

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY

Nazwa inwestycji

Termomodernizacja pawilonu nr 7 na terenie Zakładu Opiekuńczo-Leczniczego w Warszawie przy ul. Mehoffera 72/74

Nazwa zamierzenia budowlanego

**Rozbudowa pawilonu nr 7 na terenie Zakładu Opiekuńczo-Leczniczego przy ul. Mehoffera 72/74 na działce nr ew. 5/1 z obr.4-03-19 w dzielnicy Białoleka w m. st. Warszawie
Wraz z przebudową części zaplecza oraz przebudową dachu**

Inwestor

**Stołeczne Centrum Opiekuńczo-Lecznicze SP. Z O.O.
Ul. Mehoffera 72/74 03-131 Warszawa**

Adres inwestycji

**Ul. Mehoffera 72/74
Dz. nr 5/1, obręb 0319 _ Białoleka,
Identyfikator działki ewidencyjnej 146503_8.0319.5/1
Białoleka, 03-131 Warszawa**

Kategoria obiektu bud.

XI- budynki służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej

Data opracowania

01.07.2025

Data aktualizacji

14.08.2025

ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRAC.	PODPIS
Projektantka	mgr inż. arch. Dorota Mokrosińska	22/R-378/ŁOIA/06 w specjalności architektonicznej	Architektura	
Sprawdzająca	mgr inż. arch. Paulina Chwalbińska	2/B-760/ŁOIA/08 w specjalności architektonicznej	Architektura	
Asystentka architekta	mgr inż. arch. Kinga Żelazko	-	Architektura	
Projektant	mgr inż. Mateusz Niegowski	MAZ/0068/PWBS/18 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	Instalacje Sanitarne	
Sprawdzająca	mgr inż. Monika Izabela Niegowska	MAZ/0432/PWBS/15 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	Instalacje Sanitarne	

	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY	1
1	SPIS RYSUNKÓW	3
2	OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW I PROJEKTANTÓW SPRAWDZAJĄCYCH	4
1	PODSTAWA OPRACOWANIA.....	5
2	PRZEDMIOT ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO.....	5
3	RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	5
4	ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	5
5	UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU	5
6	CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO	8
7	OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	8
8	SPOSÓB ZAPEWNIENIA WARUNKÓW NIEZBĘDNYCH DO KORZYSTANIA Z TEGO OBIEKTU PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE, W SZCZEGÓLNOŚCI PORUSZAJĄCE SIĘ NA WÓZKACH INWALIDZKICH	9
9	PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE.....	9
10	ANALIZA TECHNICZNYCH, ŚRODOWISKOWYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI REALIZACJI WYSOCE WYDAJNYCH SYSTEMÓW ALTERANTYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO	10
11	ANALIZA TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA URZĄDZEŃ, KTÓRE AUTOMATYCZNIE REGULUJĄ TEMPERATURĘ ODDZIELNIE W POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZENIACH LUB W WYZNACZONEJ STREFIE OGRZEWANEJ	43
12	ZASADNICZE ELEMENTY WYPOSAŻENIA BUDOWLANO – INSTALACYJNEGO	43
13	WARUNKI OCHRONY POŻAROWEJ.....	44
14	WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY ORAZ HIGIENICZNO-SANITARNE	48
	ZAŁĄCZNIKI DO PROJEKTU BUDOWLANEGO	1
1	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....	3
2	DECYZJA O USTALENIU LOKALIZACJI CELU PUBLICZNEGO	8

1 SPIS RYSUNKÓW

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

Rzut parteru- inwentaryzacja	skala 1:100	rys nr 10_01
Rzut dachu - inwentaryzacja	skala 1:100	rys nr 10_02
Przekrój - inwentaryzacja	skala 1:100	rys nr 11_01
Elewacje - inwentaryzacja	skala 1:100	rys nr 12_01
Elewacje - inwentaryzacja	skala 1:100	rys nr 12_02
Elewacje - inwentaryzacja	skala 1:100	rys nr 12_03
Elewacje - inwentaryzacja	skala 1:100	rys nr 12_04
Elewacje - inwentaryzacja	skala 1:100	rys nr 12_05
Elewacje - inwentaryzacja	skala 1:100	rys nr 12_06
Rzut parteru - wyburzenia	skala 1:100	rys nr 10_03
Rzut dachu - wyburzenia	skala 1:100	rys nr 10_04
Rzut parteru – stan projektowany	skala 1:100	rys nr 10_05
Rzut dachu – stan projektowany	skala 1:100	rys nr 10_06
Zaplecze kuchenne	skala 1:100	rys nr 10_07
Przebudowa dachu – rzut, przekrój	skala 1:100	rys nr 10_08
Przekroje - stan projektowy	skala 1:100	rys nr 11_02
Elewacje - projektowane	skala 1:100	rys nr 12_07
Zestawienie stolarki drzwiowej zewnętrznej	skala -	rys nr 13_01
Zestawienie stolarki okiennej - świetliki	skala -	rys nr 13_02

2 OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW I PROJEKTANTÓW SPRAWDZAJĄCYCH

wszystkich specjalności o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Zgodnie z treścią ustawy Prawo Budowlane z dn. 7 lipca 1994 r. oświadczam, że:

projekt budowlany (architektoniczno-budowlany) do zamierzenia budowlanego:

**„Rozbudowa pawilonu nr 7 na terenie Zakładu Opiekuńczo-Leczniczego przy ul. Mehoffera 72/74 na działce nr ew. 5/1 z obr.4-03-19 w dzielnicy Białołęka w m. st. Warszawie
Wraz z przebudową części zaplecza oraz przebudową dachu”.**

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej oraz, że jest kompletny z punktu widzenia celu, jakiemu ma służyć.

Architektura

Projektantka:	mgr inż. arch. Dorota Mokrosińska	22/R-378/ŁOIA/06
	specjalność: architektoniczna	
Sprawdzająca:	mgr inż. arch. Paulina Chwalbińska	2/B-760/ŁOIA/08
	specjalność: architektoniczna	

Instalacje Sanitarne

Projektant:	mgr inż. Mateusz Niegowski	MAZ/0068/PWBS/18
	specjalność: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	
Sprawdzająca:	mgr inż. Monika Niegowska	MAZ/0432/PWBS/15
	specjalność: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	

1 PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Inwestorem,
- Dokumentacja archiwalna dostarczona przez Inwestora.
- Przepisy ogólnobudowlane,
- Zgodnie z ROZPORZĄDZENIE MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI, z dnia 5 sierpnia 2023 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno -budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej – projekt wymaga uzgodnienia z rzeczoznawcą do spraw przeciwpożarowych.

2 PRZEDMIOT ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Przedmiotowe opracowanie obejmuje:

- zgodnie z decyzją lokalizacji celu publicznego [DLCP]: rozbudowę pawilonu nr 7 na terenie Zakładu Opiekuńczo-Leczniczego przy ul. Mehoffera 72/74 na działce nr ew. 5/1 z obr.4-03-19 w dzielnicy Białołęka w m. st. Warszawie:
 - rozbudowę budynku o pomieszczenia kuchni cateringowej i pom socjalne,
- zakres niewymagany wystąpieniem o DLCP:
 - przebudowę pomieszczeń kuchni,
 - przebudowę dachu polegającą na wymianie świetlików i likwidacji części świetlików oraz przebudowę dachu przeszklonego i zadaszenia nad wejściem głównym (ze zmianą kąta nachylenia).

3 RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Kategoria obiektu budowlanego: XI- budynki służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej

Zgodnie z Polską Klasyfikacją Obiektów Budowlanych (PKOB) - 1264 Budynki szpitali i zakładów opieki medycznej.

4 ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Budynek użytkowany na potrzeby Zakładu Medyczno-Opiekuńczego SCOL. Budynek nie zmienia sposobu użytkowania.

5 UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU

5.1 Stan istniejący

Budynek będący przedmiotem opracowania przeznaczony jest na cele mieszkalno-opiekuńcze przeznaczone dla ludzi chorych i niepełnosprawnych. Budynek parterowy, niepodpiwniczony, kryty dachem wielospadowym. Budynek składa się z czterech skrzydeł mieszkalnych połączonych komunikacją, położonych wokół centralnie umieszczonej części wspólnej.

Wykonany w technologii tradycyjnej murowanej.

- Fundamenty żelbetowe,
- Ściany zewnętrzne z bloczków silikatowych o grubości 18cm docieplonych 15cm styropianu,
- Ściany wewnętrzne z bloczków silikatowych o gr 18cm,
- Słupy i nadproża żelbetowe,
- Strop podwieszony, na drewnianej konstrukcji dachowej wykonany z płyt GKF
- Dach wielospadowy na konstrukcji drewnianej obłożony płytą paździerzową,

- Pokrycie z papy termozgrzewalnej
- Stolarka okienna PCV

5.2 Projektowane prace budowlane

Zakłada się rozbudowę części budynku w strefie zaplecza- pomieszczenie przyjęcia cateringu wraz z wydzieleniem pomieszczenia zmywalni. Projektuje się zmianę układu funkcjonalnego w części kuchni podręcznej.

W zakresie prac budowlanych znajduje się także likwidacja świetlików na dachu lub ich wymiana w zależności od lokalizacji, a także wymiana dachu przeszklonego na dach pełny, o konstrukcji żelbetowej.

5.2.1 Prace rozbiórkowe

- Rozbiórka terenów utwardzonych przeznaczonych pod dobudowywaną część oraz w celu docieplenia istniejących fundamentów,
- Rozbiórka ścian zewnętrznych w aktualnej wnęce, gdzie zostanie dobudowana część budynku,
- Rozbiórka ścian nośnych i działowych wewnętrznych w kuchni podręcznej – zg z rys.,
- Rozbiórka posadzki w kuchni podręcznej – zg z rys.,
- Usunięcie deskowania pod zadaszeniem w części dobudowywanej,
- Demontaż wszystkich świetlików,
- Demontaż łuku dekoracyjnego nad wejściem,
- Demontaż pokrycia daszku nad wejściem,
- Demontaż dachu szklanego oraz ściany kurtynowej,
- Rozbiórka ściany sąsiadującej do dachu szklanego o łukowatym kształcie do wysokości attyk,

5.2.2 Przebudowa dachu

Projektowane prace przewidują likwidację świetlików lub ich wymianę, w zależności od lokalizacji; likwidację łuków dekoracyjnych oraz wymianę dachu przeszklonego na dach pełny o konstrukcji drewnianej.

Dach łukowy zostanie zastąpiony dachem płaskim w związku z tym zmieni się kąt nachylenia tego dachu i będzie wynosił 10%

Zakłada się weryfikację stanu istniejącego dachu oraz wymianę elementów w złym stanie technicznym.

5.2.2.1 Likwidacja świetlików

Zakłada się usunięcie istniejących świetlików w korytarzach oraz w pokojach rezydentów i zastąpienie ich dachem pełnym. Pomieszczenia, w których będą usuwane świetliki i są przeznaczone na stały pobyt ludzi posiadają wymagane doświetlenie przez okna.

5.2.2.2 Wymiana świetlików

Zakłada się wymianę świetlików w kuchni podręcznej, jadalni oraz sali rehabilitacji ze względu na zły stan techniczny istniejących świetlików.

5.2.2.3 Wymiana dachu przeszklonego na pełny

Ze względu na zły stan techniczny zakłada się wymianę dachu przeszklonego na dach pełny o konstrukcji stalowej, zgodnie z projektem technicznym.

Kąt nachylenia projektowanego dachu będzie wynosił 10%. Konstrukcja dachu według projektu technicznego. Ściana przeszklona zostanie wymieniona na nową, spełniającą aktualne wymagania termiczne. Zakłada się częściową rozbiórkę ściany sąsiadującej z dachem przeszklonym do wysokości attyk i wykonanie nowych obróbek blacharskich.

5.2.2.4 Wymiana pokrycia daszku nad wejściem

W celu odświeżenia elewacji zakłada się usunięcie łuku dekoracyjnego oraz wymianę poszycia daszku nad wejściem. Istniejący daszek o konstrukcji drewnianej przykryty poliwęglanem. Zakłada się wymianę warstwy płyt poliwęglanowych -bezbarwnych.

5.2.3 Zmiana układu funkcjonalnego części zaplecza

Zakłada się rozbudowę pomieszczenia przyjęcia cateringu oraz wiatrołapu wraz z powiększeniem pomieszczenia socjalnego. W części istniejącej kuchni podręcznej zostaje wydzielona kuchnia podręczna oraz zmywalnia.

Prace zakładają:

- Wykonanie ścian fundamentowych pod projektowane ściany nośne wraz z ich ociepleniem styropianem XPS. Fundament żelbetowy, według projektu technicznego,
- Wykonanie ścian nośnych oraz działowych z bloczków silikatowych o grubości 18cm i 15cm, obustronnie otynkowanych, tynk cem-wap, kat III,
- Wykonanie otworów w istniejących ścianach nośnych,
- Wykonanie nowej podłogi na gruncie w części dobudowywanej i w istn. kuchni (zg. z rys.), wraz z ociepleniem styropianem XPS gr. 10 cm. Poziom wykończonej posadzki musi być równy z istniejącym poziomem posadzki w budynku, nie dopuszcza się progów.
- Wykonanie izolacji termicznej ścian zewnętrznych, projektowanych styropianem EPS 15 cm, $\lambda=0,031\text{W/mK}$, wraz z wykończeniem tynkiem cienkowarstwowym silikonowym, na siatce,
- Ocieplenie dachu nad częścią projektowaną wełną mineralną o gr min. 25 cm min. $\lambda=0,033\text{W/mK}$
- Wykonanie obudowy konstrukcji dachu z wykorzystaniem płyt GKF (2x1,5cm) o odporności ogniowej EI60 oraz sufitu podwieszanego.
- Montaż drzwi zewnętrznych – zg. z rys.,

5.2.4 Izolacje termiczne

Dobudowaną oraz przebudowywaną część kuchni należy ocieplić:

- Ocieplenie ścian fundamentowych zewnętrznych wraz z wykonaniem izolacji pionowej przeciwwodnej, ocieplenie styropianem XPS 300, 12cm, $\lambda=0,031\text{W/mK}$.
- Ocieplenie ścian zewnętrznych - styropian EPS 100, o grubości 15 cm o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,031\text{ W/mK}$, $U=0,145\text{ W/(m}^2\text{*K)}$,
- Ocieplenie posadzki na gruncie - styropianem XPS 300, gr. 10 cm, $\lambda=0,031\text{W/mK}$, $U=0,206\text{ W/(m}^2\text{*K)}$,
- Ocieplenie istniejącego dachu nad częścią dobudowywaną wełną mineralną o gr min. 25 cm min. $\lambda=0,033\text{W/mK}$, $U=0,130\text{ W/(m}^2\text{*K)}$,

5.2.5 Wykończenie wnętrza części rozbudowywanej i przebudowywanej

W ramach wykończenia wnętrz zakłada się:

- wykonanie nowych posadzek - 2cm gres techniczny nieszkliwiony/ wykładzina PCV,
- wykonanie nowych i wymianę istniejących sufitów podwieszanych,
- montaż nowej stolarki drzwiowej wewnętrznej,
- montaż nowych urządzeń armatury sanitarnej,
- wykonanie nowych tynków cem-wap. kat III na wszystkich ścianach,
- malowanie ścian i sufitów farbą wewnętrzną,

5.2.6 Kolorystyka elementów projektowanych

- elewacje - farba termoizolacyjna - RAL1015
- rury spustowe i rynny – istniejące, bez zmian
- obróbki blacharskie - istniejące, bez zmian
- drzwi zewnętrzne i stalowe – RAL7016
- fasada szklana - słupowo-ryglowa – RAL7016

6 CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO

Charakterystyczne parametry techniczne zostały określone na podstawie Polskiej Normy PN–ISO 9836 “Właściwości użytkowe w budownictwie”.

- | | |
|--|--|
| – Powierzchnia użytkowa (stan istniejący) | 2975,30 m ² |
| – Powierzchnia użytkowa (stan projektowany) | 2989,77 m ² |
| – Powierzchnia zabudowy (stan istniejący) | 3481,00 m ² |
| – Powierzchnia zabudowy (stan projektowany) | 3498,93 m ² |
| – Wymiary budynku (szer. x dł.) (stan istniejący- bez zmian) | 86,52 m x 29,98m |
| – Ilość kondygnacji nadziemnych (stan istniejący- bez zmian) | 1 |
| – Ilość kondygnacji podziemnych (stan istniejący- bez zmian) | brak |
| – Kubatura (stan istniejący) | 14091,97m ³ |
| – Kubatura (stan projektowany) | 14150,55m ³ |
| – Wysokość budynku (stan istniejący- bez zmian) | 5,95m- budynek niski (do 12m)
<i>(od poziomu terenu przy najniższym położonym wejściu do budynku lub jego części, znajdującym się na pierwszej kondygnacji nadziemnej budynku, do górnej powierzchni najwyższego położonego stropu, łącznie z grubością izolacji cieplnej i warstwy ją osłaniającej, bądź do najwyższego położonego punktu stropodachu lub konstrukcji przekrycia budynku znajdującego się bezpośrednio nad pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi).</i> |
| – Ilość lokali mieszkalnych | brak |
| – Ilość lokali użytkowych | brak |
| – Zestawienie powierzchni pomieszczeń w części rysunkowej | |

7 OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Dla potrzeb przebudowy przedmiotowego obiektu przeprowadzono badania gruntu i została opracowana opinia geotechniczna.

Do istniejących ław fundamentowych budynku zostają doprojektowane ławy fundamentowe pod nowoprojektowane ściany.

Grunt można zaklasyfikować do pierwszej kategorii geotechnicznej a warunki gruntowo-wodne jako proste.

Strefa przemarzania gruntu dla analizowanego terenu wynosi HZ = 1,0 m p.p.t.

Nasypy niekontrolowane mogą występować w różnych miejscach, szczególnie jako zasypki uzbrojenia podziemnego, gdzie mogą wykazywać większą miąższość i zostać odkryte dopiero w czasie robót ziemnych.

Ze względu na występowanie słabonośnej warstwy nasypów niekontrolowanych, zaleca się usunąć grunty słabonośne i zastąpić je nasypem budowlanym.

Podczas wymiany gruntów zaleca się nadzór geologiczny w czasie trwania prac oraz odpowiednie zagęszczenie wymienionych warstw

8 SPOSÓB ZAPEWNIENIA WARUNKÓW NIEZBĘDNYCH DO KORZYSTANIA Z TEGO OBIEKTU PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE, W SZCZEGÓLNOŚCI PORUSZAJĄCE SIĘ NA WÓZKACH INWALIDZKICH

Budynek jest w dostępny dla osób z niepełnosprawnościami.

Projektowane drzwi nie będą posiadały progów lub będą posiadały progi niskie (max. 2cm).

9 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 ilość i jakość odprowadzanych ścieków

Bez zmian.

9.1 Sposób odprowadzania wód opadowych.

Bez zmian. Wody opadowe budynku, będą odprowadzane na tereny zielone.

9.2 Emisja zanieczyszczeń gazowych w tym zapachowych, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się.

W przebudowie budynku wykorzystane zostaną materiały, które nie wydzielają szkodliwych pyłów lub gazów w powietrzu, gazów toksycznych, niebezpiecznego promieniowania. Nie powodują zanieczyszczania wód powierzchniowych i podziemnych lub gleby. Źródłem ciepła dla budynku jest grupowy węzeł ciepłowniczy zlokalizowany w sąsiadującym budynku.

9.3 Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów.

Bez zmian.

9.4 Emisja hałasu oraz wibracji i promieniowania.

Eksploatacja budynku nie jest związana z emisją hałasu oraz wibracji, a także promieniowania, w szczególności jonizującego pola elektromagnetycznego ani innych zakłóceń.

9.5 Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan i powierzchnię ziemi

Bez zmian.

10 ANALIZA TECHNICZNYCH, ŚRODOWISKOWYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI REALIZACJI WYSOCE WYDAJNYCH SYSTEMÓW ALTERANTYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO

ANALIZA EKONOMICZNA I EKOLOGICZNA

NAZWA PROJEKTU

774 SCOL Mehoffera

PROJEKTANT

Magdalena Gerwel

ADRES

ul. Mehoffera 72/74
Warszawa

INFORMACJE O BUDYNKU DLA WARIANTU BAZOWEGO

POWIERZCHNIA PRZESTRZENI OGRZEWANEJ	A_H	[m ²]	2989,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA MOC DLA SYSTEMU OGRZEWANIA I WENTYLACJI	Φ_{HL}	[W]	223657
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DLA SYSTEMU OGRZEWANIA I WENTYLACJI	$Q_{H,nd}$	[kWh/rok]	202618
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU OGRZEWANIA I WENTYLACJI	$E_{el,pom,HV}$	[kWh/rok]	15359
POWIERZCHNIA PRZESTRZENI CHŁODZONEJ	A_C	[m ²]	5,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA MOC DLA SYSTEMU CHŁODZENIA	Φ_{CL}	[W]	0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DLA SYSTEMU CHŁODZENIA	$Q_{C,nd}$	[kWh/rok]	7
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]	
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DLA SYSTEMU PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	$Q_{W,nd}$	[kWh/rok]	373879
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU CIEPŁEJ WODY	$E_{el,pom,W}$	[kWh/rok]	2511
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]	180531
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU OŚWIETLENIA	$E_{el,pom,L}$	[kWh/rok]	0

DOSTĘPNE NOŚNIKI ENERGII

- Gaz ziemny (nie rozpatruje się ze względu na istniejące przyłączenie do sieci ciepłowniczej)
- Energia geotermalna
- Energia aerotermalna
- Energia elektryczna
- Energia słoneczna

DOSTĘPNE WARIANTY PRZYŁĄCZENIA DO ZEWNĘTRZNYCH SIECI

Budynek przyłączony do zewnętrznej sieci ciepłowniczej.

SIEĆ CIEPŁOWNICZA

CHARAKTERYSTYKA WARIANTU OBLICZEŃ

INFORMACJE O BUDYNKU

POWIERZCHNIA PRZESTRZENI OGRZEWANEJ	A_{H1}	[m ²]	2989,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA MOC DLA SYSTEMU OGRZEWANIA I WENTYLACJI	Φ_{H1}	[W]	223657
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DLA SYSTEMU OGRZEWANIA I WENTYLACJI	$Q_{H1,nd}$	[kWh/rok]	202618
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU OGRZEWANIA I WENTYLACJI	$E_{el,pom,HV}$	[kWh/rok]	15359
POWIERZCHNIA PRZESTRZENI CHŁODZONEJ	A_C	[m ²]	5,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA MOC DLA SYSTEMU CHŁODZENIA	Φ_{CL}	[W]	0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DLA SYSTEMU CHŁODZENIA	$Q_{C,nd}$	[kWh/rok]	7
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]	
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DLA SYSTEMU PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	$Q_{W,nd}$	[kWh/rok]	373879
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU CIEPŁEJ WODY	$E_{el,pom,W}$	[kWh/rok]	1320
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]	180531
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU OŚWIETLENIA	$E_{el,pom,L}$	[kWh/rok]	0

NOŚNIKI ENERGII

SYSTEM ENERGII ELEKTRYCZNEJ

System zaopatrzenia w energię elektryczną oparty o sieć elektroenergetyczną.

NOŚNIK ENERGII I JEDNOSTKOWE EMISJE ZANIECZYSZCZEŃ

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

UWAGI

EMISJA JEDNOSTKOWA

SO ₂	CO	CO ₂	NO ₂	PYL	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

Układ ogrzewania oparty o węzeł ciepley.

ZUŻYCIE PALIW I EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DLA SYSTEMU OGRZEWANIA I WENTYLACJI	$Q_{H1,nd}$	[kWh/rok]	202618
---	-------------	-----------	--------

NOŚNIK ENERGII	PALIWO	UDZIAŁ
CIEPŁO SIECIOWE Z KOGENERACJI - węgiel kamienny lub gaz	CIEPŁO Z SIECI CIEPŁOWNICZEJ	100,0 %
PRODUKCJA Ciepło z kogeneracji	PARAMETRY PRACY	
OPIS SYSTEMU		

UWAGI

Q _{nd} kW/rak		η _f	Q _b kW/rak		H _u	B
202618		0,795	254818		1 GJ/GJ	917,34 GJ
SO ₂ kg/rak	CO kg/rak	CO ₂ kg/rak	NO ₂ kg/rak	PYŁ kg/rak	SA DZA kg/rak	BAP kg/rak
117,420	12,843	70699,69	96,321	2,7520	0,0000	0,0000

ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH I EMISJA ZANIE CZYSZCZEŃ

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU OGRZEWANIA I WENTYLACJI	$E_{el, pom, HV}$ [kWh/rok]	15359
--	-----------------------------	-------

NOŚNIK ENERGII	PALIWO	UDZIAŁ	$E_{el, pom}$
SIEĆ ELEKTROENERGETYCZNA SYSTEMOWA - Energia elektryczna	ENERGIA ELEKTRYCZNA	100,0 %	15359
PRODUKCJA Kogeneracja	PARAMETRY PRACY		
OPIS SYSTEMU			

UWAGI

SO ₂ kg/rok	CO kg/rok	CO ₂ kg/rok	NO ₂ kg/rok	PYŁ kg/rok	SA DZA kg/rok	BAP kg/rok
43,757	0,511	16449,09	20,688	0,6911	0,0000	0,0000

CHŁODZENIE

Jedna jednostka klimatyzacyjna na cele magazynu leków.

ZUŻYCIE PALIW I EMISJA ZANIE CZYSZCZEŃ

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DLA SYSTEMU CHŁODZENIA	$Q_{c, nd}$ [kWh/rok]	7
--	-----------------------	---

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

UWAGI

Q _{nd} kWt/rok		η _p	Q _b kWt/rok		H _u	B
		2,850			1 kWh/kWh	2,62 kWh
SO ₂ kg/rok	CO kg/rok	CO ₂ kg/rok	NO ₂ kg/rok	PYL kg/rok	SA DZA kg/rok	BAP kg/rok
0,007	0,000	2,81	0,004	0,0001	0,0000	0,0000

ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH I EMISJA ZANIE CZYSZCZEŃ

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

CIEPŁA WODA

Układ przygotowania ciepłej wody użytkowej oparty o węzeł cieplny.

ZUŻYCIĘ PALIW I EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DLA SYSTEMU PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ $Q_{W,ud}$ [kWh/rok] 373879

NOŚNIK ENERGII	PALIWO	UDZIAŁ
CIEPŁO SIECIOWE Z KOGENERACJI - węgiel kamienny lub gaz	CIEPŁO Z SIECI CIEPŁOWNICZEJ	100,0 %
PRODUKCJA Ciepło z kogeneracji	PARAMETRY PRACY	
OPIS SYSTEMU		

UWAGI

Q_{ud} kWh/rok		η_k	Q_k kWh/rok		H_u	B
		0,637	586937		1 GJ/GJ	2112,97 GJ
SO ₂ kg/rok	CO kg/rok	CO ₂ kg/rok	NO ₂ kg/rok	PYŁ kg/rok	SA DZA kg/rok	BAP kg/rok
270,460	29,582	162846,79	221,862	6,3389	0,0000	0,0000

ZUŻYCIĘ ENERGII ELEKTRYCZNEJ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH I EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU CIEPŁEJ WODY $E_{el,pom,W}$ [kWh/rok] 2511

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

UWAGI

SO ₂ kg/rok	CO kg/rok	CO ₂ kg/rok	NO ₂ kg/rok	PYŁ kg/rok	SA DZA kg/rok	BAP kg/rok
3,760	0,044	1413,38	1,778	0,0594	0,0000	0,0000

OŚWIETLENIE

System zaopatrzenia w energię elektryczną na cele oświetlenia oparty o sieć elektroenergetyczną.

ZUŻYCIĘ ENERGII ELEKTRYCZNEJ I EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA SYSTEMU OŚWIETLENIA $E_{K,L}$ [kWh/rok] 180531

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

UWAGI

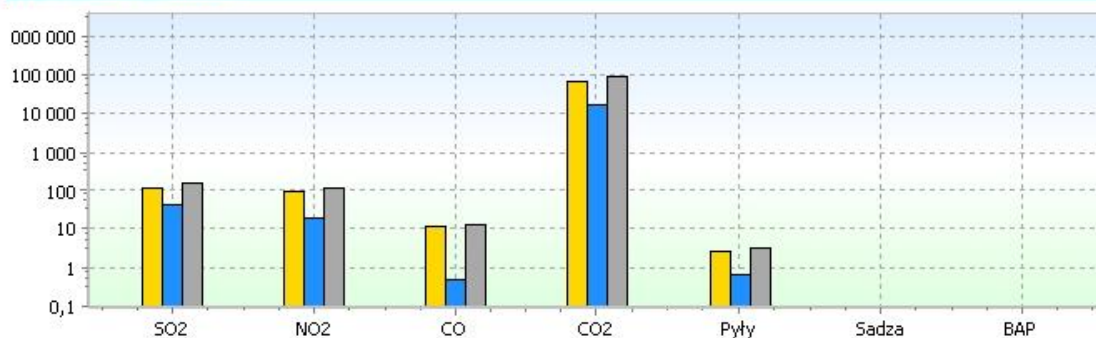
Q_{ud} kWh/rok		η_k	Q_k kWh/rok		H_u	B
180531		1,000	180531		1,00	180531
SO ₂ kg/rok	CO kg/rok	CO ₂ kg/rok	NO ₂ kg/rok	PYŁ kg/rok	SA DZA kg/rok	BAP kg/rok
514,333	6,012	193348,70	243,175	8,1239	0,0000	0,0000

ZUŻYCIĘ ENERGII ELEKTRYCZNEJ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH I EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ

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

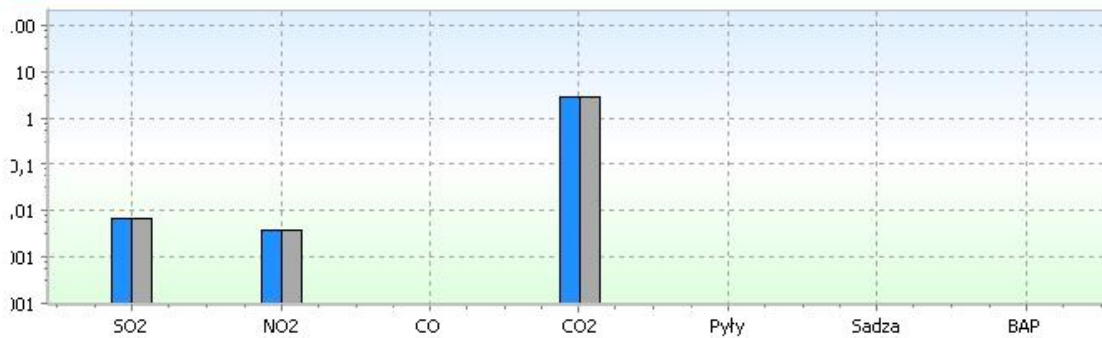
EMISJE ZANIECZYSZCZEŃ

OGRZEWANIE I WENTYLACJA



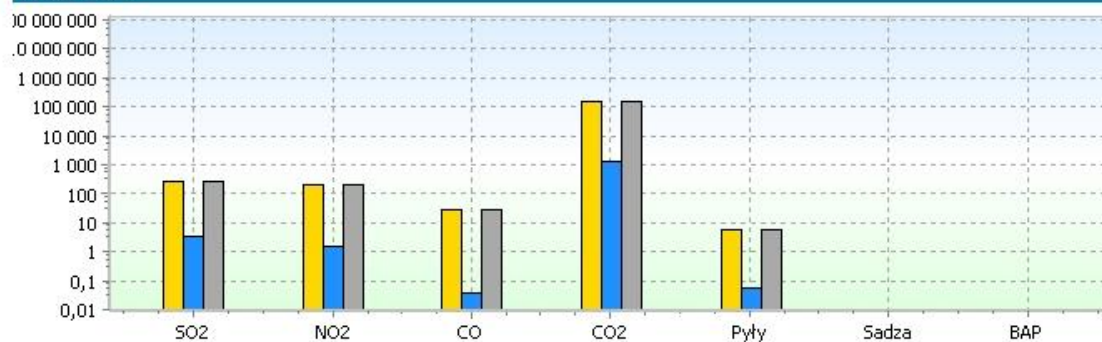
OPIS	SO ₂ kg/rok	NO ₂ kg/rok	CO kg/rok	CO ₂ kg/rok	Pyły kg/rok	SADZA kg/rok	BAP kg/rok
CIEPŁO Z SIECI CIEPŁOWNICZEJ	117,420	96,321	12,843	70 699,69	2,7520		
ENERGIA ELEKTRYCZNA	43,757	20,688	0,511	16 449,09	0,6911		
RAZEM	161,177	117,009	13,354	87 148,78	3,4431		

CHŁODZENIE



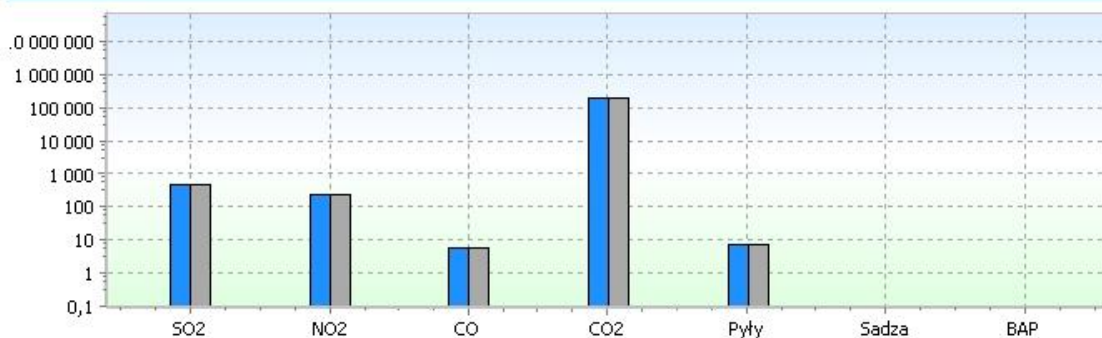
OPIS	SO ₂ kg/rok	NO ₂ kg/rok	CO kg/rok	CO ₂ kg/rok	Pyły kg/rok	SADZA kg/rok	BAP kg/rok
ENERGIA ELEKTRYCZNA	0,007	0,004		2,81	0,0001		
RAZEM	0,007	0,004		2,81	0,0001		

CIEPŁA WODA



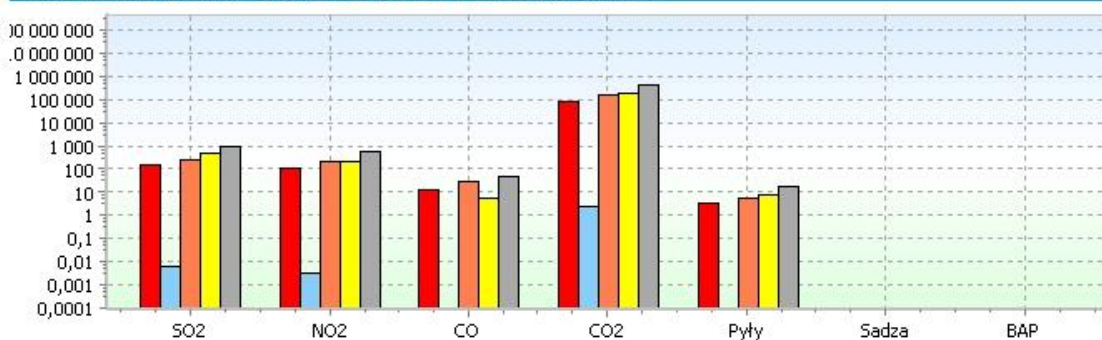
OPIS	SO ₂ kg/rok	NO ₂ kg/rok	CO kg/rok	CO ₂ kg/rok	Pyły kg/rok	SADZA kg/rok	BAP kg/rok
CIEPŁO Z SIECI CIEPŁOWNICZEJ	270,460	221,862	29,582	162 846,79	6,3389		
ENERGIA ELEKTRYCZNA	3,760	1,778	0,044	1 413,38	0,0594		
RAZEM	274,220	223,640	29,626	164 260,17	6,3983		

OŚWIETLENIE



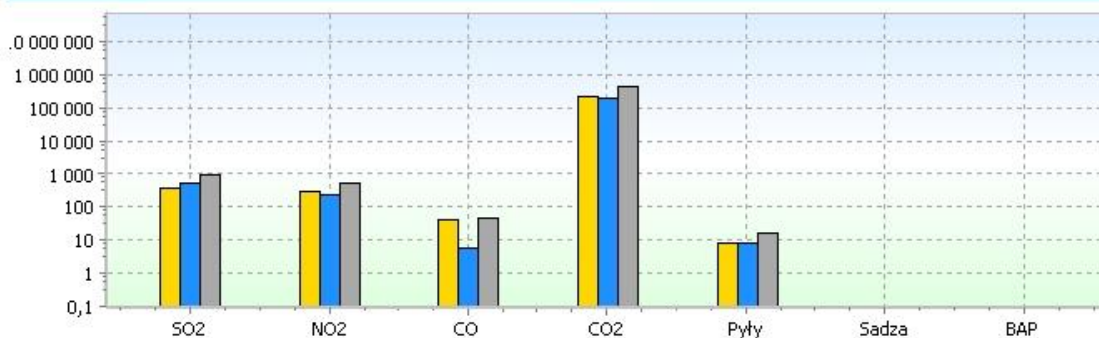
OPIS	SO ₂ kg/rok	NO ₂ kg/rok	CO kg/rok	CO ₂ kg/rok	Pyły kg/rok	SADZA kg/rok	BAP kg/rok
ENERGIA ELEKTRYCZNA	514,333	243,175	6,012	193 348,70	8,1239		
RAZEM	514,333	243,175	6,012	193 348,70	8,1239		

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	161,177	117,009	13,354	87 148,78	3,4431		
Chłodzenie	0,007	0,004		2,81	0,0001		
Ciepła woda	274,220	223,640	29,626	164 260,17	6,3983		
Oświetlenie	514,333	243,175	6,012	193 348,70	8,1239		
RAZEM	949,737	583,828	48,992	444 760,46	17,9654		

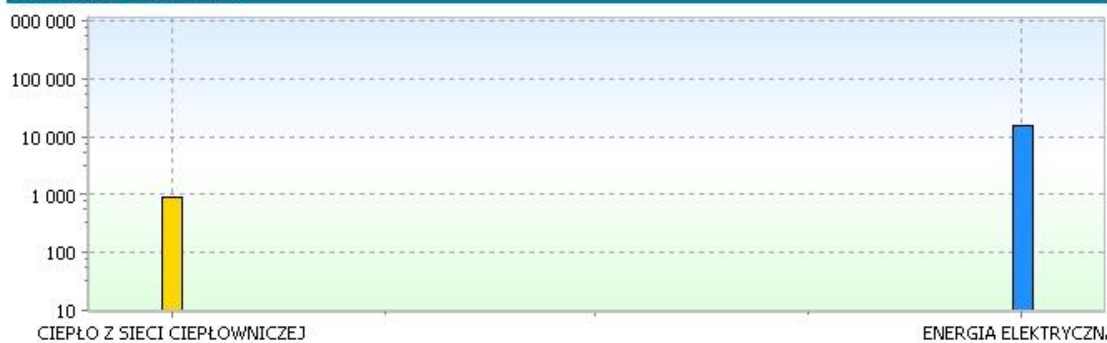
EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ Z PODZIAŁEM NA PALIWA W WARIANCIE OBLICZEŃ



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
CIEPŁO Z SIECI CIEPŁOWNICZEJ	387,880	318,183	42,425	233 546,48	9,0909		
ENERGIA ELEKTRYCZNA	561,857	265,645	6,567	211 213,98	8,8745		
RAZEM	949,737	583,828	48,992	444 760,46	17,9654		

ZUŻYCIE PALIW

OGRZEWANIE I WENTYLACJA



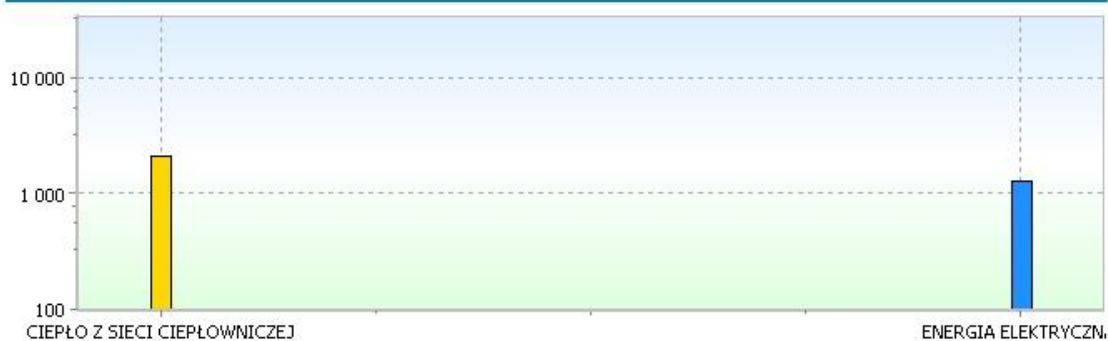
PALIWO	ZUŻYCIE
CIEPŁO Z SIECI CIEPŁOWNICZEJ	917,34 GJ
ENERGIA ELEKTRYCZNA	15 358,63 kWh

CHŁODZENIE



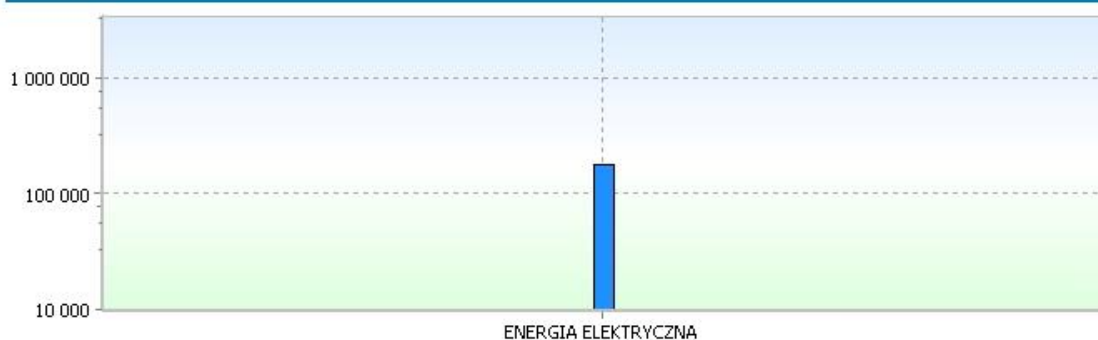
PALIWO	ZUŻYCIE
ENERGIA ELEKTRYCZNA	2,62 kWh

CIEPŁA WODA



PALIWO	ZUŻYCIE
CIEPŁO Z SIECI CIEPŁOWNICZEJ	2 112,97 GJ
ENERGIA ELEKTRYCZNA	1 319,68 kWh

OŚWIETLENIE



PALIWO	ZUŻYCIE
ENERGIA ELEKTRYCZNA	180 531,00 kWh

ZUŻYCIE PALIW Z PODZIAŁEM NA SYSTEMY W WARIANCIE OBLICZEŃ

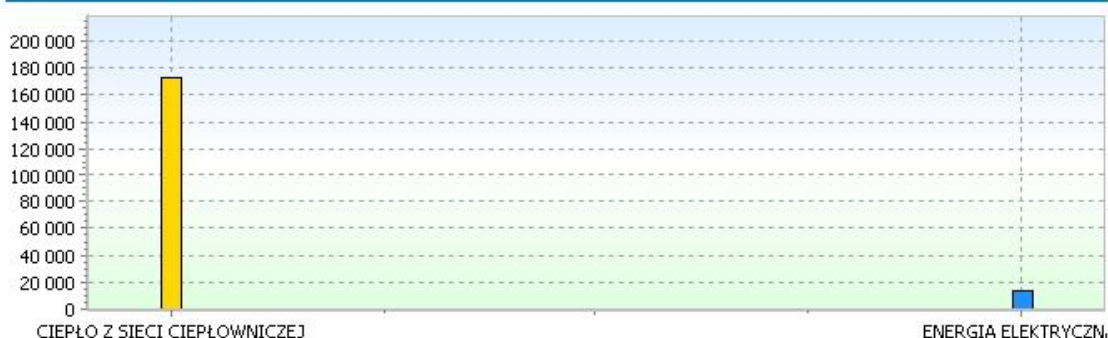


PALIWO		OGRZEWANIE I WENTYLACJA	CHŁODZENIE	CIEPŁA WODA	OŚWIETLENIE	RAZEM
CIEPŁO Z SIECI CIEPŁOWNICZEJ	GJ	917,34		2 112,97		3 030,32
ENERGIA ELEKTRYCZNA	kWh	15 358,63	2,62	1 319,68	180 531,00	197 211,93

KOSZTY ZUŻYCIA PALIW

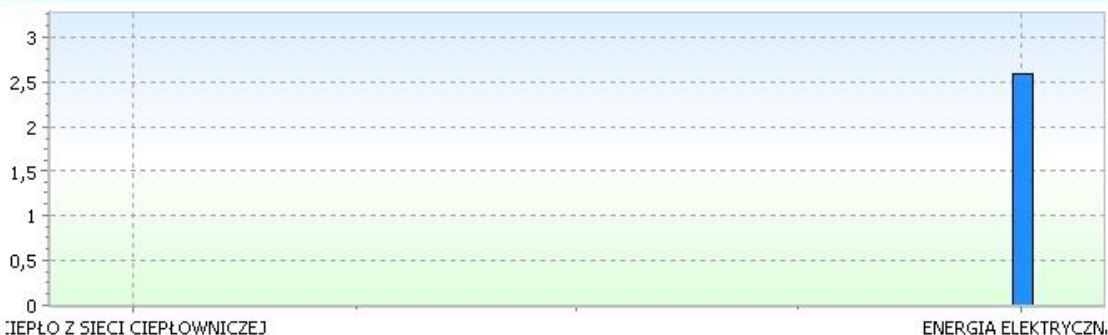
SYMBOL WG ŚWIADECTW			SYMBOL PALIWA			ZUŻYCIE	OPLATA CAŁKOWITA [zł/rok]
CIEPŁO SIECIOWE Z KOGENERACJI - węgiel kamienny lub gaz			CIEPŁO Z SIECI CIEPŁOWNICZEJ			3030,32 GJ/rok	570608,59
ZUŻYCIE PALIWA PRZECZ SYSTEM OGRZEWANIA I WENTYLACJI	ZUŻYCIE PALIWA PRZECZ SYSTEM CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	ZUŻYCIE PALIWA PRZECZ SYSTEM CHŁODZENIA	ZUŻYCIE PALIWA PRZECZ SYSTEM POMOCNICZY	ZUŻYCIE PALIWA PRZECZ SYSTEM OŚWIETLENIA	CENA ZA JEDNOSTKĘ	OPLATA STAŁA	OPLATA ABONAMENTOWA
KOSZT [zł]	KOSZT [zł]	KOSZT [zł]	KOSZT [zł]	KOSZT [zł]	[zł]	[zł]	[zł]
917,34 GJ/rok	2112,97 GJ/rok				188,30 zł/GJ		
172735,86	397872,73						
SYMBOL WG ŚWIADECTW			SYMBOL PALIWA			ZUŻYCIE	OPLATA CAŁKOWITA [zł/rok]
SIEĆ ELEKTROENERGETYCZNA SYSTEMOWA - Energia elektryczna			ENERGIA ELEKTRYCZNA			197211,93 kWh/rok	195239,81
ZUŻYCIE PALIWA PRZECZ SYSTEM OGRZEWANIA I WENTYLACJI	ZUŻYCIE PALIWA PRZECZ SYSTEM CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	ZUŻYCIE PALIWA PRZECZ SYSTEM CHŁODZENIA	ZUŻYCIE PALIWA PRZECZ SYSTEM POMOCNICZY	ZUŻYCIE PALIWA PRZECZ SYSTEM OŚWIETLENIA	CENA ZA JEDNOSTKĘ	OPLATA STAŁA	OPLATA ABONAMENTOWA
KOSZT [zł]	KOSZT [zł]	KOSZT [zł]	KOSZT [zł]	KOSZT [zł]	[zł]	[zł]	[zł]
15358,63	1319,68	2,62 kWh/rok		180531,00	0,99 zł/kWh		
15205,04	1306,48	2,60		178725,69			

OGRZEWANIE I WENTYLACJA



PALIWO	ZUŻYCIE
CIEPŁO Z SIECI CIEPŁOWNICZEJ	172 735,86 zł/rok
ENERGIA ELEKTRYCZNA	15 205,04 zł/rok

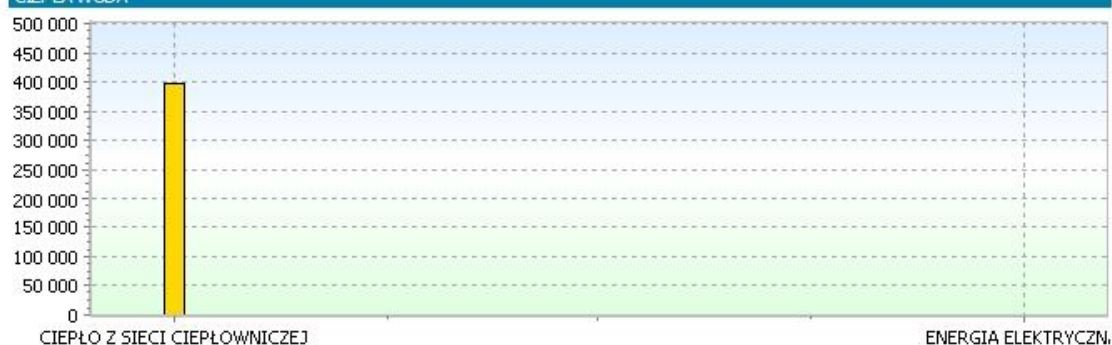
CHŁODZENIE



PALIWO	ZUŻYCIE
CIEPŁO Z SIECI CIEPŁOWNICZEJ	zł/rok

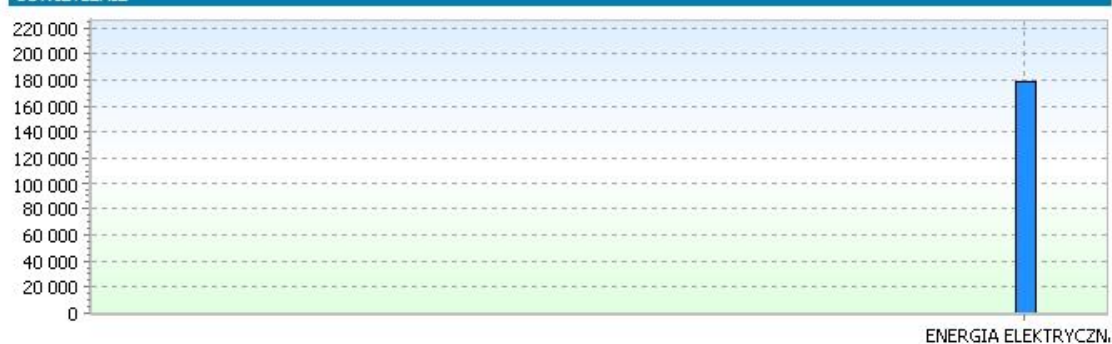
PALIWO	ZUŻYCIE
ENERGIA ELEKTRYCZNA	2,60 zł/rok

CIEPŁA WODA



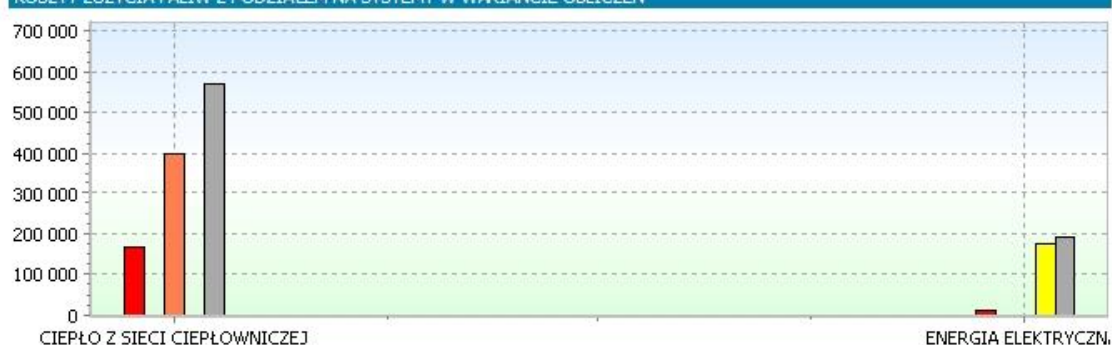
PALIWO	ZUŻYCIE
CIEPŁO Z SIECI CIEPŁOWNICZEJ	397 872,73 zł/rok
ENERGIA ELEKTRYCZNA	1 306,48 zł/rok

OŚWIETLENIE



PALIWO	ZUŻYCIE
CIEPŁO Z SIECI CIEPŁOWNICZEJ	zł/rok
ENERGIA ELEKTRYCZNA	178 725,69 zł/rok

KOSZTY ZUŻYCIA PALIW Z PODZIAŁEM NA SYSTEMY W WARIANCIE OBLICZEŃ

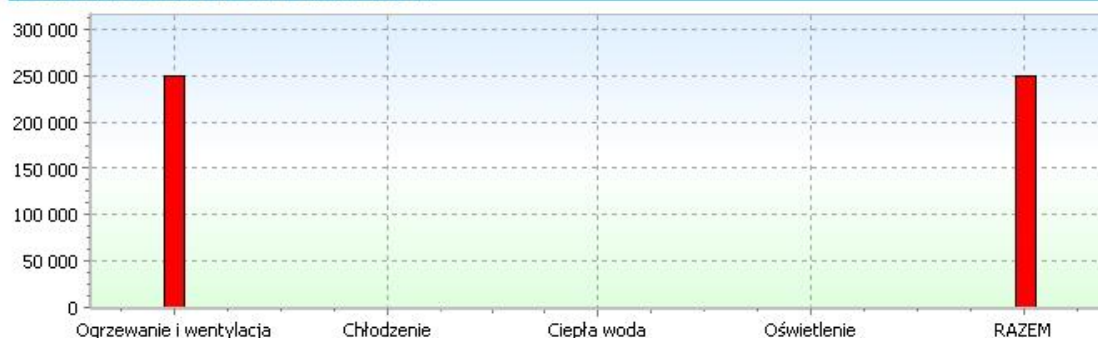


PALIWO		OGRZEWANIE I WENTYLACJA	CHŁODZENIE	CIEPŁA WODA	OŚWIETLENIE	RAZEM
CIEPŁO Z SIECI CIEPŁOWNICZEJ	zł/rok	172 735,86		397 872,73		570 608,59
ENERGIA ELEKTRYCZNA	zł/rok	15 205,04	2,60	1 306,48	178 725,69	195 239,81

KOSZTY INWESTYCYJNE

NAZWA KOSZTU						
Sieć ciepłownicza						
RODZAJ SYSTEMU					JEDNOSTKA KOSZTU	KOSZT JEDNOST.
Ogrzewanie i wentylacja					zł	250000,00 zł
ILOŚĆ	KOSZT POCZĄTKOWY INWESTYCJI [zł]	CYKL ŻYCIA [lata]	UTRZYMANIE [%/rok]	USUNIĘCIE [%]	KOSZT UTRZYMANIA [zł]	KOSZT USUNIĘCIA [zł]
1,00 szt.	250000,00	30	3,00	0,00	7500,00	0,00

KOSZTY INWESTYCYJNE Z PODZIAŁEM NA SYSTEMY



NAZWA KOSZTU	OGRZEWANIE I WENTYLACJA	CHŁODZENIE	CIEPŁA WODA	OŚWIETLENIE	RAZEM
Sieć ciepłownicza	250 000,00				250 000,00

WYNIKI ANALIZY EKONOMICZNEJ

ZAŁOŻENIA DO ANALIZY

OKRES OBLICZENIOWY	[lata]	30
STOPA DYSKONTOWA	[%]	4

Źródłem ciepła na potrzeby ogrzewania budynku jest węzeł ciepły. W powyższym opracowaniu nie przewiduje się wymiany źródła ciepła.

OBLICZENIE KOSZTU CAŁKOWITEGO

ŁĄCZNE KOSZTY INWESTYCYJNE	[zł]	250000
ROCZNE KOSZTY EKSPLOATACYJNE	[zł]	773348
KOSZT CAŁKOWITY	[zł]	13622766,29

ROK	R_d	ROCZNE KOSZTY ENERGII zł	ROCZNE KOSZTY UTRZYMANIA zł	ROCZNE KOSZTY INWESTYCYJNE zł	ROCZNE KOSZTY USUNIĘCIA zł	SUMA ROCZNYCH KOSZTÓW zł	ZDYSKONTOWANA SUMA ROCZNYCH KOSZTÓW zł
0	1,00			250000,00		250000,00	250000,00
1	0,96	765848,40	7500,00	0,00	0,00	773348,40	743604,23
2	0,92	765848,40	7500,00	0,00	0,00	773348,40	715004,07
3	0,89	765848,40	7500,00	0,00	0,00	773348,40	687503,91
4	0,85	765848,40	7500,00	0,00	0,00	773348,40	661061,45
5	0,82	765848,40	7500,00	0,00	0,00	773348,40	635636,01
6	0,79	765848,40	7500,00	0,00	0,00	773348,40	611188,47
7	0,76	765848,40	7500,00	0,00	0,00	773348,40	587681,23
8	0,73	765848,40	7500,00	0,00	0,00	773348,40	565078,10
9	0,70	765848,40	7500,00	0,00	0,00	773348,40	543344,33
10	0,68	765848,40	7500,00	0,00	0,00	773348,40	522446,47
11	0,65	765848,40	7500,00	0,00	0,00	773348,40	502352,37
12	0,62	765848,40	7500,00	0,00	0,00	773348,40	483031,13

ROK	R_d	ROCZNE KOSZTY ENERGII zł	ROCZNE KOSZTY UTRZYMANIA zł	ROCZNE KOSZTY INWESTYCYJNE zł	ROCZNE KOSZTY USUNIĘCIA zł	SUMA ROCZNYCH KOSZTÓW zł	ZDYSKONTOWANA SUMA ROCZNYCH KOSZTÓW zł
13	0,60	765848,40	7500,00	0,00	0,00	773348,40	464453,01
14	0,58	765848,40	7500,00	0,00	0,00	773348,40	446589,43
15	0,56	765848,40	7500,00	0,00	0,00	773348,40	429412,91
16	0,53	765848,40	7500,00	0,00	0,00	773348,40	412897,03
17	0,51	765848,40	7500,00	0,00	0,00	773348,40	397016,38
18	0,49	765848,40	7500,00	0,00	0,00	773348,40	381746,52
19	0,47	765848,40	7500,00	0,00	0,00	773348,40	367063,96
20	0,46	765848,40	7500,00	0,00	0,00	773348,40	352946,11
21	0,44	765848,40	7500,00	0,00	0,00	773348,40	339371,26
22	0,42	765848,40	7500,00	0,00	0,00	773348,40	326318,52
23	0,41	765848,40	7500,00	0,00	0,00	773348,40	313767,81
24	0,39	765848,40	7500,00	0,00	0,00	773348,40	301699,82
25	0,38	765848,40	7500,00	0,00	0,00	773348,40	290095,98
26	0,36	765848,40	7500,00	0,00	0,00	773348,40	278938,44
27	0,35	765848,40	7500,00	0,00	0,00	773348,40	268210,04
28	0,33	765848,40	7500,00	0,00	0,00	773348,40	257894,27
29	0,32	765848,40	7500,00	0,00	0,00	773348,40	247975,26
30	0,31	765848,40	7500,00	0,00	0,00	773348,40	238437,75
							13622766,29

PC POWIETRZNA CWU+PV

CHARAKTERYSTYKA WARIANTU OBLICZEŃ

INFORMACJE O BUDYNKU

POWIERZCHNIA PRZESTRZENI OGRZEWANEJ	A_{H1}	[m ²]	2989,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA MOC DLA SYSTEMU OGRZEWANIA I WENTYLACJI	$\dot{\Phi}_{H1}$	[W]	223657
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DLA SYSTEMU OGRZEWANIA I WENTYLACJI	$Q_{H1,nd}$	[kWh/rok]	202618
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU OGRZEWANIA I WENTYLACJI	$E_{el,pom,HV}$	[kWh/rok]	15359
POWIERZCHNIA PRZESTRZENI CHŁODZONEJ	A_C	[m ²]	5,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA MOC DLA SYSTEMU CHŁODZENIA	$\dot{\Phi}_{CL}$	[W]	0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DLA SYSTEMU CHŁODZENIA	$Q_{C,nd}$	[kWh/rok]	7
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	$\dot{\Phi}_W$	[W]	
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DLA SYSTEMU PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	$Q_{W,nd}$	[kWh/rok]	373879
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU CIEPŁEJ WODY	$E_{el,pom,W}$	[kWh/rok]	2511
POWIERZCHNIA OBSŁUGIWANA PRZEZ SYSTEM OŚWIETLENIA	A_L	[m ²]	0,00
ZAPOTRZEBOWANIE NA MOC DLA INSTALACJI OŚWIETLENIOWEJ	$\dot{\Phi}_L$	[W]	0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA SYSTEMU OŚWIETLENIA	$E_{K,L}$	[kWh/rok]	180531
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU OŚWIETLENIA	$E_{el,pom,L}$	[kWh/rok]	0

NOŚNIKI ENERGII

SYSTEM ENERGII ELEKTRYCZNEJ

System zaopatrzenia w energię elektryczną oparty o sieć elektroenergetyczną.

NOŚNIK ENERGII I JEDNOSTKOWE EMISJE ZANIECZYSZCZEŃ

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

UWAGI

EMISJA JEDNOSTKOWA

SO ₂	CO	CO ₂	NO ₂	PYL	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

Układ ogrzewania oparty o węzeł ciepley.

ZUŻYCIE PALIW I EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DLA SYSTEMU OGRZEWANIA I WENTYLACJI	$Q_{H1,nd}$	[kWh/rok]	202618
---	-------------	-----------	--------

NOŚNIK ENERGII	PALIWO	UDZIAŁ
CIEPŁO SIECIOWE Z KOGENERACJI - węgiel kamienny lub gaz	CIEPŁO Z SIECI CIEPŁOWNICZEJ	100,0 %
PRODUKCJA Ciepło z kogeneracji	PARAMETRY PRACY	
OPIS SYSTEMU		

UWAGI

Q _{nd} kW/rak		η _f	Q _b kW/rak		H _u	B
202618		0,795	254818		1 GJ/GJ	917,34 GJ
SO ₂ kg/rak	CO kg/rak	CO ₂ kg/rak	NO ₂ kg/rak	PYL kg/rak	SA DZA kg/rak	BAP kg/rak
117,420	12,843	70699,69	96,321	2,7520	0,0000	0,0000

ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH I EMISJA ZANIE CZYSZCZEŃ

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU OGRZEWANIA I WENTYLACJI $E_{el,pom,HV}$ [kWh/rok] 15359

NOŚNIK ENERGII	PALIWO	UDZIAŁ	$E_{el,pom}$
SIEĆ ELEKTROENERGETYCZNA SYSTEMOWA - Energia elektryczna	ENERGIA ELEKTRYCZNA	100,0 %	15359
PRODUKCJA Kogeneracja	PARAMETRY PRACY		
OPIS SYSTEMU			

UWAGI

SO ₂ kg/rok	CO kg/rok	CO ₂ kg/rok	NO ₂ kg/rok	PYŁ kg/rok	SA DZA kg/rok	BAP kg/rok
43,757	0,511	16449,09	20,688	0,6911	0,0000	0,0000

CHŁODZENIE

Jedna jednostka klimatyzacyjna na cele magazynu leków.

ZUŻYCIE PALIW I EMISJA ZANIE CZYSZCZEŃ

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DLA SYSTEMU CHŁODZENIA $Q_{c,nd}$ [kWh/rok] 7

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

UWAGI

Q _{nd} kW/rak		η _f	Q _b kW/rak		H _u	B
		2,850			1 kWh/kWh	2,62 kWh
SO ₂ kg/rak	CO kg/rak	CO ₂ kg/rak	NO ₂ kg/rak	PYŁ kg/rak	SA DZA kg/rak	BAP kg/rak
0.007	0.000	2.81	0.004	0.000 1	0.0000	0.0000

ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH I EMISJA ZANIE CZYSZCZEŃ

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

CIEPŁA WODA

Układ przygotowania ciepłej wody użytkowej oparty o PC powietrzną oraz w szczytach węzeł cieplny. Na potrzeby PC powietrznej na cele CWU pracuje instalacja PV o mocy ok. 50 kW.

ZUŻYCIE PALIW I EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DLA SYSTEMU PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ $Q_{W,ud}$ [kWh/rok] 373879

NOŚNIK ENERGII	PALIWO	UDZIAŁ
CIEPŁO SIECIOWE Z KOGENERACJI - węgiel kamienny lub gaz	CIEPŁO Z SIECI CIEPŁOWNICZEJ	1,0 %
PRODUKCJA Ciepło z kogeneracji	PARAMETRY PRACY	

OPIS SYSTEMU

UWAGI

Q_{nd} kWh/rok		η_f	Q_b kWh/rok		H_u	B
		0,637	5869		1 GJ/GJ	21,13 GJ
SO ₂ kg/rok	CO kg/rok	CO ₂ kg/rok	NO ₂ kg/rok	PYŁ kg/rok	SADZA kg/rok	BAP kg/rok
2,705	0,296	1628,47	2,219	0,0634	0,0000	0,0000

NOŚNIK ENERGII	PALIWO	UDZIAŁ
SIEĆ ELEKTROENERGETYCZNA SYSTEMOWA - Energia elektryczna	ENERGIA ELEKTRYCZNA	29,0 %
PRODUKCJA Kogeneracja	PARAMETRY PRACY	

OPIS SYSTEMU

UWAGI

Q_{nd} kWh/rok		η_f	Q_b kWh/rok		H_u	B
		1,785	60742		1 kWh/kWh	60742,21 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
173,055	2,023	65054,90	81,820	2,7334	0,0000	0,0000

NOŚNIK ENERGII	PALIWO	UDZIAŁ
ENERGIA ELEKTRYCZNA - systemy PV	ENERGIA ELEKTRYCZNA	70,0 %
PRODUKCJA PV	PARAMETRY PRACY	

OPIS SYSTEMU

UWAGI

Q_{nd} kWh/rok		η_f	Q_b kWh/rok		H_u	B
		1,785	146619		1 kWh/kWh	146619,12 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
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 CIEPŁEJ WODY $E_{el,pom,W}$ [kWh/rok] 2511

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

OPIS SYSTEMU

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
7,154	0,084	2689,48	3,383	0,1130	0,0000	0,0000

OŚWIETLENIE

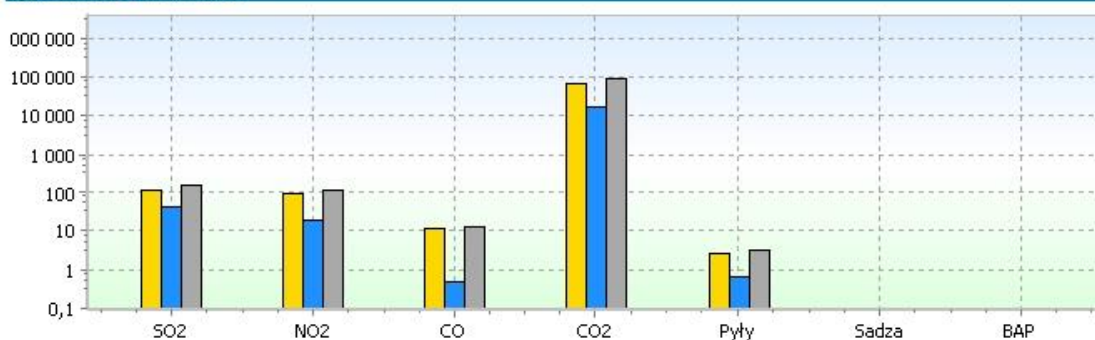
System zaopatrzenia w energię elektryczną na cele oświetlenia oparty o sieć elektroenergetyczną.

ZUŻYCIĘ ENERGII ELEKTRYCZNEJ I EMISJA ZANIECZYSZCZEŃZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA SYSTEMU OŚWIETLENIA $E_{e,L}$ [kWh/rok] 180531

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

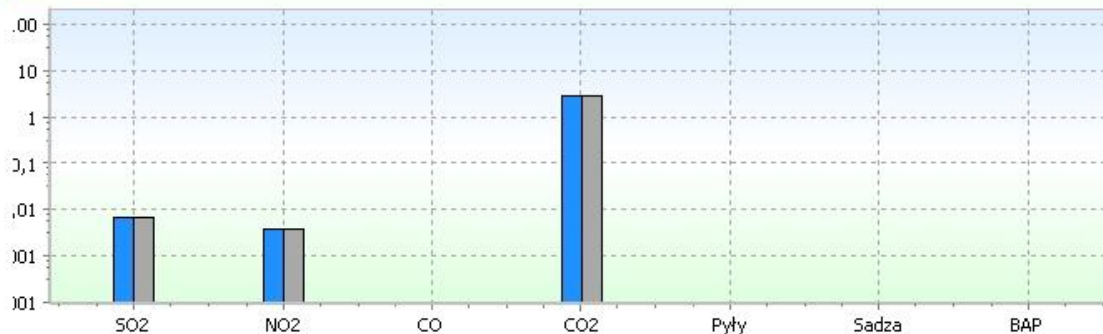
UWAGI

Q _{rd} kWh/rok		η _k	Q _k kWh/rok		H _u	B
180531		1,000	180531		1,00	180531
SO ₂ kg/rok	CO kg/rok	CO ₂ kg/rok	NO ₂ kg/rok	Pył kg/rok	SADZA kg/rok	BAP kg/rok
514.333	6,012	193348.70	243.175	8.1239	0.0000	0.0000

ZUŻYCIĘ ENERGII ELEKTRYCZNEJ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH I EMISJA ZANIECZYSZCZEŃZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU OŚWIETLENIA $E_{el,pom,L}$ [kWh/rok] 0**EMISJE ZANIECZYSZCZEŃ****OGRZEWANIE I WENTYLACJA**

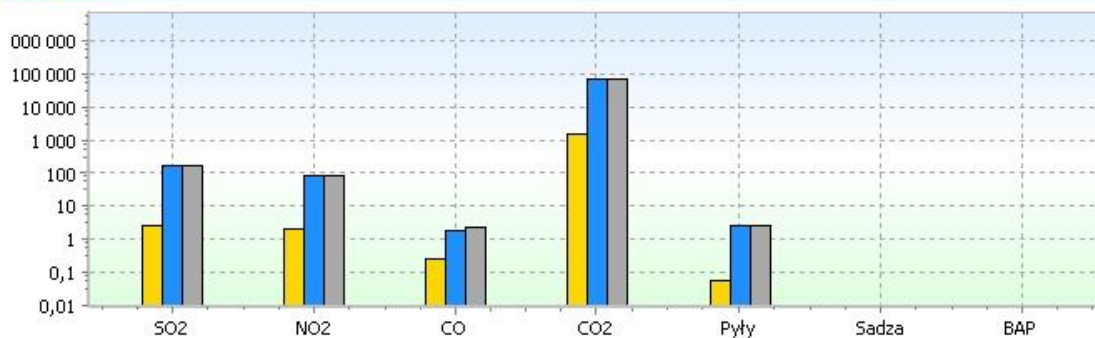
OPIS	SO ₂ kg/rok	NO ₂ kg/rok	CO kg/rok	CO ₂ kg/rok	PYŁY kg/rok	SADZA kg/rok	BAP kg/rok
CIEPŁO Z SIECI CIEPŁOWNICZEJ	117,420	96,321	12,843	70 699,69	2,7520		
ENERGIA ELEKTRYCZNA	43,757	20,688	0,511	16 449,09	0,6911		
RAZEM	161,177	117,009	13,354	87 148,78	3,4431		

CHŁODZENIE



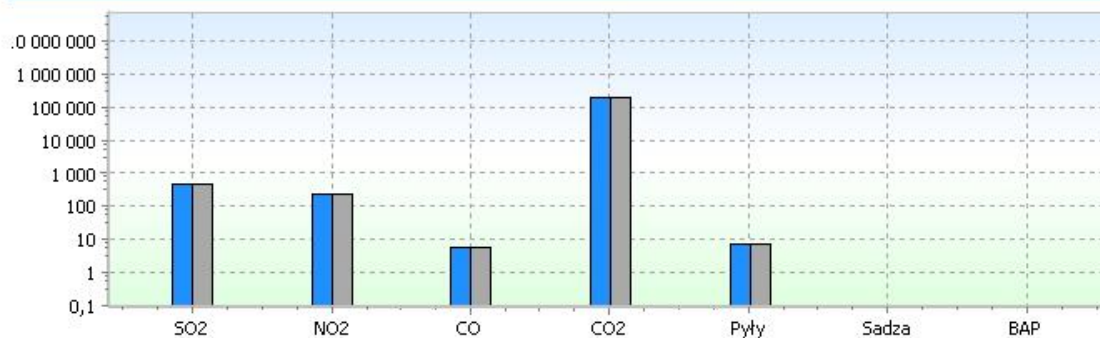
OPIS	SO ₂ kg/rok	NO ₂ kg/rok	CO kg/rok	CO ₂ kg/rok	PYŁY kg/rok	SADZA kg/rok	BAP kg/rok
ENERGIA ELEKTRYCZNA	0,007	0,004		2,81	0,0001		
RAZEM	0,007	0,004		2,81	0,0001		

CIEPŁA WODA



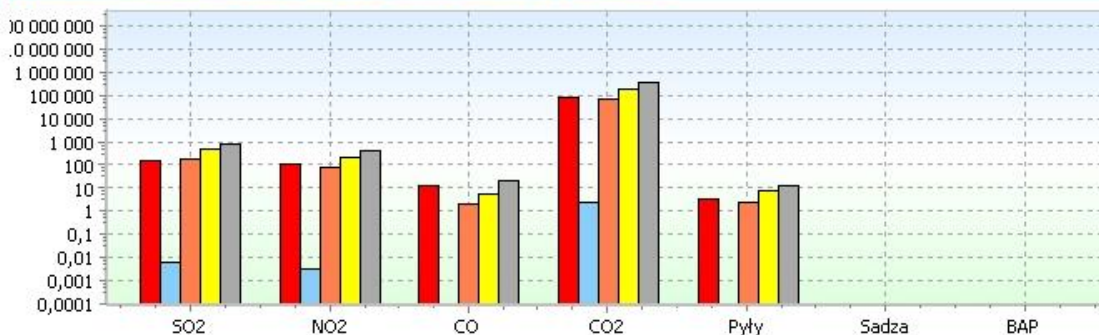
OPIS	SO ₂ kg/rok	NO ₂ kg/rok	CO kg/rok	CO ₂ kg/rok	PYŁY kg/rok	SADZA kg/rok	BAP kg/rok
CIEPŁO Z SIECI CIEPŁOWNICZEJ	2,705	2,219	0,296	1 628,47	0,0634		
ENERGIA ELEKTRYCZNA	180,209	85,203	2,107	67 744,38	2,8464		
RAZEM	182,914	87,422	2,403	69 372,85	2,9098		

OŚWIETLENIE



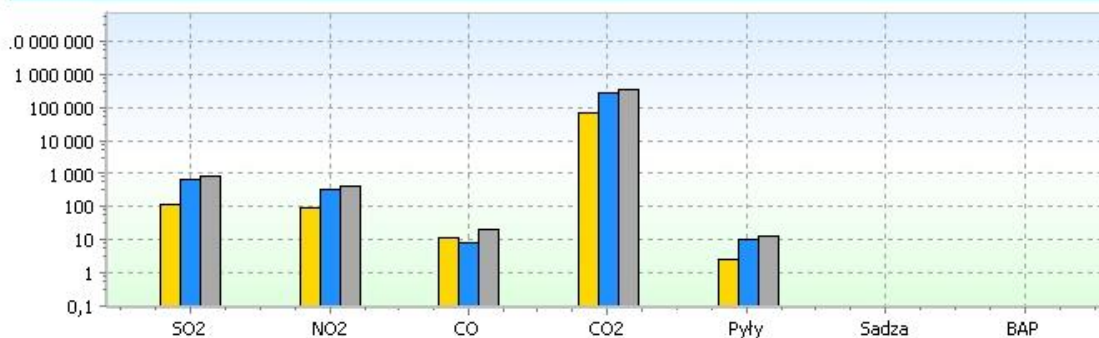
OPIS	SO ₂ kg/rok	NO ₂ kg/rok	CO kg/rok	CO ₂ kg/rok	Pyły kg/rok	SADZA kg/rok	BAP kg/rok
ENERGIA ELEKTRYCZNA	514,333	243,175	6,012	193 348,70	8,1239		
RAZEM	514,333	243,175	6,012	193 348,70	8,1239		

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	161,177	117,009	13,354	87 148,78	3,4431		
Chłodzenie	0,007	0,004		2,81	0,0001		
Ciepła woda	182,914	87,422	2,403	69 372,85	2,9098		
Oświetlenie	514,333	243,175	6,012	193 348,70	8,1239		
RAZEM	858,431	447,610	21,769	349 873,14	14,4769		

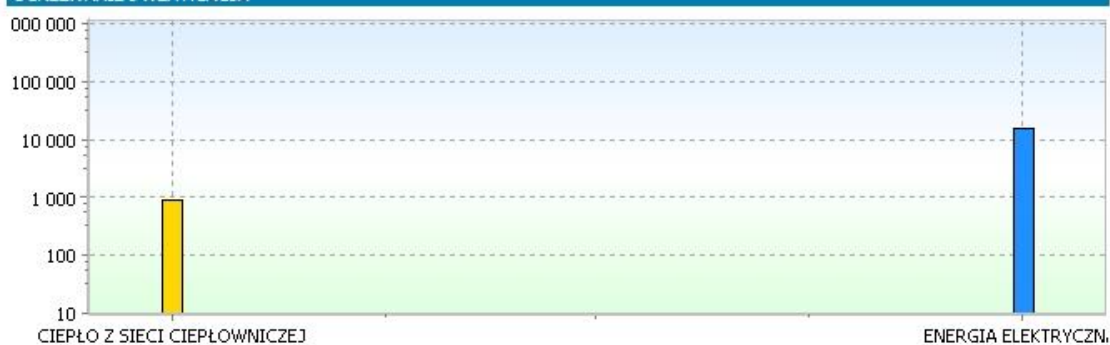
EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ Z PODZIAŁEM NA PALIWA W WARIANCIE OBLICZEŃ



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
CIEPŁO Z SIECI CIEPŁOWNICZEJ	120,125	98,540	13,139	72 328,16	2,8154		
ENERGIA ELEKTRYCZNA	738,306	349,070	8,630	277 544,98	11,6615		
RAZEM	858,431	447,610	21,769	349 873,14	14,4769		

ZUŻYCIE PALIW

OGRZEWANIE I WENTYLACJA



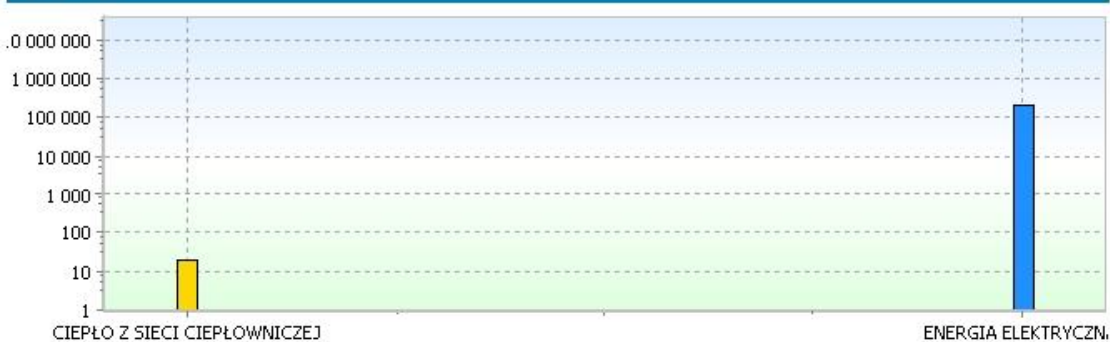
PALIWO	ZUŻYCIE
CIEPŁO Z SIECI CIEPŁOWNICZEJ	917,34 GJ
ENERGIA ELEKTRYCZNA	15 358,63 kWh

CHŁODZENIE



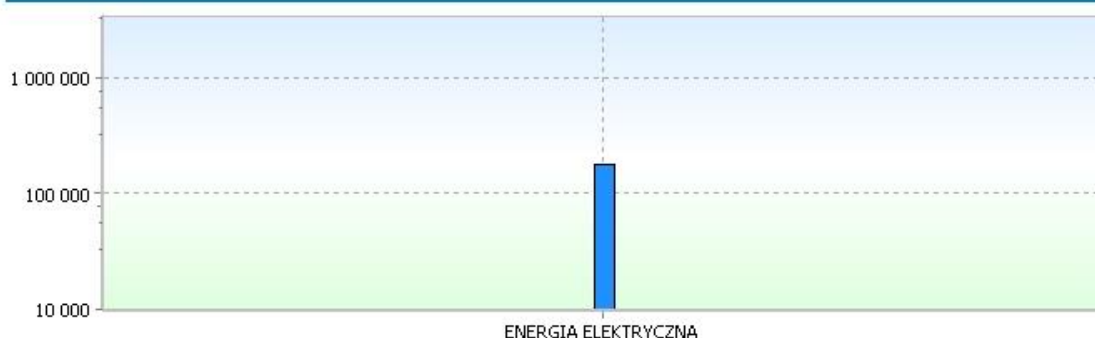
PALIWO	ZUŻYCIE
ENERGIA ELEKTRYCZNA	2,62 kWh

CIEPŁA WODA



PALIWO	ZUŻYCIE
CIEPŁO Z SIECI CIEPŁOWNICZEJ	21,13 GJ
ENERGIA ELEKTRYCZNA	209 872,52 kWh

OŚWIECENIE



PALIWO	ZUŻYCIE
ENERGIA ELEKTRYCZNA	180 531,00 kWh

ZUŻYCIE PALIW Z PODZIAŁEM NA SYSTEMY W WARIANCIE OBLICZEŃ



PALIWO		OGRZEWANIE I WENTYLACJA	CHŁODZENIE	CIEPŁA WODA	OŚWIECENIE	RAZEM
CIEPŁO Z SIECI CIEPŁOWNICZEJ	GJ	917,34		21,13		938,47
ENERGIA ELEKTRYCZNA	kWh	15 358,63	2,62	209 872,51	180 531,00	405 764,76

KOSZTY ZUŻYCIA PALIW

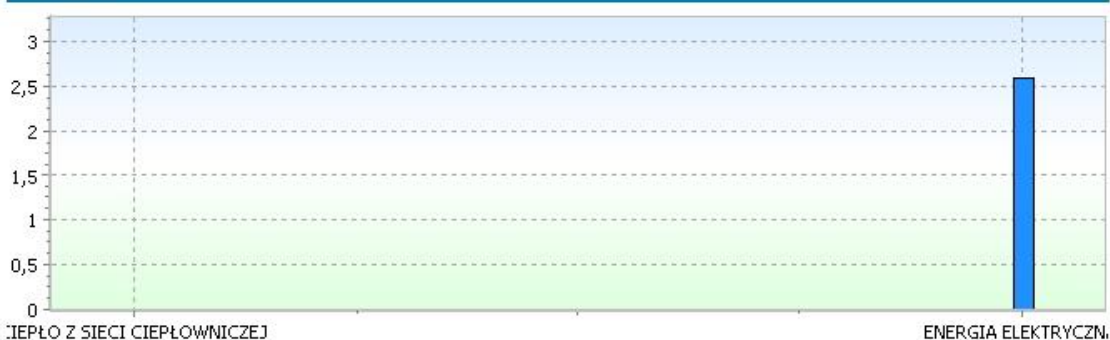
SYMBOL WG ŚWIADECTW			SYMBOL PALIWA			ZUŻYCIE	OPLATA CAŁKOWITA [zł/rok]
CIEPŁO SIECIOWE Z KOGENERACJI - węgiel kamienny lub gaz			CIEPŁO Z SIECI CIEPŁOWNICZEJ			938,47 GJ/rok	176714,58
ZUŻYCIE PALIWA PRZECZ SYSTEM OGRZEWANIA I WENTYLACJI	ZUŻYCIE PALIWA PRZECZ SYSTEM CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	ZUŻYCIE PALIWA PRZECZ SYSTEM CHŁODZENIA	ZUŻYCIE PALIWA PRZECZ SYSTEM POMOCNICZY	ZUŻYCIE PALIWA PRZECZ SYSTEM OŚWIECLENIA	CENA ZA JEDNOSTKĘ	OPLATA STAŁA	OPLATA ABONAMENTOWA
KOSZT [zł]	KOSZT [zł]	KOSZT [zł]	KOSZT [zł]	KOSZT [zł]	[zł]	[zł]	[zł]
917,34 GJ/rok	21,13 GJ/rok				188,30 zł/GJ		
172735,86	3978,73						
SYMBOL WG ŚWIADECTW			SYMBOL PALIWA			ZUŻYCIE	OPLATA CAŁKOWITA [zł/rok]
SIEĆ ELEKTROENERGETYCZNA SYSTEMOWA - Energia elektryczna			ENERGIA ELEKTRYCZNA			405764,76 kWh/rok	401707,11
ZUŻYCIE PALIWA PRZECZ SYSTEM OGRZEWANIA I WENTYLACJI	ZUŻYCIE PALIWA PRZECZ SYSTEM CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	ZUŻYCIE PALIWA PRZECZ SYSTEM CHŁODZENIA	ZUŻYCIE PALIWA PRZECZ SYSTEM POMOCNICZY	ZUŻYCIE PALIWA PRZECZ SYSTEM OŚWIECLENIA	CENA ZA JEDNOSTKĘ	OPLATA STAŁA	OPLATA ABONAMENTOWA
KOSZT [zł]	KOSZT [zł]	KOSZT [zł]	KOSZT [zł]	KOSZT [zł]	[zł]	[zł]	[zł]
15358,63	209872,51	2,62 kWh/rok		180531,00	0,99 zł/kWh		
15205,04	207773,79	2,60		178725,69			

OGRZEWANIE I WENTYLACJA



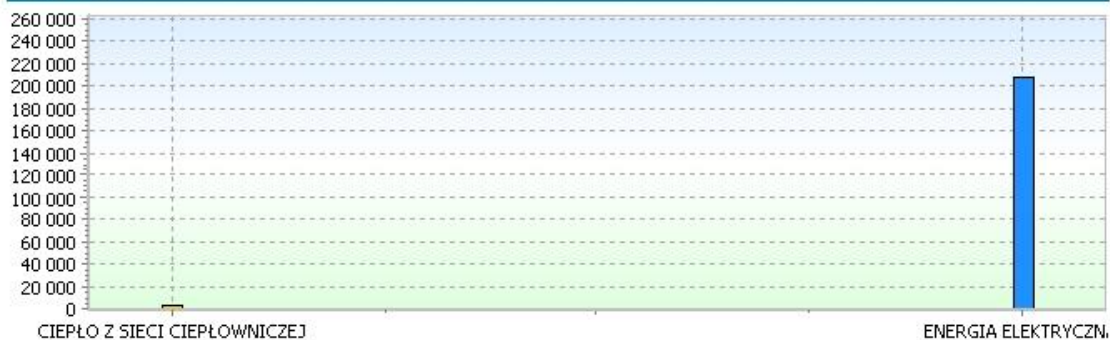
PALIWO	ZUŻYCIE
CIEPŁO Z SIECI CIEPŁOWNICZEJ	172 735,86 zł/rok
ENERGIA ELEKTRYCZNA	15 205,04 zł/rok

CHŁODZENIE



PALIWO	ZUŻYCIE
CIEPŁO Z SIECI CIEPŁOWNICZEJ	zł/rok
ENERGIA ELEKTRYCZNA	2,60 zł/rok

CIEPŁA WODA



PALIWO	ZUŻYCIE
CIEPŁO Z SIECI CIEPŁOWNICZEJ	3 978,73 zł/rok
ENERGIA ELEKTRYCZNA	207 773,79 zł/rok

OŚWIETLENIE



PALIWO	ZUŻYCIE
CIEPŁO Z SIECI CIEPŁOWNICZEJ	zł/rok
ENERGIA ELEKTRYCZNA	178 725,69 zł/rok

KOSZTY ZUŻYCIA PALIW Z PODZIAŁEM NA SYSTEMY W WARIANCIE OBLICZEŃ

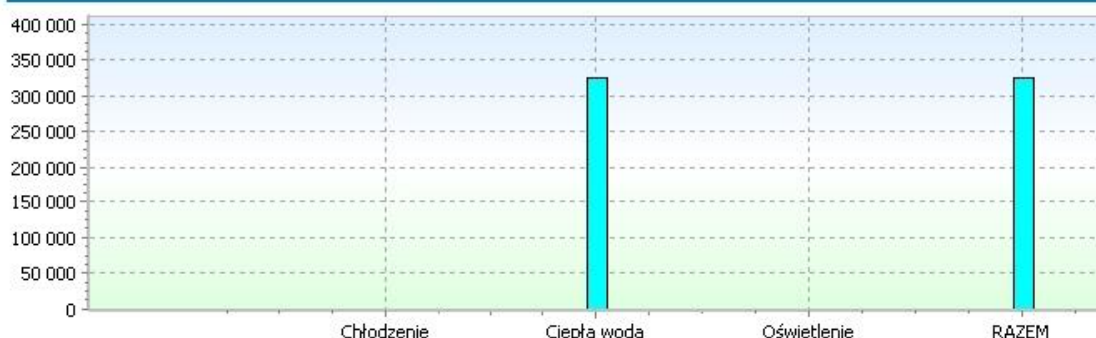


PALIWO		OGRZEWANIE I WENTYLACJA	CHŁODZENIE	CIEPŁA WODA	OŚWIETLENIE	RAZEM
CIEPŁO Z SIECI CIEPŁOWNICZEJ	zł/rok	172 735,86		3 978,73		176 714,58
ENERGIA ELEKTRYCZNA	zł/rok	15 205,04	2,60	207 773,79	178 725,69	401 707,11

KOSZTY INWESTYCYJNE

NAZWA KOSZTU						
Pompa ciepła powietrzna						
RODZAJ SYSTEMU					JEDNOSTKA KOSZTU	KOSZT JEDNOST.
Ciepła woda					zł	150000,00 zł
ILOŚĆ	KOSZT POEZĄTKOWY INWESTYCJI [zł]	CYKL ŻYCIA [lata]	UTRZYMANIE [%/rok]	USUNIĘCIE [%]	KOSZT UTRZYMANIA [zł]	KOSZT USUNIĘCIA [zł]
1,00 szt.	150000,00	30	3,00	0,00	4500,00	0,00
NAZWA KOSZTU						
Instalacja PV 50 kWp						
RODZAJ SYSTEMU					JEDNOSTKA KOSZTU	KOSZT JEDNOST.
Ciepła woda					zł	3500,00 zł
ILOŚĆ	KOSZT POEZĄTKOWY INWESTYCJI [zł]	CYKL ŻYCIA [lata]	UTRZYMANIE [%/rok]	USUNIĘCIE [%]	KOSZT UTRZYMANIA [zł]	KOSZT USUNIĘCIA [zł]
50,00 szt.	175000,00	30	3,00	0,00	5250,00	0,00

KOSZTY INWESTYCYJNE Z PODZIAŁEM NA SYSTEMY



NAZWA KOSZTU	OGRZEWANIE I WENTYLACJA	CHŁODZENIE	CIEPŁA WODA	OŚWIETLENIE	RAZEM
PC powietrzna CWU+PV			325 000,00		325 000,00

WYNIKI ANALIZY EKONOMICZNEJ

ZAŁOŻENIA DO ANALIZY

OKRES OBLICZENIOWY	[lata]	30
STOPA DYSKONTOWA	[%]	4

Źródłem ciepła na potrzeby ogrzewania budynku jest węzeł cieplny. W powyższym opracowaniu nie przewiduje się wymiany źródła ciepła.

OBLICZENIE KOSZTU CAŁKOWITEGO

ŁĄCZNE KOSZTY INWESTYCYJNE	[zł]	325000
ROCZNE KOSZTY EKSPLOATACYJNE	[zł]	588172
PRZYRÓST KOSZTÓW INWESTYCYJNYCH W STOSUNKU DO WARIANTU BAZOWEGO	[zł]	75000
ROCZNE OSZCZĘDNOŚCI W STOSUNKU DO WARIANTU BAZOWEGO	[zł]	185177
KOSZT CAŁKOWITY	[zł]	10495684,61
PROSTY CZAS ZWROTU	SPBT [lata]	0,4

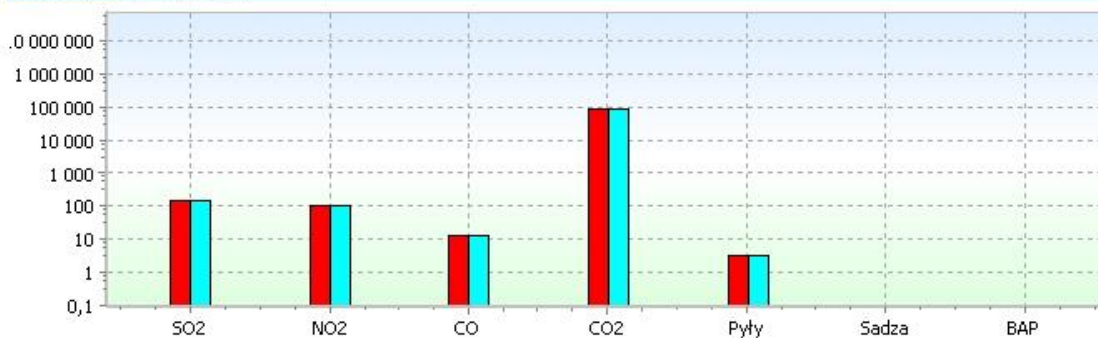
ROK	R_d	ROCZNE KOSZTY ENERGII zł	ROCZNE KOSZTY UTRZYMANIA zł	ROCZNE KOSZTY INWESTYCYJNE zł	ROCZNE KOSZTY USUNIĘCIA zł	SUMA ROCZNYCH KOSZTÓW zł	ZDYSKONTOWANA SUMA ROCZNYCH KOSZTÓW zł
0	1,00			325000,00		325000,00	325000,00
1	0,96	578421,70	9750,00	0,00	0,00	588171,70	565549,71
2	0,92	578421,70	9750,00	0,00	0,00	588171,70	543797,80
3	0,89	578421,70	9750,00	0,00	0,00	588171,70	522882,50
4	0,85	578421,70	9750,00	0,00	0,00	588171,70	502771,63
5	0,82	578421,70	9750,00	0,00	0,00	588171,70	483434,26
6	0,79	578421,70	9750,00	0,00	0,00	588171,70	464840,64
7	0,76	578421,70	9750,00	0,00	0,00	588171,70	446962,15
8	0,73	578421,70	9750,00	0,00	0,00	588171,70	429771,30
9	0,70	578421,70	9750,00	0,00	0,00	588171,70	413241,63
10	0,68	578421,70	9750,00	0,00	0,00	588171,70	397347,73
11	0,65	578421,70	9750,00	0,00	0,00	588171,70	382065,12
12	0,62	578421,70	9750,00	0,00	0,00	588171,70	367370,31
13	0,60	578421,70	9750,00	0,00	0,00	588171,70	353240,68
14	0,58	578421,70	9750,00	0,00	0,00	588171,70	339654,50
15	0,56	578421,70	9750,00	0,00	0,00	588171,70	326590,87
16	0,53	578421,70	9750,00	0,00	0,00	588171,70	314029,68
17	0,51	578421,70	9750,00	0,00	0,00	588171,70	301951,61
18	0,49	578421,70	9750,00	0,00	0,00	588171,70	290338,09

ROK	R_d	ROCZNE KOSZTY ENERGII zł	ROCZNE KOSZTY UTRZYMANIA zł	ROCZNE KOSZTY INWESTYCYJNE zł	ROCZNE KOSZTY USUNIĘCIA zł	SUMA ROCZNYCH KOSZTÓW zł	ZDYSKONTOWANA SUMA ROCZNYCH KOSZTÓW zł
19	0,47	578421,70	9750,00	0,00	0,00	588171,70	279171,24
20	0,46	578421,70	9750,00	0,00	0,00	588171,70	268433,89
21	0,44	578421,70	9750,00	0,00	0,00	588171,70	258109,51
22	0,42	578421,70	9750,00	0,00	0,00	588171,70	248182,22
23	0,41	578421,70	9750,00	0,00	0,00	588171,70	238636,75
24	0,39	578421,70	9750,00	0,00	0,00	588171,70	229458,41
25	0,38	578421,70	9750,00	0,00	0,00	588171,70	220633,09
26	0,36	578421,70	9750,00	0,00	0,00	588171,70	212147,20
27	0,35	578421,70	9750,00	0,00	0,00	588171,70	203987,69
28	0,33	578421,70	9750,00	0,00	0,00	588171,70	196142,01
29	0,32	578421,70	9750,00	0,00	0,00	588171,70	188598,09
30	0,31	578421,70	9750,00	0,00	0,00	588171,70	181344,31
							10495684,61

PORÓWNANIE WARIANTÓW

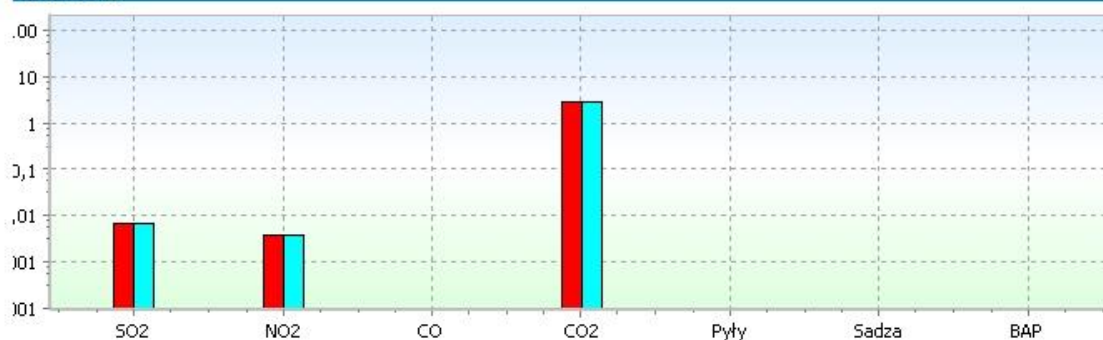
EMISJE ZANIECZYSZCZEŃ

OGRZEWANIE I WENTYLACJA



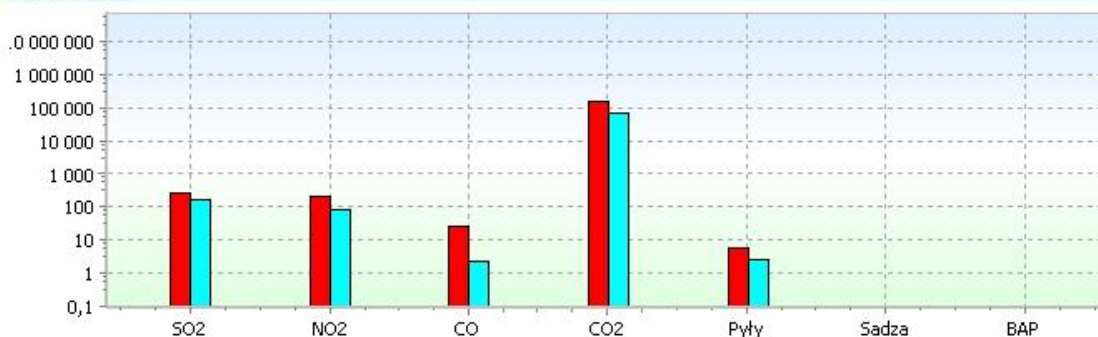
OPIS	SO ₂ kg/rok	NO ₂ kg/rok	CO kg/rok	CO ₂ kg/rok	PYŁY kg/rok	SADZA kg/rok	BAP kg/rok
Sieć ciepłownicza	161,177	117,009	13,354	87 148,78	3,4431		
PC powietrzna CWU+PV	161,177	117,009	13,354	87 148,78	3,4431		

CHŁODZENIE



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
Sieć ciepłownicza	0,007	0,004		2,81	0,0001		
PC powietrzna CWU+PV	0,007	0,004		2,81	0,0001		

CIEPŁA WODA



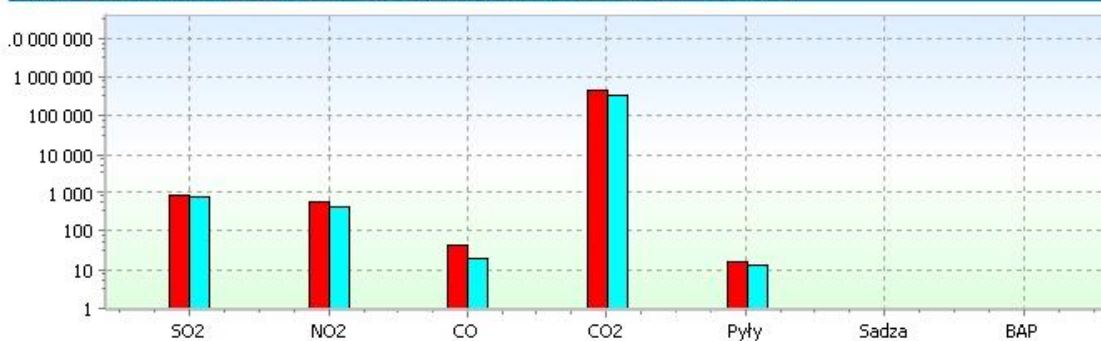
OPIS	SO ₂ kg/rok	NO ₂ kg/rok	CO kg/rok	CO ₂ kg/rok	Pyły kg/rok	SADZA kg/rok	BAP kg/rok
Sieć ciepłownicza	274,220	223,640	29,626	164 260,17	6,3983		
PC powietrzna CWU+PV	182,914	87,422	2,403	69 372,85	2,9098		

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
Sieć ciepłownicza	514,333	243,175	6,012	193 348,70	8,1239		
PC powietrzna CWU+PV	514,333	243,175	6,012	193 348,70	8,1239		

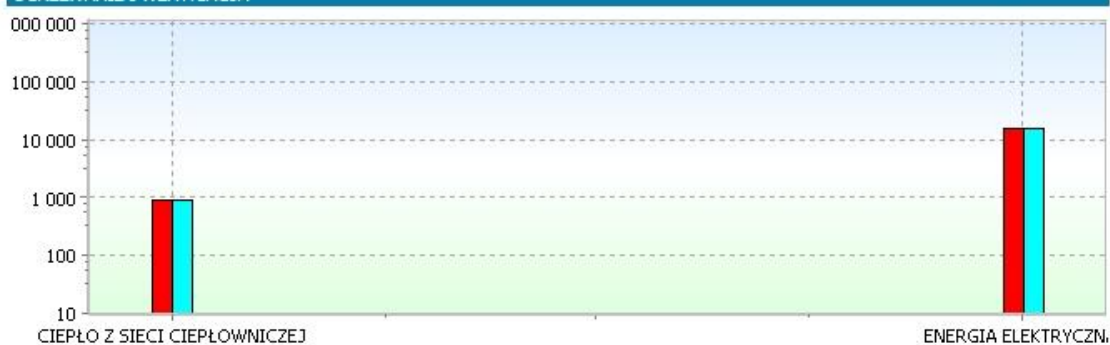
EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ WE WSZYSTKICH SYSTEMACH Z PODZIAŁEM NA WARIANTY OBLICZEŃ



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
Sieć ciepłownicza	949,737	583,828	48,992	444 760,46	17,9654		
PC powietrzna CWU+PV	858,431	447,610	21,769	349 873,14	14,4769		

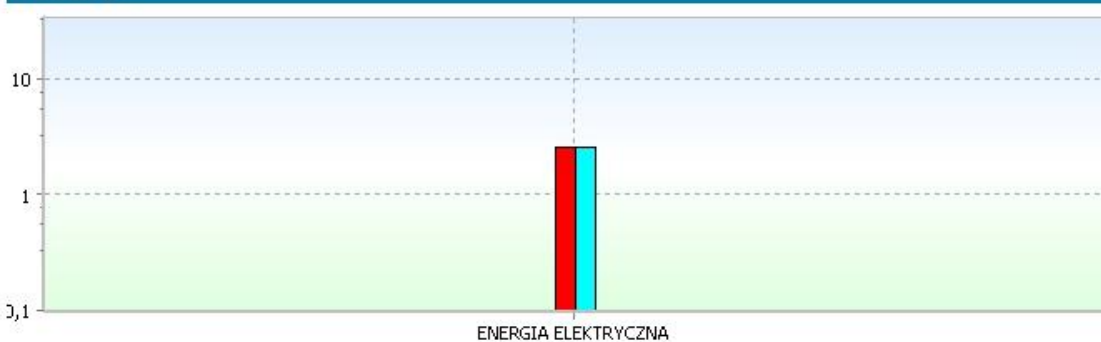
ZUŻYCIE PALIW

OGRZEWANIE I WENTYLACJA



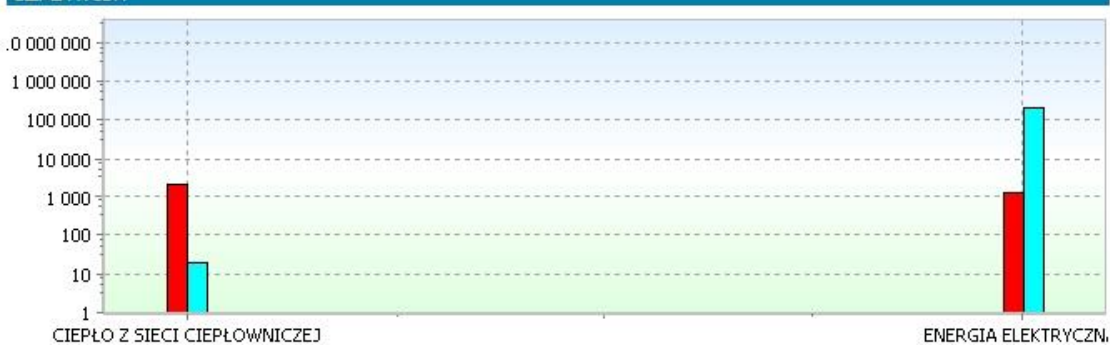
PALIWO	WARIANT OBLICZEŃ	ZUŻYCIE
CIEPŁO Z SIECI CIEPŁOWNICZEJ	Sieć ciepłownicza	917,34 GJ
	PC powietrzna CWU+PV	917,34 GJ
PALIWO	WARIANT OBLICZEŃ	ZUŻYCIE
ENERGIA ELEKTRYCZNA	Sieć ciepłownicza	15 358,63 kWh
	PC powietrzna CWU+PV	15 358,63 kWh

CHŁODZENIE



PALIWO	WARIANT OBLICZEŃ	ZUŻYCIE
ENERGIA ELEKTRYCZNA	Sieć ciepłownicza	2,62 kWh
	PC powietrzna CWU+PV	2,62 kWh

CIEPŁA WODA



PALIWO	WARIANT OBLICZEŃ	ZUŻYCIE
CIEPŁO Z SIECI CIEPŁOWNICZEJ	Sieć ciepłownicza	2 112,97 GJ
	PC powietrzna CWU+PV	2 112,97 GJ

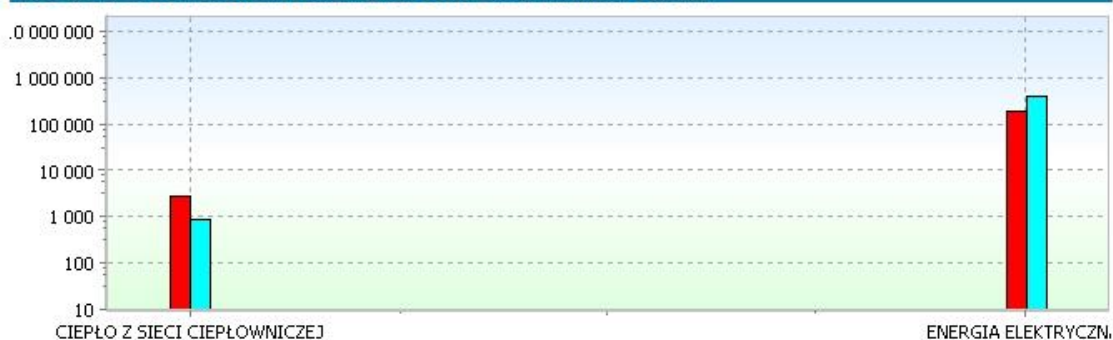
	PC powietrzna CWU +PV	21,13 GJ
PALIWO	WARIANT OBLICZEŃ	ZUŻYCIE
ENERGIA ELEKTRYCZNA		
	Sieć ciepłownicza	1 319,68 kWh
	PC powietrzna CWU +PV	209 872,52 kWh

OŚWIETLENIE



	Sieć ciepłownicza	180 531,00 kWh
	PC powietrzna CWU +PV	180 531,00 kWh
PALIWO	WARIANT OBLICZEŃ	ZUŻYCIE
ENERGIA ELEKTRYCZNA		

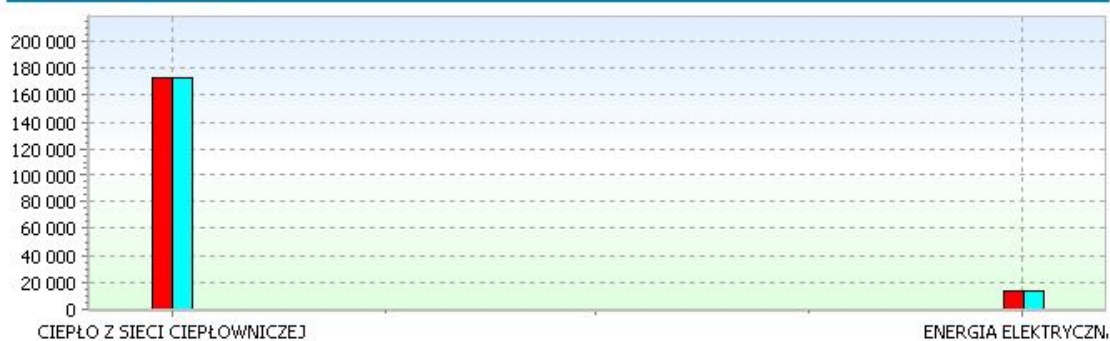
ZUŻYCIE PALIW WE WSZYSTKICH SYSTEMACH Z PODZIAŁEM NA WARIANTY OBLICZEŃ



	Sieć ciepłownicza	3 030,31 GJ
	PC powietrzna CWU +PV	938,47 GJ
PALIWO	WARIANT OBLICZEŃ	ZUŻYCIE
CIEPŁO Z SIECI CIEPŁOWNICZEJ		
	Sieć ciepłownicza	197 211,93 kWh
	PC powietrzna CWU +PV	405 764,77 kWh
PALIWO	WARIANT OBLICZEŃ	ZUŻYCIE
ENERGIA ELEKTRYCZNA		

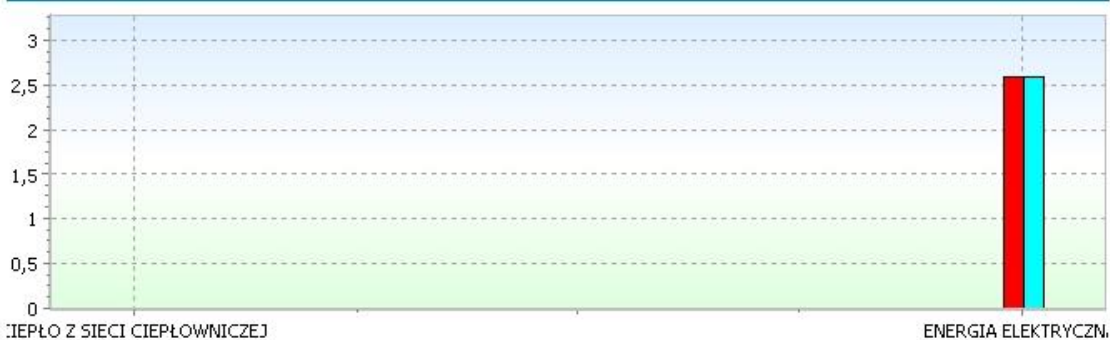
KOSZTY ZUŻYCIA PALIW

OGRZEWANIE I WENTYLACJA



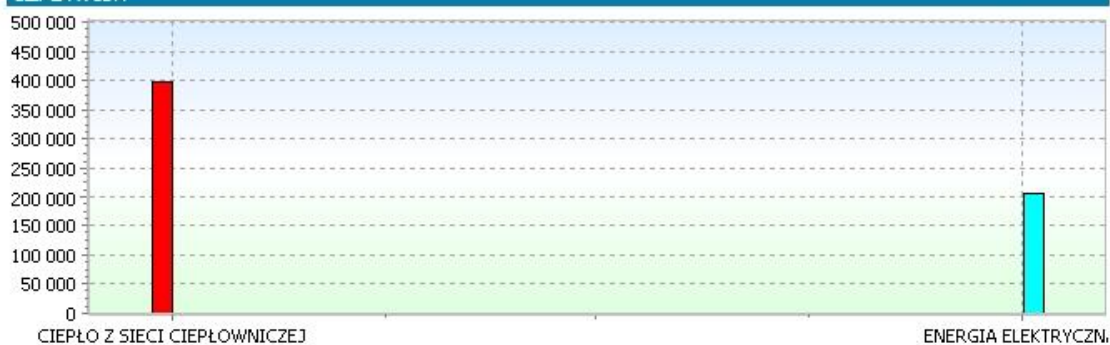
PALIVO	WARIANT OBLICZEŃ	ZUŻYCIE
CIEPŁO Z SIECI CIEPŁOWNICZEJ	Sieć ciepłownicza	172 735,86 zł/rok
	PC powietrzna CWU+PV	172 735,86 zł/rok
PALIVO	WARIANT OBLICZEŃ	ZUŻYCIE
ENERGIA ELEKTRYCZNA	Sieć ciepłownicza	15 205,04 zł/rok
	PC powietrzna CWU+PV	15 205,04 zł/rok

CHŁODZENIE



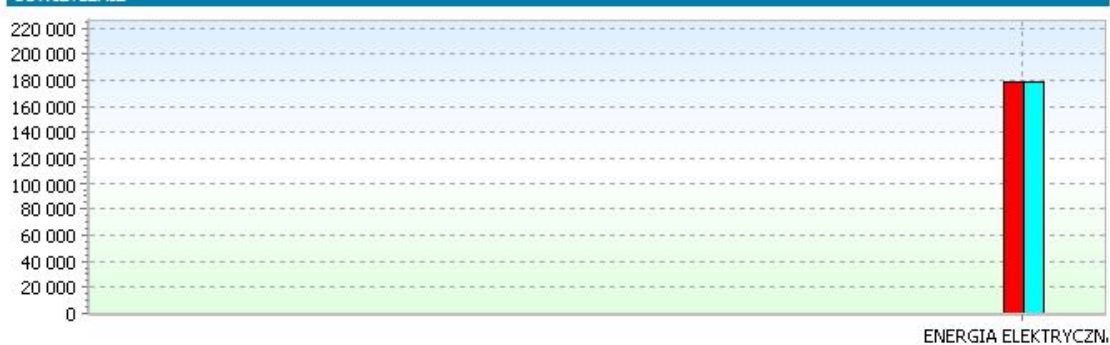
PALIVO	WARIANT OBLICZEŃ	ZUŻYCIE
CIEPŁO Z SIECI CIEPŁOWNICZEJ	Sieć ciepłownicza	zł/rok
	PC powietrzna CWU+PV	zł/rok
PALIVO	WARIANT OBLICZEŃ	ZUŻYCIE
ENERGIA ELEKTRYCZNA	Sieć ciepłownicza	2,60 zł/rok
	PC powietrzna CWU+PV	2,60 zł/rok

CIEPŁA WODA



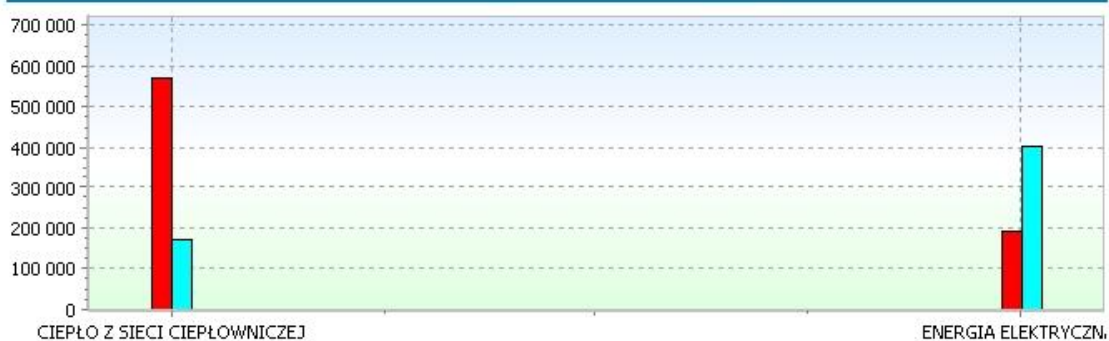
PALIWO	WARIANT OBLICZEŃ	ZUŻYCIE
Ciepło z sieci ciepłowniczej	Sieć ciepłownicza	397 872,73 zł/rok
	PC powietrzna CWU+PV	3 978,73 zł/rok
PALIWO	WARIANT OBLICZEŃ	ZUŻYCIE
Energia elektryczna	Sieć ciepłownicza	1 306,48 zł/rok
	PC powietrzna CWU+PV	207 773,79 zł/rok

OŚWIETLENIE



PALIWO	WARIANT OBLICZEŃ	ZUŻYCIE
Ciepło z sieci ciepłowniczej	Sieć ciepłownicza	zł/rok
	PC powietrzna CWU+PV	zł/rok
PALIWO	WARIANT OBLICZEŃ	ZUŻYCIE
Energia elektryczna	Sieć ciepłownicza	178 725,69 zł/rok
	PC powietrzna CWU+PV	178 725,69 zł/rok

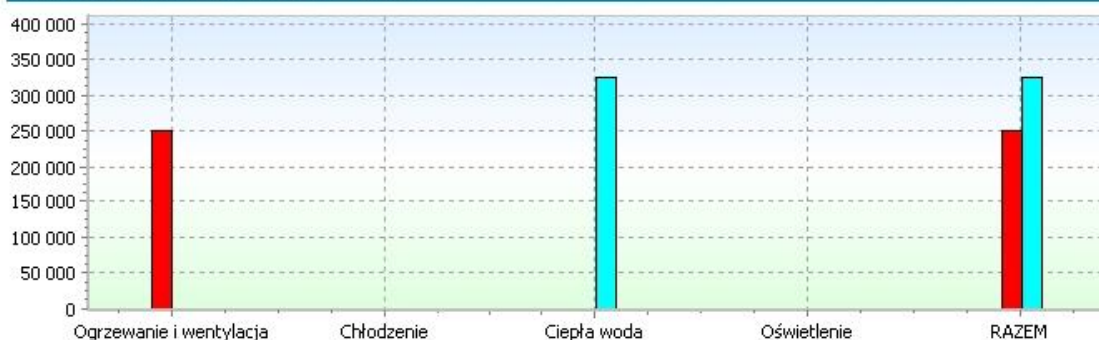
KOSZTY ZUŻYCIA PALIW WE WSZYSTKICH SYSTEMACH Z PODZIAŁEM NA WARIANTY OBLICZEŃ



PALIWO	WARIANT OBLICZEŃ	ZUŻYCIE
CIEPŁO Z SIECI CIEPŁOWNICZEJ	Sieć ciepłownicza	570 608,59 zł/rok
	PC powietrzna CWU+PV	176 714,59 zł/rok
PALIWO	WARIANT OBLICZEŃ	ZUŻYCIE
ENERGIA ELEKTRYCZNA	Sieć ciepłownicza	195 239,81 zł/rok
	PC powietrzna CWU+PV	401 707,12 zł/rok

KOSZTY INWESTYCYJNE

KOSZTY INWESTYCYJNE Z PODZIAŁEM NA SYSTEMY



NAZWA KOSZTU	OGRZEWANIE I WENTYLACJA	CHŁODZENIE	CIEPŁA WODA	OŚWIETLENIE	RAZEM
Sieć ciepłownicza	250 000,00				250 000,00
PC powietrzna CWU+PV			325 000,00		325 000,00

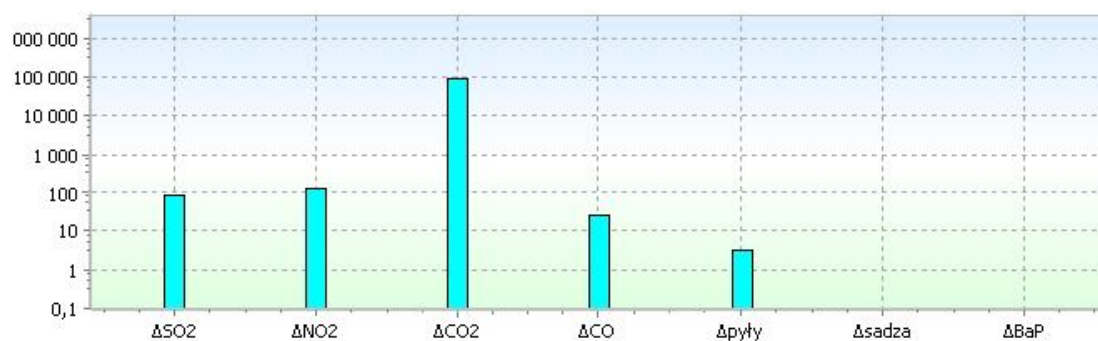
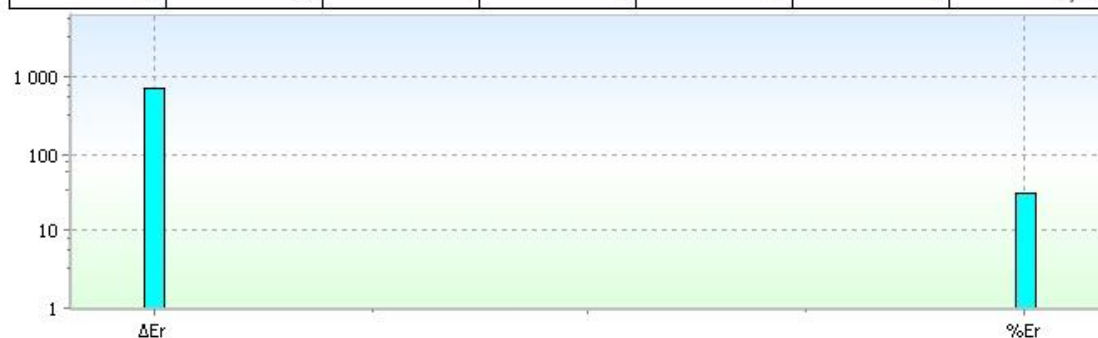
WYNIKI ANALIZY EKOLOGICZNEJ

WSPÓŁCZYNNIKI TOKSYCZNOŚCI

K_{eSO_2}	K_{eNO_2}	K_{eCO}	K_{eCO_2}	$K_{epyły}$	K_{eSadza}	K_{eBaP}
1,00	0,50	20,00	20,00	0,50	2,50	20000,00

DOPUSZCZALNE STĘŻENIE EMISJI [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

e_{SO_2}	e_{NO_2}	e_{CO}	e_{CO_2}	$e_{pyły}$	e_{Sadza}	e_{BaP}
20	40	1	1	40	8	0,001



NAZWA WARIANTU			Sieć ciepłownicza	PC powietrzna CWU+PV
EMISJA RÓWNOWAŻNA	E_f	[kg/rok]	2230,47	1524,85
REDUKCJA EMISJI RÓWNOWAŻNEJ	ΔE_f	[kg/rok]	0,0	705,6
PROCENTOWA REDUKCJA EMISJI RÓWNOWAŻNEJ	$\%E_f$	[%/rok]	0,0	31,6
EMISJA CAŁKOWITA CO ₂	E_{CO_2}	[kg/rok]	444760,5	349873,1
REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ CO ₂	ΔE_{CO_2}	[kg/rok]	0,0	94887,3
PROCENTOWA REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ CO ₂	$\%E_{CO_2}$	[%/rok]	0,0	21,3
EMISJA CAŁKOWITA CO	E_{CO}	[kg/rok]	49,0	21,8
REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ CO	ΔE_{CO}	[kg/rok]	0,0	27,2
PROCENTOWA REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ CO	$\%E_{CO}$	[%/rok]	0,0	55,6
EMISJA CAŁKOWITA SO ₂	E_{SO_2}	[kg/rok]	949,7	858,4
REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ SO ₂	ΔE_{SO_2}	[kg/rok]	0,0	91,3
PROCENTOWA REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ SO ₂	$\%E_{SO_2}$	[%/rok]	0,0	9,6
EMISJA CAŁKOWITA NO ₂	E_{NO_2}	[kg/rok]	583,8	447,6
REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ NO ₂	ΔE_{NO_2}	[kg/rok]	0,0	136,2
PROCENTOWA REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ NO ₂	$\%E_{NO_2}$	[%/rok]	0,0	23,3
EMISJA CAŁKOWITA PYŁÓW	$E_{pyły}$	[kg/rok]	18,0	14,5
REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ PYŁÓW	$\Delta E_{pyły}$	[kg/rok]	0,0	3,5
PROCENTOWA REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ PYŁÓW	$\%E_{pyły}$	[%/rok]	0,0	19,4
EMISJA CAŁKOWITA SĄDZY	$E_{sądzs}$	[kg/rok]	0,000	0,000
REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ SĄDZY	$\Delta E_{sądzs}$	[kg/rok]	0,00	0,00
PROCENTOWA REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ SĄDZY	$\%E_{sądzs}$	[%/rok]	0,0	0,0
EMISJA CAŁKOWITA BaP	E_{BaP}	[kg/rok]	0,000	0,000
REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ BaP	ΔE_{BaP}	[kg/rok]	0,0000	0,0000
PROCENTOWA REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ BaP	$\%E_{BaP}$	[%/rok]	0,0	0,0

Ze względu na zakres prac nie planuje się zmiany sposobu zasilania w ciepło budynku.

11 ANALIZA TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA URZĄDZEŃ, KTÓRE AUTOMATYCZNIE REGULUJĄ TEMPERATURĘ ODDZIELNIE W POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZENIACH LUB W WYZNACZONEJ STREFIE OGRZEWANEJ

Obliczona ilość energii użytkowej na potrzeby ogrzewania budynku przy układzie z urządzeniami automatycznie regulującymi temperaturę wynosi

$$E_{U,R} = 2\,989,77 \text{ kWh/m}^2\text{rok}$$

$$E_{U,Ra} = 199\,216,88 \text{ kWh/rok}$$

Przy braku systemu regulacji ilość energii użytkowej wzrasta do wartości obliczonej poniżej:

$$E_{U,BRa} = E_{U,Ra} \times (\eta_{H,e'BR} / \eta_{H,e'R}) = 199\,216,88 \text{ kWh/rok} \times 0,93 / 0,77 = 240\,612,60 \text{ kWh/rok}$$

Różnica w rocznym zapotrzebowaniu na energię użytkową dla porównywanych układów z/bez regulacji automatycznej:

$$\Delta E_U = E_{U,BR} - E_{U,R} = 240\,612,60 \text{ kWh/rok} - 199\,216,88 \text{ kWh/rok} = 41\,395,72 \text{ kWh/rok}$$

Cena 1 kWh energii cieplnej wynosi 0,68 zł/kWh

Różnica w poniesionych kosztach na ogrzewanie budynku wynikająca z różnicy zużytej energii:

$$\Delta K = 0,68 \text{ zł/kWh} \times 41\,395,72 \text{ kWh/rok} = 28\,061,33 \text{ zł/rok}$$

Przybliżony koszt inwestycji montażu zaworów i głowic termostatycznych

$$O = 109\,624,90 \text{ zł}$$

Prosty czas zwrotu inwestycji:

$$STB = O / \Delta K = 109\,624,90 \text{ zł} / 28\,061,33 \text{ zł/rok} = 3,91 \text{ lat}$$

12 ZASADNICZE ELEMENTY WYPOSAŻENIA BUDOWLANO – INSTALACYJNEGO

Budynek jest wyposażony we wszystkie niezbędne instalacje wewnętrzne zgodnie z jego przeznaczeniem oraz WT.

Instalacje wewnętrzne

- Instalacje elektryczne:
 - Instalacja uziemiającej,
 - instalacji odgromowa
 - Przebudowywana instalacja oświetlenia podstawowego,
 - Projektowana instalacja SSP
 - Projektowana instalacja awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego,
 - Przebudowywana instalacja gniazd wtyczkowych,
 - instalacja połączeń wyrównawczych,
 - instalacja okablowania strukturalnego,
 - Przebudowywana instalacja przyzywowa,
- instalacje sanitarne w budynku
 - Przebudowywana instalacja grzewcza,
 - Przebudowywana instalacja zimnej i ciepłej wody użytkowej oraz cyrkulacyjnej,
 - Przebudowywana instalacja kanalizacji sanitarnej,
 - Przebudowywana instalacja wentylacyjna,

13 WARUNKI OCHRONY POŻAROWEJ

13.1 Powierzchnia zabudowy, powierzchnia wewnętrzna, wysokość i liczba kondygnacji.

Powierzchnia zabudowy: 3498,93m²

Powierzchnia wewnętrzna budynku: ok. 3197,30m²

Powierzchnia rozbudowy: 17,77 m²

Wysokość: 5,95m (<12m, grupa wysokości: N – niski)

Liczba kondygnacji podziemnych: 0

Liczba kondygnacji nadziemnych: 1

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

W budynku występować będą materiały palne typowe dla obiektów ZL, takie jak: papier, meble z drewna i wyrobów drewnopochodnych oraz z tworzywa sztucznego, pianki poliuretanowe w meblach, wykładziny podłogowe, opakowania z tworzyw sztucznych i ubrania. W budynku nie dopuszcza się składowania materiałów niebezpiecznych pożarowo.

13.3 Klasyfikacja pożarowa z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania.

Budynek został zakwalifikowany do kategorii zagrożenia ludzi ZL II. Budynek pełni funkcję opieki nad pensjonariuszami w podstawowym zakresie medycznym, w połączeniu z funkcją mieszkalną.

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

Budynek zakwalifikowany jest kategorii zagrożenia ludzi ZL II. Pomieszczenia techniczne są powiązane funkcjonalnie z częścią obiektu zaliczoną do ZL.

Przewidziana maksymalna ilość osób w budynku 180, w tym stałych mieszkańców 100.

Drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń:

- 1) przeznaczonych dla ponad 6 osób o ograniczonej zdolności poruszania się.
W budynku nie występują ww. pomieszczenia.

13.5 Podział na strefy pożarowe

Budynek stanowi jedną strefę pożarową o powierzchni 3197,30m², przy powierzchni dopuszczalnej dla niskiego (N) budynku zakwalifikowanego do kategorii zagrożenia ludzi ZL II wynoszącej 8000 m².

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

W strefach pożarowych zakwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi (ZL) nie wyznacza się gęstości obciążenia ogniowego.

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

Budynek niski (N) zakwalifikowany do kategorii zagrożenia ludzi ZL II wymaga przyjęcia „B” klasy odporności pożarowej, z możliwością obniżenia wymaganej klasy odporności pożarowej do „D” (budynek o jednej kondygnacji nadziemnej). Niemniej jednak budynek spełnia wymagania „B” klasy odporności pożarowej.

Wszystkie elementy budynku w klasie „B” spełniają co najmniej poniższe wymagania:

- główna konstrukcja nośna – R 120,
- strop - REI 60,
- ściany zewnętrzne – EI 60 (dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem),
- ściany wewnętrzne – EI30,
- konstrukcja dachu – R30,
- przykrycie dachu – RE30.

Wszystkie elementy budynku projektuje się jako nierozprzestrzeniające ognia (NRO), dach Broof (t1). Elementy okładzin elewacyjnych projektuje się jako mocowane do konstrukcji budynku w sposób uniemożliwiający ich odpadanie w warunkach pożaru przez co najmniej 30 minut.

Przekrycie dachu o powierzchni większej niż 1000 m² powinno być nierozprzestrzeniające ognia, a palna izolacja cieplna przekrycia powinna być oddzielona od wnętrza budynku przegrodą o klasie odporności ogniowej nie niższej niż RE 15.

13.8 Występowanie materiałów wybuchowych oraz zagrożenia wybuchem, w tym informacje dotyczące pomieszczeń zagrożonych wybuchem oraz stref zagrożenia wybuchem w przestrzeni zewnętrznej.

W budynku nie dopuszcza się przechowywania materiałów wybuchowych.

W budynku nie występują pomieszczenia zagrożone wybuchem.

13.9 Warunki i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób, uwzględniające liczbę i stan sprawności osób przebywających w obiekcie.

Z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi powinna być zapewniona możliwość ewakuacji w bezpieczne miejsce na zewnątrz budynku lub do sąsiedniej strefy pożarowej, bezpośrednio albo drogami komunikacji ogólnej, zwanymi dalej „drogami ewakuacyjnymi”.

W obrębie pomieszczeń ewakuację zapewniono na zasadzie przejścia ewakuacyjnego o długości nieprzekraczającej 40 m, przejście nie powinno prowadzić przez więcej niż 3 pomieszczenia. Szerokość przejścia w pomieszczeniu przeznaczonym na pobyt ludzi powinna wynosić min. 0,9 m, a w przypadku przejścia służącego do ewakuacji do 3 osób – nie mniej niż 0,8 m. Szerokość drzwi ewakuacyjnych stanowiących wyjście ewakuacyjne z pomieszczenia powinna wynosić min. 0,9 m, a w przypadku przejścia służącego do ewakuacji do 3 osób – nie mniej niż 0,8 m. Skrzydła drzwi ewakuacyjnych po ich całkowitym otwarciu nie mogą zawężać wymaganej szerokości poziomych dróg ewakuacyjnych bądź należy zastosować urządzenia służące do samoczynnego zamykania drzwi. Drzwi stanowiące wyjście

ewakuacyjne z pomieszczenia przeznaczonego dla ponad 6 osób o ograniczonej zdolności poruszania się powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczenia. Pomieszczenia w których możliwe jest przebywanie ponad 30 osób powinno mieć co najmniej dwa wyjścia ewakuacyjne oddalone od siebie o co najmniej 5 m.

Dojście ewakuacyjne w przedmiotowym budynku liczy się od wyjścia z pomieszczeń na poziomą drogę ewakuacyjną do wyjścia na zewnątrz.

Długość dojścia ewakuacyjnego w budynku w strefie ZL II projektuje się nie większą niż:

a) 10 m przy jednym kierunku dojścia,

b) 40 m przy dwóch kierunkach dojścia – dla dojścia najkrótszego, przy czym dopuszcza się dla drugiego dojścia długość większą o 100% od najkrótszego, dojścia te nie mogą pokrywać ani krzyżować przy czym dopuszcza się ich wspólny początkowy przebieg na długości nie większej niż 2 m.

Szerokość drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z budynku, prowadzących na zewnątrz budynku jest nie mniejsza niż 1,4 m (skrzydło nieblokowane o szerokości co najmniej 0,9 m), otwierane w kierunku zewnętrznym. Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych jest nie mniejsza niż 1,4 m w świetle. Dopuszcza się zmniejszenie szerokości poziomej drogi ewakuacyjnej do 1,2 m, jeżeli jest ona przeznaczona do ewakuacji nie więcej niż 20 osób. Korytarze stanowiące drogę ewakuacyjną powinny być podzielone na odcinki nie dłuższe niż 50 m przy zastosowaniu przegród z drzwiami dymoszczelnymi lub innych urządzeń technicznych, zapobiegających rozprzestrzenianiu się dymu. Projektuje się obudowę poziomych dróg komunikacji ogólnej w klasie odporności ogniowej nie mniejszej niż EI 30. Wysokość drogi ewakuacyjnej powinna wynosić co najmniej 2,2 m, natomiast wysokość lokalnego obniżenia 2 m, przy czym długość obniżonego odcinka drogi nie może być większa niż 1,5 m na każdym odcinku drogi ewakuacyjnej o długości 10 m. Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione.

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

Przeciwpowozarowy wyłącznik prądu – w budynku znajduje się istniejący przeciwpowozarowy wyłącznik prądu, odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne w czasie pożaru. Przeciwpowozarowy wyłącznik prądu znajduje się w pobliżu głównego złącza i zostanie odpowiednio oznakowany.

Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne – w budynku na drogach ewakuacyjnych należy zastosować awaryjne oświetlenie ewakuacyjne wykonane zgodnie z Polskimi Normami dotyczącymi wymagań w tym zakresie. Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne powinno działać co najmniej 1 godzinę od zaniku oświetlenia podstawowego.

Hydranty 25 – w budynku należy zastosować hydranty wewnętrzne z węzłem półsztywnym o średnicy nominalnej węzła 25. Zasilanie hydrantów wewnętrznych musi być zapewnione przez co najmniej 1 godzinę. Hydranty muszą spełniać wymagania Polskich Norm dotyczących tych urządzeń. Hydranty wewnętrzne powinny być umieszczone przy drogach komunikacji ogólnej, w szczególności przy wejściach do budynku. Zasięg hydrantów wewnętrznych powinien obejmować całą strefę chronionego budynku, efektywny zasięg rzutu prądów gaśniczych powinien wynosić 10 m (budynek o jednej kondygnacji nadziemnej). Instalacja wodociągowa przeciwpowozarowa powinna zapewniać możliwość jednoczesnego poboru wody w strefie powozarowej z dwóch hydrantów wewnętrznych.

Minimalna wydajność poboru wody dla jednego hydrantu 25 mierzona na wylocie prądownicy powinna wynosić 1,0 dm³/s, ciśnienie na zaworze odcinającym nie mniejsze niż 0,2 MPa.

System sygnalizacji pożarowej – w budynku należy zastosować system sygnalizacji pożarowej (ochrona całkowita), obejmujący urządzenia sygnalizacyjno – alarmowe, służące do samoczynnego wykrywania i przekazywania informacji o pożarze, a także urządzenia odbiorcze alarmów pożarowych i urządzenia odbiorcze sygnałów uszkodzeniowych.

13.11 Przygotowanie obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczych, w tym informacje o:

Obiekt wymaga zapewnienia wody do zewnętrznego gaszenia pożaru w ilości 20 dm³/s z co najmniej dwóch hydrantów o średnicy 80 mm. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru zapewnione jest z hydrantów zewnętrznych znajdujących się na miejskiej sieci wodociągowej, zlokalizowanych w odległości do 75 m – dot. pierwszego hydrantu oraz do 150 m od pierwszego – dot. drugiego hydrantu od chronionego obiektu. Najbliższe hydranty znajdują się po stronie północnej budynku w odległościach 47,26 m oraz 95,79 m.

Zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę i dróg pożarowych droga jest wymagana dla budynku zawierającego strefę pożarową ZL II. Dla budynku z uwagi na fakt, że jest to budynek niski (N) o nie więcej niż 3 kondygnacjach nadziemnych łącznie i wysokości nie przekraczającej 12 m zapewniono połączenie z drogą pożarową wyjście z budynku utwardzonym dojściem o szerokości minimalnej 1,5 m i długości nie przekraczającej 30 m w sposób zapewniający dotarcie bezpośrednio lub drogami ewakuacyjnymi do każdej strefy pożarowej. Drogę pożarową stanowi wewnętrzny układ drogowy.

13.12 Usytuowanie z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym informacje o odległościach od sąsiadujących obiektów budowlanych, działek lub terenów oraz parametrach wpływających na odległości dopuszczalne.

Odległość między zewnętrznymi ścianami budynków niebędącymi ścianami oddzielenia przeciwpożarowego, a mającymi na powierzchni większej niż 65% klasę odporności ogniowej (E – dla odporności pożarowej danego budynku) powinna wynosić co najmniej 8 m, przy uwzględnieniu wykonaniu obiektów sąsiadujących z materiałów nierozprzestrzeniających ognia.

Projektowany budynek i budynki istniejące znajdują się na jednej działce i znajdują się odległości względem siebie i innych obiektów wynoszącej co najmniej:

Odległość od budynków:

budynku od strony wschodniej – 14,20 m,

budynku od strony południowej – 18,72 m,

od granic działek:

strona południowo-wschodnia - 25,83 m,

strona południowo-zachodnia – 26,00 m.

13.13 Rozwiązania zamienne w stosunku do wymagań ochrony przeciwpożarowej, zastosowanych 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.

Nie stosowano rozwiązań zamiennych.

14 WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY ORAZ HIGIENICZNO-SANITARNE

Zakres działalności

Budynek będzie użytkowany na potrzeby Zakładu Medyczno-Opiekuńczego SCOL. - 1264 Budynki szpitali i zakładów opieki medycznej.

Program użytkowy

Zakłada się wydzielenie pomieszczenia przyjęcia cateringu, z bezpośrednim przejściem do kuchni podręcznej. Wydziela się osobne pomieszczenie zmywalni. Program użytkowy pozostałej części budynku bez zmian.

14.1 Zatrudnienie

Bez zmian.

14.2 Wysokość pomieszczeń użytkowych

Wysokość pomieszczeń na parterze 3m – bez zmian.

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

ZAŁĄCZNIKI DO PROJEKTU BUDOWLANEGO

Nazwa zamierzenia budowlanego

Termomodernizacja pawilonu nr 7 na terenie Zakładu Opiekuńczo-Leczniczego w Warszawie przy ul. Mehoffera 72/74

Nazwa zamierzenia budowlanego

**Rozbudowa pawilonu nr 7 na terenie Zakładu Opiekuńczo-Leczniczego przy ul. Mehoffera 72/74 na działce nr ew. 5/1 z obr.4-03-19 w dzielnicy Białoleka w m. st. Warszawie
Wraz z przebudową części zaplecza oraz przebudową dachu**

Inwestor

**Stołeczne Centrum Opiekuńczo-Lecznicze SP. Z O.O.
Ul. Mehoffera 72/74 03-131 Warszawa**

Adres inwestycji

**Ul. Mehoffera 72/74
Dz. nr 5/1, obręb 0319_Białoleka,
Identyfikator działki ewidencyjnej 146503_8.0319.5/1
Białoleka, 03-131 Warszawa**

Kategoria obiektu bud.	XI- budynki służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej		
Data opracowania	01.07.2025	Data aktualizacji	14.08.2025
Spis zawartości	1. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, str. 2 2. Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego str. 8		

INFORMACJA BIOZ

Nazwa zamierzenia budowlanego

**Rozbudowa pawilonu nr 7 na terenie Zakładu Opiekuńczo-Leczniczego przy
ul. Mehoffera 72/74 na działce nr ew. 5/1 z obr.4-03-19 w dzielnicy Białoleka
w m. st. Warszawie
Wraz z przebudową części zaplecza oraz przebudową dachu**

Inwestor

**Stołeczne Centrum Opiekuńczo-Lecznicze SP. Z O.O.
Ul. Mehoffera 72/74 03-131 Warszawa**

Adres inwestycji

**Ul. Mehoffera 72/74
Dz. nr 5/1, obręb 0319_Białoleka,
Identyfikator działki ewidencyjnej 146503_8.0319.5/1
Białoleka, 03-131 Warszawa**

Projektantka	mgr inż. arch. Dorota Mokrosińska	NEOEnergetyka Sp.z o.o. ul. Kleszczowa 15 A 02 – 485 Warszawa
---------------------	--------------------------------------	---

1 INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Zakres robót dla całego przedsięwzięcia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

- roboty związane z zagospodarowaniem i zabezpieczeniem placu budowy,
- roboty przygotowawcze (skompletowanie materiałów, sprzętu i urządzeń),
- wznoszenie rusztowań,
- roboty rozbiórkowe,
- roboty budowlane (murowane, żelbetowe, itp.),
- roboty montażowe – montaż okien i drzwi, montaż schodów, montaż daszków, itp.,
- roboty remontowe i wykończeniowe (remont tynków, malowanie, itp.)
- roboty porządkowe placu budowy.

Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Prace budowlane prowadzone na zagospodarowanym terenie, w bezpośrednim sąsiedztwie istniejących budynków szkolnych.

Czynności poprzedzające prace budowlane:

Kierownik budowy zobowiązany jest do sporządzenia planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia zgodnie z Dz.U. nr 120 poz. 1126.

Inwestor jest zobowiązany zawiadomić o zamiarze rozpoczęcia robót właściwego inspektora pracy na 7 dni przed rozpoczęciem budowy.

Robotnicy wykonujący prace budowlane będą przeszkoleni w zakresie stosowania środków ochrony indywidualnej oraz będą posiadali odzież ochronną.

Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa ludzi:

- miejsca składowania materiałów na placu budowy,
- drogi komunikacyjne – do transportu i składowania materiałów budowlanych,
- sieć kablowa.

Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia:

- zagrożenia związane z magazynowaniem i transportem pionowym i poziomym sprzętu i materiałów budowlanych podczas całego procesu budowy.
- zagrożenie związane z prowadzeniem robót montażowych – z uwagi na prowadzenie robót na elewacji i dachu budynku,
- zagrożenia związane z przemieszczaniem się sprzętu w obrębie placu budowy i jego bezpośrednim sąsiedztwie,
- zagrożenia elementami ruchomymi i ostrymi w czasie prowadzenia prac rozbiórkowych i budowlanych,
- zagrożenia związane z przemieszczaniem się ludzi w czasie prowadzenia prac budowlanych,

- zagrożenia związane z porażeniem prądem elektrycznym w trakcie prowadzenia prac wymagających użycia urządzeń elektrycznych, prac przy instalacji elektrycznej oraz prac prowadzonych w bezpośrednim sąsiedztwie kabli elektrycznych,
- zagrożenia pożarowe (szczególnie podczas używania urządzeń elektrycznych, montażu instalacji),
- zagrożenia związane z pracą na wysokości podczas prac na rusztowaniach, wszelkich prac prowadzonych na wysokości w rozumieniu przepisów bhp prowadzonych w obrębie placu budowy i jego bezpośrednim sąsiedztwie,
- zagrożenia związane z obsługą maszyn, narzędzi, sprzętu zmechanizowanego i innych urządzeń technicznych obsługujących poszczególne etapy budowy podczas całego procesu budowy

Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

Przed przystąpieniem do poszczególnych grup robót należy przeprowadzić przeszkolenie pracowników w zakresie bhp obejmujące ogólne zasady bhp oraz zagadnienia i wymagania bhp dotyczące poszczególnych robót. Przeszkolenie takie powinna przeprowadzić osoba (osoby) z odpowiednimi uprawnieniami. Poza tym należy zapoznać pracowników z wymaganiami wynikającymi z instrukcji montażowych poszczególnych materiałów, wymaganiami wynikającymi z Polskich Norm, Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych oraz z zasadami obsługi i korzystania ze sprzętu i urządzeń oraz ze sposobem korzystania ze sprzętu i środków ochrony osobistej. Pracownicy powinni potwierdzić odbycie przeszkolenia. Pracownicy powinni być zaopatrzeni w środki i sprzęt ochrony osobistej (atestowany). Należy przeprowadzić imienny przydział prac oraz określić zakres odpowiedzialności pracowników. Należy określić zasady i sposób bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi imiennie przez poszczególne osoby. Wymagany instruktaż stanowiskowy powinien być przeprowadzony przed przystąpieniem do pracy. Prace wymagające posiadania właściwych uprawnień wydanych przez właściwe komisje kwalifikacyjne powinny być wykonywane przez pracowników posiadających takie uprawnienia. Pracownicy powinni posiadać aktualne orzeczenia lekarskie o dopuszczeniu do określonych prac oraz posiadać kwalifikacje przewidziane dla danego stanowiska pracy.

Należy udostępnić pracownikom, do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniem wypadkami lub zagrożeniami zdrowia i życia ludzi,
- obsługi maszyn narzędzi i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy,

Instrukcje te powinny odpowiednio określać czynności do wykonania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników. Należy określić zasady używania oraz sposoby przechowywania i zabezpieczenia materiałów i substancji niebezpiecznych, sprzętu i urządzeń. Należy określić zasady postępowania w przypadku konieczności ewakuacji (zapewnić odpowiednie środki techniczne i organizacyjne zapewniające sprawną komunikację i ewakuację ze stref szczególnego zagrożenia).

Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

W trakcie realizacji zamierzenia budowlanego występują roboty budowlane, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności upadku z wysokości ponad 5,0m. Prace należy prowadzić zgodnie z ogólnymi przepisami bhp, przepisami bhp przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych, wymaganiami wynikającymi z instrukcji montażowych poszczególnych materiałów, wymaganiami wynikającymi z Polskich Norm, Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych, ogólnymi wytycznymi branżowymi wynikającymi z przepisów branżowych, oraz szczególnymi wytycznymi branżowymi (Zakładu Energetycznego, Zakładu Wodociągów i Kanalizacji).

1.1.1 Przygotowanie i organizacja budowy

Opracować projekt organizacji robót. Projekt organizacji robót należy dostosować do rodzaju, wielkości, złożoności inwestycji/budowy oraz zawierać projekt zagospodarowania placu budowy. W projekcie organizacji robót określić bezpieczny sposób prowadzenia robót budowlano-montażowych (m.in. poprzez zastosowanie środków ochronnych). Roboty budowlane prowadzić zgodnie z projektem organizacji robót. Jeżeli na budowie roboty budowlane będą wykonywane jednocześnie przez pracowników różnych pracodawców, należy wyznaczyć koordynatora ds. bhp. Opracować plan ewakuacji na wypadek wystąpienia pożaru, awarii lub innych zagrożeń.

1.1.2 Szkolenie bhp

Pracownicy wykonujący roboty na placu budowy powinni zostać poddani instruktażowi stanowiskowemu. Wywieszony w widocznym miejscu wykaz zawierający adresy: najbliższego punktu lekarskiego, najbliższej straży pożarnej, najbliższego posterunku policji, najbliższego punktu telefonicznego.

1.1.3 Badania lekarskie

Pracownicy powinni posiadać aktualne orzeczenie lekarskie o braku przeciwwskazań do pracy na zajmowanym stanowisku.

1.1.4 Dodatkowe kwalifikacje

Kierownik budowy (kierownicy robót) powinni posiadać uprawnienia do sprawowania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie. Operatorzy maszyn i urządzeń powinni posiadać wymagane uprawnienia kwalifikacyjne.

1.1.5 Czynniki szkodliwe, niebezpieczne i uciążliwe

Pracodawca powinien dostarczyć pracownikom odzież i obuwie robocze. Pracownicy powinni stosować dostarczone przez pracodawcę odzież i obuwie robocze. Pracownicy powinni zostać

wyposażeni w środki ochrony indywidualnej. Pracownicy powinni stosować wymagane środki ochrony indywidualnej.

1.1.6 Teren budowy

Teren budowy i teren zagrożeń odpowiednio wydzielić i oznakować stosownie do rodzaju zagrożenia. Teren budowy/ robót powinien zostać zabezpieczony przed dostępem osób nieupoważnionych. Zabezpieczyć możliwość dojazdu dla samochodów ppoż., pogotowia i ewakuacji z placu budowy. Materiały rozbiórkowe wywozić sukcesywnie w miarę postępu robót.

1.1.7 Zaplecze higieniczno – sanitarne

Pracodawca powinien zapewnić pomieszczenia higieniczno – sanitarne.

1.1.8 Oświetlenie

Drogi, przejścia i miejsca niebezpieczne należy właściwie oświetlić.

1.1.9 Stanowiska i procesy pracy

Zabezpieczyć (poręczce, daszki ochronne, inne) i oznakować strefy niebezpieczne (miejsca niebezpieczne). Zachować właściwe odległości stanowisk pracy od napowietrznych linii wysokiego napięcia. Stanowiska pracy należy odpowiednio zabezpieczyć przed spadającymi przedmiotami, czynnikami atmosferycznymi i uszkodzeniami mechanicznymi. Stanowiska pracy na wysokości (krawędzie otwartych powierzchni) zabezpieczyć przez zastosowanie odpowiednich środków ochrony zbiorowej. Otwory technologiczne zabezpieczyć zgodnie z przepisami bhp.

1.1.10 Transport

Drogi komunikacyjne dostosować do środków transportu wewnętrznego oraz przewożonego ładunku. Drogi i przejścia właściwie zabezpieczyć przed zagrożeniem spadania przedmiotów z góry.

1.1.11 Magazynowanie i składowanie

Prawidłowo wyznaczyć miejsca składowania materiałów. Przy składowaniu zachować wymagane odległości od energetycznych linii napowietrznych. Materiały właściwie składować lub magazynować.

1.1.12 Maszyny i urządzenia techniczne

Opracować i udostępnić do stałego korzystania instrukcje bhp dotyczące obsługi maszyn i urządzeń. Zastosowanie sprzętu ciężkiego wymaga sprawdzenia nośności nawierzchni istniejących i ewentualnego ich zabezpieczenia. Użytkowane maszyny i urządzenia oznakować odpowiednimi znakami i barwami bezpieczeństwa. Użytkowane maszyny i urządzenia wyposażać w odpowiednie urządzenia ochronne. Maszyny, urządzenia i narzędzia muszą posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa lub deklarację zgodności. Użytkowane maszyny i urządzenia należy utrzymywać we właściwym stanie technicznym. Użytkowane narzędzia ręczne i drabiny należy utrzymywać we właściwym stanie technicznym. Maszyny i urządzenia podlegające dozorowi muszą posiadać świadectwa dopuszczenia do ruchu.

1.1.13 Rusztowania

Dokonać udokumentowanego odbioru rusztowania przez nadzór techniczny przed oddaniem go do użytkowania. Rusztowania prawidłowo posadowić na gruncie. Powierzchnie robocze rusztowania wypełnić właściwymi pomostami. Prawidłowo wykonać kotwienie rusztowania do stałych elementów budynku. Wykonać pionowe komunikacyjne pomosty między poziomymi pomostami rusztowania. Prawidłowo wykonać obarierowanie pomostów rusztowania. Wykorzystać rusztowanie zgodnie z przeznaczeniem. Rusztowanie okresowo konserwować i kontrolować. Rusztowania stalowe muszą posiadać właściwą instalację odgromową.

1.1.14 Urządzenia i instalacje energetyczne

Instalacje i urządzenia elektryczne muszą mieć zapewnioną ochronę przed dotykiem bezpośrednim. Skuteczność ochrony przeciwporażeniowej przed dotykiem pośrednim powinna zostać potwierdzona pomiarami. Badania, pomiary i przeglądy instalacji i urządzeń elektroenergetycznych należy wykonywać terminowo. Rozdzielnice budowlane prawidłowo rozmieścić, ustawić i zabezpieczyć. Przewody zasilające urządzenia elektryczne zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Podłączenia urządzeń elektrycznych do rozdzielnic budowlanych wykonać w sposób zapewniający bezpieczeństwo.

2 DECYZJA O USTALENIU LOKALIZACJI CELU PUBLICZNEGO



Zarząd Dzielnicy Białołęka Miasta Stołecznego Warszawy

ul. Modlińska 197, 03-122 Warszawa, tel. 22 443 82 00, faks 22 443 83 00
bialoleka.sekretariat@um.warszawa.pl, um.warszawa.pl, bialoleka.um.warszawa.pl

Warszawa, 2 czerwca 2025 r.

Znak sprawy: UD-II-WAB.6733.24.2025.JSC

K2/6779/25

DECYZJA 36/BIA/CP/2025

o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego

Na podstawie:

- art. 50. ust 1, art. 51 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t. j. Dz.U. z 2024 r. poz.1130.), art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (t. j.: Dz.U. z 2024.572.), art. 1 ust. 1 i art. 11 ust. 3 ustawy z dnia 15 marca 2002 r. o ustroju miasta stołecznego Warszawy (t. j. Dz. U.z 2018 r. poz. 1817) oraz § 17 uchwały Nr XLVI/1422/2008 Rady miasta stołecznego Warszawy z dnia 18 grudnia 2008 r. w sprawie przekazania dzielnicom m.st. Warszawy do wykonywania niektórych zadań i kompetencji m.st. Warszawy (Dz. Urz. Woj. Maz. Nr 220, poz. 9485 ze zm.), zgodnie z art. 6 ustawy z dnia 21.08.1997 r. o gospodarce nieruchomościami (Dz.U.2024.0.1145 t.j.) po rozpatrzeniu wniosku inwestora - Stołeczne Centrum Opiekuńczo – Lecznicze Sp. z o.o., ul. Mehoffera 72/74, 03-131 Warszawa, reprezentowanej przez Pana Jana Rajdaszko, złożonego 2 kwietnia 2025 r., uzupełnionego 17 kwietnia 2025 r.

USTALAM

warunki i szczegółowe zasady zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy dla inwestycji celu publicznego polegającej na **rozbudowie pawilonu nr 7 na terenie Zakładu Opiekuńczo-Leczniczego przy ul. Mehoffera 72/74 wraz z jego termomodernizacją na działce nr ewid. 5/1 z obr. 4-03-19 w dzielnicy Białołęka w m.st. Warszawie.**

Teren planowanej inwestycji oznaczono linią ciągłą i oliterowano: **A-B-C-D-E-F-G-H-I-A** na mapie w skali 1:1000 stanowiącej załącznik graficzny nr 1, który jest integralną częścią przedmiotowej decyzji.

Stan prawny terenu inwestycji:

1. działka nr ewid. 5/1 z obrębu 4-03-19 stanowi Inne tereny zabudowane; własność Miasta Stołecznego Warszawy

1. Warunki i szczegółowe zasady zagospodarowania terenu.

1.1. Warunki i wymagania dotyczące ochrony i kształtowania ładu przestrzennego

- Projektowana rozbudowa obiektu – pawilonu nr 7 – ma na celu zwiększenie powierzchni budynku o ok. 12 m²

Planowana inwestycja pełni funkcję infrastruktury technicznej, nie będzie miała wpływu na ład przestrzenny. Inwestycja powinna spełniać wymogi Ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U.2024.0.320 t.j.), Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz.U. 2022 poz. 1518) oraz Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U.2024.725 t.j.), w oparciu o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2022.0.1225 t.j.) oraz Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U.2024.0.725 t.j.).

Inwestycję należy realizować zgodnie z ustawą z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz.U.2024.1087 t.j.).

1.2. Warunki ochrony środowiska i zdrowia ludzi

Teren inwestycji nie znajduje się w obszarze objętym ochroną prawną w rozumieniu ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U.2024.0.1478 t.j.)

Planowana inwestycja nie jest zaliczana do rodzaju przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko wymienionych w Rozporządzeniu Rady Ministrów z 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (tekst jedn. Dz.U. 2022 poz. 1071)

Warunki wynikające z prawnej ochrony środowiska zgodnie z:

1) ustawą z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2024.0.54 t.j.)

– Inwestor realizujący przedsięwzięcie jest obowiązany uwzględnić ochronę środowiska na obszarze prowadzenia prac, a w szczególności ochronę gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych (wg art. 75.1 Prawo ochrony środowiska).

– Przy prowadzeniu prac budowlanych dopuszcza się wykorzystywanie i przekształcanie elementów przyrodniczych wyłącznie w takim zakresie, w jakim jest to konieczne w związku z realizacją inwestycji (Art. 75.2. Prawo ochrony środowiska).

2) ustawą z dnia 14.12.2012 r. o odpadach (t.j.: Dz. U. 2023 poz. 1587.)

3) ustawą z dnia 16.04.2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U.2024.0.1478 t.j.)

– W projekcie zagospodarowania terenu należy dążyć do ochrony istniejącego drzewostanu. W przypadku zaistnienia konieczności usunięcia pojedynczych drzew, kolidujących z inwestycją, należy uzyskać zezwolenie na usunięcie drzew lub krzewów, jeżeli jest wymagane. Nakazuje się takie zagospodarowania terenu, aby pozostawić jak najwięcej istniejącego drzewostanu. Nakazuje się zachowanie cennego drzewostanu.

4) ustawą z dnia 20.07.2017 r. Prawo wodne (t.j.Dz.U. Dz.U. 2023 poz. 1478) zgodnie z art. 166 ust. 2 pkt 8.

5) Użytki rolne wytworzone z gleb pochodzenia mineralnego i organicznego, zaliczone do klasy I, II, III, IIIa, IIIb, oraz użytki rolne klas IV, IVa, IVb, V i VI wytworzone z gleb pochodzenia organicznego wymagają, zgodnie z art. 11 ust.1 ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (j.t. Dz. U. z 2024 r., poz. 82.), przed uzyskaniem pozwolenia na budowę, wyłączenia gruntów z produkcji rolniczej.

6) ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t.j. Dz. U. 2024 poz. 399) i aktami prawnymi z niej wynikającymi.

Obszar oddziaływania zamierzenia inwestycyjnego zamyka się na terenie działki objętej wnioskiem.

1.3. Warunki obsługi w zakresie infrastruktury technicznej

Dokumentację projektową sieci uzbrojenia terenu należy uzgodnić zgodnie z art. 28 b ustawy z dnia 17 maja 1989 r.

- Prawo geodezyjne i kartograficzne (j.t. Dz.U. 2023 poz. 1752).

Ewentualna przebudowa istniejących sieci kolidujących z planowaną inwestycją - na warunkach określonych przez gestorów sieci, na koszt inwestora.

1.4. Warunki obsługi w zakresie komunikacji.

Obsługa komunikacyjna inwestycji – nie dotyczy.

W przypadku konieczności zmiany organizacji ruchu drogowego, właściwym organem w sprawie zatwierdzenia projektów organizacji ruchu jest Biuro Zarządzania Ruchem Drogowym, ul. Chałubińskiego 8, 00-613 Warszawa.

2. Warunki wynikające z przeprowadzonych uzgodnień.

2.1 Marszałek Województwa Mazowieckiego w Warszawie Postanowieniem z 19 maja 2025 r. (data wpływu do Kancelarii Urzędu Dzielnicy Białoleka: 23 maja 2025 r.) o znaku sprawy WAW-UO.4501.50.St.2025.MP

na podstawie art. 53 ust.4 pkt 10a, art. 53 ust.5 ustawy z 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. z 2024 r. poz.1130 ze zm.) oraz art. 106 § 5 ustawy z 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2024 r. poz. 572) uzgodnił ww. projekt decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego w zakresie zadań samorządowych.

3. Wymagania dotyczące ochrony interesów osób trzecich

W ramach projektu budowlanego należy stosować rozwiązania chroniące interesy osób trzecich:

a) Przed pozbawieniem:

- dostępu do drogi publicznej,
- możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz ze środków łączności,
- dostępu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi.

b) Przed zanieczyszczeniami powietrza, wody i gleby.

c) Zapewniające ochronę przed uciążliwościami powodowanymi przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne, promieniowanie.

Sposób zagospodarowania terenu planowanej inwestycji nie może naruszać prawnych interesów osób trzecich wynikających z przepisów prawa budowlanego oraz interesu prawnego właścicieli/użytkowników wieczystych sąsiednich nieruchomości wynikających z kodeksu cywilnego- art. 140 kc.

4. Okres ważności decyzji

Niniejsza decyzja wygasa, jeżeli:

- inny wnioskodawca uzyskał pozwolenie na budowę,
- dla tego terenu uchwalono plan miejscowy, którego ustalenia są inne niż w wydanej decyzji

Wygaśnięcie decyzji stwierdza w drodze decyzji organ, który ją wydał.

UZASADNIENIE

2 kwietnia 2025 r., Inwestor - **Stołeczne Centrum Opiekuńczo – Lecznicze Sp. z o.o.**, ul. Mehoffera 72/74, 03-131 Warszawa, reprezentowany przez pana Jana Rajdaszko, złożył wniosek o wydanie decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego dla inwestycji polegającej na rozbudowie pawilonu nr 7 na terenie Zakładu Opiekuńczo-Leczniczego przy ul. Mehoffera 72/74 wraz z jego termomodernizacją na działce nr ewid. 5/1 z obr. 4-03-19 w dzielnicy Białoleka w m.st. Warszawie. Wniosek został uzupełniony 17 kwietnia 2025 r.

Charakterystyka inwestycji wg wniosku (wg art. 52 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym)

Planowana inwestycja polega na rozbudowie pawilonu nr 7 na terenie Zakładu Opiekuńczo-Leczniczego przy ul. Mehoffera 72/74 wraz z jego termomodernizacją na działce nr ewid. 5/1 z obr. 4-03-19 w dzielnicy Białoleka w m.st. Warszawie.

Planowana rozbudowa pawilonu nr 7 ma na celu zwiększenie powierzchni budynku o około 12 m² w miejscu kuchni o dodatkowe miejsce do magazynowania produktów spożywczych do przygotowywania posiłków dla pensjonariuszy.

Inwestycja została zakwalifikowana jako inwestycja celu publicznego ze względu na to, że stanowi działania o znaczeniu lokalnym (gminnym) tj. mające na celu zaspokajanie potrzeb zbiorowości lokalnej, stanowiące realizację celów, o których mowa w art. 6 pkt.3 ustawy z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (Dz.U.2024.0.1145 t.j.)

Zawiadomienie o wszczęciu postępowania w przedmiotowej sprawie zostało wysłane do stron postępowania pismem 28 kwietnia 2025 r, zamieszczone w Biuletynie Informacji Publicznej www.bip.um.warszawa.pl oraz na Elektronicznej Tablicy Ogłoszeń www.eto.um.warszawa.pl.

W toku przeprowadzonego postępowania administracyjnego zapewniono stronom czynny w nim udział. Strony postępowania nie wniosły zastrzeżeń.

Na etapie projektu decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego wystąpiono o niezbędne uzgodnienia wynikające z przepisów prawa.

Na podstawie prowadzonego postępowania stwierdzono, że przedmiotowe zamierzenie inwestycyjne jest zgodne z wymogami wynikającymi z przepisów odrębnych oraz spełnia wymagania wnioskodawcy zawarte we wniosku.

Przeprowadzona w oparciu o art. 53 ust. 3 analiza warunków i zasad zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy, wynikających z przepisów odrębnych oraz stanu faktycznego i prawnego terenu, na którym przewiduje się realizację inwestycji, wykazała możliwość realizacji planowanego zamierzenia zgodnie z warunkami określonymi w niniejszym projekcie decyzji oraz po spełnieniu wymogów wynikających z przepisów prawa budowlanego na etapie postępowania o uzyskanie pozwolenia na budowę.

Zamierzenie inwestycyjne nie koliduje z zadaniami rządowymi i samorządowymi służącymi realizacji inwestycji celu publicznego, w odniesieniu do terenów, przeznaczonych na ten cel w planach miejscowych, które utraciły moc na podstawie art. 87 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j.: Dz.U. 2024 poz.1130 ze zm.)

W świetle powyższego, należało orzec jak wyżej.

Jeżeli w związku z wydaniem decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego korzystanie z nieruchomości lub jej części w dotychczasowy sposób lub zgodny z dotychczasowym przeznaczeniem stało się niemożliwe bądź istotnie ograniczone, właściciel lub użytkownik wieczysty nieruchomości może żądać od gminy odszkodowania za poniesioną rzeczywistą szkodę, wykupienia nieruchomości lub jej części lub zaoferowania działki zamiennej. Jeśli wartość nieruchomości uległa obniżeniu - może żądać od gminy odszkodowania równego obniżeniu wartości nieruchomości. Jeśli wartość nieruchomości wzrosła, prezydent miasta pobiera jednorazową opłatę, która nie może być wyższa niż 30% wzrostu wartości nieruchomości (Art. 58.2, 36, 37 Ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym).

Informacje

Od decyzji służy odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego za pośrednictwem organu wydającego decyzję w terminie 14-dni od dnia jej doręczenia.

Zgodnie z art. 127a § 1 i 2 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t. j.: Dz.U. z 2024.572) w trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej który wydał decyzję. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

Wszelkie dokumenty należy składać do Wydziału Obsługi Mieszkańców w Dzielnicy Białołęka od poniedziałku do piątku w godzinach 8:00 do 16:00.

Informacje można również uzyskać osobiście w pokoju 308 na III piętrze po wcześniejszym umówieniu spotkania oraz pod numerem telefonu (22) 44-38-274.

Zgodnie z art. 4 ustawy o opłacie skarbowej z 16 listopada 2006 r. i załącznikiem do tej ustawy w części I pkt 8 (Dz. U. z 2023 r. poz.2111) wydanie przedmiotowej decyzji jest zwolnione z opłaty skarbowej.

Projekt decyzji sporządziła:

Kierownik Referatu Urbanistyki
w Wydziale Architektury i Budownictwa
dla Dzielnicy Białołęka
mgr inż. arch. Paulina Jachyra-Wilk

z up. ZARZĄDU DZIELNICY BIAŁOLEKA
M.ST. WARSZAWY

Mariusz Wajszczak
Zastępca Burmistrza
Dzielnicy Białołęka m.st. Warszawy

Załączniki:

1. Załącznik graficzny nr 1 - mapa z określeniem granic terenu objętego wnioskiem i obszarem oddziaływania

Otrzymują:

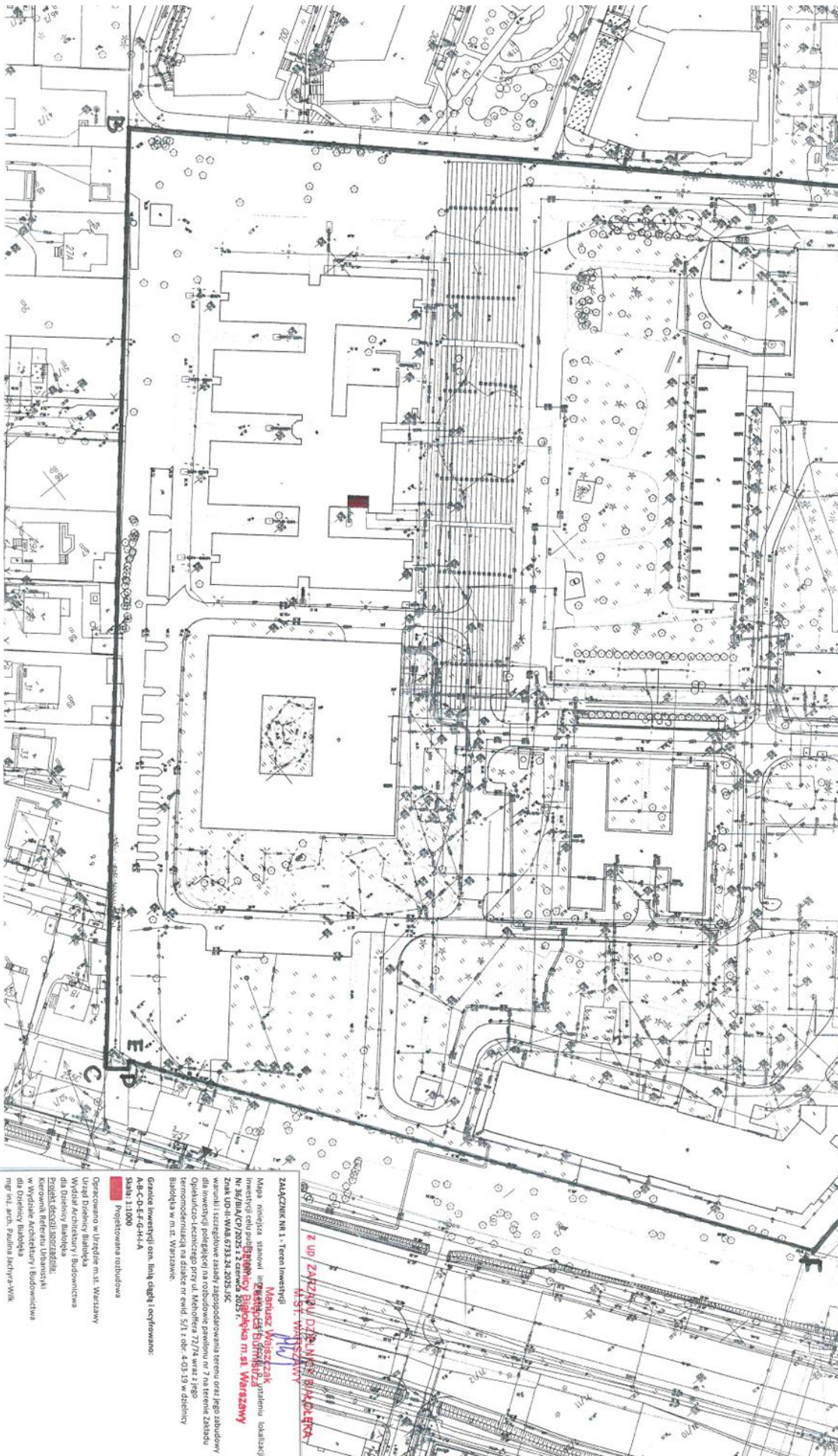
1. Pełnomocnik: Jan Rajdaszko

Strony postępowania

2. Zarząd Mienia m.st. Warszawy

Do wiadomości:

3. Biuro Architektury i Planowania Przestrzennego
4. Marszałek Województwa Mazowieckiego
5. Rejestr wewnętrzny
6. aa



ZAKRES N1.1 - Teren inwestycji

Nabawisz Wojaszczyk
 Inwestor
 ul. **Wojaszczyk** 12
 05-110 **Wierzbica**
 woj. **mazowiecki**

Opis inwestycji
 Projekt budowlany na budowę i wykończenie obiektu o nazwie **Wojaszczyk** w m. st. **Wierzbica**
 Znak **UD-II-WA-0733.24.2025.JSC**

Granice inwestycji om. linia ciągła i czerwoną:
 1. **Strefa 1**
 2. **Strefa 2**

Opis inwestycji
 Opracowano w Urzędzie m. st. **Wierzbica**
 Wydział Architektury i Budownictwa
 dla Dzielnicy **Wojaszczyk**
 Projekt **050201.0002.0001**
 Kierownik Referatu **Urbanistyki**
 w Wydziale Architektury i Budownictwa
 dla Dzielnicy **Wojaszczyk**
 mgr inż. arch. **Paulina Jakubczyk**