

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

1. Część opisowa do projektu architektoniczno-budowlanego
2. Część rysunkowa :
 - Rys. A 1. Elewacje południowo-zachodnia i północno-wschodnia, skala 1 : 100
 - Rys. A 2. Elewacje północno-zachodnia i południowo-wschodnia, skala 1 : 100
 - Rys. A 3. Rzut parteru, skala 1 : 100
 - Rys. A 4. Rzut dachu, skala 1 : 100
 - Rys. A 5. Przekroje: 3 – 3 i 1 – 1, skala 1 : 100
 - Rys. A 6. Przekroje: 6 – 6 i 2 - 2, skala 1 : 100
 - Rys. A 7. Przekroje: 4 – 4 i 5 - 5, skala 1 : 100

PROJEKTANT: mgr inż. arch. Teresa Labuda

SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. arch. Anna Leska

DWORZEC LOKALNY W KOLBUSZOWEJ

OPIS PROJEKTU

ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANEGO

1. DANE OGÓLNE :

Planowana inwestycja obejmuje:

- nadbudowę i przebudowę budynku dworca PKP w Kolbuszowej na dworzec lokalny z częścią usługową i administracyjną,
- budowę zadaszenia nad przystankami autobusowymi i placem manewrowym,
- przebudowę placu dworcowego wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną.

1.1 PRZEZNACZENIE BUDYNKU :

Budynek dworca lokalnego z częścią usługową i administracyjną przeznaczony dla obsługi pasażerów linii kolejowej, w tym Podmiejskiej Kolei Aglomeracyjnej (PKA) i połączeń autobusowych oraz dla obsługi mieszkańców gminy Kolbuszowa.

1.2. PARAMETRY TECHNICZNE :

Parametry techniczne budynku dworca:

Powierzchnia całkowita :	1 035,60 m ²	w tym istniejąca:	1 000,24 m ²
Powierzchnia użytkowa :	844,00 m ²	w tym istniejąca:	823,40 m ²
Kubatura :	5 417,00 m ³	w tym istniejąca:	4 306,40 m ³

Wymiary :

- szerokość elewacji frontowej (południowo-zachodniej): 81,31m,
- wysokość górnej krawędzi elewacji frontowej (okap dachu, attyka): 2,80m – 6,10m
- wysokość głównej kalenicy dachu od poziomu terenu przy głównym wejściu do budynku: 4,60, 5,10, 6,90m.

Parametry techniczne zadaszenia:

Powierzchnia całkowita :	698,00 m ²
Powierzchnia użytkowa :	698,00 m ²
Kubatura :	4 820,00 m ³

Wymiary :

- szerokość elewacji frontowej (południowo-zachodniej): 81,31m,
- wysokość górnej krawędzi elewacji frontowej (kalenica dachu): 6,60m - 7,10m

2. ROZWIĄZANIA ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANE :

2.1. FUNKCJA OBIEKTU :

Budynek dworca lokalnego z częścią usługową i administracyjną:

Dworzec lokalny: obejmuje poczekalnię (krótka i długoterminowa) z kąpielnią zabaw dla dzieci i pomieszczeniem dla matki z dzieckiem, pokój odpoczynku kierowców, punkt informacji i sprzedaży biletów, palarnię, ogólnodostępne zaplecze sanitarne (WC damskie, męskie i dla osób niepełnosprawnych ruchowo).

Część usługowa dla podróżnych: obejmuje świetlicę dla młodzieży z punktem bibliotecznym, lokale pod wynajem służące dla obsługi podróżnych (bar z zapleczem kuchennym i socjalnym oraz kioskiem z prasą, biuro podróży).

Część administracyjna dla obsługi mieszkańców gminy Kolbuszowa: obejmuje pomieszczenia Miejsko-Gminnego Ośrodka Pomocy Społecznej w Kolbuszowej (dział Świadczeń Rodzinnych, Fundusz Alimentacyjny, program 500+) z zapleczem sanitarno-socjalnym, siedzibę straży miejskiej wraz z centrum monitoringu z zapleczem sanitarno-socjalnym, pomieszczenia dla organizacji pożytku publicznego i warsztatów terapii zajęciowej z zapleczem sanitarnym oraz pomieszczenia gospodarcze i techniczne.

Ilość osób mogących jednocześnie przebywać w pomieszczeniach służących dla obsługi podróżnych może przekraczać 50 osób (do 300 osób), w pozostałej części budynku nie przekracza 50 osób.

Budynek przeznaczony dla około 150 klientów oraz do 25 osób personelu pracujących w systemie jedno – i dwuzmianowym.

Ze względu na wysokość w świetle od 2,5 do 2,8m pomieszczenia biurowe przeznaczone do pracy nie więcej niż 4 osób.

2.2. FORMA OBIEKTU :

W stanie istniejącym budynek dworca wolnostojący, nie podpiwniczony, parterowy, składający się z trzech brył o różnej wysokości, które są kryte dachami płaskimi.

Projektowana nadbudowa dachów na stropodachach istniejącego budynku w celu zmiany konstrukcji dachu oraz formy budynku. Projektowane 2 dachy dwuspadowe i 1 trzyspadowy. Dach nad częścią środkową bez okapów.

Projektowane zadaszenie nad przystankami autobusowymi i placem manewrowym połączone z budynkiem dworca, o konstrukcji stalowej - dach płaski częściowo przeszklony. Budynek po rozbudowie będzie stanowił jednolitą całość, będzie dostosowany skalą i charakterem do sąsiedniej zabudowy usługowej. Nowoczesna forma budynku i obiektów budowlanych oraz uporządkowane otoczenie uatrakcyjni tą część miasta.

2.3. PROJEKTOWANE ROBOTY BUDOWLANE :

Nadbudowa i przebudowa istniejącego budynku dworca, wg projektu indywidualnego, obejmować będzie następujące roboty budowlane:

- nadbudowa istniejącego budynku: prace murarskie na rusztowaniach i z użyciem dźwigu, budowa dachów o konstrukcji drewnianej, krytych blachą, ocieplenie całego budynku,
- przebudowa istniejącego budynku w celu dostosowania nowej funkcji, w tym: likwidacja części istniejących zadaszeń i płytek gzymsowych (żelbetowych) oraz zadaszeń nad wejściami o konstrukcji stalowej, rozbiórka kominów ponad stropem, likwidacja części istniejących ścianek działowych oraz zmiana geometrii otworów okiennych i drzwiowych.

Budowa zadaszenia nad placem dworcowym (wykonanie dachu o konstrukcji stalowej): roboty ziemne, prace montażowe na rusztowaniach i z użyciem dźwigu.

Zagospodarowanie otoczenia dworca będzie obejmowało:

- przebudowę placu manewrowego, budowę przystanków autobusowych, dojazdów, miejsc postojowych dla autobusów, ciągów pieszych, montaż małej architektury oraz urządzenie zieleni,
- likwidację ciepłociągów i innych elementów infrastruktury technicznej kolidujących z planowaną inwestycją,
- budowę instalacji oświetleniowej zewnętrznej, budowę przyłącza teletechnicznego, przykanalika kanalizacji sanitarnej i deszczowej; przebudowę przyłącza wody oraz istniejących przyłączy elektroenergetycznych, a także budowę przyłącza gazu i przyłącza elektroenergetycznego wg odrębnego opracowania;

3. ROZWIĄZANIA BUDOWLANE KONSTRUKCYJNO – MATERIAŁOWE :

3.1. OPIS OGÓLNY :

Istniejąca konstrukcja murowana z cegły, z elementami żelbetowymi, w rozstawie osiowym ścian: 4,0m i 3,0m; stropodachy żelbetowe pełne: nad główną halą dworca stropodach oparty na belkach prefabrykowanych strunobetonowych, nad częściami niższymi stropodachy wykonane z płyt kanałowych, pokryte papą termozgrzewalną.

Projektowana nadbudowa i przebudowa w technologii tradycyjnej: konstrukcja ścian szczytowych murowana, projektowane na stropodachach istniejącego budynku, dachy o konstrukcji drewnianej, kryte blachą; ocieplenie całego budynku od zewnątrz;

Projektowane zadaszenie nad przystankami autobusowymi i placem manewrowym o konstrukcji stalowej, kryte membraną.

Opinia geotechniczna oraz ekspertyza techniczna istniejącego budynku opracowane przez projektanta konstrukcji, znajdują się w części B.2. niniejszego projektu.

Uwagi :

- w przypadku wątpliwości co do wykonawstwa elementów konstrukcyjnych należy się skontaktować z projektantem.
- przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie (art. 10 Prawa Budowlanego).

3.2. ELEMENTY KONSTRUKCYJNE :

Zgodnie z projektem budowlanym konstrukcji (część B.2. niniejszego projektu).

Fundamenty istniejące żelbetowe i betonowe, projektowane stopy fundamentowe zadaszenia żelbetowe.

Ściany istniejące zewnętrzne z cegły gr. 38cm, wewnętrzne nośne z cegły gr. 25cm; projektowane ściany szczytowe z cegły gr. 25cm na zaprawie cementowo-wapiennej M. 5. ocieplone od zewnątrz warstwą styropianu i wełny mineralnej grubości 20cm.

Ścianki działowe z bloczków gazobetonowych o wymiarach 12x59x24cm lub z cegły dziurawki gr. 12cm.

Kominy: przewody powietrzno-spalinowe pieców CO systemowe blaszane.

Przewody wentylacyjne z kształtek kominowych; wentylatory dachowe, wyrzutnie powietrza i wywietrzaki dachowe metalowe.

Stropodachy istniejące żelbetowe pełne, pokryte papą; projektowane ocieplenie od zewnątrz wełną mineralną, osłonięcie od dołu sufitem podwieszonym systemowym z płyt gipsowo-kartonowych GKF grubości 12,5mm na ruszcie metalowym.

Nadproża okienne i drzwiowe: istniejące żelbetowe wylewane na mokro, projektowane stalowe;

Dachy dwu i trzyspadowy, o kącie nachylenia połaci dachowych 10°, pokryte blachą trapezową na deskowaniu ażurowym.

Konstrukcja dachów: drewniana płatwiowo-kleszczowa, oparta na istniejących stropodachach żelbetowych; konstrukcję dachu wykonać z drewna sosnowego o wilgotności nie przekraczającej 14%.

Wszystkie elementy drewniane konstrukcji należy przed montażem impregnować środkiem grzybobójczym, owadobójczym i ogniochronnym oraz zabezpieczyć przed korozją biologiczną przez minimum 2-krotne smarowanie preparatem solnym wg zaleceń producenta.

Projektowane zadaszenie nad przystankami autobusowymi i placem manewrowym o konstrukcji stalowej, wsparte na słupach stalowych w układzie „V” oraz na słupkach stalowych opartych na istniejących słupach żelbetowych głównej hali dworca; dach płaski ze świetlikami, pokrycie z membrany.

3.3. IZOLACJE :

Przeciwwilgociowa: pozioma posadzki na gruncie: 2 warstwy folii PE gr. min. 0,3mm; w pomieszczeniach mokrych hydroizolacja izolacja podpłytkowa (folia w płynie); hydroizolacja pionowa gr. min. 0.3mm do stosowania pod styropian oraz folia ochronna

Termiczna: polistyren ekstrudowany XPS (ściany fundamentowe, posadzka na gruncie), styropian (ściany zewnętrzne), wełna mineralna (ocieplenie stropodachów i ścian oddzielenia pożarowego).

Paroizolacja: od wewnątrz paroszczelna folia PE, nad krokwiami membrana o wysokiej paroprzepuszczalności (3000g/m²/dobę)

3.4. WYKOŃCZENIE WEWNĘTRZNE :

Stolarka/ślusarka drzwiowa: drzwi wewnętrzne aluminiowe i pływowe w okleinie drewnopodobnej w kolorze jasny beż.

Parapety wewnętrzne: kamienne lub z marmuru syntetycznego.

Tynki: wewnętrzne na ścianach murowanych: cementowo - wapienne gładkie kat.III, malowane farbą akrylową lub emulsyjną; na suficie płyty gipsowo-kartonowe o zwiększonej

PODKARPACKI
URZĄD WOJEWÓDZKI
W KRAKOWIE

ognioodporności (GKF) grubości min. 12,5mm, w pomieszczeniach sanitarnych płyty o zwiększonej wodoodporności (GKFI).

Sufit podwieszony w poczekalni i w świetlicy na fragmentach wykończony siatką architektoniczną.

Wykładziny ścian: płytki ceramiczne do wysokości min. 2,0m w pomieszczeniach sanitarnych, w pomieszczeniach zaplecza kuchennego baru i zapleczy socjalnych dla pracowników oraz przy umywalkach.

Posadzki: posadzka przemysłowa betonowa utwardzana powierzchniowo, płytki gresowe lub ceramiczne, o wysokiej odporności na ścieranie, wykładziny PCV i dywanowe (w pomieszczeniach serwerowni i monitoringu wykładzina antyelektrostatyczna), zgodnie z opisem na rzucie parteru; w schowkach porządkowych, w pomieszczeniu odpadów stałych i w pomieszczeniach WC męskich wykonać posadzki wyłożone płytkami ceramicznymi ze spadkiem 1,5% w kierunku kanalizacyjnych wpustów podłogowych.

3.5. WYKOŃCZENIE ZEWNĘTRZNE :

Ślusarka: okna i drzwi zewnętrzne 2 – szybowe, aluminiowe malowane na kolor RAL 9007,

Fasada aluminiowo-szklana: konstrukcja aluminiowa w kolorze RAL 9007, przeszklona szkłem bezpiecznym do wysokości 1,1m od poziomu posadzki, na fragmentach szkło nieprzezierne; na elewacji północno-wschodniej żaluzje aluminiowe.

Tynki zewnętrzne: projektowane docieplenie budynku od zewnątrz metodą lekką mokrą (styropian na kleju i wełna mineralna na ścianie oddzielenia pożarowego) gr. 20 cm, pokryte cienko -powłokowym tynkiem zbrojonym siatką z włókna szklanego). Tynk gładki w kolorze szarym (RAL7036) i białym (RAL9003), na fragmentach elewacji boniowanie, główna bryła budynku wyłożona akrylowymi panelami elewacyjnymi tzw. „deski elewacyjne” w kolorze ciemny brąz (podobny do RAL8002).

Pokrycie dachu blachą trapezową na kolor grafitowy (RAL7024), takim jak obróbki blacharskie i parapety zewnętrzne; maskownice rynien i rury spustowe z blachy tytanowo-cynkowej w kolorze naturalnym.

Okap dachu wykończony od spodu płytami włóknowo-cementowymi, malowanymi na kolor biały (RAL9003).

Zadaszenie nad przystankami autobusowymi i placem manewrowym wykończone od dołu siatką architektoniczną; na części świetliki ze szkła samoczyszczącego; maskownica brzegu zadaszenia z blachy tytanowo-cynkowej malowanej na kolor biały; słupy stalowe pomalowane na kolor biały matowy.

4. ROZWIĄZANIA ZASADNICZYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO - INSTALACYJNEGO :

4.1. WENTYLACJA :

Wentylacja grawitacyjna we wszystkich pomieszczeniach, w pomieszczeniach usługowych wspomagana mechanicznie, zgodnie z projektem branżowym.

Wentylacja mechaniczna zgodnie z projektem branżowym, w pomieszczeniach sanitarnych bez okien włączana automatycznie.

Klimatyzacja w pomieszczeniach biurowych zgodnie z projektem branżowym (część B.3. niniejszego projektu).

4.2. INSTALACJE WEWNĘTRZNE SANITARNE: GAZOWA, WODNO-KANALIZACYJNA, GRZEWCZA, CHŁODU :

Projektuje się wewnętrzną instalację gazową, grzewczą, instalację wodno-kanalizacyjną oraz instalację chłodu zgodnie z projektami branżowymi (część B.3. niniejszego projektu).

4.3. INSTALACJA ELEKTRYCZNA I TELETECHNICZNA:

Projektowane wewnętrzne instalacje elektryczne i teletechniczne, zgodnie z projektem branżowym (część B.4. niniejszego projektu)..

5. WARUNKI KORZYSTANIA Z OBIEKTU DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH :

Wjazdy dla wózków inwalidzkich z poziomu terenu od strony południowo-zachodniej i północno-zachodniej. Drzwi wejściowe do budynku jedno- i dwuskrzydłowe o szerokości skrzydła zasadniczego 90cm otwierane na zewnątrz.

Wewnątrz budynku zaprojektowano pięć W.C. dla osób niepełnosprawnych.

Miejsca postojowe dla samochodów użytkowanych przez osoby niepełnosprawne, projektowane po stronie południowej budynku, zgodnie z odrębnym opracowaniem.

Zaprojektowano wyposażenie poprawiające dostępność budynku dla osób niewidomych na zewnątrz i wewnątrz budynku.

6. ROZWIĄZANIE I SPOSÓB FUNKCJONOWANIA ZASADNICZYCH URZĄDZEŃ TECHNOLOGICZNYCH :

W zapleczu kuchennym baru przewiduje się wyłącznie podgrzewanie posiłków dostarczanych z zewnątrz przez firmę cateringową. Do podawania potraw i napojów będą używane naczynia jednorazowe.

W zapleczu kuchennym baru znajdzie się następujące wyposażenie: płyta grzewcza z okapem i odciągami, piekarnik, zmywarka, ekspres do kawy, blat roboczy, lodówka, mikrofalówka, zlewozmywak dwukomorowy, umywalka do mycia rąk.

W sali ogólnodostępnej baru przewiduje się wyposażenie: stoły i krzesła barowe oraz fotele i ławy.

W poczekalni dworca: krzesła tapicerowane i ławy; w poczekalni długoterminowej: fotele i kanapy wypoczynkowe oraz telewizor, w kącie dla dzieci: regał na zabawki, stolik, krzeselka i pufy dla dzieci.

W pomieszczeniu świetlicy przewiduje się umieszczenie: stołu do ping-ponga, stołu do bilarda, 2 stoły piłkarzyków, stoły i krzesła tapicerowane, kanapy wypoczynkowe; w aneksie przy wejściu do świetlicy zaprojektowano szatnię wieszakową z siedziskiem i zamykane schowki na plecaki; w punkcie bibliotecznym (oddzielonym od świetlicy ażurową roletą) przewiduje się: stanowisko komputerowe (stół i krzesło obrotowe) oraz regały biblioteczne.

W pomieszczeniach biurowych znajdują się stanowiska komputerowe (stoły i krzesła obrotowe) oraz typowe wyposażenie: szafy, regały, stoły, biurka i krzesła biurowe.

We wszystkich pomieszczeniach socjalnych: lodówka, mikrofalówka, czajnik elektryczny, umywalka, zlewozmywak z ociekaczem.

W pomieszczeniu technicznym znajdzie się dwufunkcyjny kocioł CO i rekuperator.

Oświetlenie pomieszczeń za pomocą opraw o podwyższonej szczelności (światło możliwie rozproszone, oświetlające miejsce pracy) oraz światło skupione.

7. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU:

Obliczenia wykonano na podstawie obowiązujących na dzień wykonania projektu, norm przy pomocy programu Purmo-OZC. Na potrzeby obliczeń przyjęto następujące założenia.

- konstrukcja budynku - murowana i drewniana
- strefa klimatyczna - III
- stacja meteorologiczna - Rzeszów – Jasionka
- stacja aktynometryczna - Rzeszów – Jasionka
- temperatura obliczeniowa - lato +20 °C, zima - 20°C
- temperatura pomieszczeń - 20°C
- wentylacja - grawitacyjna,
- ogrzewanie - piec C.O na gaz ziemny -3szt
- ciepła woda użytkowa - gaz ziemny - 3 szt
- oświetlenie - świetlówki, diody LED
- klasa osłonięcia - nie osłonięty
- szczelność budynku - wysoka
- ilość użytkowników - do 300

CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

BUDYNEK OCENIANY

RODZAJ BUDYNKU

Użyteczności publicznej

CAŁOŚĆ/CZĘŚĆ BUDYNKU

Całość budynku

ADRES BUDYNKU

Kolbuszowa, dz. nr. 1546/61, 1546/43, 1546/63, 1546/65

NAZWA PROJEKTU

POWIERZCHNIA CAŁKOWITA		[m ²]	846,0
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA	A _u	[m ²]	724,9
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA MIESZKAŃ	PUM	[m ²]	0,0
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA USŁUG	PUU	[m ²]	310,3
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A _r	[m ²]	844,1
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	724,9
POWIERZCHNIA CHŁODZONA	A _c	[m ²]	190,9
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA CHŁODZONA		[m ²]	190,9
POWIERZCHNIA MIESZKALNA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	0,0
POWIERZCHNIA MIESZKALNA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	0,0
POWIERZCHNIA NIEMIESZKALNA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	844,1
POWIERZCHNIA NIEMIESZKALNA UŻYTKOWA		[m ²]	724,9
POWIERZCHNIA NIEMIESZKALNA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	724,9
KUBATURA CAŁKOWITA (NETTO)		[m ³]	2 761,2
KUBATURA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE (NETTO)		[m ³]	2 756,4
JEDNOSTKOWA WIELKOŚĆ EMISJI CO ₂	E _{CO2}	[t CO ₂ /(m ² ·rok)]	0,076
UDZIAŁ ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII W ROCZNYM ZAPOTRZEBOWANIU NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	U _{OZE}	[%]	0,5

DANE KLIMATYCZNE

STREFA KLIMATYCZNA			STREFA III
PROJEKTOWA TEMPERATURA ZEWNĘTRZNA	Θ _e	[°C]	-20,0
ŚREDNIA ROCZNA TEMPERATURA ZEWNĘTRZNA	Θ _{m,e}	[°C]	7,6
STACJA METEOROLOGICZNA			Rzeszów Jasionka

PROJEKTOWE STRATY CIEPŁA NA OGRZEWANIE BUDYNKU

PROJEKTOWA STRATA CIEPŁA PRZEZ PRZENIKANIE	Φ _T	[W]	40 719,6
PROJEKTOWA WENTYLACYJNA STRATA CIEPŁA	Φ _V	[W]	27 016,3
CAŁKOWITA PROJEKTOWA STRATA CIEPŁA	Φ	[W]	67 548,8
NADWYŻKA MOCY CIEPLNEJ WYMAGANA DO SKOMPENSOWANIA SKUTKÓW OSŁABIONEGO OGRZEWANIA	Φ _{RH}	[W]	0,0
PROJEKTOWE OBciążENIE CIEPLNE BUDYNKU	Φ _{HL}	[W]	67 548,8

WSKAŹNIKI I WSPÓŁCZYNNIKI STRAT CIEPŁA

WSKAŹNIK Φ _{eL} ODNIESIONY DO POWIERZCHNI O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	Φ _{HLA}	[W/m ²]	80,0
WSKAŹNIK Φ _{eL} ODNIESIONY DO KUBATURY O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	Φ _{HLV}	[W/m ³]	24,5

OBLICZENIOWA ROCZNA ILOŚĆ ZUŻYWANEGO NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII PRZEZ BUDYNEK

SYSTEM TECHNICZNY	RODZAJ NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII	ILOŚĆ NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII	JEDNOSTKA (m ³ ·rok)
OGRZEWACZY	Gaz ziemny - wartość opałowa z RMŚ 12.09.2008.	6,282	m ³
	Energia elektryczna.	3,069	kWh
PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	Gaz ziemny - wartość opałowa z RMŚ 12.09.2008.	1,486	m ³
	Energia elektryczna.	0,234	kWh
CHŁODZENIA	Energia elektryczna.	1,012	kWh

SYSTEM TECHNICZNY	RODZAJ NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII	IŁOŚĆ NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII	JEDNOSTKA (m ² -rok)
WBUDOWANEJ INSTALACJI OŚWIETLENIA	Energia elektryczna.	52,725	kWh

PARAMETRY PRZEGRÓD BUDOWLANYCH

PRZEGRODY

L.P.	SYMBOL	OPIS	RODZAJ	U [W/m ² K]	U _{max} [W/m ² K]	STAN	WT 2017	POWIERZCHNIA [m ²]
1	P 1	Podłoga na gruncie 49,0 cm	Podłoga na gruncie	0,444		I		482,81
2	P 2	Podłoga na gruncie 27,5 cm	Podłoga na gruncie	0,438		I		433,44
3	P3	Dach 30,7 cm	Dach	0,137	0,180	P	✓	996,17
4	SW 24	Ściana wewnętrzna 28,0 cm	Ściana wewnętrzna	1,643		I		276,21
5	SW 44	Ściana wewnętrzna 44,0 cm	Ściana wewnętrzna	1,236		I		43,00
6	SW 56	Ściana wewnętrzna 56,0 cm	Ściana wewnętrzna	0,909		I		45,17
7	SZ 1	Ściana zewnętrzna 38,0 cm	Ściana zewnętrzna	0,231		I		711,89

OKNA I DRZWI

L.P.	SYMBOL	OPIS	g _s	U [W/m ² K]	U _{max} [W/m ² K]	STAN	WT 2017	POWIERZCHNIA [m ²]
1	DW 120-200	Drzwi zewnętrzne 120-200		1,500		P		9,60
2	DW 90-200	Drzwi zewnętrzne 90-200		1,500		P		88,14
3	DZ 140-200	Drzwi zewnętrzne 140-200	0,75	1,500		P		2,80
4	DZ 148-225	Drzwi zewnętrzne 148-225	0,75	1,500	1,500	P	✓	3,23
5	DZ 149-200	Drzwi zewnętrzne 149-200	0,75	1,500	1,500	P	✓	8,68
6	DZ 90-200	Drzwi zewnętrzne 90-200	0,75	1,500	1,500	P	✓	7,20
7	O1 120-120	Okno zewnętrzne L×H= 120,0×120,0 cm	0,67	1,100	1,100	P	✓	43,20
8	O2 150-120	Okno zewnętrzne L×H= 150,0×120,0 cm	0,67	1,100	1,100	P	✓	1,80
9	OW 100-200	Okno wewnętrzne 100-200		1,100		P		29,46
10	OZ 107-240	Okno zewnętrzne 107-240	0,67	1,100	1,100	P	✓	2,57
11	OZ 120-200	Drzwi zewnętrzne 120-200	0,75	1,500	1,500	P	✓	12,00
12	OZ 148-69	Okno zewnętrzne 148-69	0,67	1,100	1,100	P	✓	1,02
13	OZ 149-110	Okno zewnętrzne 149-110	0,67	1,100	1,100	P	✓	4,92
14	OZ 150-240	Okno zewnętrzne 150-240	0,67	1,100	1,100	P	✓	53,74
15	OZ 150-310	Okno zewnętrzne 150-310	0,67	1,100	1,100	P	✓	65,10
16	OZ 43-240	Okno zewnętrzne 43-240	0,67	1,100	1,100	P	✓	1,03
17	OZ 75-240	Okno zewnętrzne 75-240	0,67	1,100	1,100	P	✓	3,56
18	OZ 75-310	Okno zewnętrzne 75-310	0,67	1,100	1,100	P	✓	4,42

PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNICZNO-UŻYTKOWE BUDYNKU

SYSTEM OGRZEWYCZY	ELEMENTY SKŁADOWE SYSTEMU	OPIS	ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ
	WYTWARZANIE CIEPŁA	KOCIOŁ GAZOWY KONDENSACYJNY - 120-1200 kW (55/45oC)	0,98
	PRZESYL CIEPŁA	OGRZEWANIE CENTRALNE WODNE - z lokalnego źródła ciepła usytuowanego w ogrzewanym budynku - z zaizolowanymi przewodami, armaturą i urządzeniami - w pomieszczeniach ogrzewanach	0,96
	AKUMULACJA CIEPŁA	BRAK ZASOBNIKA BUFOROWEGO	1,00
	REGULACJA I WYKORZYSTANIE CIEPŁA	OGRZEWANIE WODNE - grzejniki członowe/płytkowe - z regulacją centralną i miejscową - z zaworem termostatycznym o działaniu PI - z funkcjami adaptacyjną i optymalizującą	0,93
SYSTEM PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	ELEMENTY SKŁADOWE SYSTEMU	OPIS	ŚREDNIA ROCZNA SPRAWNOŚĆ
	WYTWARZANIE CIEPŁA	Kotły gazowe kondensacyjne - o mocy powyżej 50 kW - opalane gazem ziemnym lub olejem opałowym lekkim	0,93
	PRZESYL CIEPŁA	CENTRALNE PRZYGOTOWANIE - obiegi izolowane - ograniczony czas pracy - małe instalacje do 30 punktów poboru	0,80
	AKUMULACJA CIEPŁA	Zasobnik w systemie c.w.u. wyprodukowany po 2005 r.	0,85

SYSTEM CHŁODZENIA	ELEMENTY SKŁADOWE SYSTEMU	OPIS	SREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ
	WYTWARZANIE CHŁODU	SYSTEM BEZPOŚREDNI - split o wydajności chłodniczej < 12kW - klimatyzacja precyzyjna (90%) SYSTEM BEZPOŚREDNI - Klimatyzator rozdzielony (split) ze skraplaczem chłodzonym wodą - klimatyzacja precyzyjna (10%)	3,41
	PRZESYŁ CHŁODU	CHŁODZENIE BEZPOŚREDNIE - ZDECENTRALIZOWANE - Klimatyzator rozdzielony (split) ze skraplaczem chłodzonym wodą	1,00
	AKUMULACJA CHŁODU	Brak zasobnika buforowego	1,00
	REGULACJA I WYKORZYSTANIE CHŁODU	Instalacja wody lodowej z zaworami typu PIBCV przy odbiornikach oraz z elektronicznie sterowaną pompą - regulacja ciągła	0,98

WENTYLACJA

OGRZEWANIE I WENTYLACJA

PARAMETRY ENERGETYCZNE

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{t,nd}$	[kWh/rok]	42 558,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{k,H}$	[kWh/rok]	48 641,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,H}$	[kWh/rok]	595,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	49 236,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	53 506,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	1 785,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,H}$	[kWh/rok]	55 291,3
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_r	[m ²]	844,1
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m ²]	724,9
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	724,9

OPIS SYSTEMU OGRZEWANIA

PARAMETRY ENERGETYCZNE			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{H,nd}$	[kWh/rok]	42 558,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{k,H}$	[kWh/rok]	48 641,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,H}$	[kWh/rok]	595,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	49 236,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	53 506,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	1 785,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,H}$	[kWh/rok]	55 291,3
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_f	[m ²]	844,1
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m ²]	724,9
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	724,9
PARAMETRY PRACY		[°C]	

NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ

PALIWA - Gaz ziemny

WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII DO BUDYNKU

 W_i

1,10

RODZAJ ŹRÓDŁA CIEPŁA

KOCIOŁ GAZOWY KONDENSACYJNY - 120-1200 kW (55/45oC)

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYTWORZENIA NOŚNIKA CIEPŁA Z ENERGII DOSTARCZONEJ DO GRANICY BILANSOWEJ BUDYNKU

 $\eta_{H,g}$

0,98

LOKALIZACJA ŹRÓDŁA CIEPŁA

OGRZEWANIE CENTRALNE WODNE - z lokalnego źródła ciepła usytuowanego w ogrzewanym budynku - z zaizolowanymi przewodami, armaturą i urządzeniami - w pomieszczeniach ogrzewanym

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ TRANSPORTU NOŚNIKA CIEPŁA W OBRĘBIE BUDYNKU

 $\eta_{H,d}$

0,96

RODZAJ INSTALACJI

OGRZEWANIE WODNE - grzejniki członowe/płytkowe - z regulacją centralną adaptacyjną - i miejscową

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ REGULACJI I WYKORZYSTANIA CIEPŁA W OBRĘBIE BUDYNKU

 $\eta_{H,e}$

0,93

PARAMETRY ZASOBNIKA BUFOROWEGO I JEGO USYTUOWANIE

BRAK ZASOBNIKA BUFOROWEGO

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ AKUMULACJI CIEPŁA W ELEMENTACH POJEMNOŚCIOWYCH SYSTEMU GRZEWczego

 $\eta_{H,s}$

1,00

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ CAŁKOWITA INSTALACJI

 $\eta_{H,tot,i}$

0,87

URZĄDZENIA POMOCNICZE

POMPY OBIEGOWE

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

ŚREDNIA MOC JEDNOSTKOWA POMP OBIEGOWYCH

 q_{el} [W/m²]

0,15

ŚREDNI CZAS DZIAŁANIA POMP OBIEGOWYCH

 t_{el}

[h/rok]

4 700

WENTYLACJA MECHANICZNA

PARAMETRY ENERGETYCZNE

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{y,nd}$	[kWh/rok]	1 612,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{k,V}$	[kWh/rok]	1 842,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,V}$	[kWh/rok]	1 995,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	3 838,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	2 027,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	5 985,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,V}$	[kWh/rok]	8 012,8
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE WENTYLOWANA MECHANICZNIE	$A_{e,V}$	[m ²]	549,3
POWIERZCHNIA USUWANA PRZEZ WENTYLACJĘ MECHANICZNĄ	V_{ex}	[m ³ /h]	2 251,1
SEZONOWA SPRAWNOŚĆ SYSTEMU REKUPERACJI	η_{recup}		49,00
SEZONOWA SPRAWNOŚĆ GRUNTOWEGO WYMIENNIKA CIEPŁA	η_{gwc}		0,00
SEZONOWY STOPIEŃ RECYRKULACJI	η_{rec}		0,00

TYP WENTYLACJI

URZĄDZENIA POMOCNICZNE			
WENTYLATORY			
WENTYLATORY - w centrali nawiewno-wywiewnej - wymiana powietrza do 0,6 h ⁻¹			
ŚREDNIA MOC JEDNOSTKOWA WENTYLATORÓW	q _{el}	[W/m ²]	0,50
ŚREDNI CZAS DZIAŁANIA WENTYLATORÓW	t _{el}	[h/rok]	8 760
WENTYLATORY - miejscowego układu wentylacyjnego			
ŚREDNIA MOC JEDNOSTKOWA WENTYLATORÓW	q _{el}	[W/m ²]	1,10
ŚREDNI CZAS DZIAŁANIA WENTYLATORÓW	t _{el}	[h/rok]	6 000

CIEPŁA WODA UŻYTKOWA

PARAMETRY ENERGETYCZNE			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	Q _{W,nd}	[kWh/rok]	7 552,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Q _{k,w}	[kWh/rok]	11 942,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	E _{el,pom,w}	[kWh/rok]	197,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	12 139,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	13 136,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	591,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q _{p,w}	[kWh/rok]	13 727,8
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A _f	[m ²]	844,1
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m ²]	724,9
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	724,9
OPIS SYSTEMU CIEPŁEJ WODY			

SYSTEM INSTALACJI CIEPŁEJ WODY

PARAMETRY ENERGETYCZNE			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	Q _{W,nd}	[kWh/rok]	7 552,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Q _{k,w}	[kWh/rok]	11 942,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	E _{el,pom,w}	[kWh/rok]	197,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	12 139,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	13 136,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	591,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q _{p,w}	[kWh/rok]	13 727,8
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A _f	[m ²]	844,1
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m ²]	724,9
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	724,9

NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ

PALIWA - Gaz ziemny			
WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII DO BUDYNKU	w _i		1,10

RODZAJ ŹRÓDŁA CIEPŁA

Kotły gazowe kondensacyjne - o mocy ponad 50 kW			
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYTWORZENIA NOŚNIKA CIEPŁA Z ENERGII DOSTARCZONEJ DO GRANICY BILANSOWEJ BUDYNKU	η _{W,g}		0,93

LOKALIZACJA ŹRÓDŁA CIEPŁA I RODZAJ INSTALACJI

CENTRALNE PRZYGOTOWANIE - obiegi izolowane - ograniczony czas pracy - małe instalacje do 30 punktów poboru			
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ TRANSPORTU CIEPŁEJ WODY W OBRĘBIE BUDYNKU	η _{W,d}		0,80

PARAMETRY ZASOBNIKA CIEPŁEJ WODY

Zasobnik w systemie wg standardu budynku niskoenergetycznego			
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ AKUMULACJI CIEPŁEJ WODY W ELEMENTACH POJEMNOŚCIOWYCH SYSTEMU CIEPŁEJ WODY	η _{W,s}		0,85
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYKORZYSTANIA	η _{W,e}		1,00
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ CAŁKOWITA INSTALACJI	η _{W,tot,i}		0,63

URZĄDZENIA POMOCNICZE

POMPY CYRKULACYJNE

POMPY CYRKULACYJNE - w budynku o A_u ponad 250 m² - praca przerywana do 8 godz./dobę

ŚREDNIA MOC JEDNOSTKOWA POMP CYRKULACYJNYCH	q_{el}	[W/m ²]	0,04
ŚREDNI CZAS DZIAŁANIA POMP CYRKULACYJNYCH	t_{el}	[h/rok]	5 840
UŻYTKOWANIE INSTALACJI			
JEDNOSTKOWE DOBOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA CIEPLĄ WODĘ UŻYTKOWĄ (RODZAJ: DWORCE KOLEJOWE I LOTNISKA)	V_{wi}	[dm ³ /m ² ·dzień]	0,60
WSPÓŁCZYNNIK KOREKCYJNY ZE WZGLĘDU NA PRZERWY W UŻYTKOWANIU	k_R		0,78
OBLICZENIOWA TEMPERATURA CIEPŁEJ WODY W ZAWORZE CZERPALNYM	θ_{wz}	[°C]	55,0
OBLICZENIOWA TEMPERATURA ZIMNEJ WODY	θ_o	[°C]	10,0

CHŁODZENIE

PARAMETRY ENERGETYCZNE

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{C,nd}$	[kWh/rok]	2 854,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{k,c}$	[kWh/rok]	854,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,c}$	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	854,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	2 562,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,c}$	[kWh/rok]	2 562,9
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_f	[m ²]	311,2
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m ²]	236,5
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	236,5

OPIS SYSTEMU CHŁODZENIA

SYSTEM INSTALACJI CHŁODZENIA

PARAMETRY ENERGETYCZNE			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{C,nd}$	[kWh/rok]	2 579,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{k,c}$	[kWh/rok]	774,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,c}$	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	774,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	2 322,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,c}$	[kWh/rok]	2 322,3
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_f	[m ²]	284,4
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m ²]	209,6
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	209,6
NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ			
ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana			
WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII DO BUDYNKU	W_i		3,00
RODZAJ SYSTEMU CHŁODZENIA			
SYSTEM BEZPOŚREDNI - Klimatyzator rozdzielony (split) ze skraplaczem chłodzonym powietrzem - klimatyzacja precyzyjna			
WYTWORZENIA CHŁODU Z NOŚNIKA ENERGII DOPROWADZANEJ DO GRANICY BILANSOWEJ	ESEER		3,40
RODZAJ ŹRÓDŁA CHŁODU			
Instalacja wody lodowej z zaworami typu PIBCV przy odbiornikach oraz z elektronicznie sterowaną pompą - regulacja ciągła			
SPRAWNOŚĆ WYTWARZANIA CHŁODU W ŹRÓDLE	$\eta_{c,e}$		0,98
LOKALIZACJA ŹRÓDŁA CHŁODU I RODZAJ INSTALACJI			
CHŁODZENIE BEZPOŚREDNIE - ZDECENTRALIZOWANE - Klimatyzator rozdzielony (split) ze skraplaczem chłodzonym wodą			
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ DYSTRYBUCJI CHŁODU	$\eta_{c,d}$		1,00
PARAMETRY ZASOBNIKA CHŁODU			
Brak zasobnika buforowego			
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ AKUMULACJI CHŁODU	$\eta_{c,s}$		1,00
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ CAŁKOWITA INSTALACJI	$\eta_{c,tot,i}$		3,33

SYSTEM INSTALACJI CHŁODZENIA

PARAMETRY ENERGETYCZNE			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{c,nd}$	[kWh/rok]	275,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{c,c}$	[kWh/rok]	80,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,c}$	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	80,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	240,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,c}$	[kWh/rok]	240,6
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_f	[m ²]	26,9
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m ²]	26,9
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	26,9
NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ			
ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana			
WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII DO BUDYNKU	w_i		3,00
RODZAJ SYSTEMU CHŁODZENIA			
SYSTEM BEZPOŚREDNI - Klimatyzator rozdzielony (split) ze skraplaczem chłodzonym wodą - klimatyzacja precyzyjna			
WYTWORZENIA CHŁODU Z NOŚNIKA ENERGII DOPROWADZANEJ DO GRANICY BILANSOWEJ	ESEER		3,50
RODZAJ ŹRÓDŁA CHŁODU			
Instalacja wody lodowej z zaworami typu PIBCV przy odbiornikach oraz z elektronicznie sterowaną pompą - regulacja ciągła			
SPRAWNOŚĆ WYTWARZANIA CHŁODU W ŹRÓDLE	$\eta_{c,e}$		0,98
LOKALIZACJA ŹRÓDŁA CHŁODU I RODZAJ INSTALACJI			
CHŁODZENIE BEZPOŚREDNIE - ZDECENTRALIZOWANE - Klimatyzator rozdzielony (split) ze skraplaczem chłodzonym wodą			
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ DYSTRYBUCJI CHŁODU	$\eta_{c,d}$		1,00
PARAMETRY ZASOBNIKA CHŁODU			
Brak zasobnika buforowego			
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ AKUMULACJI CHŁODU	$\eta_{c,s}$		1,00
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ CAŁKOWITA INSTALACJI	$\eta_{c,tot,i}$		3,43

OŚWIETLENIE

PARAMETRY ENERGETYCZNE			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	$Q_{o,l}$	[kWh/rok]	44 506,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,l}$	[kWh/rok]	133 519,3
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_f	[m ²]	844,1
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m ²]	724,9
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	724,9
OPIS SYSTEMU OŚWIETLENIA			
SYSTEM INSTALACJI OŚWIETLENIOWEJ			
PARAMETRY ENERGETYCZNE			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	$Q_{o,l}$	[kWh/rok]	2 466,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,l}$	[kWh/rok]	7 399,1
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_f	[m ²]	46,8
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m ²]	43,6
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	43,6
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW OŚWIETLENIA (TYP BUDYNKU: HANDLOWO-USŁUGOWE - KLASA A (ST. PODSTAWOWY))	P_N	[W/m ²]	15,0
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA (TYP BUDYNKU: BUDYNKI GASTRONOMII I USŁUG)	t_D	[h/rok]	1 250,0
	t_N	[h/rok]	1 250,0

SYSTEM INSTALACJI OŚWIETLENIOWEJ

PARAMETRY ENERGETYCZNE			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	$Q_{e,L}$	[kWh/rok]	19 589,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,L}$	[kWh/rok]	58 768,2
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_f	[m ²]	371,5
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m ²]	352,4
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	352,4
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW OŚWIETLENIA (TYP BUDYNKU: HANDLOWO-USŁUGOWE - KLASA A (ST. PODSTAWOWY))	P_H	[W/m ²]	15,0
CHAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA (TYP BUDYNKU: DWORCE KOLEJOWE, LOTNISKA)	t_D	[h/rok]	2 000,0
	t_H	[h/rok]	2 000,0

SYSTEM INSTALACJI OŚWIETLENIOWEJ

PARAMETRY ENERGETYCZNE			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	$Q_{e,L}$	[kWh/rok]	22 450,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,L}$	[kWh/rok]	67 352,0
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_f	[m ²]	425,8
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m ²]	328,9
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	328,9
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW OŚWIETLENIA (TYP BUDYNKU: BIURA - KLASA A (ST. PODSTAWOWY))	P_H	[W/m ²]	15,0
CHAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA (TYP BUDYNKU: BIURA)	t_D	[h/rok]	2 250,0
	t_H	[h/rok]	250,0
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIĄJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW (TYP BUDYNKU: GASTRONOMIA I USŁUGI - REGULACJA RĘCZNA)	F_o		1,0
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIĄJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW (TYP BUDYNKU: DWORCE KOLEJOWE, LOTNISKA - REGULACJA RĘCZNA)	F_o		1,0
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIĄJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW (TYP BUDYNKU: BIURA - REGULACJA RĘCZNA)	F_o		1,0
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIĄJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWIATŁA DZIENNEGO (TYP BUDYNKU: BUDYNKI GASTRONOMII I USŁUG - REGULACJA RĘCZNA)	F_D		1,0
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIĄJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWIATŁA DZIENNEGO (TYP BUDYNKU: DWORCE KOLEJOWE, LOTNISKA - REGULACJA ŚWIATŁA Z UWZGLĘDNIENIEM ŚWIATŁA DZIENNEGO)	F_D		0,9
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIĄJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWIATŁA DZIENNEGO (TYP BUDYNKU: BIURA - REGULACJA RĘCZNA)	F_D		1,0
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA (SPOSÓB REGULACJI: ISTNIEJE REGULACJA NATĘŻENIA OŚWIETLENIA)	M_F		0,85
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA (SPOSÓB REGULACJI: ISTNIEJE REGULACJA NATĘŻENIA OŚWIETLENIA)	M_F		0,85
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA (SPOSÓB REGULACJI: ISTNIEJE REGULACJA NATĘŻENIA OŚWIETLENIA)	M_F		0,85
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIĄJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		0,93
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIĄJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		0,93
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIĄJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		0,93

ENERGIA ELEKTRYCZNA*

	Q_e [kWh/rok]	Q_p [kWh/rok]	UDZIAŁ [%]
URZĄDZENIA POMOCNICZE SYSTEMU OGRZEWANIA	595,1	1 785,3	1,3
URZĄDZENIA POMOCNICZE SYSTEMU WENTYLACJI	1 995,2	5 985,7	4,2
URZĄDZENIA POMOCNICZE SYSTEMU PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	197,2	591,6	0,4
URZĄDZENIA POMOCNICZE SYSTEMU CHŁODZENIA	0,0	0,0	0,0
SYSTEM OŚWIETLENIA	44 506,4	133 519,3	94,1
SUMA	47 293,9	141 881,8	100,0

* ENERGIA ELEKTRYCZNA ZUŻYWANA PRZEZ URZĄDZENIA POMOCNICZE I SYSTEM OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO

OPIS SYSTEMU ELEKTRYCZNOŚCI

SYSTEM INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ

PARAMETRY ENERGETYCZNE

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	[kWh/rok]	47 293,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	[kWh/rok]	141 881,8
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_r [m ²]	844,1
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA	[m ²]	724,9
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	[m ²]	724,9

NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ

ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana		
WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII DO BUDYNKU	w_i	3,00

ZESTAWIENIE NOŚNIKÓW ENERGII KOŃCOWEJ

NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ

PALIWA - Gaz ziemny

OGRZEWANIE	Q_u [kWh/rok]	Q_k [kWh/rok]	Q_p [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	42 558,8	48 641,8	53 506,0
URZĄDZENIA POMOCNICZE		0,0	0,0
Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	42 558,8	48 641,8	53 506,0
WENTYLACJA MECHANICZNA	Q_u [kWh/rok]	Q_k [kWh/rok]	Q_p [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	1 612,4	1 842,8	2 027,1
URZĄDZENIA POMOCNICZE		0,0	0,0
Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	1 612,4	1 842,8	2 027,1
CIEPŁA WODA UŻYTKOWA	Q_u [kWh/rok]	Q_k [kWh/rok]	Q_p [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	7 552,1	11 942,0	13 136,2
URZĄDZENIA POMOCNICZE		0,0	0,0
Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	7 552,1	11 942,0	13 136,2
CHŁODZENIE	Q_u [kWh/rok]	Q_k [kWh/rok]	Q_p [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	0,0	0,0	0,0
URZĄDZENIA POMOCNICZE		0,0	0,0
Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	0,0	0,0	0,0
OŚWIETLENIE WBUDOWANE	Q_u [kWh/rok]	Q_k [kWh/rok]	Q_p [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		0,0	0,0
RAZEM	51 723,3	62 426,6	68 669,3

NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ

ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana

OGRZEWANIE	Q_{e} [kWh/rok]	Q_{e} [kWh/rok]	Q_{e} [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	0,0	0,0	0,0
URZĄDZENIA POMOCNICZE		595,1	1 785,3
Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	0,0	595,1	1 785,3
WENTYLACJA MECHANICZNA	Q_{e} [kWh/rok]	Q_{e} [kWh/rok]	Q_{e} [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	0,0	0,0	0,0
URZĄDZENIA POMOCNICZE		1 995,2	5 985,7
Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	0,0	1 995,2	5 985,7
CIEPŁA WODA UŻYTKOWA	Q_{e} [kWh/rok]	Q_{e} [kWh/rok]	Q_{e} [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	0,0	0,0	0,0
URZĄDZENIA POMOCNICZE		197,2	591,6
Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	0,0	197,2	591,6
CHŁODZENIE	Q_{e} [kWh/rok]	Q_{e} [kWh/rok]	Q_{e} [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	2 854,4	854,3	2 562,9
URZĄDZENIA POMOCNICZE		0,0	0,0
Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	2 854,4	854,3	2 562,9
OŚWIETLENIE WBUDOWANE	Q_{e} [kWh/rok]	Q_{e} [kWh/rok]	Q_{e} [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		44 506,4	133 519,3
RAZEM	2 854,4	48 148,2	144 444,7

STATYSTYKA POMIESZCZEŃ

LP.	TYP POMIESZCZENIA	OGRZEWANE	IŁOŚĆ	TEMPERATURA [°C]	POWIERZCHNIA [m²]	KUBATURA [m³]
1		✓	3	20,0	16,6	44,0
2		✓	2	16,0	6,0	16,5
3	Archiwum	✓	1	16,0	24,7	76,6
4	Biuro	✓	13	20,0	198,4	573,3
5	Hol wejściowy	✓	1	16,0	3,4	9,1
6	Korytarz	✓	6	20,0	75,7	212,7
7	Korytarz	✓	1	16,0	5,1	19,1
8	Palarnia	✓	1	16,0	5,0	18,7
9	Poczekalnia	✓	1	16,0	160,8	642,3
10	Poczekalnia	✓	1	20,0	18,5	52,9
11	Poczekalnia długoterminow	✓	1	16,0	25,3	93,3
12	Pokój	✓	1	20,0	10,2	27,6
13	Pokój socjalny	✓	1	20,0	5,3	13,3
14	Pom. pomocnicze bez okna		1	10,0	1,9	4,8
15	Pom. pomocnicze bez okna	✓	4	16,0	12,9	38,7
16	Pom. pomocnicze z oknem	✓	2	16,0	25,6	76,7
17	Sklep	✓	1	20,0	31,5	94,7
18	Świetlica	✓	1	20,0	122,3	489,1
19	Warsztaty terapii zajęć	✓	1	20,0	26,9	75,2
20	WC	✓	18	20,0	70,1	182,6

SEZONOWE ŻUŻYCIE ENERGII NA OGRZEWANIE

BILANS ENERGII W SEZONIE - OGRZEWANIE

MIESIĄC	N_{e}	$T_{\text{em,m}}$ [°C]	Q_{e} [GJ/rok]	Q_{w} [GJ/rok]	Q_{e} [GJ/rok]	Q_{e} [GJ/rok]	η_{ogr}	Q_{sol} [GJ/rok]	Q_{rz} [GJ/rok]	Q_{trn} [GJ/rok]	f_{em}
Styczeń	31	-4,6	44,37	2,32	16,32	16,38	0,998	9,90	21,08	48,45	1,000
Luty	28	0,3	24,68	3,32	9,20	9,41	0,988	8,23	14,13	24,52	1,000
Marzec	31	1,0	25,89	1,65	9,71	8,07	0,959	14,20	15,41	16,93	1,000
Kwiecień	30	8,0	15,83	-3,95	5,94	5,64	0,614	20,15	14,92	1,94	0,065

MIESIĄC	N _d	T _{em,m} [°C]	Q ₀ [GJ/rok]	Q _w [GJ/rok]	Q ₀ [GJ/rok]	Q _{se} [GJ/rok]	η _{se}	Q _{sol} [GJ/rok]	Q _{int} [GJ/rok]	Q _{nd} [GJ/rok]	f _{em}
Maj	31	12,5	10,22	-8,69	3,83	3,41	0,205	27,37	15,41	0,02	0,000
Czerwiec	0	16,8	4,22	-10,64	1,58	1,50	-0,08	27,62	14,92	0,02	0,000
Lipiec	0	16,9	4,22	-10,61	1,58	1,41	-0,08	27,54	15,41	0,00	0,000
Sierpień	0	17,7	3,13	-9,39	1,18	1,08	-0,10	23,55	15,41	0,00	0,000
Wrzesień	30	14,3	7,52	-4,93	2,82	2,68	0,262	15,86	14,92	0,02	0,000
Październik	31	6,8	17,99	0,40	6,75	6,01	0,906	10,80	15,41	7,38	0,597
Listopad	30	2,0	24,15	3,80	9,01	8,60	0,989	6,11	15,14	24,54	1,000
Grudzień	31	-1,2	29,41	5,83	10,97	9,80	0,998	5,19	15,65	35,22	1,000
W sezonie	273	7,6	200,05	-0,25	74,55	69,99	0,713	117,81	142,08	159,02	

ZESTAWIENIE STRAT ENERGII PRZYZ PRZEGRODY - OGRZEWANIE

OPIS	[GJ/rok]	[kWh/rok]	[%]
Drzwi wewnętrzne	0,00	0	0,0
Drzwi zewnętrzne	17,09	4 747	4,5
Okno (świetlik) wewnętrzne	0,00	0	0,0
Okno zewnętrzne	73,62	20 451	19,4
Dach	49,94	13 873	13,1
Podłoga na gruncie	107,54	29 873	28,3
Ściana wewnętrzna	2,08	578	0,5
Ściana zewnętrzna	60,04	16 678	15,8
Ciepło na wentylację	69,99	19 443	18,4
RAZEM	380,30	105 643	100,0

ZESTAWIENIE ZYSKÓW ENERGII W SEZONIE - OGRZEWANIE

OPIS	[GJ/rok]	[kWh/rok]	[%]
Zyski od słońca	117,81	32 724	45,3
Zyski wewnętrzne	142,08	39 467	54,7
RAZEM	259,89	72 191	100,0

SEZONOWE ŻYŻYCIE ENERGII NA CHŁODZENIE

BILANS ENERGII W SEZONIE - CHŁODZENIE

MIESIĄC	N _d	T _{em,m} [°C]	Q ₀ [GJ/rok]	Q _w [GJ/rok]	Q ₀ [GJ/rok]	Q _{se} [GJ/rok]	η _{se}	Q _{sol} [GJ/rok]	Q _{int} [GJ/rok]	Q _{nd} [GJ/rok]	f _{em}
Styczeń	31	-4,6	-15,18	-12,02	-5,05	-6,57	0,236	2,50	6,68	0,01	0,000
Luty	28	0,3	-11,52	-10,85	-3,83	-4,98	0,297	3,27	6,03	0,03	0,000
Marzec	31	1,0	-12,40	-12,02	-4,13	-5,37	0,362	5,69	6,68	0,08	0,000
Kwiecień	30	8,0	-8,64	-11,63	-2,88	-3,74	0,522	8,02	6,46	0,45	0,000
Maj	31	12,5	-6,70	-12,02	-2,23	-2,90	0,669	10,80	6,68	1,51	0,000
Czerwiec	30	16,8	-4,42	-11,63	-1,47	-1,91	0,754	10,88	6,46	2,69	0,957
Lipiec	31	16,9	-4,52	-12,02	-1,50	-1,95	0,745	10,84	6,68	2,62	1,000
Sierpień	31	17,7	-4,12	-12,02	-1,37	-1,78	0,719	9,35	6,68	2,15	0,811
Wrzesień	30	14,3	-5,62	-11,63	-1,87	-2,43	0,566	6,33	6,46	0,61	0,000
Październik	31	6,8	-9,53	-12,02	-3,17	-4,12	0,380	4,36	6,68	0,09	0,000
Listopad	30	2,0	-11,52	-11,63	-3,83	-4,99	0,278	2,44	6,46	0,02	0,000
Grudzień	31	-1,2	-13,50	-12,02	-4,49	-5,84	0,244	2,06	6,68	0,01	0,000
W sezonie	365	7,6	-107,67	-141,47	-35,82	-46,59	0,437	76,55	78,60	10,28	

ZESTAWIENIE STRAT ENERGII NA PRZYZ PRZEGRODY - CHŁODZENIE

OPIS	[GJ/rok]	[kWh/rok]	[%]
Drzwi wewnętrzne	6,35	1 765	2,2
Drzwi zewnętrzne	1,57	436	0,5

OPIS	[GJ/rok]	[kWh/rok]	[%]
Okno zewnętrzne	18,64	5 178	6,4
Dach	18,07	5 019	6,2
Podłoga na gruncie	35,82	9 950	12,3
Ściana wewnętrzna	135,12	37 532	46,5
Ściana zewnętrzna	28,36	7 877	9,8
Ciepło na wentylację	46,59	12 942	16,0
RAZEM	290,52	80 699	100,0

ZESTAWIENIE ZYSKÓW ENERGII W SEZONIE - CHŁODZENIE

OPIS	[GJ/rok]	[kWh/rok]	[%]
Zyski od słońca	76,55	21 265	49,3
Zyski wewnętrzne	78,60	21 835	50,7
RAZEM	155,15	43 100	100,0

PODSUMOWANIE PARAMETRÓW ENERGETYCZNYCH

OGRZEWANIE I WENTYLACJA

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{H,nd}$	[kWh/rok]	42 558,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{K,H}$	[kWh/rok]	48 641,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,H}$	[kWh/rok]	595,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	49 236,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	53 506,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	1 785,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	$Q_{p,H}$	[kWh/rok]	55 291,3
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	EU_H	[kWh/m²rok]	50,4
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	57,6
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	0,7
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EK_H	[kWh/m²rok]	58,3
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	63,4
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	2,1
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EP_H	[kWh/m²rok]	65,5

WENTYLACJA MECHANICZNA

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{V,nd}$	[kWh/rok]	1 612,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{K,V}$	[kWh/rok]	1 842,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,V}$	[kWh/rok]	1 995,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	3 838,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	2 027,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	5 985,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	$Q_{p,V}$	[kWh/rok]	8 012,8
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	EU_V	[kWh/m²rok]	1,9
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	2,2
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	2,4
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EK_V	[kWh/m²rok]	4,5
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	2,4
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	7,1
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EP_V	[kWh/m²rok]	9,5

CIEPŁA WODA UŻYTKOWA

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{W,nd}$	[kWh/rok]	7 552,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{K,W}$	[kWh/rok]	11 942,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,W}$	[kWh/rok]	197,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	12 139,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	13 136,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	591,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	$Q_{p,W}$	[kWh/rok]	13 727,8
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	EU_W	[kWh/m²rok]	8,9
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	14,1
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	0,2
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EK_W	[kWh/m²rok]	14,4
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	15,6
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	0,7
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EP_W	[kWh/m²rok]	16,3

CHŁODZENIE			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{c,nd}$	[kWh/rok]	2 854,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{k,c}$	[kWh/rok]	854,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,c}$	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	854,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	2 562,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	$Q_{p,c}$	[kWh/rok]	2 562,9
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	EU_c	[kWh/m²rok]	3,4
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	1,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EK_c	[kWh/m²rok]	1,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	3,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EP_c	[kWh/m²rok]	3,0
OŚWIETLENIE			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	$Q_{k,l}$	[kWh/rok]	44 506,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,l}$	[kWh/rok]	133 519,3
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	EK_l	[kWh/m²rok]	52,7
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	EP_l	[kWh/m²rok]	158,2
ŁĄCZNIE DLA BUDYNKU			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	Q_u (Q_{nd})	[kWh/rok]	54 577,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Q_k	[kWh/rok]	107 787,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom}$	[kWh/rok]	2 787,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	110 574,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	204 751,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	8 362,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	Q_p	[kWh/rok]	213 114,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	127,7
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	3,3
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	242,6
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	9,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ			
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	EU	[kWh/m²rok]	64,7
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EK	[kWh/m²rok]	131,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EP	[kWh/m²rok]	252,5
JEDNOSTKOWE GRANICZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DLA BUDYNKU WG WT 2017	$EP_{WT 2017}$	[kWh/m²rok]	166,0
SPRAWDZENIE SPEŁNIENIA WYMAGAŃ WARUNKÓW TECHNICZNYCH WT 2017 DLA BUDYNKU ISTNIEJĄCEGO			
WARUNEK WSKAŹNIKA EP			NIE DOTYCZY ²
WARUNEK WSPÓŁCZYNNIKÓW U PRZEGRÓD			SPEŁNIONY ³
BUDYNEK SPEŁNIA WYMAGANIA WT 2017 w powyższym zakresie ¹			

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

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

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

² W przypadku budynku podlegającego przebudowie, spełnienie warunku EP nie jest wymagane.

³ W przypadku budynku podlegającego przebudowie, wymagania izolacyjności muszą spełnić jedynie przegrody podlegające przebudowie.

7.1. Dane wykazujące że, przyjęte w projekcie rozwiązania budowlane i instalacyjne spełniają wymagania dotyczące oszczędności energii zawarte w przepisach

Lp.	Rodzaj przegrody	$U_{C(\text{projektowane})}$ W/m ² ·K	$U_{C(\text{max})}$ Dopuszczalne W/m ² ·K
1.	Ściany zewnętrzne stykające się z powietrzem zewnętrznym $t_t > 16^\circ\text{C}$	0,20	0,23
2.	Dach – strop lekki $t_t > 16^\circ\text{C}$	0,17	0,18
3.	Posadzki na gruncie	0,25	0,30
4.	Okna i drzwi balkonowe (grupa materiałowa 1.0 – DIN 4108)	0,90	1,10
5.	Drzwi zewnętrzne wejściowe (grupa materiałowa 2.1-DIN 4108)	1,30	1,30

Projektowana przebudowa istniejącego budynku. Założone w dokumentacji współczynniki przenikania ciepła U_c spełniają wymagania stosowanych przepisów budowlano – technicznych. Powierzchnia okien 208,28m² nie przekracza dopuszczalnej powierzchni. Przyjęte parametry sprawności energetycznej budynku spełniają wymagania stosowanych przepisów budowlano – technicznych. W celu ograniczenia przegrzewania budynku w okresie letnim zastosowano okna o niskim współczynniku przepuszczalności energii całkowitej.

8. CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA INWESTYCJI

8.1. ZAPOTRZEBOWANIE I JAKOŚĆ WODY, ODPROWADZENIE ŚCIEKÓW:

Woda dla potrzeb socjalno-bytowych, porządkowych dostarczana w niezbędnej ilości z wodociągu miejskiego projektowanym przyłączem.

Woda do celów przeciwpożarowych zapewniona przez projektowany hydrant wewnętrzny.

Zrzut ścieków sanitarnych do kanalizacji sanitarnej.

Wody opadowe dachów i ciągów pieszych do kanalizacji deszczowej, z terenu utwardzonego placu manewrowego odprowadzane do studzienek osadnikowych z wpustami ulicznymi oraz przykanalikiem do istniejącej kanalizacji deszczowej w ul. Ks.L. Ruczki.

Gospodarka wodno- ściekowa nie stanowi zagrożenia dla środowiska.

8.2. EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ GAZOWYCH:

Ogrzewanie budynku za pomocą dwufunkcyjnych kotłów na gaz; projektowana instalacja CO oraz wewnętrzna instalacja gazu, nie będzie występowało zagrożenie zanieczyszczenia atmosfery.

Obiekt spełnia wymogi ochrony powietrza przed zanieczyszczeniem bez konieczności ustanawiania strefy ograniczonego użytkowania i stosowania dodatkowych środków ograniczających emisję.

8.3. RODZAJ WYTWARZANYCH ODPADÓW:

Gromadzenie i usuwanie odpadów stałych pochodzących z prowadzonej działalności zgodnie z przepisami szczególnymi w tym zakresie, wg zawartych umów.

Gromadzenie odpadów komunalnych po wstępnej segregacji, do pojemników usytuowanych w pomieszczeniu na odpady stałe zaprojektowanym po stronie północno-wschodniej budynku i usuwanie zgodnie z przepisami obowiązującymi na terenie gminy Kolbuszowa.

Nie będą wytwarzane odpady szkodliwe.

8.4. EMISJA HAŁASU I WIBRACJI:

Projektowany obiekt nie wpłynie na istniejący klimat akustyczny. Projektowany obiekt zlokalizowano na terenie nie graniczącym z terenami, dla których rozporządzenie (Dz. U. Nr

66, poz. 436) określa dopuszczalny poziom natężenia dźwięku. W układzie wentylacji mechanicznej oraz klimatyzacji, w poziomie dachu budynku, zamontowane zostaną urządzenia mechaniczne emitujące hałas do otoczenia (wentylatory dachowe, wentylatory w agregatach i klimatyzatorach). W celu ochrony pomieszczeń przed hałasem zaprojektowano podstawy dachowe tłumiące i tłumiki montowane wpry wentylatorach. Ze względu na położenie budynku w odległości od 4,15 do 6,35m od torów kolejowych zaprojektowano okna akustyczne. Projektowany obiekt będzie wyposażony w urządzenia elektryczne, które w świetle obowiązujących przepisów nie stanowią dla otoczenia zagrożenia niejonizującym promieniowaniem elektromagnetycznym i nie wymagają tworzenia strefy ochronnej.

8.5. WPŁYW NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE:

Zagrożenia dla gleby, wód powierzchniowych i podziemnych.

Przyjęte rozwiązania w zakresie gospodarki wodno-ściekowej i gromadzenia odpadów gwarantują, iż nie wystąpi skażenie wód powierzchniowych, podziemnych oraz gleby. W obrębie terenu objętego planowaną inwestycją zachowane zostaną istniejące stosunki wodne w relacji z sąsiednimi działkami.

Zagrożenia dla złóż kopalin, krajobraz i klimat.

Projektowany budynek nie będzie miał wpływu na złoża kopalin, krajobraz i klimat.

Zagrożenia dla ludzi i świata zwierzęcego i roślinnego

Projektowany budynek spełnia wszystkie wymogi ochrony środowiska. Nie będzie stanowił zagrożenia dla ludzi, a tym samym dla świata zwierzęcego.

Teren inwestycji jest położony poza obszarem specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 planowane przedsięwzięcie w żaden sposób nie wpłynie negatywnie na stan siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony został wyznaczony obszar „Natura 2000”.

Na terenie lokalizacji nie stwierdzono siedlisk dzikich zwierząt ani ptactwa jak również tras ich wędrówek. W obrębie terenu objętego planowaną inwestycją brak jest obiektów podlegających ochronie z mocy przepisów o ochronie przyrody.

Zagrożenia dla dóbr kultury

Projektowany obiekt nie będzie miał wpływu na dobra materialne, zabytki i dziedzictwo kultury. Na terenie inwestycji nie występują obiekty objęte ochroną zabytków.

Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania pod względem technicznym, ekonomicznym i środowiskowym odnawialnych źródeł energii tj. energia geotermalna, energia promieniowania słonecznego, energia wiatru, a także możliwości zastosowania skojarzonej produkcji energii elektrycznej i ciepła oraz zdecentralizowanego systemu zaopatrzenia w energię w postaci bezpośredniego lub blokowego ogrzewania

NAZWA PROJEKTU

Rozbudowa budynku

PROJEKTANT

Wacław Zimny

ADRES

36-100
Kolbuszowa

INFORMACJE O BUDYNKU DLA WARIANTU BAZOWEGO

POWIERZCHNIA PRZESTRZENI OGRZEWANEJ	AH	[m2]	844,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA MOC DLA SYSTEMU OGRZEWANIA I WENTYLACJI	ϕ HL	[W]	83277
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DLA SYSTEMU OGRZEWANIA I WENTYLACJI	QH,nd	[kWh/rok]	48836
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU OGRZEWANIA I WENTYLACJI	Eel,pom, HL	[kWh/rok]	2590
POWIERZCHNIA PRZESTRZENI CHŁODZONEJ	AC	[m2]	190,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA MOC DLA SYSTEMU CHŁODZENIA	ϕ CL	[W]	46
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DLA SYSTEMU CHŁODZENIA	QC,nd	[kWh/rok]	2854
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU CHŁODZENIA	Eel,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	QW,nd	[kWh/rok]	7552
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU CIEPŁEJ WODY	Eel,pom, W	[kWh/rok]	197
POWIERZCHNIA OBSŁUGIWANA PRZEZ SYSTEM OŚWIETLENIA	AL	[m2]	0,00
ZAPOTRZEBOWANIE NA MOC DLA INSTALACJI OŚWIETLENIOWEJ	ϕ L	[W]	0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA SYSTEMU OŚWIETLENIA	EK,L	[kWh/rok]	44506
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU OŚWIETLENIA	Eel,pom,L	[kWh/rok]	0

DOSTĘPNE NOSNIKI ENERGII

DOSTĘPNE WARIANTY PRZYŁĄCZENIA DO ZEWNĘTRZNYCH SIECI

WARIANT 1

PODZIAŁ
URZĄD WOJEWÓDZKI
W RZESZOWIE

CHARAKTERYSTYKA WARIANTU OBLICZEŃ

INFORMACJE O BUDYNKU

POWIERZCHNIA PRZESTRZENI OGRZEWANEJ	AH	[m2]	844,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA MOC DLA SYSTEMU OGRZEWANIA I WENTYLACJI	ϕ HL	[W]	67549
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DLA SYSTEMU OGRZEWANIA I WENTYLACJI	QH,nd	[kWh/rok]	44171
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU OGRZEWANIA I WENTYLACJI	Eel,pom,	[kWh/rok]	2590
POWIERZCHNIA PRZESTRZENI CHŁODZONEJ	AC	[m2]	190,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA MOC DLA SYSTEMU CHŁODZENIA	ϕ CL	[W]	46
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DLA SYSTEMU CHŁODZENIA	QC,nd	[kWh/rok]	2854
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU CHŁODZENIA	Eel,pom,	[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	QW,nd	[kWh/rok]	7552
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU CIEPŁEJ WODY	Eel,pom,	[kWh/rok]	197
POWIERZCHNIA OBSŁUGIWANA PRZEZ SYSTEM OŚWIETLENIA	AL	[m2]	0,00
ZAPOTRZEBOWANIE NA MOC DLA INSTALACJI OŚWIETLENIOWEJ	ϕ L	[W]	0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA SYSTEMU OŚWIETLENIA	EK,L	[kWh/rok]	44506
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU OŚWIETLENIA	Eel,pom,L	[kWh/rok]	0

NOŚNIKI ENERGII

SYSTEM ENERGII ELEKTRYCZNEJ

NOŚNIKI ENERGII I JEDNOSTKOWE EMISJE ZANIECZYSZCZEŃ

NOŚNIK ENERGII	PALIWO	UDZIAŁ
ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana	ENERGIA ELEKTRYCZNA	100,0 %
PRODUKCJA Kogeneracja	PARAMETRY PRACY	
OPIS SYSTEMU		

UWAGI

EMISJA JEDNOSTKOWA

SO2	CO	CO2	NO2	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

ZUŻYCIE PALIW I EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DLA SYSTEMU OGRZEWANIA I WENTYLACJI		QH,nd	[kWh/rok]	44171
NOŚNIK ENERGII	PALIWO			UDZIAŁ
PALIWA - Gaz ziemny	GAZ ZIEMNY MŚ			100,0 %
PRODUKCJA Moc cieplna do 0,5 MW	PARAMETRY PRACY			
OPIS SYSTEMU				

UWAGI

Qnd kWh/rok	η_t	Qk kWh/rok	Hu	B
44171	0,875	50485	48 MJ/kg	5303,01 m3

SO ₂	CO	CO ₂	NO ₂	PYŁ	SADZA	BAP
0,212	1,591	10606,01	8,061	0,0027		

ZUŻYCIĘ ENERGII ELEKTRYCZNEJ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH I EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU OGRZEWANIA I WENTYLACJI

Eel,pom, [kWh/rok]

2590

NOŚNIK ENERGII	PALIWO	UDZIAŁ	Eel,pom
ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana	ENERGIA ELEKTRYCZNA	100,0 %	2590
PRODUKCJA Kogeneracja	PARAMETRY PRACY		

OPIS SYSTEMU

UWAGI

SO ₂	CO	CO ₂	NO ₂	PYŁ	SADZA	BAP
7,380	0,086	2774,24	3,489	0,1166	0,0000	0,0000

CHŁODZENIE

ZUŻYCIĘ PALIW I EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DLA SYSTEMU CHŁODZENIA

QC,nd [kWh/rok]

2854

NOŚNIK ENERGII	PALIWO	UDZIAŁ
ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana	ENERGIA ELEKTRYCZNA	100,0 %
PRODUKCJA Kogeneracja	PARAMETRY PRACY	

OPIS SYSTEMU

UWAGI

Qnd kWh/rok		ηt	Qk kWh/rok		Hu	B
		3,409			1 kWh/kWh	837,22 kWh
SO2	CO	CO2	NO2	Pył	SADZA	BAP
2,385	0,028	896,66	1,128	0,0377	0,0000	0,0000

ZUŻYCIĘ ENERGII ELEKTRYCZNEJ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH I EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU CHŁODZENIA

Eel,pom, [kWh/rok]

0

CIEPŁA WODA

ZUŻYCIĘ PALIW I EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DLA SYSTEMU PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ

QW,nd [kWh/rok]

7552

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

OPIS SYSTEMU

UWAGI

Qnd kWh/rok		ηt	Qk kWh/rok		Hu	B
		0,632	11942		48 MJ/kg	1254,41 m3
SO2	CO	CO2	NO2	PYŁ	SADZA	BAP
0,050	0,376	2508,82	1,907	0.0006		

ZUŻYCIĘ ENERGII ELEKTRYCZNEJ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH I EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU CIEPŁEJ WODY

Eel,pom, [kWh/rok]

197

NOŚNIK ENERGII	PALIWO	UDZIAŁ
ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana	ENERGIA ELEKTRYCZNA	100,0 %
PRODUKCJA Kogeneracja	PARAMETRY PRACY	
OPIS SYSTEMU		

UWAGI

SO2	CO	CO2	NO2	PYL	SADZA	BAP
0,562	0,007	211,19	0,266	0,0089	0,0000	0,0000

OŚWIETLENIE

ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ I EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA SYSTEMU OŚWIETLENIA EK,L [kWh/rok] 44506

NOŚNIK ENERGII	PALIWO	UDZIAŁ
ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana	ENERGIA ELEKTRYCZNA	100,0 %
PRODUKCJA Kogeneracja	PARAMETRY PRACY	
OPIS SYSTEMU		

UWAGI

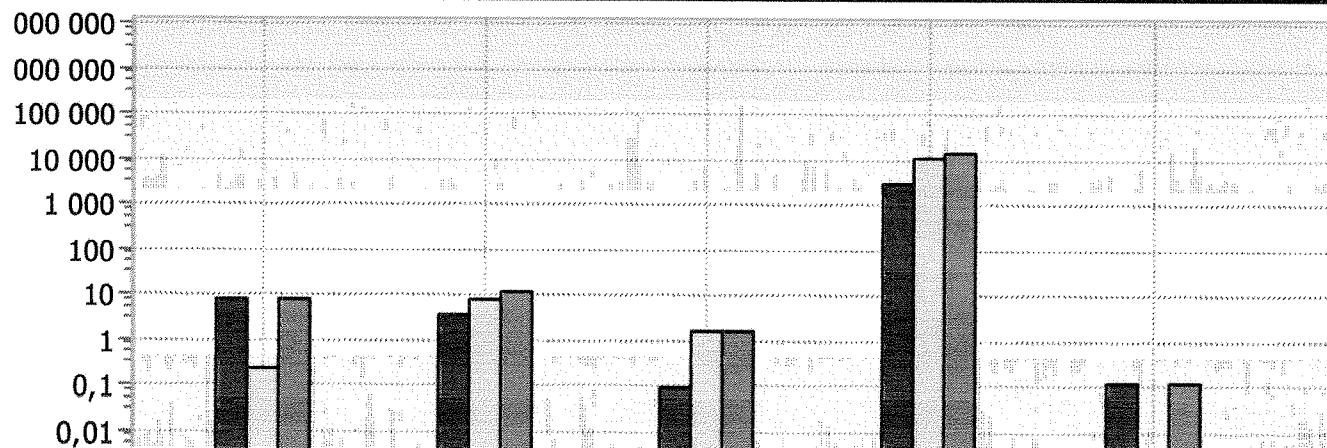
Qnd kWh/rok		ηt	Qk kWh/rok		Hu	B
44506		1,000	44506		1,00	44506
SO2	CO	CO2	NO2	PYL	SADZA	BAP
126,799	1,482	47666,39	59,950	2,0028	0,0000	0,0000

ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH I EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU OŚWIETLENIA Eel,pom,L [kWh/rok] 0

EMISJE ZANIECZYSZCZEŃ

OGRZEWANIE I WENTYLACJA



OPIS	SO ₂ kg/rok	NO ₂ kg/rok	CO kg/rok	CO ₂ kg/rok	PYŁY kg/rok	SADZA kg/rok	BAP kg/rok
ENERGIA ELEKTRYCZNA	7,380	3,489	0,086	2 774,24	0,1166		
GAZ ZIEMNY MŚ	0,212	8,061	1,591	10 606,01	0,0027		
RAZEM	7,592	11,550	1,677	13 380,25	0,1193		

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	2,385	1,128	0,028	896,66	0,0377		
RAZEM	2,385	1,128	0,028	896,66	0,0377		

CIEPŁA WODA

OPIS	SO ₂ kg/rok	NO ₂ kg/rok	CO kg/rok	CO ₂ kg/rok	PYŁY kg/rok	SADZA kg/rok	BAP kg/rok
ENERGIA ELEKTRYCZNA	0,562	0,266	0,007	211,19	0,0089		
GAZ ZIEMNY MŚ	0,050	1,907	0,376	2 508,82	0,0006		
RAZEM	0,612	2,173	0,383	2 720,01	0,0095		

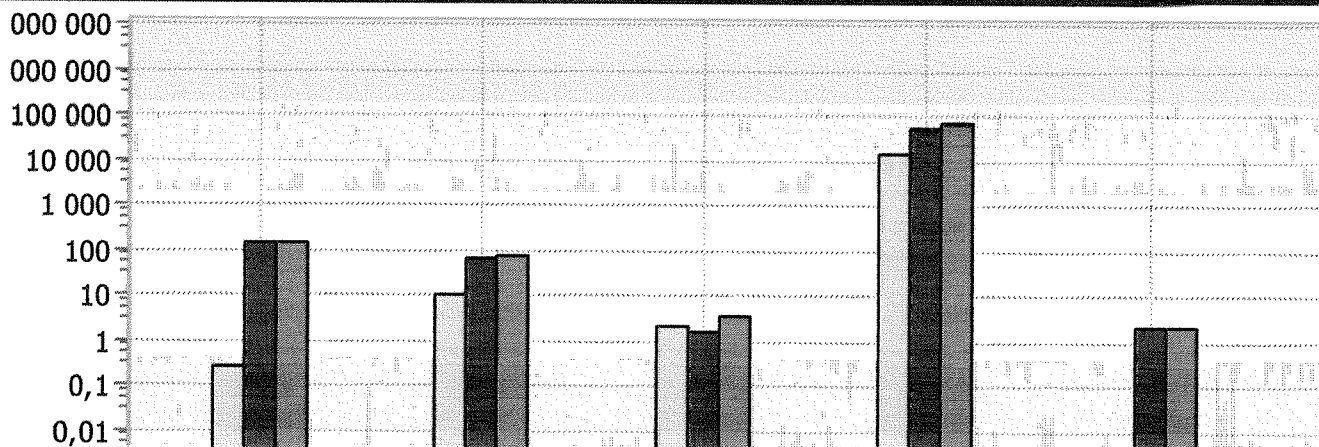
OŚWIETLENIE

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	126,799	59,950	1,482	47 666,39	2,0028		
RAZEM	126,799	59,950	1,482	47 666,39	2,0028		

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	7,592	11,550	1,677	13 380,25	0,1193		
Chłodzenie	2,385	1,128	0,028	896,66	0,0377		
Ciepła woda	0,612	2,173	0,383	2 720,01	0,0095		
Oświetlenie	126,799	59,950	1,482	47 666,39	2,0028		
RAZEM	137,388	74,801	3,570	64 663,31	2,1693		

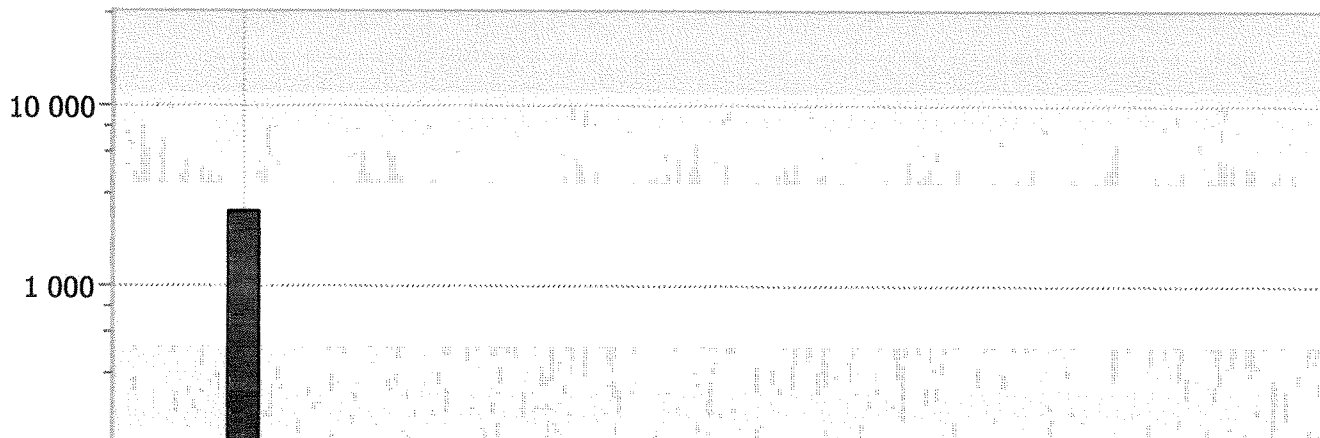
EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ Z PODZIAŁEM NA PALIWA W WARIANCIE OBLICZEŃ



OPIS	SO ₂ kg/rok	NO ₂ kg/rok	CO kg/rok	CO ₂ kg/rok	PYŁY kg/rok	SADZA kg/rok	BAP kg/rok
GAZ ZIEMNY MŚ	0,262	9,968	1,967	13 114,83	0,0033		
ENERGIA ELEKTRYCZNA	137,126	64,833	1,603	51 548,48	2,1660		
RAZEM	137,388	74,801	3,570	64 663,31	2,1693		

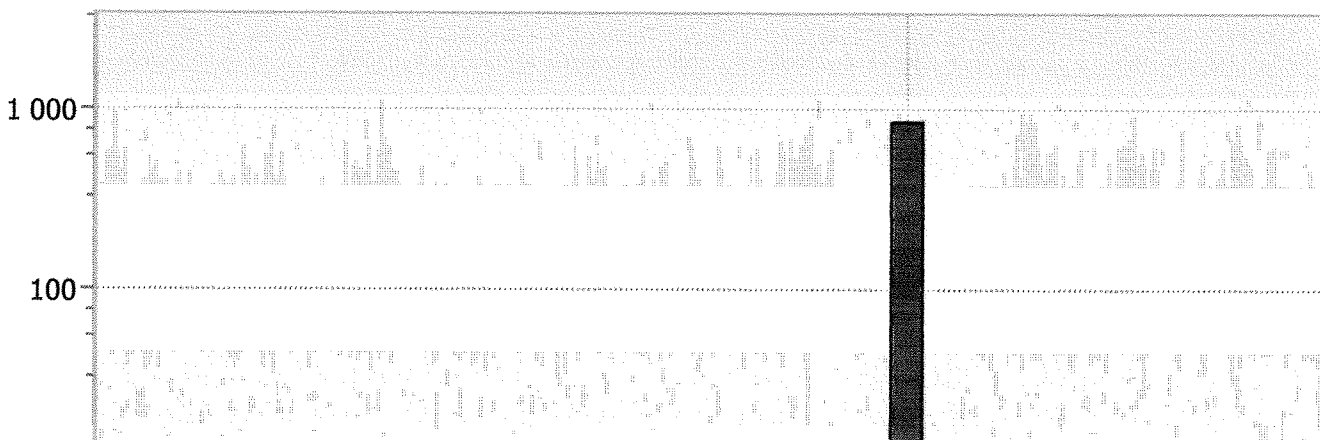
ZUŻYCIE PALIW

OGRZEWANIE I WENTYLACJA



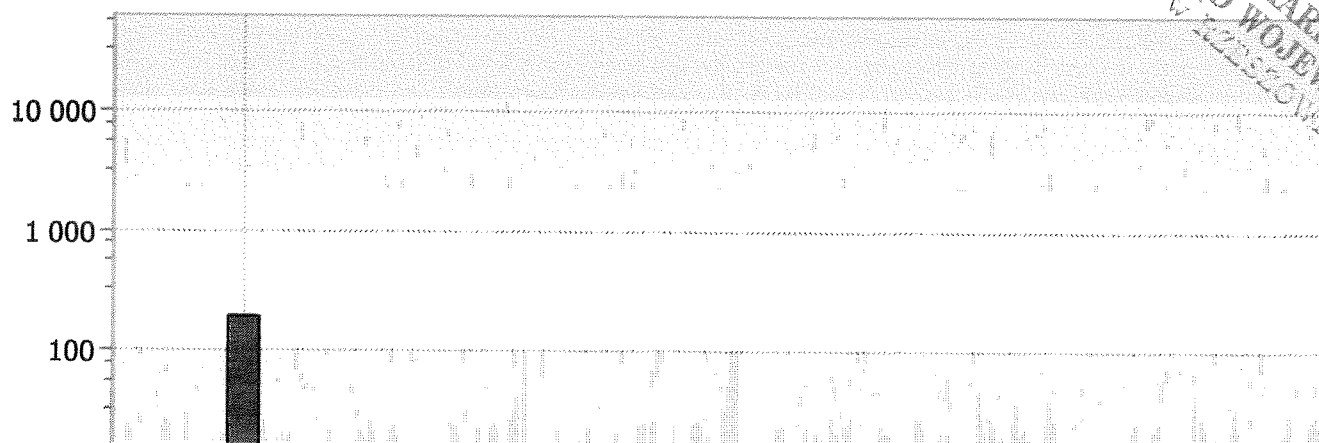
PALIWO	ZUŻYCIE
ENERGIA ELEKTRYCZNA	2 590,32 kWh
GAZ ZIEMNY MŚ	5 303,01 m ³

CHŁODZENIE



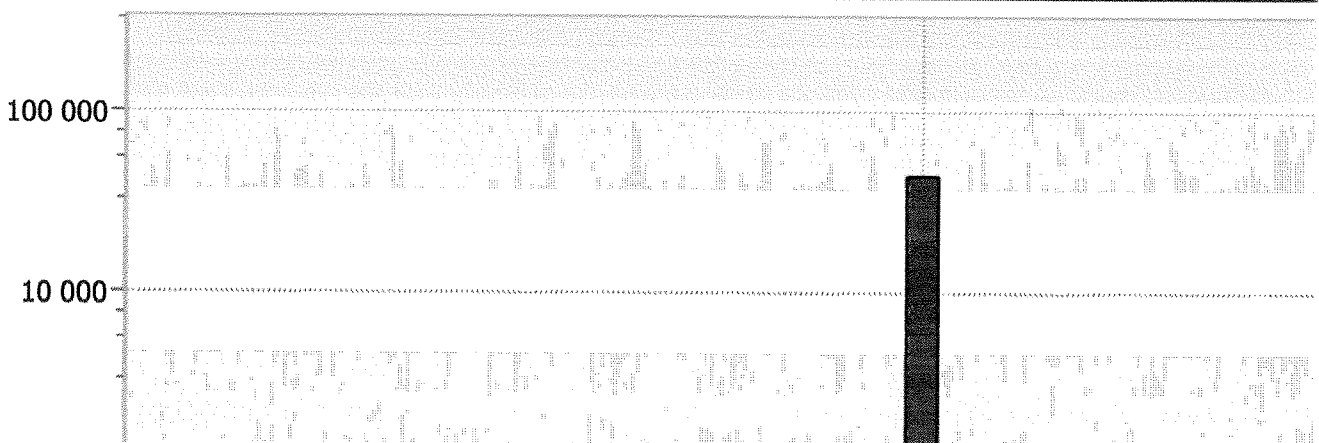
PALIWO	ZUŻYCIE
ENERGIA ELEKTRYCZNA	837,22 kWh

CIEPŁA WODA



PALIWO		ZUŻYCIE
ENERGIA ELEKTRYCZNA		197,19 kWh
GAZ ZIEMNY MŚ		1 254,41 m3

OŚWIETLENIE



PALIWO		ZUŻYCIE
ENERGIA ELEKTRYCZNA		44 506,43 kWh

ZUŻYCIE PALIW Z PODZIAŁEM NA SYSTEMY W WARIANCIE OBLICZEŃ

PALIWO		OGRZEWANIE I WENTYLACJA	CHŁODZENIE	CIEPŁA WODA	OŚWIETLENIE	RAZEM
ENERGIA ELEKTRYCZNA	kWh	2 590,32	837,22	197,19	44 506,43	48 131,16
GAZ ZIEMNY MŚ	m3	5 303,01		1 254,41		6 557,42

WARIANT 2

CHARAKTERYSTYKA WARIANTU OBLICZEŃ

INFORMACJE O BUDYNKU

POWIERZCHNIA PRZESTRZENI OGRZEWANEJ	AH	[m2]	844,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA MOC DLA SYSTEMU OGRZEWANIA I WENTYLACJI	ϕ HL	[W]	83277
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DLA SYSTEMU OGRZEWANIA I WENTYLACJI	QH,nd	[kWh/rok]	48836
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU OGRZEWANIA I WENTYLACJI	Eel,pom,	[kWh/rok]	2590
POWIERZCHNIA PRZESTRZENI CHŁODZONEJ	AC	[m2]	190,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA MOC DLA SYSTEMU CHŁODZENIA	ϕ CL	[W]	46
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DLA SYSTEMU CHŁODZENIA	QC,nd	[kWh/rok]	2854
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU CHŁODZENIA	Eel,pom,	[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	QW,nd	[kWh/rok]	7552
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU CIEPŁEJ WODY	Eel,pom,	[kWh/rok]	197
POWIERZCHNIA OBSŁUGIWANA PRZEZ SYSTEM OŚWIETLENIA	AL	[m2]	0,00
ZAPOTRZEBOWANIE NA MOC DLA INSTALACJI OŚWIETLENIOWEJ	ϕ L	[W]	0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA SYSTEMU OŚWIETLENIA	EK,L	[kWh/rok]	44506
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU OŚWIETLENIA	Eel,pom,L	[kWh/rok]	0

NOŚNIKI ENERGII

SYSTEM ENERGII ELEKTRYCZNEJ

NOŚNIKI ENERGII I JEDNOSTKOWE EMISJE ZANIECZYSZCZEŃ

NOŚNIK ENERGII	PALIWO	UDZIAŁ
ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana	ENERGIA ELEKTRYCZNA	100,0 %
PRODUKCJA Kogeneracja	PARAMETRY PRACY	
OPIS SYSTEMU		

UWAGI

EMISJA JEDNOSTKOWA

SO2	CO	CO2	NO2	PYŁ	SADZA	BAP
2,849 kg/MWh	0,033 kg/MWh	1071,00 kg/MWh	1,347 kg/MWh	0,0450 kg/MWh	0,0000 kg/MWh	0,0000 kg/MWh

OGRZEWANIE I WENTYLACJA

ZUŻYCIE PALIW I EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DLA SYSTEMU OGRZEWANIA I WENTYLACJI		QH,nd	[kWh/rok]	48836
NOŚNIK ENERGII		PALIWO		UDZIAŁ
PALIWA - Gaz ziemny		GAZ ZIEMNY MŚ		100,0 %
PRODUKCJA Moc ciepła do 0,5 MW		PARAMETRY PRACY		
OPIS SYSTEMU				

UWAGI

Qnd kWh/rok	η_t	Qk kWh/rok	Hu	B
48836	0,777	62873	48 MJ/kg	6604,29 m3

SO ₂	CO	CO ₂	NO ₂	PYŁ	SADZA	BAP
0,264	1,981	13208,57	10,039	0,0033		

ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH I EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU OGRZEWANIA I WENTYLACJI

Eel,pom, [kWh/rok]

2590

NOŚNIK ENERGII	PALIWO	UDZIAŁ	Eel,pom
ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana	ENERGIA ELEKTRYCZNA	100,0 %	2590
PRODUKCJA Kogeneracja	PARAMETRY PRACY		

OPIS SYSTEMU

UWAGI

SO ₂	CO	CO ₂	NO ₂	PYŁ	SADZA	BAP
7,380	0,086	2774,24	3,489	0,1166	0,0000	0,0000

CHŁODZENIE

ZUŻYCIE PALIW I EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DLA SYSTEMU CHŁODZENIA

QC,nd [kWh/rok]

2854

NOŚNIK ENERGII	PALIWO	UDZIAŁ
ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana	ENERGIA ELEKTRYCZNA	100,0 %
PRODUKCJA Kogeneracja	PARAMETRY PRACY	

OPIS SYSTEMU

UWAGI

Qnd kWh/rok		ηt	Qk kWh/rok		Hu	B
		3,357			1 kWh/kWh	850,32 kWh
SO2	CO	CO2	NO2	PYŁ	SADZA	BAP
2,423	0,028	910,69	1,145	0,0383	0,0000	0,0000

ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH I EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU CHŁODZENIA

Eel,pom, [kWh/rok]

0

CIEPŁA WODA

ZUŻYCIE PALIW I EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DLA SYSTEMU PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ

QW,nd [kWh/rok]

7552

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

OPIS SYSTEMU

UWAGI

Qnd kWh/rok		ηt	Qk kWh/rok		Hu	B
		0,632	11942		48 MJ/kg	1254,41 m3
SO2	CO	CO2	NO2	PYL	SADZA	BAP
0,050	0,376	2508,82	1,907	0,0006		

ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH I EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU CIEPŁEJ WODY

Eel,pom, [kWh/rok]

197

NOŚNIK ENERGII	PALIWO	UDZIAŁ
ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana	ENERGIA ELEKTRYCZNA	100,0 %
PRODUKCJA Kogeneracja	PARAMETRY PRACY	
OPIS SYSTEMU		

UWAGI

SO2	CO	CO2	NO2	PYŁ	SADZA	BAP
0,562	0,007	211,19	0,266	0,0089	0,0000	0,0000

OŚWIETLENIE

ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ I EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA SYSTEMU OŚWIETLENIA EK,L [kWh/rok] 44506

NOŚNIK ENERGII	PALIWO	UDZIAŁ
ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana	ENERGIA ELEKTRYCZNA	100,0 %
PRODUKCJA Kogeneracja	PARAMETRY PRACY	
OPIS SYSTEMU		

UWAGI

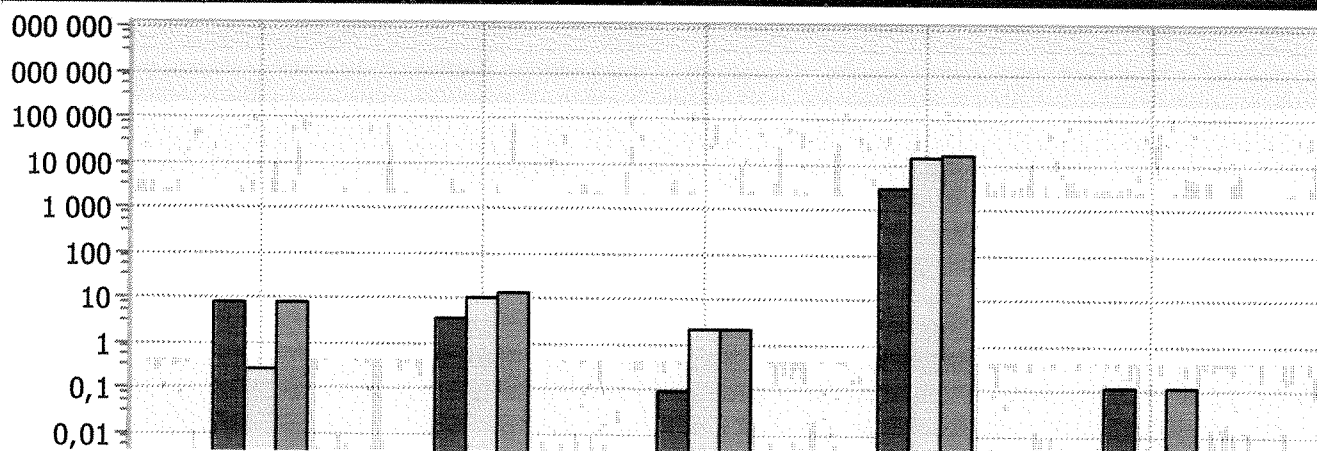
Qnd kWh/rok		ηt	Qk kWh/rok		Hu	B
44506		1,000	44506		1,00	44506
SO2	CO	CO2	NO2	PYŁ	SADZA	BAP
126,799	1,482	47666,39	59,950	2,0028	0,0000	0,0000

ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH I EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU OŚWIETLENIA Eel,pom,L [kWh/rok] 0

EMISJE ZANIECZYSZCZEŃ

OGRZEWANIE I WENTYLACJA



PODKARPACKI
URZĄD WOJEWÓDZKI
W RZESZOWIE

OPIS	SO2 kg/rok	NO2 kg/rok	CO kg/rok	CO2 kg/rok	PYŁY kg/rok	SADZA kg/rok	BAP kg/rok
ENERGIA ELEKTRYCZNA	7,380	3,489	0,086	2 774,24	0,1166		
GAZ ZIEMNY MŚ	0,264	10,039	1,981	13 208,57	0,0033		
RAZEM	7,644	13,528	2,067	15 982,81	0,1199		

CHŁODZENIE

OPIS	SO2 kg/rok	NO2 kg/rok	CO kg/rok	CO2 kg/rok	PYŁY kg/rok	SADZA kg/rok	BAP kg/rok
ENERGIA ELEKTRYCZNA	2,423	1,145	0,028	910,69	0,0383		
RAZEM	2,423	1,145	0,028	910,69	0,0383		

CIEPŁA WODA

OPIS	SO2 kg/rok	NO2 kg/rok	CO kg/rok	CO2 kg/rok	PYŁY kg/rok	SADZA kg/rok	BAP kg/rok
ENERGIA ELEKTRYCZNA	0,562	0,266	0,007	211,19	0,0089		
GAZ ZIEMNY MŚ	0,050	1,907	0,376	2 508,82	0,0006		
RAZEM	0,612	2,173	0,383	2 720,01	0,0095		

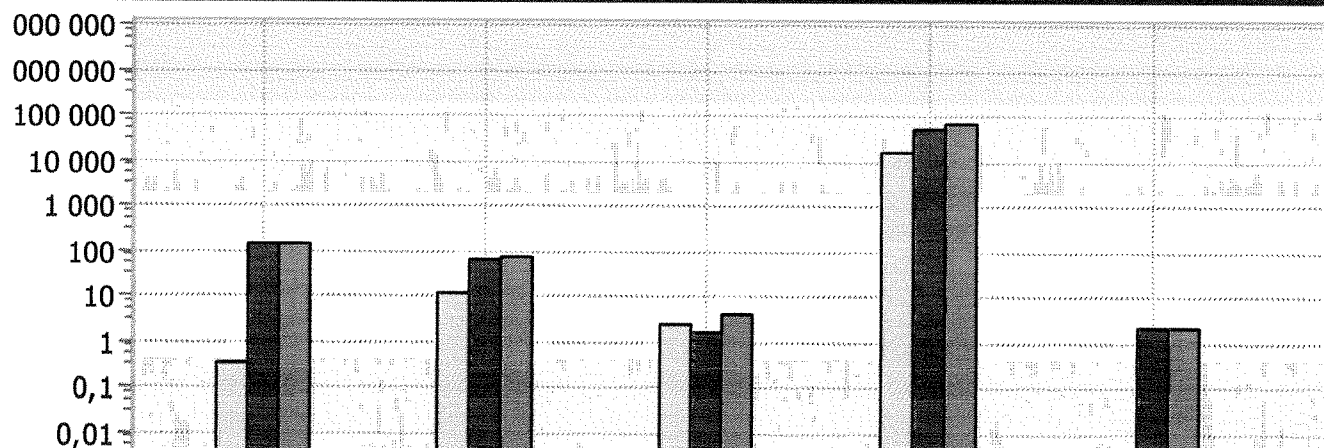
OŚWIETLENIE

OPIS	SO2 kg/rok	NO2 kg/rok	CO kg/rok	CO2 kg/rok	PYŁY kg/rok	SADZA kg/rok	BAP kg/rok
ENERGIA ELEKTRYCZNA	126,799	59,950	1,482	47 666,39	2,0028		
RAZEM	126,799	59,950	1,482	47 666,39	2,0028		

EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ Z PODZIAŁEM NA SYSTEMY W WARIANCIE OBLICZEŃ

OPIS	SO2 kg/rok	NO2 kg/rok	CO kg/rok	CO2 kg/rok	PYŁY kg/rok	SADZA kg/rok	BAP kg/rok
Ogrzewanie i wentylacja	7,644	13,528	2,067	15 982,81	0,1199		
Chłodzenie	2,423	1,145	0,028	910,69	0,0383		
Ciepła woda	0,612	2,173	0,383	2 720,01	0,0095		
Oświetlenie	126,799	59,950	1,482	47 666,39	2,0028		
RAZEM	137,478	76,796	3,960	67 279,90	2,1705		

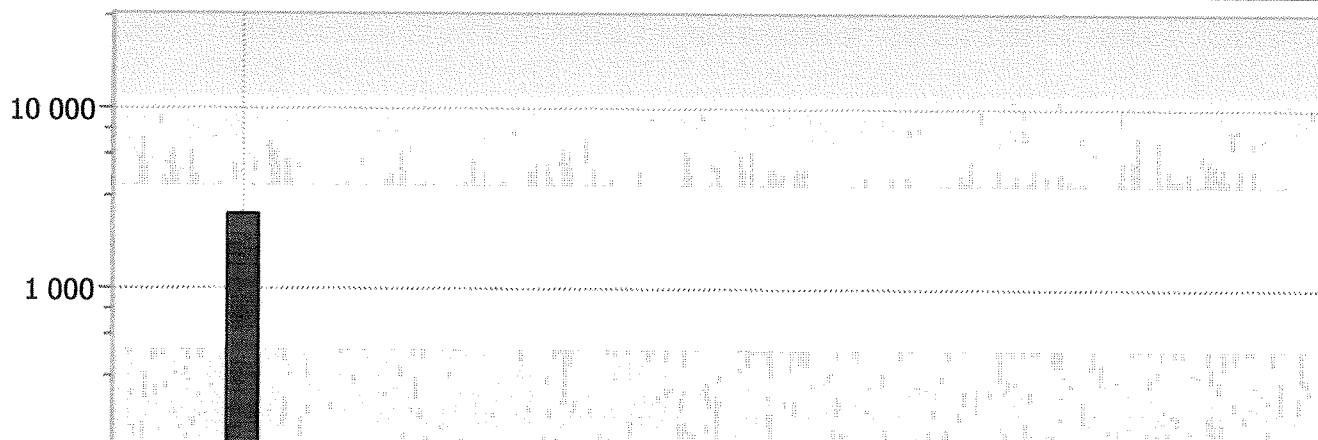
EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ Z PODZIAŁEM NA PALIWA W WARIANCIE OBLICZEŃ



OPIS	SO ₂ kg/rok	NO ₂ kg/rok	CO kg/rok	CO ₂ kg/rok	PYŁY kg/rok	SADZA kg/rok	BAP kg/rok
GAZ ZIEMNY MŚ	0,314	11,946	2,357	15 717,39	0,0039		
ENERGIA ELEKTRYCZNA	137,164	64,850	1,603	51 562,51	2,1666		
RAZEM	137,478	76,796	3,960	67 279,90	2,1705		

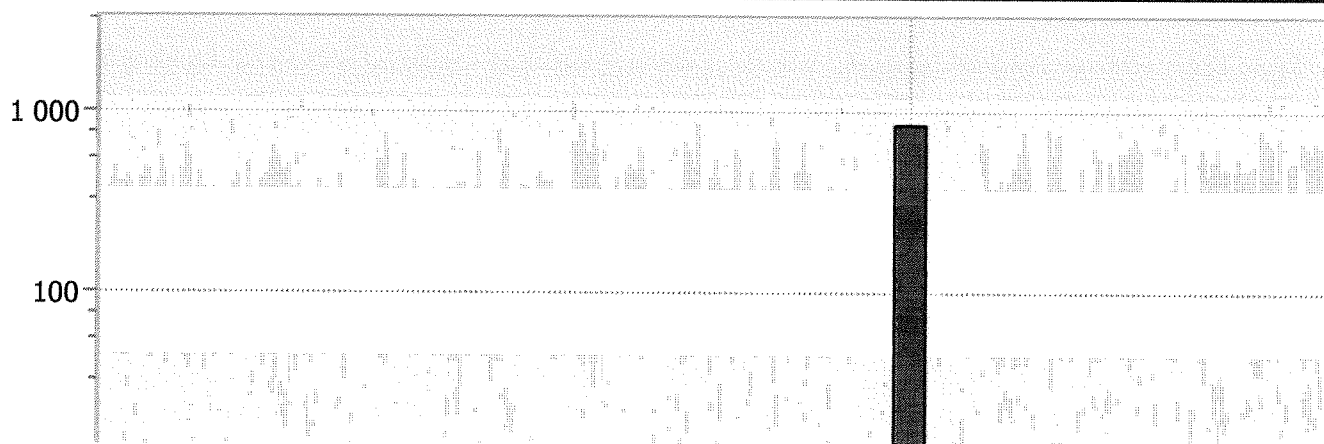
ZUŻYCIE PALIW

OGRZEWANIE I WENTYLACJA



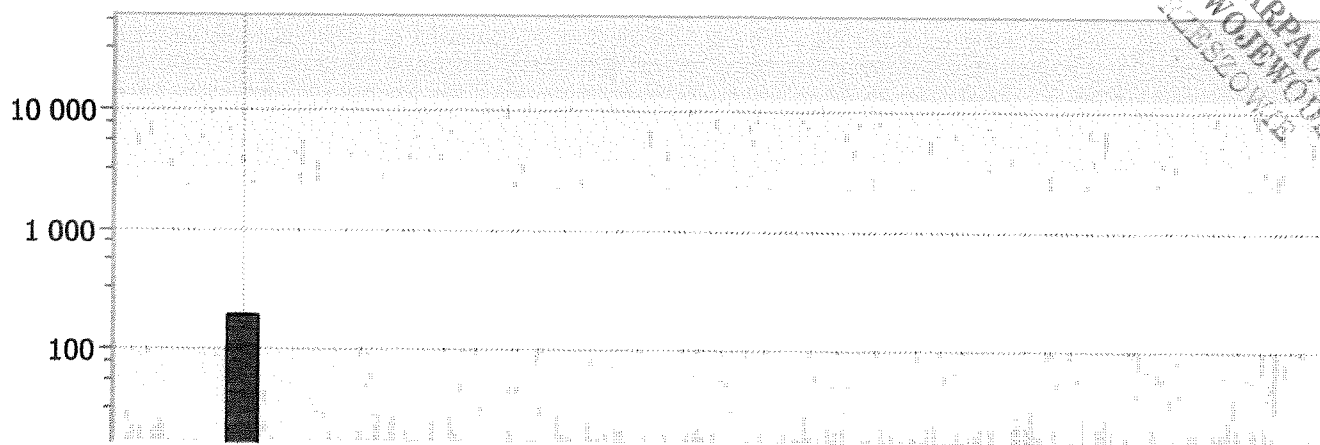
PALIWO	ZUŻYCIE
ENERGIA ELEKTRYCZNA	2 590,32 kWh
GAZ ZIEMNY MŚ	6 604,29 m³

CHŁODZENIE



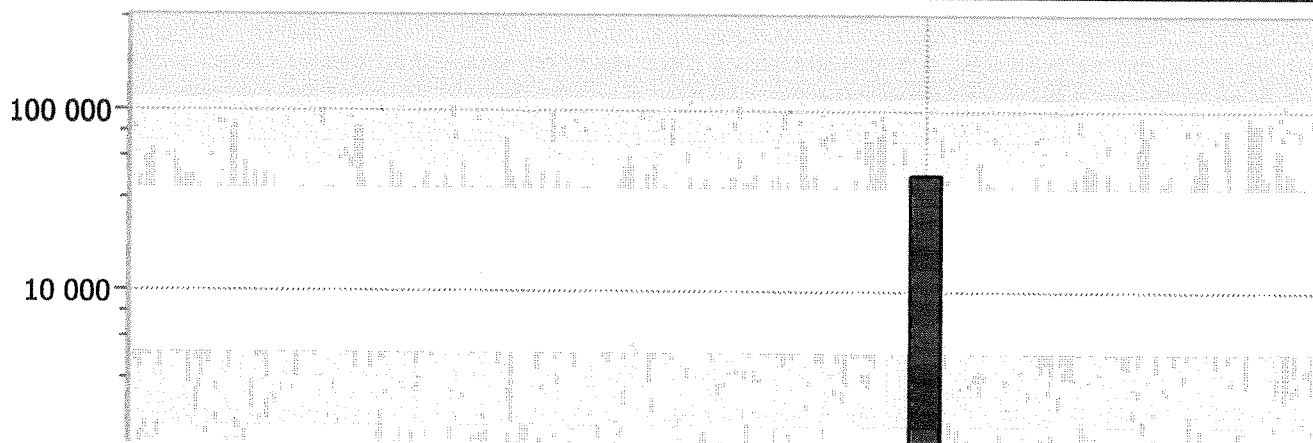
PALIWO	ZUŻYCIE
ENERGIA ELEKTRYCZNA	850,32 kWh

CIEPŁA WODA



PALIWO	ZUŻYCIE
ENERGIA ELEKTRYCZNA	197,19 kWh
GAZ ZIEMNY MŚ	1 254,41 m3

OŚWIETLENIE



PALIWO	ZUŻYCIE
ENERGIA ELEKTRYCZNA	44 506,43 kWh

ZUŻYCIE PALIW Z PODZIAŁEM NA SYSTEMY W WARIANCIE OBLICZEŃ

PALIWO		OGRZEWANIE I WENTYLACJA	CHŁODZENIE	CIEPŁA WODA	OŚWIETLENIE	RAZEM
ENERGIA ELEKTRYCZNA	kWh	2 590,32	850,32	197,19	44 506,43	48 144,26
GAZ ZIEMNY MŚ	m3	6 604,29		1 254,41		7 858,70

PORÓWNANIE WARIANTÓW

PODKARPACIE
URZĄD WOJEWÓDZKI
W RZESZOWIE

EMISJE ZANIECZYSZCZEŃ

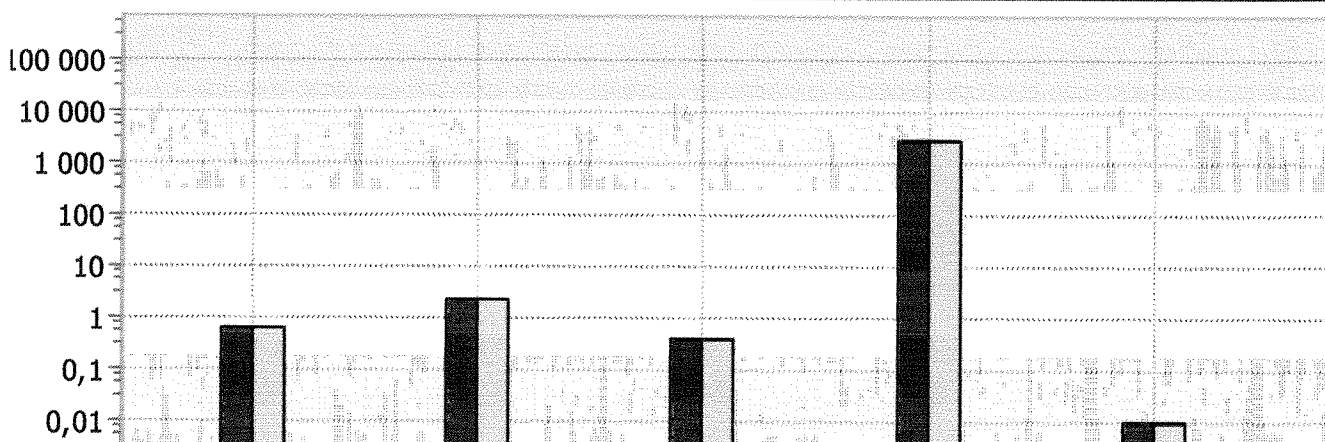
OGRZEWANIE I WENTYLACJA

OPIS	SO2 kg/rok	NO2 kg/rok	CO kg/rok	CO2 kg/rok	PYŁY kg/rok	SADZA kg/rok	BAP kg/rok
Wariant 1	7,592	11,550	1,677	13 380,25	0,1193		
Wariant 2	7,644	13,528	2,067	15 982,81	0,1199		

CHŁODZENIE

OPIS	SO2 kg/rok	NO2 kg/rok	CO kg/rok	CO2 kg/rok	PYŁY kg/rok	SADZA kg/rok	BAP kg/rok
Wariant 1	2,385	1,128	0,028	896,66	0,0377		
Wariant 2	2,423	1,145	0,028	910,69	0,0383		

CIEPŁA WODA



OPIS	SO2 kg/rok	NO2 kg/rok	CO kg/rok	CO2 kg/rok	PYŁY kg/rok	SADZA kg/rok	BAP kg/rok
Wariant 1	0,612	2,173	0,383	2 720,01	0,0095		
Wariant 2	0,612	2,173	0,383	2 720,01	0,0095		

OŚWIETLENIE

OPIS	SO2 kg/rok	NO2 kg/rok	CO kg/rok	CO2 kg/rok	PYŁY kg/rok	SADZA kg/rok	BAP kg/rok
Wariant 1	126,799	59,950	1,482	47 666,39	2,0028		
Wariant 2	126,799	59,950	1,482	47 666,39	2,0028		

EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ WE WSZYSTKICH SYSTEMACH Z PODZIAŁEM NA WARIANTY OBLICZEŃ

OPIS	SO2 kg/rok	NO2 kg/rok	CO kg/rok	CO2 kg/rok	PYŁY kg/rok	SADZA kg/rok	BAP kg/rok
Wariant 1	137,388	74,801	3,570	64 663,31	2,1693		
Wariant 2	137,478	76,796	3,960	67 279,90	2,1705		

ZUŻYCIE PALIW

OGRZEWANIE I WENTYLACJA

PALIWO	WARIANT OBLICZEŃ	ZUŻYCIE
ENERGIA ELEKTRYCZNA		

	Wariant 1	2 590,32 kWh
	Wariant 2	2 590,32 kWh
PALIWO	WARIANT OBLICZEŃ	ZUŻYCIE

GAZ ZIEMNY MŚ		
	Wariant 1	5 303,01 m ³
	Wariant 2	6 604,29 m ³

CHŁODZENIE

PALIWO	WARIANT OBLICZEŃ	ZUŻYCIE
ENERGIA ELEKTRYCZNA		
	Wariant 1	837,22 kWh
	Wariant 2	850,32 kWh

CIEPŁA WODA

PALIWO	WARIANT OBLICZEŃ	ZUŻYCIE
ENERGIA ELEKTRYCZNA		
	Wariant 1	197,19 kWh
	Wariant 2	197,19 kWh
GAZ ZIEMNY MŚ		
	Wariant 1	1 254,41 m ³
	Wariant 2	1 254,41 m ³

OŚWIETLENIE

PALIWO	WARIANT OBLICZEŃ	ZUŻYCIE
ENERGIA ELEKTRYCZNA		
	Wariant 1	44 506,43 kWh
	Wariant 2	44 506,43 kWh

ZUŻYCIE PALIW WE WSZYSTKICH SYSTEMACH Z PODZIAŁEM NA WARIANTY OBLICZEŃ

PALIWO	WARIANT OBLICZEŃ	ZUŻYCIE
ENERGIA ELEKTRYCZNA		
	Wariant 1	48 131,16 kWh
	Wariant 2	48 144,26 kWh
GAZ ZIEMNY MŚ		
	Wariant 1	6 557,42 m ³
	Wariant 2	7 858,70 m ³

WYNIKI ANALIZY EKOLOGICZNEJ

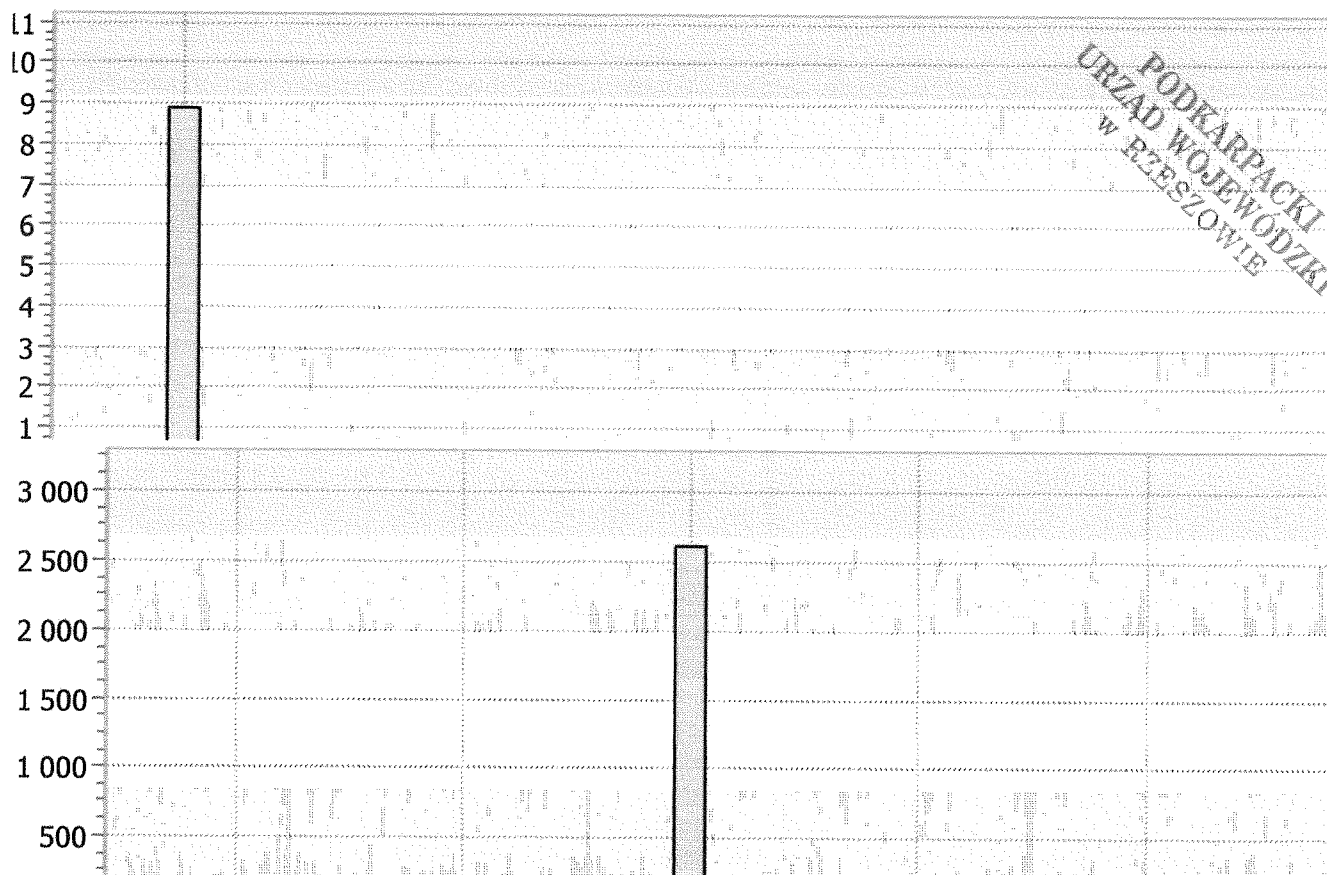
WSPÓŁCZYNNIKI TOKSYCZNOŚCI

Kt,SO ₂	Kt,NO ₂	Kt,CO	Kt,CO ₂	Kt,pyły	Kt,sadza	Kt,BaP
1,00	0,50	20,00	20,00	0,50	2,50	20000,00

DOPUSZCZALNE STĘŻENIE EMISJI

eSO ₂	eNO ₂	eCO	eCO ₂	epyły	esadza	eBaP
20	40	1	1	40	8	0,001

WYNIKI ANALIZY EKOLOGICZNEJ



NAZWA WARIANTU			Wariant 1	Wariant 2
EMISJA RÓWNOWAŻNA	Er	[kg/rok]	247,27	256,16
REDUKCJA EMISJI RÓWNOWAŻNEJ	ΔEr	[kg/rok]	0,0	-8,9
PROCENTOWA REDUKCJA EMISJI RÓWNOWAŻNEJ	%Er	[%/rok]	0,0	-3,6
EMISJA CAŁKOWITA CO ₂	ECO ₂	[kg/rok]	64663,3	67279,9
REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ CO ₂	ΔECO ₂	[kg/rok]	0,0	-2616,6
PROCENTOWA REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ CO ₂	%ECO ₂	[%/rok]	0,0	-4,0
EMISJA CAŁKOWITA CO	ECO	[kg/rok]	3,6	4,0
REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ CO	ΔECO	[kg/rok]	0,0	-0,4
PROCENTOWA REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ CO	%ECO	[%/rok]	0,0	-10,9
EMISJA CAŁKOWITA SO ₂	ESO ₂	[kg/rok]	137,4	137,5
REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ SO ₂	ΔESO ₂	[kg/rok]	0,0	-0,1
PROCENTOWA REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ SO ₂	%ESO ₂	[%/rok]	0,0	-0,1
EMISJA CAŁKOWITA NO ₂	ENO ₂	[kg/rok]	74,8	76,8
REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ NO ₂	ΔENO ₂	[kg/rok]	0,0	-2,0
PROCENTOWA REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ NO ₂	%ENO ₂	[%/rok]	0,0	-2,7
EMISJA CAŁKOWITA PYŁÓW	Epyły	[kg/rok]	2,2	2,2
REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ PYŁÓW	ΔEpyły	[kg/rok]	0,0	-0,0
PROCENTOWA REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ PYŁÓW	%Epyły	[%/rok]	0,0	-0,1
EMISJA CAŁKOWITA SADZY	Esadza	[kg/rok]	0,000	0,000
REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ SADZY	ΔEsadza	[kg/rok]	0,00	0,00
PROCENTOWA REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ SADZY	%Esadza	[%/rok]	0,0	0,0
EMISJA CAŁKOWITA BaP	EBaP	[kg/rok]	0,000	0,000
REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ BaP	ΔEBaP	[kg/rok]	0,0000	0,0000
PROCENTOWA REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ BaP	%EBaP	[%/rok]	0,0	0,0

9. WARUNKI OCHRONY PRZECIW POŻAROWEJ DLA BUDYNKU

1. Budynek dworca z częścią usługową i administracyjną o wysokości 6,20m od poziomu terenu do górnej powierzchni stropu, niski (N), o 1 kondygnacji nadziemnej użytkowej, bez kondygnacji podziemnej, powierzchnia zabudowy 1 035,60m², kubatura 5 417m³.
2. Materiały palne to standardowe wyposażenie budynku dworca, świetlicy, lokalu gastronomicznego i pomieszczeń biurowych - drewno i płyty drewnopochodne, tapicerka mebli, tworzywa sztuczne, tekstylia, urządzenia elektryczne i elektroniczne. Nie przewiduje się stosowania materiałów niebezpiecznych pożarowo - nie występuje zagrożenie wybuchem.
3. Kategoria zagrożenia ludzi:
 - hala dworca i świetlica - z pom. dla powyżej 50 osób - ZL I,
 - część usługowo-administracyjna - ZL III, z pom. dla mniej niż 50 osób jednocześnie.
4. Budynek podzielony ścianą oddzielenia ppoż. w pionie od fundamentu po dach na 2 strefy pożarowe:
 - strefa ZL I obejmująca halę dworca lokalnego ze świetlicą, o powierzchni 470m²,
 - strefa ZL III, obejmująca część usługowo-administracyjną, o powierzchni 420m², Powierzchnie stref mniejsze od dopuszczalnej wielkości 10000 m².
5. Wymagana klasa odporności pożarowej: dla budynków stref ZL I i ZL III - „D”.
6. Odporność ogniowa projektowanych elementów budowlanych:
 - nośne ściany, rdzenie, słupy - REI 120, murowane i żelbetowe,
 - stropy - REI 60, żelbetowe,
 - ściany zewnętrzne - REI 120, murowane,
 - ściany wewnętrzne - EI 60, 30, murowane,
 - dach drewniany, konstrukcja dachu bezklasowa, oddzielona stropem REI 60,
 - sufity podwieszone - systemowe, EI 30.

Elementy drewniane konstrukcji dachu uodpornione środkiem ognioochronnym do stopnia niezapalności.

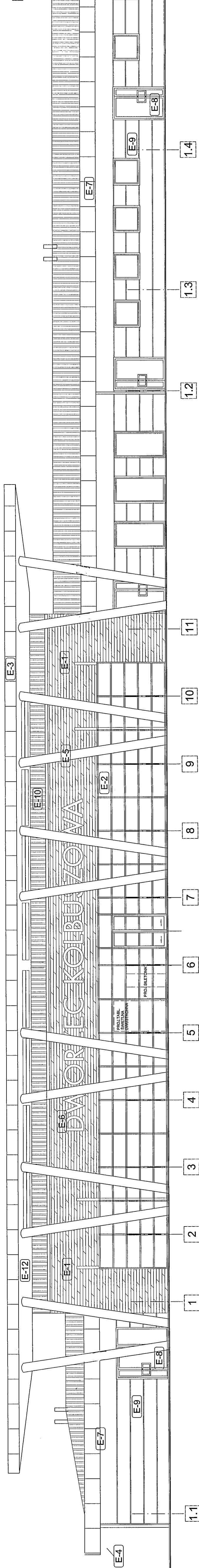
Wszystkie elementy budowlane będą nierozprzestrzeniające ognia (NRO), będą spełniać wymagania dla klasy „C”, wyższej niż wymagana klasa „D”.
7. Inne wydzielenia i wymagania przeciwpożarowe:
 - ściana oddzielenia ppoż. klasy REI 120 między strefą ZL I a ZL III, z drzwiami ppoż. klasy EI 60,
 - przepusty wszelkich instalacji przez ścianę oddzielenia ppoż. zabezpieczone do klasy EI 120,
 - pomieszczenie monitoringu oraz pomieszczenie serwerowni wydzielone ścianami i stropem klasy REI 60, z drzwiami klasy EI 30, przepusty instalacji o średnicy powyżej 4 cm przez ściany i strop zabezpieczone do klasy EI 60,
 - drewniane elementy konstrukcji dachu w odległości min. 0,30m od zewnętrznej powierzchni przewodów spalinowych,
 - dylatacje, połączenia ścian i sufitów podwieszonych systemowych ze ścianami murowanymi i stropami żelbetowymi oraz osadzenie drzwi ppoż. przy pomocy środków certyfikowanych,
 - ocieplenie ścian zewnętrznych styropianem metodą "lekką-mokłą", BSO lub podobną certyfikowaną,
 - zadaszenie (wiata) nad przystankami i placem manewrowym z materiałów niepalnych, o wysokości min. 6,0m.
8. Wyposażenie w urządzenia przeciwpożarowe:
 - oświetlenie awaryjne dróg ewakuacji (korytarz zaplecza sanitarnego i korytarze w części usługowo-administracyjnej), o natężeniu min. 1 lx przy posadzce; oprawy oświetlenia awaryjnego powinny posiadać aprobaty do stosowania w ochronie przeciwpożarowej,
 - podświetlane znaki kierunkowe ewakuacji na ww. drogach ewakuacji,
 - hydrant wewnętrzny 25 z wężem półsztywnym, obejmujący całą powierzchnię strefy pożarowej ZL I,

- drzwi ppoż. klasy EI 60 i EI 30, z samozamykaczami,
 - przeciwpożarowy wyłącznik prądu dla całego budynku,
 - główny zawór gazu jako element projektowanego przyłącza gazu wg odrębnego opracowania,
 - instalacja odgromowa na całym budynku i na zadaszeniu (wiacie) przystanków.
9. Warunki ewakuacji:
- przewidywana liczba ludzi:
 - w części dworcowa i świetlicy powyżej 50 osób (do 300 osób),
 - w części administracyjno-usługowej do 50 osób,
 - długość przejść ewakuacyjnych największa w hali dworcowej ze świetlicą, wynosi max 20m, poniżej dopuszczalnej wielkości 40m; w ramach przejścia ewakuacyjnego przez max 2 pomieszczenia, dla mniej niż 20 osób,
 - z poczekalni dworcowej i świetlicy dla ponad 50 osób są 3 wyjścia: 1 bezpośrednio na zewnątrz budynku, 1 wyjście przez korytarz (długość dojścia 9m do wyjścia na zewnątrz), 1 wyjście do innej strefy pożarowej (długość dojścia 6m do wyjścia na zewnątrz); z pomieszczeń części usługowej są wyjścia na korytarze (długość dojść maksymalnie 9,5m do 3 wyjść na zewnątrz budynku); drzwi otwierają się na zewnątrz tych pomieszczeń;
 - drogi ewakuacji (korytarz zaplecza sanitarnego i korytarze w części usługowej) są wyposażone w oświetlenie awaryjne i w podświetlane znaki kierunkowe ewakuacji,
 - szerokość użytkowa (w świetle) dróg ewakuacji: korytarz zaplecza sanitarnego (1,60m), korytarze w części usługowej od 1,25m do 2,1m, drzwi wyjściowych z pomieszczeń (min. 0,90m), drzwi wyjściowych z budynku (min. 1,20m) spełnia wymagania.
10. Zabezpieczenie instalacji użytkowych – wymaganymi wyłącznikami i innymi zabezpieczeniami, zabezpieczenie przepustów instalacji.
11. Wystrój wnętrz – zabrania się stosowania (uwaga do inwestora, wykonawcy i kierownika budowy):
- materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące,
 - okładzin ściennych, sufitów i podwieszeń sufitów z materiałów palnych, kapiących i odpadających pod wpływem ognia,
 - łatwo zapalnych przegród i stałych elementów wyposażenia i wystroju wnętrz, dekoracji luźno zwisających oraz łatwo zapalnych wykładzin podłogowych na drogach ewakuacji.
12. Przed rozpoczęciem użytkowania budynku należy:
- wyposażyć budynek w sprzęt gaśniczy – gaśnice proszkowe typ AB wg wskaźnika 2 kg proszku na każde rozpoczęte 100 m² powierzchni w danej strefie pożarowej lub części funkcjonalnej (gaśnice min. 4 kg), odrębna gaśnica w pomieszczeniu serwerowni do gaszenia urządzeń komputerowych;
 - oznakować drogi i wyjścia ewakuacyjne (nieoznakowane znakami podświetlanymi), miejsca usytuowania gaśnic, hydrantu i wyłączników,
 - opracować instrukcję bezpieczeństwa pożarowego dla budynku.
13. Projekty branżowe urządzeń przeciwpożarowych – oświetlenia awaryjnego i hydrantu wewnętrznego – należy uzgodnić z rzeczoznawcą d.s. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

Opracowała : mgr inż. arch. TERESA LABUDA

tel. (017) 26-72-8
Reprezentacja budowlana do spraw
działalności architektonicznej i
działalności konstrukcyjno-budowlanej
z siedzibą w Rzeszowie, ul. ...
... kierowanie robotami budowlanymi

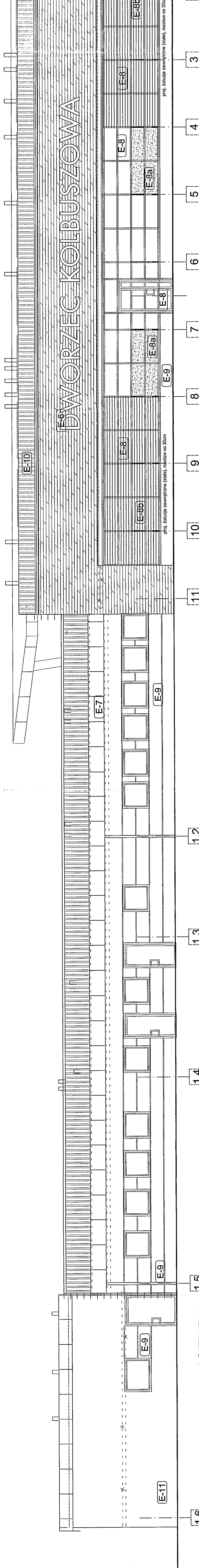
Sprawdziła : mgr inż. arch. ANNA LESKA



KOLORYSTYKA LEGENDA

- | | |
|------|---|
| E-1 | PANELE ELEWACYJNE AKRYLOWE NA KLEJU Z ZEWNĄTRZ ZABEZPIECZONE LAZUREM AKRYLOWYM (KOLOR I OCHRONA UV) KOLOR IMITUJĄCY GRUSZKĘ AFRYKAŃSKĄ - PODOBNY DO RAL 8002, FAKTURA DESKI IMITUJĄCA BAL CIOŚNY |
| E-2 | FASADA ALUMINIOWO-SZKLANA PROFILE MALOWANE NA KOLOR RAL 9007 |
| E-3 | MASKOWNICA BRZEGU ZADASZENIA WYKONANA Z BLACHY TYTANOWO-CYNKOWEJ MALOWANEJ NA KOLOR BIAŁY RAL9003 |
| E-4 | SPÓD OKAPU PŁYTA WŁÓKNOWO-CEMENTOWA MALOWANA NA KOLOR BIAŁY (RAL9003) |
| E-5 | SŁUPY STALOWE MALOWANE NA KOLOR BIAŁY MATOWY (RAL9003) |
| E-6 | PRZESTRZENNE LITERY PODŚWIELTLANE LED BARWA BIAŁA-CIEPŁA OKOŁO 3500K PŁASZCZYZNY BOCZNE BLACHA / TAŚMA ALUMINIOWA MALOWANA PROSZKOWO KOLOR RAL 8017, PŁASZCZYZNY OD FRONTU MLECZNA PLEXI GS/ BARWIONA W MASIE NA KOLOR BIAŁY, PODŚWIETLENIE MODUŁAMI LEDOWYMI, GŁĘBOKOKOŁO 15CM |
| E-7 | MASKOWNICA OKAPU DACHU WYKONANA Z BLACHY TANOWO-CYNKOWEJ W KOLORZE NATURALNYM |
| E-8 | STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA ALUMINIOWO-SZKLANA / FASADOWA, PROFILE ORAZ PARAPETY PODOKIENNE MALOWANE NA KOLOR RAL 9007 |
| E-8a | SZYBA MLECZNA (OBUSTRONNIE MATOWIONA OD WNETRZA PAKIETU SZKLANEGO) |
| E-8b | ŻALUZJE ALUMINIOWE MONTAŻ DO FASADY W ROZSTAWIE CO 30cm, KOLOR RAL9007 |

ELEWACJA PÓŁNOCNO-WSCHODNIA



- [E-9]** TYNK MALOWANY NA KOLOR SZARY (RAL7036)
+ BONIOWANIE LISTWY PCV głębokość 2cm wysokość 3cm MALOWANE A KOLOR SZARY (RAL7036)
 - [E-10]** DACH BLACHA TRAPEZOWA MALOWANA NA KOLOR GRAFITOWY (np. RAL7024)
 - [E-11]** TYNK MALOWANY NA KOLOR BIAŁY (RAL9003)
 - [E-12]** SIATKA ARCHITEKTONICZNA (PANELE SUFITOWE 120x120cm) Prześwit 65 %, Szczelina 8 mm, Waga 10,8 kg/m², + PODKONSTRUKCJA SYSTEMOWA (STAL OCYNKOWANA MALOWANA NA RAL 9007)
 - [E-13]** WYKOŃCZENIE OTWORÓW (NA ŚWIETLIK) W ZADASZENIU ORAZ MASKOWNICE KONSTRUKCJI ZADASZENIA POD ŚWIETLIKAMI BLACHA TYTANOWO-CYNKOWA W KOLORZE NATURALNYM
 - [E-14]** SŁUPY STALOWE POMIEDZY DACHEM BUDYNKU A ZADASZENIEM MALOWANE NA KOLOR RAL 9007
 - [E-15]** RYNNY I RURY SPUSTOWE BLACHA TYTANOWO-CYNKOWA W KOLORZE NATURALNYM
 - [E-16]** OBRÓBKİ BLACHARSKIE ORAZ ELEMENTY WYSTAJĄCE PONAD DACH BUDYNKU MALOWANE NA KOLOR GRAFITOWY np. RAL 7024

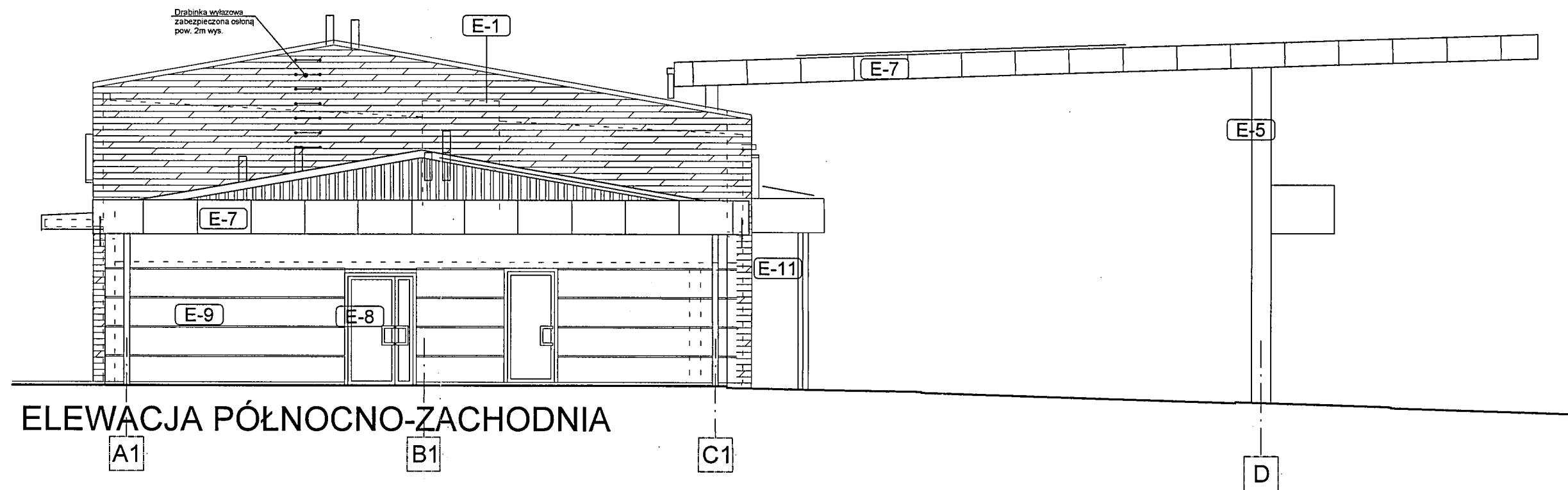
Nazwa obiektu: adres budowy: wzrost:	Dworzec Lokalny z Częścią Usługową działki nr ewid.: 154/6/1, 154/6/3, 154/6/3.1, 154/6/3.2, 154/6/3.3, 154/6/3.4, 154/6/3.5, 154/6/3.6, 154/6/3.7, 154/6/3.8, 154/6/3.9, 154/6/3.10, 154/6/3.11, 154/6/3.12, 154/6/3.13, 154/6/3.14, 154/6/3.15, 154/6/3.16, 154/6/3.17, 154/6/3.18, 154/6/3.19, 154/6/3.20, 154/6/3.21, 154/6/3.22, 154/6/3.23, 154/6/3.24, 154/6/3.25, 154/6/3.26, 154/6/3.27, 154/6/3.28, 154/6/3.29, 154/6/3.30, 154/6/3.31, 154/6/3.32, 154/6/3.33, 154/6/3.34, 154/6/3.35, 154/6/3.36, 154/6/3.37, 154/6/3.38, 154/6/3.39, 154/6/3.40, 154/6/3.41, 154/6/3.42, 154/6/3.43, 154/6/3.44, 154/6/3.45, 154/6/3.46, 154/6/3.47, 154/6/3.48, 154/6/3.49, 154/6/3.50, 154/6/3.51, 154/6/3.52, 154/6/3.53, 154/6/3.54, 154/6/3.55, 154/6/3.56, 154/6/3.57, 154/6/3.58, 154/6/3.59, 154/6/3.60, 154/6/3.61, 154/6/3.62, 154/6/3.63, 154/6/3.64, 154/6/3.65, 154/6/3.66, 154/6/3.67, 154/6/3.68, 154/6/3.69, 154/6/3.70, 154/6/3.71, 154/6/3.72, 154/6/3.73, 154/6/3.74, 154/6/3.75, 154/6/3.76, 154/6/3.77, 154/6/3.78, 154/6/3.79, 154/6/3.80, 154/6/3.81, 154/6/3.82, 154/6/3.83, 154/6/3.84, 154/6/3.85, 154/6/3.86, 154/6/3.87, 154/6/3.88, 154/6/3.89, 154/6/3.90, 154/6/3.91, 154/6/3.92, 154/6/3.93, 154/6/3.94, 154/6/3.95, 154/6/3.96, 154/6/3.97, 154/6/3.98, 154/6/3.99, 154/6/3.100, 154/6/3.101, 154/6/3.102, 154/6/3.103, 154/6/3.104, 154/6/3.105, 154/6/3.106, 154/6/3.107, 154/6/3.108, 154/6/3.109, 154/6/3.110, 154/6/3.111, 154/6/3.112, 154/6/3.113, 154/6/3.114, 154/6/3.115, 154/6/3.116, 154/6/3.117, 154/6/3.118, 154/6/3.119, 154/6/3.120, 154/6/3.121, 154/6/3.122, 154/6/3.123, 154/6/3.124, 154/6/3.125, 154/6/3.126, 154/6/3.127, 154/6/3.128, 154/6/3.129, 154/6/3.130, 154/6/3.131, 154/6/3.132, 154/6/3.133, 154/6/3.134, 154/6/3.135, 154/6/3.136, 154/6/3.137, 154/6/3.138, 154/6/3.139, 154/6/3.140, 154/6/3.141, 154/6/3.142, 154/6/3.143, 154/6/3.144, 154/6/3.145, 154/6/3.146, 154/6/3.147, 154/6/3.148, 154/6/3.149, 154/6/3.150, 154/6/3.151, 154/6/3.152, 154/6/3.153, 154/6/3.154, 154/6/3.155, 154/6/3.156, 154/6/3.157, 154/6/3.158, 154/6/3.159, 154/6/3.160, 154/6/3.161, 154/6/3.162, 154/6/3.163, 154/6/3.164, 154/6/3.165, 154/6/3.166, 154/6/3.167, 154/6/3.168, 154/6/3.169, 154/6/3.170, 154/6/3.171, 154/6/3.172, 154/6/3.173, 154/6/3.174, 154/6/3.175, 154/6/3.176, 154/6/3.177, 154/6/3.178, 154/6/3.179, 154/6/3.180, 154/6/3.181, 154/6/3.182, 154/6/3.183, 154/6/3.184, 154/6/3.185, 154/6/3.186, 154/6/3.187, 154/6/3.188, 154/6/3.189, 154/6/3.190, 154/6/3.191, 154/6/3.192, 154/6/3.193, 154/6/3.194, 154/6/3.195, 154/6/3.196, 154/6/3.197, 154/6/3.198, 154/6/3.199, 154/6/3.200, 154/6/3.201, 154/6/3.202, 154/6/3.203, 154/6/3.204, 154/6/3.205, 154/6/3.206, 154/6/3.207, 154/6/3.208, 154/6/3.209, 154/6/3.210, 154/6/3.211, 154/6/3.212, 154/6/3.213, 154/6/3.214, 154/6/3.215, 154/6/3.216, 154/6/3.217, 154/6/3.218, 154/6/3.219, 154/6/3.220, 154/6/3.221, 154/6/3.222, 154/6/3.223, 154/6/3.224, 154/6/3.225, 154/6/3.226, 154/6/3.227, 154/6/3.228, 154/6/3.229, 154/6/3.230, 154/6/3.231, 154/6/3.232, 154/6/3.233, 154/6/3.234, 154/6/3.235, 154/6/3.236, 154/6/3.237, 154/6/3.238, 154/6/3.239, 154/6/3.240, 154/6/3.241, 154/6/3.242, 154/6/3.243, 154/6/3.244, 154/6/3.245, 154/6/3.246, 154/6/3.247, 154/6/3.248, 154/6/3.249, 154/6/3.250, 154/6/3.251, 154/6/3.252, 154/6/3.253, 154/6/3.254, 154/6/3.255, 154/6/3.256, 154/6/3.257, 154/6/3.258, 154/6/3.259, 154/6/3.260, 154/6/3.261, 154/6/3.262, 154/6/3.263, 154/6/3.264, 154/6/3.265, 154/6/3.266, 154/6/3.267, 154/6/3.268, 154/6/3.269, 154/6/3.270, 154/6/3.271, 154/6/3.272, 154/6/3.273, 154/6/3.274, 154/6/3.275, 154/6/3.276, 154/6/3.277, 154/6/3.278, 154/6/3.279, 154/6/3.280, 154/6/3.281, 154/6/3.282, 154/6/3.283, 154/6/3.284, 154/6/3.285, 154/6/3.286, 154/6/3.287, 154/6/3.288, 154/6/3.289, 154/6/3.290, 154/6/3.291, 154/6/3.292, 154/6/3.293, 154/6/3.294, 154/6/3.295, 154/6/3.296, 154/6/3.297, 154/6/3.298, 154/6/3.299, 154/6/3.300, 154/6/3.301, 154/6/3.302, 154/6/3.303, 154/6/3.304, 154/6/3.305, 154/6/3.306, 154/6/3.307, 154/6/3.308, 154/6/3.309, 154/6/3.310, 154/6/3.311, 154/6/3.312, 154/6/3.313, 154/6/3.314, 154/6/3.315, 154/6/3.316, 154/6/3.317, 154/6/3.318, 154/6/3.319, 154/6/3.320, 154/6/3.321, 154/6/3.322, 154/6/3.323, 154/6/3.324, 154/6/3.325, 154/6/3.326, 154/6/3.327, 154/6/3.328, 154/6/3.329, 154/6/3.330, 154/6/3.331, 154/6/3.332, 154/6/3.333, 154/6/3.334, 154/6/3.335, 154/6/3.336, 154/6/3.337, 154/6/3.338, 154/6/3.339, 154/6/3.340, 154/6/3.341, 154/6/3.342, 154/6/3.343, 154/6/3.344, 154/6/3.345, 154/6/3.346, 154/6/3.347, 154/6/3.348, 154/6/3.349, 154/6/3.350, 154/6/3.351, 154/6/3.352, 154/6/3.353, 154/6/3.354, 154/6/3.355, 154/6/3.356, 154/6/3.357, 154/6/3.358, 154/6/3.359, 154/6/3.360, 154/6/3.361, 154/6/3.362, 154/6/3.363, 154/6/3.364, 154/6/3.365, 154/6/3.366, 154/6/3.367, 154/6/3.368, 154/6/3.369, 154/6/3.370, 154/6/3.371, 154/6/3.372, 154/6/3.373, 154/6/3.374, 154/6/3.375, 154/6/3.376, 154/6/3.377, 154/6/3.378, 154/6/3.379, 154/6/3.380, 154/6/3.381, 154/6/3.382, 154/6/3.383, 154/6/3.384, 154/6/3.385, 154/6/3.386, 154/6/3.387, 154/6/3.388, 154/6/3.389, 154/6/3.390, 154/6/3.391, 154/6/3.392, 154/6/3.393, 154/6/3.394, 154/6/3.395, 154/6/3.396, 154/6/3.397, 154/6/3.398, 154/6/3.399, 154/6/3.400, 154/6/3.401, 154/6/3.402, 154/6/3.403, 154/6/3.404, 154/6/3.405, 154/6/3.406, 154/6/3.407, 154/6/3.408, 154/6/3.409, 154/6/3.410, 154/6/3.411, 154/6/3.412, 154/6/3.413, 154/6/3.414, 154/6/3.415, 154/6/3.416, 154/6/3.417, 154/6/3.418, 154/6/3.419, 154/6/3.420, 154/6/3.421, 154/6/3.422, 154/6/3.423, 154/6/3.424, 154/6/3.425, 154/6/3.426, 154/6/3.427, 154/6/3.428, 154/6/3.429, 154/6/3.430, 154/6/3.431, 154/6/3.432, 154/6/3.433, 154/6/3.434, 154/6/3.435, 154/6/3.436, 154/6/3.437, 154/6/3.438, 154/6/3.439, 154/6/3.440, 154/6/3.441, 154/6/3.442, 154/6/3.443, 154/6/3.444, 154/6/3.445, 154/6/3.446, 154/6/3.447, 154/6/3.448, 154/6/3.449, 154/6/3.450, 154/6/3.451, 154/6/3.452, 154/6/3.453, 154/6/3.454, 154/6/3.455, 154/6/3.456, 154/6/3.457, 154/6/3.458, 154/6/3.459, 154/6/3.460, 154/6/3.461, 154/6/3.462, 154/6/3.463, 154/6/3.464, 154/6/3.465, 154/6/3.466, 154/6/3.467, 154/6/3.468, 154/6/3.469, 154/6/3.470, 154/6/3.471, 154/6/3.472, 154/6/3.473, 154/6/3.474, 154/6/3.475, 154/6/3.476, 154/6/3.477, 154/6/3.478, 154/6/3.479, 154/6/3.480, 154/6/3.481, 154/6/3.482, 154/6/3.483, 154/6/3.484, 154/6/3.485, 154/6/3.486, 154/6/3.487, 154/6/3.488, 154/6/3.489, 154/6/3.490, 154/6/3.491, 154/6/3.492, 154/6/3.493, 154/6/3.494, 154/6/3.495, 154/6/3.496, 154/6/3.497, 154/6/3.498, 154/6/3.499, 154/6/3.500, 154/6/3.501, 154/6/3.502, 154/6/3.503, 154/6/3.504, 154/6/3.505, 154/6/3.506, 154/6/3.507, 154/6/3.508, 154/6/3.509, 154/6/3.510, 154/6/3.511, 154/6/3.512, 154/6/3.513, 154/6/3.514, 154/6/3.515, 154/6/3.516, 154/6/3.517, 154/6/3.518, 154/6/3.519, 154/6/3.520, 154/6/3.521, 154/6/3.522, 154/6/3.523, 154/6/3.524, 154/6/3.525, 154/6/3.526, 154/6/3.527, 154/6/3.528, 154/6/3.529, 154/6/3.530, 154/6/3.531, 154/6/3.532, 154/6/3.533, 154/6/3.534, 154/6/3.535, 154/6/3.536, 154/6/3.537, 154/6/3.538, 154/6/3.539, 154/6/3.540, 154/6/3.541, 154/6/3.542, 154/6/3.543, 154/6/3.544, 154/6/3.545, 154/6/3.546, 154/6/3.547, 154/6/3.548, 154/6/3.549, 154/6/3.550, 154/6/3.551, 154/6/3.552, 154/6/3.553, 154/6/3.554, 154/6/3.555, 154/6/3.556, 154/6/3.557, 154/6/3.558, 154/6/3.559, 154/6/3.560, 154/6/3.561, 154/6/3.562, 154/6/3.563, 154/6/3.564, 154/6/3.565, 154/6/3.566, 154/6/3.567, 154/6/3.568, 154/6/3.569, 154/6/3.570, 154/6/3.571, 154/6/3.572, 154/6/3.573, 154/6/3.574, 154/6/3.575, 154/6/3.576, 154/6/3.577, 154/6/3.578, 154/6/3.579, 154/6/3.580, 154/6/3.581, 154/6/3.582, 154/6/3.583, 154/6/3.584, 154/6/3.585, 154/6/3.586, 154/6/3.587, 154/6/3.588, 154/6/3.589, 154/6/3.590, 154/6/3.591, 154/6/3.592, 154/6/3.593, 154/6/3.594, 154/6/3.595, 154/6/3.596, 154/6/3.597, 154/6/3.598, 154/6/3.599, 154/6/3.600, 154/6/3.601, 154/6/3.602, 154/6/3.603, 154/6/3.604, 154/6/3.605, 154/6/3.606, 154/6/3.607, 154/6/3.608, 154/6/3.609, 154/6/3.610, 154/6/3.611, 154/6/3.612, 154/6/3.613, 154/6/3.614, 154/6/3.615, 154/6/3.616, 154/6/3.617, 154/6/3.618, 154/6/3.619, 154/6/3.620, 154/6/3.621, 154/6/3.622, 154/6/3.623, 154/6/3.624, 154/6/3.625, 154/6/3.626, 154/6/3.627, 154/6/3.628, 154/6/3.629, 154/6/3.630, 154/6/3.631, 154/6/3.632, 154/6/3.633, 154/6/3.634, 154/6/3.635, 154/6/3.636, 154/6/3.637, 154/6/3.638, 154/6/3.639, 154/6/3.640, 154/6/3.641, 154/6/3.642, 154/6/3.643, 154/6/3.644, 154/6/3.645, 154/6/3.646, 154/6/3.647, 154/6/3.648, 154/6/3.649, 154/6/3.650, 154/6/3.651, 154/6/3.652, 154/6/3.653, 154/6/3.654, 154/6/3.655, 154/6/3.656, 154/6/3.657, 154/6/3.658, 154/6/3.659, 154/6/3.660, 154/6/3.661, 154/6/3.662, 154/6/3.663, 154/6/3.664, 154/6/3.665, 154/6/3.666, 154/6/3.667, 154/6/3.668, 154/6/3.669, 154/6/3.670, 154/6/3.671, 154/6/3.672, 154/6/3.673, 154/6/3.674, 154/6/3.675, 154/6/3.676, 154/6/3.677, 154/6/3.678, 154/6/3.679, 154/6/3.680, 154/6/3.681, 154/6/3.682, 154/6/3.683, 154/6/3.684, 154/6/3.685, 154/6/3.686, 154/6/3.687, 154/6/3.688, 154/6/3.689, 154/6/3.690, 154/6/3.691, 154/6/3.692, 154/6/3.693, 154/6/3.694, 154/6/3.695, 154/6/3.696, 154/6/3.697, 154/6/3.698, 154/6/3.699, 154/6/3.700, 154/6/3.701, 154/6/3.702, 154/6/3.703, 154/6/3.704, 154/6/3.705, 154/6/3.706, 154/6/3.707, 154/6/3.708, 154/6/3.709, 154/6/3.710, 154/6/3.711, 154/6/3.712, 154/6/3.713, 154/6/3.714, 154/6/3.715, 154/6/3.716, 154/6/3.717, 154/6/3.718, 154/6/3.719, 154/6/3.720, 154/6/3.721, 154/6/3.722, 154/6/3.723, 154/6/3.724, 154/6/3.725, 154/6/3.726, 154/6/3.727, 154/6/3.728, 154/6/3.729, 154/6/3.730, 154/6/3.731, 154/6/3.732, 154/6/3.733, 154/6/3.734, 154/6/3.735, 154/6/3.736, 154/6/3.737, 154/6/3.738, 154/6/3.739, 154/6/3.740, 154/6/3.741, 154/6/3.742, 154/6/3.743, 154/6/3.744, 154/6/3.745, 154/6/3.746, 154/6/3.747, 154/6/3.748, 154/6/3.749, 154/6/3.750, 154/6/3.751, 154/6/3.752, 154/6/3.753, 154/6/3.754, 154/6/3.755, 154/6/3.756, 154/6/3.757, 154/6/3.758, 154/6/3.759, 154/6/3.760, 154/6/3.761, 154/6/3.762, 154/6/3.763, 154/6/3.764, 154/6/3.765, 154/6/3.766, 154/6/3.767, 154/6/3.768, 154/6/3.769, 154/6/3.770, 154/6/3.771, 154/6/3.772, 154/6/3.773, 154/6/3.774, 154/6/3.775, 154/6/3.776, 154/6/3.777, 154/6/3.778, 154/6/3.779, 154/6/3.780, 154/6/3.781, 154/6/3.782, 154/6/3.783, 154/6/3.784, 154/6/3.785, 154/6/3.786, 154/6/3.787, 154/6/3.788, 154/6/3.789, 154/6/3.790, 154/6/3.791, 154/6/3.792, 154/6/3.793, 154/6/3.794, 154/6/3.795, 154/6/3.796, 154/6/3.797, 154/6/3.798, 154/6/3.799, 154/6/3.800, 154/6/3.801, 154/6/3.802, 154/6/3.803, 154/6/3.804, 154/6/3.805, 154/6/3.806, 154/6/3.807, 154/6/3.808, 154/6/3.809, 154/6/3.810, 154/6/3.811, 154/6/3.812, 154/6/3.813, 154/6/3.814, 154/6/3.815, 154/6/3.816, 154/6/3.817, 154/6/3.818, 154/6/3.819, 154/6/3.820, 154/6/3.821, 154/6/3.822, 154/6/3.823, 154/6/3.824, 154/6/3.825, 154/6/3.826, 154/6/3.827, 154/6/3.828, 154/6/3.829, 154/6/3.830, 154/6/3.831, 154/6/3.832, 154/6/3.833, 154/6/3.834, 154/6/3.835, 154/6/3.836, 154/6/3.837, 154/6/3.838, 154/6/3.839, 154/6/3.840, 154/6/3.841, 154/6/3.842, 154/6/3.843, 154/6/3.844, 154/6/3.845, 154/6/3.846, 154/6/3.847, 154/6/3.848, 154/6/3.849, 154/6/3.850, 154/6/3.851, 154/6/3.852, 154/6/3.853, 154/6/3.854, 154/6/3.855, 154/6/3.856, 154/6/3.857, 154/6/3.858, 154/6/3.859, 154/6/3.860, 154/6/3.861, 154/6/3.862, 154/6/3.863, 154/6/3.864, 154/6/3.865, 154/6/3.866, 154/6/3.867, 154/6/3.868, 154/6/3.869, 154/6/3.870, 154/6/3.871, 154/6/3.872, 154/6/3.873, 154/6/3.874, 154/6/3.875, 154/6/3.876, 154/6/3.877, 154/6/3.878, 154/6/3.879, 154/6/3.880, 154/6/3.881, 154/6/3.882, 154/6/3.883, 154/6/3.884, 154/6/3.885, 154/6/3.886, 154/6/3.887, 154/6/3.888, 154/6/3.889, 154/6/3.890, 154/6/3.891, 154/6/3.892, 154/6/3.893, 154/6/3.894, 154/6/3.895, 154/6/3.896, 154/6/3.897, 154/6/3.898, 154/6/3.899, 154/6/3.900, 154/6/3.901, 154/6/3.902, 154/6/3.903, 154/6/3.904, 154/6/3.905, 154/6/3.906, 154/6/3.907, 154/6/3.908, 154/6/3.909, 154/6/3.910, 154/6/3.911, 154/6/3.912, 154/6/3.913, 154/6/3.914, 154/6/3.915, 154/6/3.916, 154/6/3.917, 154/6/3.918, 154/6/3.919, 154/6/3.920, 154/6/3.921, 154/6/3.922, 154/6/3.923, 154/6/3.924, 154/6/3.925, 154/6/3.926, 154/6/3.927, 154/6/3.928, 154/6/3.929, 154/6/3.930, 154/6/3.931, 154/6/3.932, 154/6/3.933, 154/6/3.934, 154/6/3.935, 154/6/3.936, 154/6/3.937, 154/6/3.938, 154/6/3.939, 154/6/3.940, 154/6/3.941, 154/6/3.942, 154/6/3.943, 154/6/3.944, 154/6/3.945, 154/6/3.946, 154/6/3.947, 154/6/3.948, 154/6/3.949, 154/6/3.950, 154/6/3.951, 154/6/3.952, 154/6/3.953, 154/6/3.954, 154/6/3.955, 154/6
--	--

UWAGA:

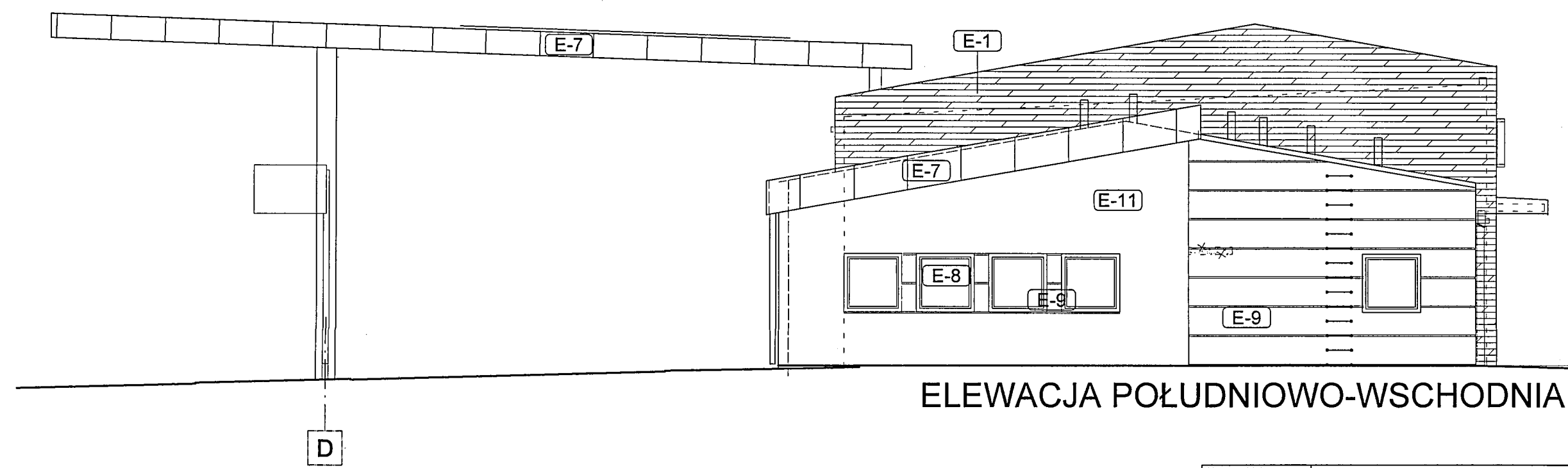
- 1) **PRZESTRZENNE LITERY PODŚWIELTLANE**
litery przestrzenne montować za pomocą kołków przez ocieplenie do śłany zachowując dystans 2-3cm od wykończonej elewacji,
- 2) przed zamontowaniem wszystkich liter należy przedstawić problem do akceptacji projektanta (kolorystyka, standard wykończenia, rodzaj montażu),

UWAGA:
TYP MATERIAŁÓW ORAZ KOLORYSTYKA ZNAJDUJE
SIĘ W LEGENDZIE NA ARKUSZU NR 1

PODKARPACKI
URZĄD WOJEWÓDZKI
W SZCZESZYNIE



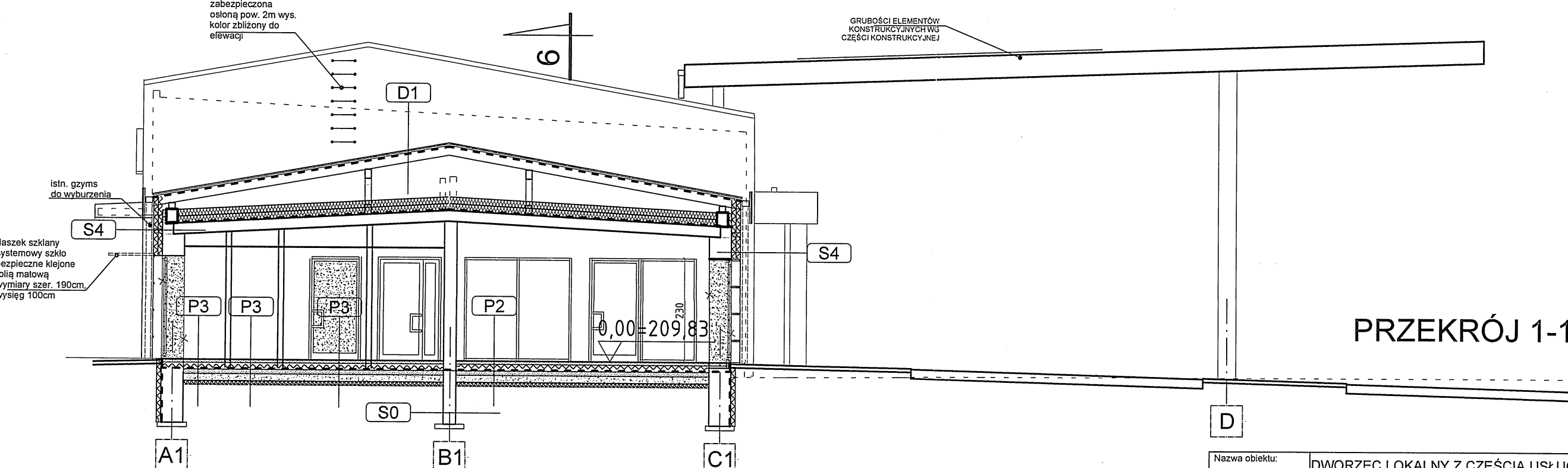
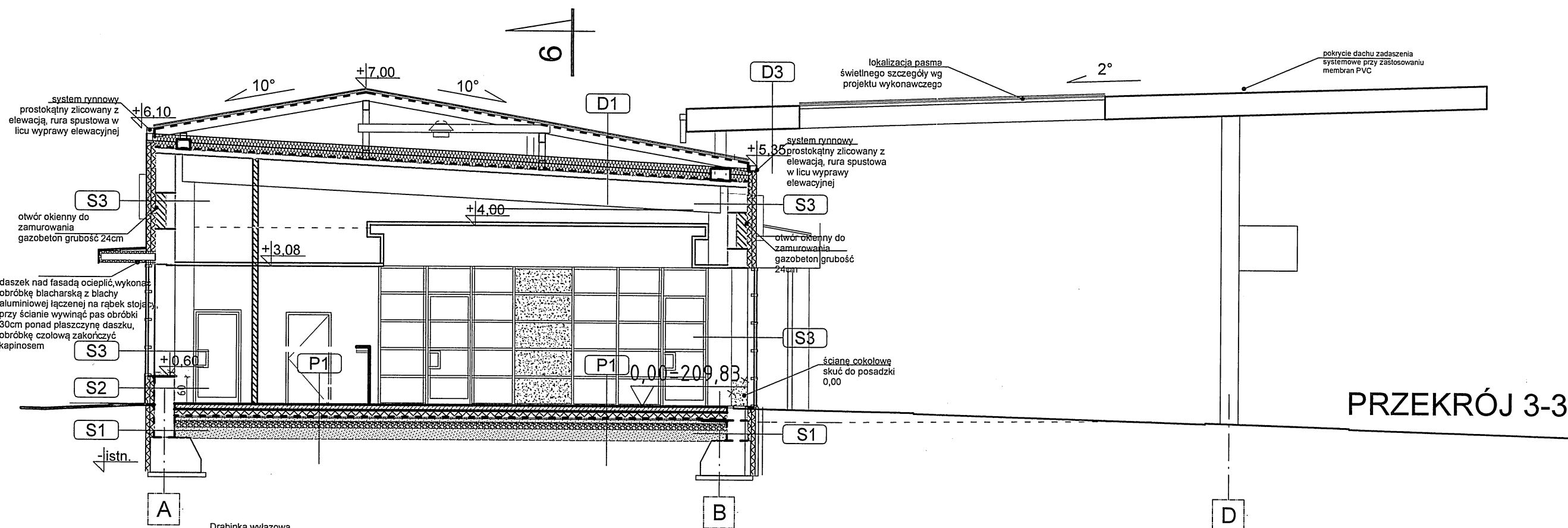
ELEWACJA PÓŁNOCNO-ZACHODNIA



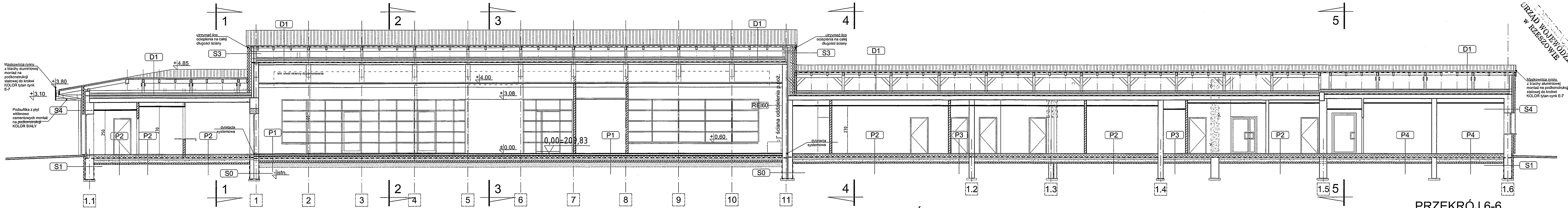
ELEWACJA POŁUDNIOWO-WSCHODNIA

Nazwa obiektu:	DWORZEC LOKALNY Z CZĘŚCIĄ USŁUGOWĄ		
Adres budowy:	działki nr ewid.: 1546/61, 1546/43, 1546/63, 1546/65 36-100 KOLBUSZOWA		
Inwestor:	GMINA KOLBUSZOWA adres.: ul. Obrońców Pokoju 21, 36-100 KOLBUSZOWA		
Przedmiot rysunku:	ELEWACJE 2 : PŁN.-ZACH, PŁD.-WSCH.	SKALA 1:100	
Zakres projektu:	Imię i nazwisko:	Numer upr. bud.:	Data:
Architektura projektant	mgr inż. arch.	A - 71 / 91	07.2017
projekt architekt.-bud.:	TERESA LABUDA	specj. architektoniczna	
Architektura sprawdz.	mgr inż. arch.	WBPP-NB-8346/169/82	07.2017
projekt architekt.-bud.:	ANNA LESKA	specj. architektoniczna	
Architektura projektant	mgr inż. arch.		07.2017
współpraca:	IGOR LABUDA		
Temat opracowania:	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWL. NADBUDOWY, PRZEBUDOWY I ZMIANY SPOSOBU UŻYTK. BUDYNKU DWORCA PKP		RYS. A2.





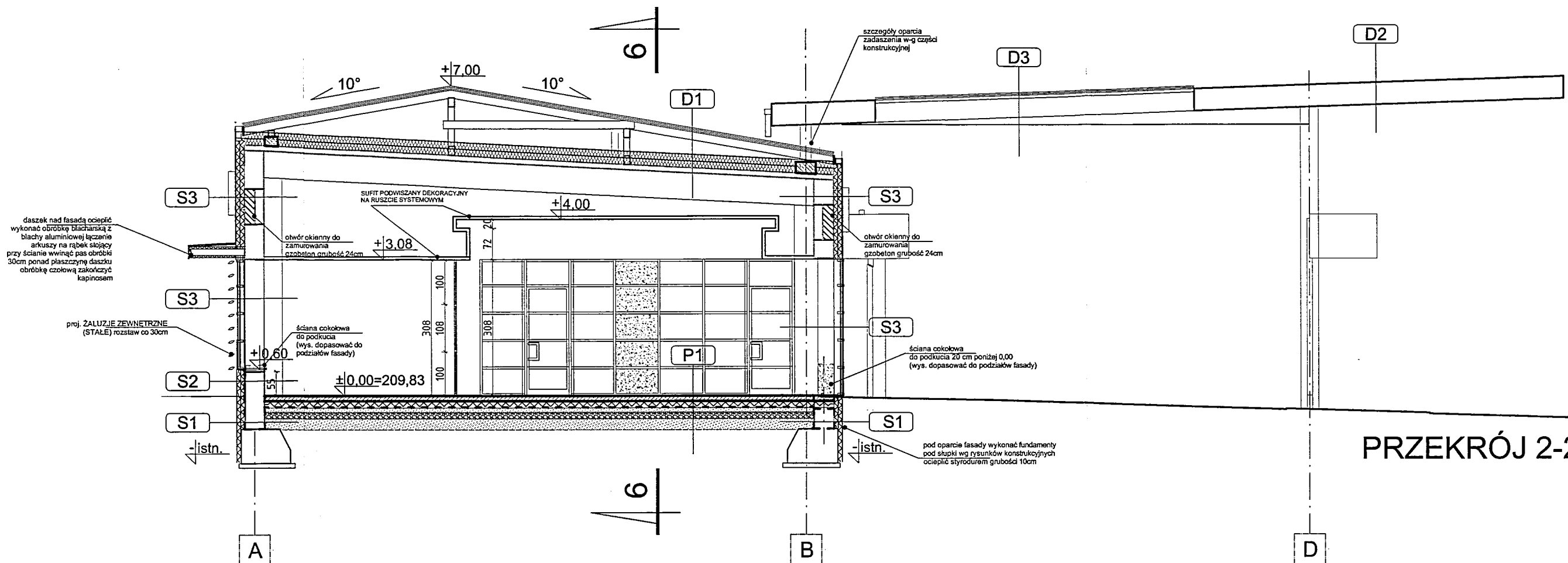
Nazwa obiektu:	DWORZEC LOKALNY Z CZĘŚCIĄ USŁUGOWĄ		
Adres budowy:	działki nr ewid.: 1546/61, 1546/43, 1546/63, 1546/65, 36-100 KOLBUSZOWA		
Inwestor:	GMINA KOLBUSZOWA adres.: ul. Obronców Pokoju 21, 36-100 KOLBUSZOWA		
Przedmiot rysunku:	PRZEKROJE: 3-3, 1-1	SKALA 1:100	
Zakres projektu:	Imię i nazwisko:	Numer upr. bud.:	Data:
Architektura projektant	mgr inż. arch.	A - 71 / 91	07.2017
projekt architekt.-bud.:	TERESA LABUDA	specj. architektoniczna	
Architektura sprawdz.	mgr inż. arch.	WBPP-NB-8346/169/82	07.2017
projekt architekt.-bud.:	ANNA LESKA	specj. architektoniczna	
Architektura projektant	mgr inż. arch.		07.2017
współpraca:	IGOR LABUDA		
Temat opracowania:	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWL. NADBUDOWY, PRZEBUDOWY I ZMIANY SPOSOBU UŻYTK. BUDYNKU DWORCA PKP		RYS. A5.



PRZEKRÓJ PRZEZ PRZEGRODY BUDOWLANE :
DACHOWE ŚCIENNE

POSADZKOWE

PRZEKRÓJ 6-6



PRZEKRÓJ 2-2

- D1**
- DACH OCIEPLONY BLACHA TRAPEZOWA
 - BLACHA TRAPEZOWA gr. 0,50mm
 - KOLOR CIEMNY SZARY RAL 9007 lub 7024
 - ŁĄTNY wg. proj. konstrukcji
 - KONTROLATY wg. proj. konstrukcji
 - MEMBRANA WYSOKO-PAROPRZEPUSZCZALNA
 - 20cm KROKOWIE wg. proj. konstrukcji
 - 30cm WELNA MINERALNA
 - PAROIZOLACJA FOLIA POLIETYLENOWA PE
 - ISTN. STROP
 - 5cm ruszt z metalowych profili i wiszązków
 - 1,25cm PŁYTY GKF

- S0**
- ŚCIANA FUNDAMENTOWA WEWNĘTRZNA
 - FOLIA OCHRONNA
 - 0,3cm HYDROIZOLACJA
 - PODKŁAD GRUNTUJĄCY
 - ŚCIANA ISTNIEJĄCA
 - 27-44cm ŚCIANA ISTNIEJĄCA
 - PODKŁAD GRUNTUJĄCY
 - 0,3cm HYDROIZOLACJA
 - FOLIA OCHRONNA

- S1**
- ŚCIANA FUNDAMENTOWA ZEWNĘTRZNA
 - FOLIA OCHRONNA
 - TERMOIZOLACJA - polistyren ekstrudowany XPS
 - 10cm
 - 0,3cm HYDROIZOLACJA
 - PODKŁAD GRUNTUJĄCY
 - 27-44cm ŚCIANA ISTNIEJĄCA
 - PODKŁAD GRUNTUJĄCY
 - 0,3cm HYDROIZOLACJA
 - FOLIA OCHRONNA

- P1**
- PODŁOGA NA GRUNCIE - POS. PRZEM.
 - POSADZKA PRZEMYSŁOWA, betonowa,
 - uwardzana powierzchnia, kolor szary zbliżony do RAL 7
 - WĘGLIK KRZEMU antypoślizgowość min R9
 - WYLEWKA BETONOWA B15
 - WARSTWA ROZDZIELAJĄCA - FOLIA PE
 - TERMOIZOLACJA - polistyren ekstrudowany XPS
 - 0,3cm HYDROIZOLACJA - 2x FOLIA
 - 10cm CHUDY BETON B10 zatarty
 - 15-20cm POSPÓLKA zagęszczona do $I_s=0,95$

- P2**
- PODŁOGA NA GRUNCIE - PŁYTKI CERAM.
 - PŁYTKI CERAMICZNE na elastycznym kleju
 - HYDROIZOLACJA PODPŁYTKOWA
 - 5cm WYLEWKA BETONOWA zbrojona
 - siatka stalowa ϕ 4mm 10x10cm
 - WARSTWA ROZDZIELAJĄCA - FOLIA PE
 - TERMOIZOLACJA - polistyren ekstrudowany XPS
 - 0,3cm HYDROIZOLACJA - 2x FOLIA
 - 10cm CHUDY BETON B10 zatarty
 - 15-20cm POSPÓLKA zagęszczona do $I_s=0,95$

- P3**
- PODŁOGA NA GRUNCIE - POM. MOKRE - PŁYTKI
 - PŁYTKI CERAMICZNE na elastycznym kleju
 - HYDROIZOLACJA PODPŁYTKOWA
 - 5cm WYLEWKA BETONOWA zbrojona
 - siatka stalowa ϕ 4mm 10x10cm
 - WARSTWA ROZDZIELAJĄCA - FOLIA PE
 - TERMOIZOLACJA - polistyren ekstrudowany XPS
 - 0,3cm HYDROIZOLACJA - 2x FOLIA
 - 10cm CHUDY BETON B10 zatarty
 - 15-20cm POSPÓLKA zagęszczona do $I_s=0,95$

- D2**
- ZADASZENIE NAD PERONAMI
 - MEMBRANA DACHOWA (włókna poliestrowa 200g/m², membrana 1,5mm), zgrzewana ciepłym powietrzem, samogąsnąca, kolkowana do płyt OSB
 - PŁYTA OSB
 - 5,5cm BLACHA TRAPEZOWA T55
 - SIATKA ZBROJENIOWA z zaprawą klejową
 - 3,1cm ŁĄCZNIKI NOŚNE U-kształne + łączniki krzyżowe
 - 4cm PROFILE MONTAŻOWE DO SIATKI ARCH.
 - 1,5cm ARKUSZE SIATKI ARCHITEKTONICZNEJ malowanej na kolor RAL 9007 o wymiarach 120x120cm z zaczepami oraz bezpiecznikami

- S2**
- ŚCIANA ZEWNĘTRZNA - COKÓŁ
 - TYNK MOZAIKOWY ZEWNĘTRZNY
 - TYNK CIENKOWARSTWOWY GŁADKI (METODA LEKKA-MOKRA)
 - SIATKA ZBROJENIOWA z zaprawą klejową
 - 20cm WELNA MINERALNA fasadowa
 - ZAPRAWA KLEJOWA
 - 27-44cm ŚCIANA ISTNIEJĄCA
 - TYNK WEWNĘTRZNY
 - FARBA kolor wg. proj. kolorystyki

- S3**
- ŚCIANA ZEWNĘTRZNA - PANELE AKRYLOWE
 - 0,2-0,7cm PANEL ELEWACYJNY AKRYLOWY, sztywny, imitujący drewnianą deskę (faktura bal ciosany), malowany farbą akrylową i lasurem UV na kolor gruszek afrykańskiej zbliżony do RAL 8002, odporność na uderzenia i kategorii NRO
 - KLEJ AKRYLOWY biały
 - FARBA GRUNTUJĄCA
 - SIATKA ZBROJENIOWA z zaprawą klejową
 - 20cm WELNA MINERALNA fasadowa
 - ZAPRAWA KLEJOWA
 - 27-44cm ŚCIANA ISTNIEJĄCA
 - TYNK WEWNĘTRZNY
 - FARBA kolor wg. proj. kolorystyki

- P4**
- PODŁOGA NA GRUNCIE - WYKŁADZINA
 - 0,3-0,5cm WYKŁADZINA DYWANOWA
 - 0,5-0,7cm WYLEWKA SAMOPÓŻYWIJĄCA
 - 6cm WYLEWKA BETONOWA zbrojona
 - siatka stalowa ϕ 4mm 10x10cm
 - WARSTWA ROZDZIELAJĄCA - FOLIA PE
 - TERMOIZOLACJA - polistyren ekstrudowany XPS
 - 0,3cm HYDROIZOLACJA - 2x FOLIA
 - 10cm CHUDY BETON B10 zatarty
 - 15-20cm POSPÓLKA zagęszczona do $I_s=0,95$

- P5**
- PODŁOGA NA GRUNCIE - WYKŁADZINA
 - ANTI-ELEKTROSTATYCZNA
 - 0,3-0,5cm WYKŁADZINA SPECJALNA
 - odporoważająca ładunki elektryczne
 - połączona z instalacją uziemiającą
 - 0,5-0,7cm WYLEWKA SAMOPÓŻYWIJĄCA
 - 6cm WYLEWKA BETONOWA zbrojona
 - siatka stalowa ϕ 4mm 10x10cm
 - WARSTWA ROZDZIELAJĄCA - FOLIA PE
 - TERMOIZOLACJA - polistyren ekstrudowany XPS
 - 0,3cm HYDROIZOLACJA - 2x FOLIA
 - 10cm CHUDY BETON B10 zatarty
 - 15-20cm POSPÓLKA zagęszczona do $I_s=0,95$

- S4**
- ŚCIANA ZEWNĘTRZNA
 - FARBA SILIKONOWA kolor wg. proj. kolorystyki elewacji
 - TYNK CIENKOWARSTWOWY GŁADKI (METODA LEKKA-MOKRA)
 - SIATKA ZBROJENIOWA z zaprawą klejową
 - 20cm WELNA MINERALNA fasadowa
 - ZAPRAWA KLEJOWA
 - 27-44cm ŚCIANA ISTNIEJĄCA
 - TYNK WEWNĘTRZNY
 - FARBA kolor wg. proj. kolorystyki

Nazwa obiektu:	DWORZEC LOKALNY Z CZĘŚCIĄ USŁUGOWĄ		
Adres budowy:	działki nr ewid.: 1546/61, 1546/43, 1546/63, 1546/65; 36-100 KOLBUSZOWA		
Inwestor:	GMINA KOLBUSZOWA		
adres:	ul. Obronców Pokoju 21, 36-100 KOLBUSZOWA		
Przedmiot rysunku:	PRZKROJE: 6-6, 2-2	SKALA: 1:100	
Zakres projektu:	Imię i nazwisko:	Numer upr. bud.:	Data:
Architektura projektant:	mgr inż. arch. TERESA LABUDA	A - 71 / 91	07.2017
projekt architekt.-bud.:	mgr inż. arch. ANNA LESKA	WBPP-NB-8346/169/82	07.2017
projekt architekt.-bud.:	mgr inż. arch. IGOR LABUDA		07.2017
Architektura projektant:	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWL. NADBUDOWY, PRZEBUDOWY I ZMIANY SPOSOBU UŻYTK. BUDYNKU DWORCA PKP		
Temat opracowania:	RYS. A6.		

URZĄD WOJEWÓDZKI
W RZESZOWIE

PRZĘKRÓJ 4-4

Maskownica rynny
z blachy aluminiowej
montaż na podkonstrukcji
stalowej do krokwi
KOLOR tytan cynk E-7

Podsufitka z płyt
wiórkowo
cementowych
montaż na
podkonstrukcji
KOLOR BIAŁY

kominy ponad stropem
do wyburzenia proj. kanały
wentylacyjne systemowe ocieplane
Przejście przez warstwy dachowe
wraz z zakończeniem systemowe

Drabinka wylazowa
zabezpieczona
osłoną pow. 2m wys.
kolor zbliżony do
elewacji

podnieść poziom posadzki +120cm
(wg opisu warstw na przekroju)

PRZĘKRÓJ 5-5

Maskownica rynny
z blachy aluminiowej
montaż na podkonstrukcji
stalowej do krokwi
KOLOR tytan cynk E-7

Drabinka wylazowa
zabezpieczona
osłoną pow. 2m wys.
Kolor RAL 7024
lub kolor elewacji

nadproże do podkucia 10cm
lokalizacja
układów
pomiarowych

Nazwa obiektu:	DWORZEC LOKALNY Z CZĘŚCIĄ USŁUGOWĄ		
Adres budowy:	działki nr ewid.:1546/61, 1546/43, 1546/63, 1546/65, 36-100 KOLBUSZOWA		
Inwestor:	GMINA KOLBUSZOWA adres.: ul. Obrońców Pokoju 21, 36-100 KOLBUSZOWA		
Przedmiot rysunku:	PRZĘKRÓJE: 4-4, 5-5	SKALA	1:100
Zakres projektu:	Imię i nazwisko:	Numer upr. bud.:	Data:
Architektura projektant	mgr inż. arch.	A - 71 / 91	07.2017
projekt architekt.-bud.:	TERESA LABUDA	specj. architektoniczna	
Architektura sprawdz.	mgr inż. arch.	WBPP-NB-8346/169/82	07.2017
projekt architekt.-bud.:	ANNA LESKA	specj. architektoniczna	
Architektura projektant	mgr inż. arch.	-	07.2017
współpraca:	IGOR LABUDA		
Temat opracowania:	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWL. NADBUDOWY, PRZEBUDOWY I ZMIANY SPÓSOBU UŻYTK. BUDYNKU DWORCA PKP		RYS. A7.