody. Instalację c.w.u. od w/w podgrzewaczy do baterii umywalkowych i zlewozmywakowej wykonać z rur

tworzywowych wielowarstwowych z przekładką aluminiową, łączonych za pomocą specjalnych zaprasowywanych złączy, tworzywowych lub mosiężnych dla rur wielowarstwowych.

Instalacja wewnętrzna kanalizacji sanitarnej

Odprowadzenie ścieków sanitarnych z projektowanego budynku świetlicy wiejskiej przewidziano, do proj. na terenie posesji zbiornika bezodpływowego (szamba szczelnego) o pojemności $V = 10,0 \text{ m}^3$, poprzez projektowaną zewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej z rur PVC-U klasy S (SDR34, SN8) dz 160*4,7 mm.

Odprowadzenie ścieków sanitarnych od zaprojektowanych przyborów sanitarnych(ustępy, pisuar, umywalki, zlewozmywak) przewiduje się przy pomocy podejść pod przybory sanitarne i poziomów projektowanej instalacji kanalizacji sanitarnej do projektowanej zewnętrznej i instalacji kanalizacji sanitarnej Ks 160 mm.

Rurociągi PVC montowane w wykopie pod posadzką przyziemia winny być wykonane z rur PVC-u klasy S (SDR34,SN8) przeznaczonych dla sieci zewnętrznych.

Instalacja wewnętrzna c.o.

Ogrzewanie proj. pomieszczeń budynku świetlicy wiejskiej zrealizowano za pomocą elektrycznych systemów grzewczych (grzejniki elektryczne). Dodatkowo dla szybkiego dogrzania sali (pom. nr 8) przewidziano klimatyzator ścienny typ split.

Zakłada się, że projektowana, wg niniejszego opracowania, elektryczna instalacja wewnętrzna c.o. zasilana będzie prądem elektrycznym z proj. wewnętrznej instalacji elektrycznej proj. budynku świetlicy wiejskiej.

INSTALACJE ELEKTRYCZNE:

Zasilanie obiektu.

Zasilanie obiektu odbywać się będzie kablem typu YKY/YAKY wyprowadzonym ze złącza kablowo-pomiarowego i układanym w ziemi.

Rozdzielnica elektryczna.

Rozdzielnica główna w obudowie metalowej w wykonaniu natynkowym lub podtynkowym.

Instalacja zasilająca.

Instalacje zasilające rozdzielnie wykonać kablami lub przewodami o izolacji nie mniejsza niż 750V.

Instalacja oświetlenia, gn 1f.

W obiekcie zostaną wykonane instalacje oświetleniowe:

Oświetlenie podstawowe:

Ilość i rodzaj opraw oświetleniowych według projektu technicznego

Oświetlenie ewakuacyjne/kierunkowe

Oświetlenia awaryjnego oraz ewakuacyjnego wykonać oprawami LED autonomicznymi.

Obwody oświetlenia:

Obwody oświetlenia wykonać przewodem typu N2XH-J 0,6/1kV 3/4x1,5/2,5mm² z osprzętem podtynkowym.

Obwody gniazd 230V:

Obwody gniazd wtykowych 230V wykonać przewodem typu N2XH-J 0,6/1kV 3x2,5mm².

Instalacja przeciwporażeniowa.

Podstawowa ochrona od porażień: izolacja, samoczynne szybkie wyłączenie.

Jako uzupełnienie ochrony od porażień zastosować wyłączniki różnicowo prądowe oraz wykonać miejscowe połączenia wyrównawcze.

We wszystkich obwodach stosować przewód ochronny oddzielny z neutralnym.

Instalacja wyrównawcza.

Wykonać połączenie wyrównawcze główne budynku w rozdzielnicy głównej.

Połączyć zacisk PE z uziemieniem instalacji piorunochronnej.

W pomieszczeniu natrysków połączenia wyrównawcze miejscowe wykonać przewodem Cu 4mm².

W pomieszczeniu kotłowni/technicznym ułożyć bednarkę wyrównawczą Fe/Zn 25x4mm.

Instalacja przepięciowa.

Ochronę przepięciową zrealizować poprzez ograniczniki przepięć klasy I + II a w podrozdzielniach ograniczniki klasy II.

Instalacja piorunochronna.

Zwody poziome sztuczne z drutu Fe/Zn Ø 8mm.

Urządzenia elektryczne chronić zwodami pionowymi Ø16mm.

Przewody odprowadzające drutem Fe/Zn Ø8mm.

Przewód odprowadzający od złącza kontrolnego z bednarki Fe/Zn 25x4mm.

Uziom z bednarki Fe/Zn 25x4mm układając w fundamencie lub otokowy.

Rezystancja uziomu winna nie przekraczać wartości 10 Ohmów.

Instalacja fotowoltaiczna.

Panele fotowoltaiczne i oprzewodowanie.

Na obiekcie projektuje się montaż monokrystalicznych paneli ogniów fotowoltaicznych wraz z optymalizatorami. Łączna moc 15,08kWp.

Optymalizatory jednocześnie pełnią funkcję pożarowego wyłączenia prądu na panelach.

Inwerter.

W obiekcie projektuje się inwerter hybrydowy DC/AC wraz z szafkami AC i DC wyposażonymi w zabezpieczenia i ochroną przepięciową.

Konstrukcja wsporcza paneli fotowoltaicznych.

Panele fotowoltaiczne należy zamontować na konstrukcjach z aluminium lub magnelis przeznaczonych do dachów płaskich.

Instalacja uziemienia instalacji PV.

W obiekcie dla ochrony przepięciowej należy ułożyć przewód Cu 1x16mm² od szafek DC i AC, inwertera do szyny PE w Rozdzielnicy.

Instalację połączeń wyrównawczych paneli fotowoltaicznych wykonać przewodem Cu 1x25mm² i połączyć z uziomem.

Magazyn energii.

Inwerter hybrydowy zarządza magazynem energii o poj. 15 kWh.

System magazynowania energii tworzą baterie akumulatorów litowo-żelazowo-fosforanowe (LiFePO₄). W skład magazynu energii wchodzi moduł zasilający oraz moduł BMS (Battery Management System), który nadzoruje temperaturę, prąd, napięcie każdego modułu oraz równoważy cele (ogniwa).

XIII. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, stosownie do zakresu projektu.

1. Parametry techniczne

- Powierzchnia wewnętrzna budynku - 216,60 m²
- Kubatura budynku - 1099,16 m³
- Wysokość budynku - 4,36 m (budynek niski)
- Ilość kondygnacji nadziemnych - 1 (parter)
- Ilość kondygnacji podziemnych - 0 (brak podpiwniczenia)

2. Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym informacje o parametrach pożarowych materiałów niebezpiecznych pożarowo oraz zagrożeniach wynikających z procesów technologicznych, a także w zależności od potrzeb – charakterystyka pożarów przyjętych do celów projektowych

W obiekcie nie przewiduje się składowania materiałów i substancji łatwo palnych, wybuchowych i utleniających. W obiekcie będą występować materiały palne stanowiące wyposażenie pomieszczeń, między innymi takie materiały jak:

- materiały wykonane z drewna i materiałów drewnopodobnych (m. in. meble, drzwi),
- materiały włókiennicze,
- materiały papiernicze,
- wystrój i wyposażenie pomieszczeń

Wyżej wymienione materiały, nie ulegają samozapaleniu i nie tworzą stężeń wybuchowych. Temperatura zapalenia materiałów wynosi powyżej 200°C.

Obiekt będzie ogrzewany za pomocą grzejników oraz nagrzewnic elektrycznych montowanych w poszczególnych pomieszczeniach.

Na dachu projektuje się instalację fotowoltaiczną o łącznej mocy 15,08kWp. dla której projektuje się magazyn energii o poj. 15 kWh w pom. technicznym nr 12.

3. Klasyfikacja pożarowa z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania

Obiekt kwalifikuje się do kategorii zagrożenia ludzi ZL III – świetlica wiejska dla lokalnej społeczności w tym wydzielone pożarowo pom. techniczne - kategoria PM.

4. Kategoria zagrożenia ludzi oraz przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji, a także w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń

Projektowany obiekt kwalifikuje się do kategorii zagrożenia ludzi ZL III.

Na kondygnacji przewiduje się następującą liczbę osób:

- parter – do 50 osób,

Brak pomieszczeń przeznaczonych dla więcej niż 50 osób.

Drzwi z pomieszczeń dla osób o ograniczonej zdolności poruszania się z kierunkiem otwierania na zewnątrz pomieszczeń.

5. Podział na strefy pożarowe

Strefa pożarowa nr 1 - zakwalifikowana do kategorii ZL III zagrożenia ludzi – świetlica wiejska do 50 osób, budynek niski, powierzchnia wewnętrzna strefy pożarowej wynosi 211,90 m².

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej zakwalifikowanej do kategorii ZL III zagrożenia ludzi w budynku niskim wynosi 10000 m² i jest zachowana.

Strefa pożarowa nr 2 - zakwalifikowana do kategorii PM – wydzielone pożarowo pom. techniczne w budynku niskim, powierzchnia wewnętrzna strefy pożarowej wynosi 4,70 m².

6. Maksymalna gęstość obciążenia ogniowego poszczególnych stref pożarowych PM wraz z warunkami przyjętymi do jej określenia

Powierzchnia strefy pożarowej dla pom. technicznego na parterze zakwalifikowanej do kategorii PM o gęstości obciążenia ogniowego $Q < 500$ [MJ/m²].

7. Klasa odporności pożarowej oraz odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane

Budynek niski 1-kondygnacyjny (1 kondygnacje nadziemne - parter):

- w strefie pożarowej nr 1 parteru zakwalifikowany do kategorii zagrożenia ludzi ZL III – wymagana klasa „D” odporności pożarowej.
- w strefie pożarowej nr 2 parteru zakwalifikowany do kategorii PM o gęstości obciążenia ogniowego $Q < 500$ [MJ/m²] – wymagana klasa „C” odporności pożarowej.

Wobec czego poszczególnym elementom konstrukcyjnym budynku zapewniono następujące wymagania – strefa pożarowa ZL III:

Klasa odporności pożarowej	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	główna konstrukcja nośna	Konstrukcja dachu	strop	ściana zewnętrzna	ściana wewnętrzna	przekrycie dachu
„D”	R 30 (NRO)	Nie stawia się wymagań (NRO)	REI 30 (NRO)	EI 30 (o↔i) w pasie między kondygnacyjnym 0,80 m (NRO)	Nie stawia się wymagań*) (NRO)	Nie stawia się wymagań (NRO)

*) obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych min. EI 15 (w tym wszystkie przeszklenia).

R- nośność ogniowa w minutach,

E- szczelność ogniowa w minutach,

I – izolacyjność ogniowa w minutach.

Wszystkie elementy budowlane o stopniu nierozprzestrzeniającym ognia (NRO).

Wydzielono pożarowo pom. techniczne nr 12 w którym będzie znajdował się magazyn energii o poj. 15 kWh – ściany REI60, strop REI60, drzwi wewnętrzne EI30 z samozamykaczem, pasy pionowe niepalne 2 m na elewacji EI60.

8. Występowanie materiałów wybuchowych oraz zagrożenia wybuchem, w tym pomieszczeń zagrożonych wybuchem

W budynku nie występują pomieszczenia ani strefy zagrożone wybuchem, brak też stref zagrożenia wybuchem w przestrzeni zewnętrznej.

9. Warunki i strategia ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób, uwzględniające liczbę i stan sprawności osób przebywających w obiekcie Ewakuacja ze strefy ZLIII

Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych wynosi minimum 1,4 m, przy czym dopuszcza się szerokość 1,2 m dla ewakuacji nie więcej niż 20 osób – warunek spełniony. Dopuszczalna długość dojść nie przekracza 30 m przy jednym kierunku ewakuacji w tym nie więcej niż 20 m na poziomej drodze ewakuacji.

Przejścia nie prowadzą przez więcej niż 3 pomieszczenia. Wyjścia z pomieszczeń dla ponad 3 osób o szerokości minimum 0,9 m w świetle ościeżnicy; drzwi prowadzące z dróg komunikacji ogólnej na zewnątrz budynku o szerokości minimum 1,2 m w świetle ościeżnicy.

Okładziny sufitów oraz sufity podwieszane należy wykonać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia. W pomieszczeniach zabronione jest stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów i wyrobów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące. Na drogach ewakuacyjnych stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione. Stałe elementy wyposażenia i wystroju wnętrz – co najmniej trudno zapalne.

Ewakuacja ze strefy PM

Bezpośrednio na zewnątrz budynku.

10. Dobór urządzeń przeciwpożarowych oraz innych instalacji i urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu wraz z określeniem zakresu i celu ich stosowania

Biorąc pod uwagę kwalifikację obiektu zaliczonego do kategorii ZL III zagrożenia ludzi i częściowo do kategorii PM o gęstości obciążenia ogniowego $Q < 500$ [MJ/m²] oraz do grupy budynków niskich oraz powierzchnię, w świetle obowiązujących przepisów w obiekcie wymagane są następujące urządzenia przeciwpożarowe:

- 1) proj. awaryjne oświetlenie ewakuacyjne na wszystkich drogach komunikacji ogólnej bez dostępu światła dziennego – min. 1 lx i przy urządzeniach ppoż. 5 lx;
- 2) proj. awaryjne oświetlenie ewakuacyjne po stronie zewnętrznej drzwi stanowiących wyjście z budynku – 5 lx;
- 3) proj. przeciwpożarowy wyłącznik prądu – przy wejściu do budynku;
- 4) proj. instalacja odgromowa - obiekt będzie chroniony instalacją odgromową;
- 5) wyposażenie w gaśnice - zgodnie z obowiązującymi przepisami obiekt wymaga wyposażenia w podręczny sprzęt gaśniczy, obiekt należy wyposażyć w podręczny sprzęt gaśniczy uwzględniając, że jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicach przypada na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej w budynku, niechronionej stałym

urządzeniem gaśniczym zakwalifikowanej do kat. zagrożenia ludzi ZL, w budynku będzie wymagany montaż 3 gaśnic dla strefy ZL, w strefie pożarowej produkcyjnej i magazynowej (PM) wymagana jest jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicach przypadająca na każde 300 m² powierzchni strefy pożarowej, dla pom. technicznego 1 gaśnica, łącznie 4 w budynku.

11. Przygotowanie obiektu budowlanego do prowadzenia działań ratowniczych, w tym punkty poboru wody do celów przeciwpożarowych, nasady służące do zasilania urządzeń gaśniczych i inne rozwiązania przewidziane do tych działań oraz dźwigi dla ekip ratowniczych i prowadzące do nich dojścia

Droga pożarowa

Dla budynku nie jest wymagana droga pożarowa.

Zapewnia się połączenie wyjść z budynku z drogą utwardzoną dojściem o szerokości minimum 1,5 m i długości nie przekraczającej 30 m.

Woda do zewnętrznego gaszenia pożaru

Wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych dla proj. obiektu wynosi – 10 dm³/s z jednego istn. hydrantu usytuowanego w odległości od 5 do 75 m od budynku, istn. hydrant w odległości 44,90 m od budynku. Wydajność nominalna hydrantu zewnętrznego, przy ciśnieniu nominalnym 0,2 MPa mierzonym na zaworze hydrantowym podczas poboru wody – hydrant DN 80 – 10 dm³/s.

12. Usytuowanie z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym parametry wpływające na odległości dopuszczalne

Budynek usytuowany na działce Inwestora 261/9 w odległości:

- od strony północnej 12,85 m od granicy działki nr 258/1 niezabudowanej
- od strony zachodniej 12,25 m od granicy działki nr 258/1 niezabudowanej, oraz 17,25 m od granicy działki nr 498 Ls zalesionej
- od strony wschodniej 4 m od granicy działki budowlanej nr 261/10 zabudowanej byłym budynkiem Szkoły Podstawowej, odległość do tego budynku wynosi 18 m
- od strony południowej 42,95 m od granicy działki drogowej nr 99
- wjazd na posesję od strony południowej z działki drogowej nr 99 należącej do Inwestora

13. Rozwiązania zamienne w stosunku do wymagań ochrony przeciwpożarowej zastosowane na podstawie zgody, o której mowa w art. 6c pkt 1 lub 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej, w zakresie rozwiązań objętych projektem architektoniczno-budowlanym

Nie dotyczy

Projekt

Architektoniczno – budowlany

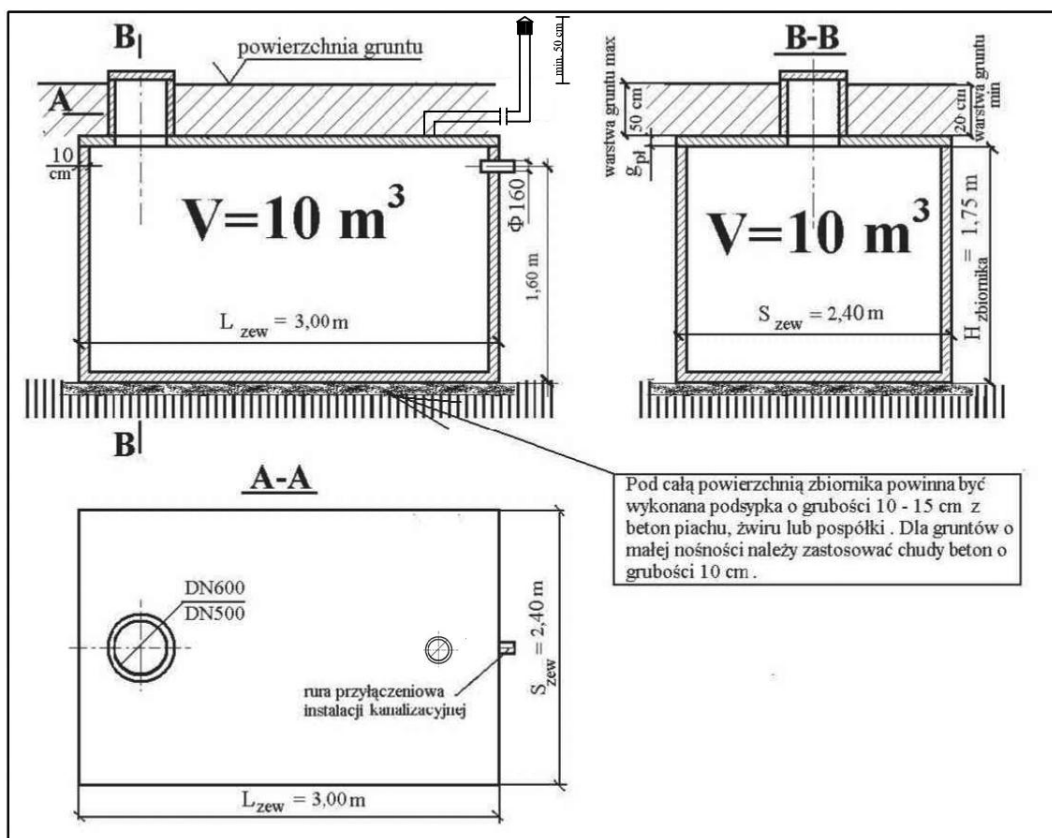
część rysunkowa

PREFABRYKATY BETONOWE

KARTA KATALOGOWA

ZBIORNIK ŻELBETOWY

O POJEMNOŚCI 10 m^3



1/ Przewidywane wersje płyt pokrywowych

-płyta pokrywowa o symbolu PN , o grubości 14 cm , dla zbiorników stosowanych w miejscach gdzie może występuje obciążenie od ruchu pojazdów osobowych dostawczych

2/ Przewiduje się wykonanie kominów wjazdowych nad płytą pokrywową z rur betonowych o wymiarach DN 600 .

3/ Przyłącze instalacji kanalizacyjnej usytuowane jest z boku zbiornika pośrodku krótszej ściany

4/ Wymiar wykopu: 3,5m dł. x 3,00m szer. x 2,40m wys.

5/ Przewiduje się wykonanie kominka wentylacyjnego dla zbiornika.

mgr inż. architekt Przemysław Sturgólewski
projektant w specjalności architektonicznej
i konstrukcyjno-budowlanej nr 393/70
adres prywatny: ul. Rumińskiego 6-12/32, Kalisz
tel. 510 097 300 NIP 6181096738