

Biuro Inżynierskie Anna Gontarz-Bagińska

Nowy Świat ul. Nad Jeziorem 13, 80-299 Gdańsk

tel. 58 522-94-34; www.biagb.pl

biuro@biagb.pl

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	BUDOWA MAGAZYNU
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	GDAŃSK, UL. TRAKT SW. WOJCIECHA KAT.XVIII
NAZWA JED.EWID, OBREBU I NUMERY DZIAŁEK	JEDN. EWID. MIASTO GDAŃSK OBREB 310 DZIAŁKA NR 26/6
NAZWA INWESTOR I JEGO ADRES	CARITAS ARCHIDIECEZJI GDAŃSKIEJ AL. NIEPODLEGŁOŚCI 778, 81-805 Sopot

PROJEKTANT	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA PODPIS
mgr inż. arch. Anna Gontarz-Bagińska specjalność architektoniczna b.o. upr. nr 08/POOKK/IV/2014	ARCHITEKTURA	31.01.2022r.
SPRAWDZAJĄCY		
mgr inż. arch. Ewa Rusak specjalność architektoniczna b.o. upr. nr 902/Gd/82	ARCHITEKTURA	31.01.2022r.

SPIS TREŚCI:

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. rodzaj i kategoria obiektu budowlanego	3
2. zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy.....	3
3. układ przestrzenny i forma architektoniczna, w tym jego wygląd zewnętrzny, uwzględniając charakterystyczne wyroby wykończeniowe i kolorystykę elewacji, a także sposób jego dostosowania do warunków wynikających z wymaganych przepisami szczegółowymi pozwoleń, uzgodnień lub opinii innych organów, o których mowa w art.32 ust.1 pkt.2 ustawy, lub ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, a w przypadku jego braku – z decyzji po warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu albo uchwały o ustaleniu lokalizacji inwestycji mieszkaniowej lub inwestycji towarzyszących.....	3
4. charakterystyczne parametry obiektu	4
5. opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego	4
6. w przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego budynku - liczba lokali mieszkalnych i użytkowych	4
7. w przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego budynku wielorodzinnego - liczba lokali mieszkalnych dostępnych dla niepełnosprawnych, o których mowa w art.1 Konwencji o prawach osób niepełnosprawnych, sporządzonej w Nowym Yorku dnia 13 grudnia 2006r, w tym osoby starsze	4
8. opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektu użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne, o których mowa w art.1 Konwencji o prawach osób niepełnosprawnych, sporządzonej w Nowym Yorku dnia 13 grudnia 2006r, w tym osoby starsze	5
9. parametry techniczne obiektu budowlanego, charakteryzujące wpływ obiektu na środowisko i jego wykorzystanie oraz zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.....	5
10. w przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego budynku - analizę technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysokowydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło, w tym zdecentralizowanych systemów dostawy energii opartych na energii ze źródeł odnawialnych, kogenerację, ogrzewanie lub chłodzenie lokalne lub blokowe, w szczególności gdy opiera się całkowicie lub częściowo na energii z odnawialnych źródeł energii, o których mowa w art. 2 pkt 22 ustawy z dnia 20 lutego 2015r. o odnawialnych źródłach energii (Dz.U. z 2020r. poz. 261,284,568,695,1086 i 1503), oraz pompy ciepła:	5
11. w stosunku do budynku - analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej, zgodnie z §135 ust.7-10 i §147 ust.5-7 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019r. poz. 1065 oraz z 2020r. poz.1608)	14
12. informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego	14
13. warunki ochrony przeciwpożarowej	14
14. charakterystyka ekologiczna	15

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Rzut przyziemia	Nr 01	skala 1:100
2. Rzut dachu	Nr 02	skala 1:100
3. Przekroje	Nr 03	skala 1:100
4. Elewacje	Nr 04	skala 1:100

CZĘŚĆ OPISOWA

1. rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Planowana inwestycja polega na budowie magazynu na działce 26/6 przy Trakcie Św. Wojciecha w Gdańsku z przeznaczeniem na funkcje składowe na potrzeby inwestora.

Kategoria obiektu XVIII.

2. zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy

Projektowany magazyn będzie miał funkcję składową produktów pakowanych. Od frontu będą pomieszczenia biurowe i socjalne pracowników obsługi magazynu, pozostała część budynku będzie magazynem wysokiego składowania z wydzieleniem 5-u przestrzeni magazynowych i przestrzeni operacyjnej na potrzeby segregacji i czynności magazynowych związanych z przyjęciem i wydaniem towaru magazynowego. 2 magazyny będą chłodniczo-mroźnicze. Do bezpośredniej pracy w magazynie przewiduje się 3-ch pracowników, dla których przewidziano szatnię wyposażoną w szafki dwudzielne dla każdego pracownika oraz zaplecze sanitarne wyposażone w wydzieloną kabinę prysznicową, umywalkę w szatni i toaletę. Do pracy biurowej przewiduje się 2-3 pracowników pracujących w pokojach biurowych, dla których przewidziano toaletę dostępną z korytarza. Pokoje biurowe i szatnia bezpośrednio połączone z częścią składową magazynu. Magazyny obsługiwane będą wózkami widłowymi o napędzie elektrycznym.

3. układ przestrzenny i forma architektoniczna, w tym jego wygląd zewnętrzny, uwzględniając charakterystyczne wyroby wykończeniowe i kolorystykę elewacji, a także sposób jego dostosowania do warunków wynikających z wymaganych przepisami szczegółowymi pozwoleń, uzgodnień lub opinii innych organów, o których mowa w art.32 ust.1 pkt.2 ustawy, lub ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, a w przypadku jego braku – z decyzji po warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu albo uchwały o ustaleniu lokalizacji inwestycji mieszkaniowej lub inwestycji towarzyszących

Projektowany magazyn będzie wolnostojącym jednokondygnacyjnym niepodpiwniczonym budynkiem składającym się z dwóch członów : murowanego zaplecza od frontu i systemowej hali składowej. Budynek będzie miał dwuspadowe dachy symetryczne pokryte blachą warstwową. Obiekt będzie ustawiony prostopadle do frontu działki. Część frontowa będzie wykończona płytami HPL montowanymi z attyką w kolorze czerwonym. Pozostała część budynku wykończona płytami warstwowymi z blachy przetłaczanej łączonej na P+W w kolorze jasnoszarym. Płyty dachowe trapezowe w kolorze jasnoszarym. Rynny i rury spustowe z blachy ocynkowanej w kolorze szarym, w części frontowej system bezokapowy – rynny „schowane” Od frontu w części magazynowej również będzie attyka z elewacyjnej blachy. Budynek na rzucie prostokąta, o wysokości w kalenicy 9m.

Inwestycja nie ma wymaga uzyskiwania wymaganych przepisami szczególnymi pozwoleń, uzgodnień lub opinii innych organów. Zgodnie z MPZP planowana jest funkcja składowa, zgodna z uznawanym przeznaczeniem terenu za zgodny z planem.

4. charakterystyczne parametry obiektu

a) Kubatura : 10.350 m^3

b) zestawienie powierzchni:

Powierzchnia zabudowy : $1327,68 \text{ m}^2$

Powierzchnia całkowita : $1327,68 \text{ m}^2$

Powierzchnia użytkowa : $1156,78 \text{ m}^2$

Powierzchnia netto : $1281,04 \text{ m}^2$

Powierzchnia składowa: $1105,76 \text{ m}^2$

c) wysokość 9,00m, długość 90m, szerokość 15m

d) liczba kondygnacji 1

e) dane do stwierdzenia zgodności usytuowania obiektu z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej – budynek wolnostojący w odległości 3m ścianą pełną od granicy działki i ponad 4m ścianami z otworami od pozostałych granic.

5. opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego

Na podstawie przeprowadzonych przez mgr inż. Bartosza Sobocińskiego badań podłoża gruntowego w obszarze posadowienia projektowanego magazynu ustalono, że tworzą je torfy, piaski próchnicze, piaski drobne i średnie w stanie średniozagęszczonym, oraz piaski drobne i średnie w stanie zagęszczonym. W badanym podłożu gruntowym stwierdzono występowanie wody gruntowej na głębokości ok. 2m ppt.

W podłożu wyodrębniono warstwy gruntów:

Ia – torfy

Ib - piaski próchnicze w stanie luźnym o stopniu zagęszczenia ($I_D = 0,20$),

Ila - piaski drobne i średnie w stanie średniozagęszczonym ($I_D = 0,35$),

IIb - piaski drobne i średnie przewarstwione pospółką w stanie zagęszczonym ($I_D = 0,70$).

Istniejące warunki gruntowe w rejonie posadowienia magazynu kwalifikuje się jako korzystne dla posadowienia bezpośredniego obiektów budowlanych, po wykonaniu wymiany gruntów słabonośnych.

Zgodnie z rozporządzeniem MTBiGM z dnia 25.04.2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych występujące w badanym podłożu warunki gruntowe uznaje się za proste, a projektowany magazyn zalicza do pierwszej kategorii geotechnicznej.

Grunty podłoża projektowanych nawierzchni, zgodnie z rozporządzeniem MTiGW z dnia 02-03-1999r., zalicza się do grupy nośności G1.

6. w przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego budynku - liczba lokali mieszkalnych i użytkowych

0 i 1

7. w przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego budynku wielorodzinnego - liczba lokali mieszkalnych dostępnych dla niepełnosprawnych, o których mowa w art.1 Konwencji o prawach osób

niepełnosprawnych, sporządzonej w Nowym Yorku dnia 13 grudnia 2006r, w tym osoby starsze
Nie dotyczy

8. opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektu użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne, o których mowa w art.1 Konwencji o prawach osób niepełnosprawnych, sporządzonej w Nowym Yorku dnia 13 grudnia 2006r, w tym osoby starsze
nie dotyczy.

9. parametry techniczne obiektu budowlanego, charakteryzujące wpływ obiektu na środowisko i jego wykorzystanie oraz zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie

- a) zapotrzebowanie na wodę – 1,04 dm³/s i odprowadzenie ścieków - 2,7 m³/d, wody opadowe odprowadzane w przyległy teren zielony
- b) emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych – nie występuje
- c) rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów – odpady stałe bytowe i opakowania, gromadzone będą z zastosowaniem segregacji na wyznaczonym stanowisku i odbierane przez służby komunalne
- d) właściwości akustyczne oraz emisja drgań – nie przekraczająca dopuszczalnych norm, a także promieniowanie, w szczególności jonizujące, pola elektromagnetyczne i innych zakłóceń – nie przewiduje się występowania
- e) wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne - budynek niepodpiwniczony nie będzie miał wpływu na wody podziemne, nie koliduje również z drzewami ani wodami powierzchniowymi, grunt pod budynkiem i utwardzeniami będzie wymieniony na przepuszczalny, a pozostałe tereny będą uporządkowaną zielenią niską, co wpłynie korzystnie na glebę i powierzchnię ziemi.

10. w przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego budynku - analizę technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysokowydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło, w tym zdecentralizowanych systemów dostawy energii opartych na energii ze źródeł odnawialnych, kogenerację, ogrzewanie lub chłodzenie lokalne lub blokowe, w szczególności gdy opiera się całkowicie lub częściowo na energii z odnawialnych źródeł energii, o których mowa w art. 2 pkt 22 ustawy z dnia 20 lutego 2015r. o odnawialnych źródłach energii (Dz.U. z 2020r. poz. 261,284,568,695,1086 i 1503), oraz pompy ciepła:

1. Dane budynku

1.1. Dane adresowe:

Nazwa budynku i adres: magazyn Gdańsk, Trakt św. Wojciecha

1.2. Dane geometryczne:

Przeznaczenie budynku: Magazynowy

Strefa klimatyczna: I

Stacja meteorologiczna: Gdańsk - Port Północny

Powierzchnia zabudowy $A_z=1327,68 \text{ m}^2$

Powierzchnia o regulowanej temperaturze $A_r=1281,04 \text{ m}^2$

Powierzchnia netto $A=1281,04 \text{ m}^2$

Kubatura po obrysie zewnętrznym $V_e=10350 \text{ m}^3$

Kubatura ogrzewana budynku $V=9663,85 \text{ m}^3$

Liczba kondygnacji: 1

2. Zestawienie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową

2.1. Zestawienie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową dla systemu ogrzewania i wentylacji

2.1.1. System projektowany

Lp.	Rodzaj paliwa	Udział %	$Q_{H,nd}$ [kWh/rok]
1	Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	60,0	5445,2
2	Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Energia słoneczna	40,0	3630,1

2.1.2. System alternatywny

Lp.	Rodzaj paliwa	Udział %	$Q_{H,nd}$ [kWh/rok]
1	Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	60,0	5445,2
2	Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Energia słoneczna	40,0	3630,1

2.2. Zestawienie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową dla systemu przygotowania ciepłej wody

2.2.1. System projektowany

Lp.	Rodzaj paliwa	Udział %	$Q_{W,nd}$ [kWh/rok]
1	Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	50,0	130,3
2	Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Energia słoneczna	50,0	130,3

2.2.2. System alternatywny

Lp.	Rodzaj paliwa	Udział %	$Q_{W,nd}$ [kWh/rok]
1	Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	30,0	570,1
2	Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Energia słoneczna	70,0	1330,3

3. Dostępne nośniki energii

- energia elektryczna z sieci
- energia słoneczna.

4. Opis systemów zapotrzebowania w energię do analizy porównawczej

Lp.	Nazwa systemu	Wariant projektowany
1	System ogrzewania	TAK, Źródło o udziale procentowym 60,00 % na paliwo Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna, typu Pompy ciepła powietrze/woda, sprężarkowe, napędzane elektrycznie (35/28°C) o sprawności wytwarzania $h_{H,g}=3,00$, Elektryczne ogrzewanie podłogowe z regulatorem proporcjonalno-

		całkującym PI o sprawności regulacji $h_{H,e}=0,91$, C.o. z local. źródła ciepła w ogrzew. budynku z zaizolowanymi przewodami, armaturą i urządzeń. w przestrz. nieogrzew. o sprawności przesyłu $h_{H,d}=0,90$, System ogrzewania bez zasobnika ciepła o sprawności akumulacji $h_{H,s}=1,00$, Źródło o udziale procentowym 40,00 % na paliwo Miejskowe wytwarzanie energii w budynku - Energia słoneczna, typu Pompy ciepła powietrze/woda, sprężarkowe, napędzane elektrycznie ($35/28^{\circ}\text{C}$) o sprawności wytwarzania $h_{H,g}=3,00$, Elektryczne ogrzewanie podłogowe z regulatorem proporcjonalno-całkującym PI o sprawności regulacji $h_{H,e}=0,91$, C.o. z local. źródła ciepła w ogrzew. budynku z zaizolowanymi przewodami, armaturą i urządzeń. w przestrz. nieogrzew. o sprawności przesyłu $h_{H,d}=0,90$, System ogrzewania bez zasobnika ciepła o sprawności akumulacji $h_{H,s}=1,00$.
2	System wentylacji	TAK; wentylacja mechaniczna wywiewna działająca okresowo o strumieniach powietrza $V_{ve1}=112,15 \text{ m}^3/\text{h}$, $V_{ve2}=0,15 \text{ m}^3/\text{h}$, $V_{ve3}=11,21 \text{ m}^3/\text{h}$, $V_{ve4}=33,38 \text{ m}^3/\text{h}$; wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna działająca okresowo o strumieniach powietrza $V_{ve1}=3561,36 \text{ m}^3/\text{h}$, $V_{ve2}=18,99 \text{ m}^3/\text{h}$, $V_{ve3}=0,00 \text{ m}^3/\text{h}$, $V_{ve4}=94,97 \text{ m}^3/\text{h}$.
3	System ciepłej wody	TAK, Źródło o udziale procentowym 70,00 % na paliwo Miejskowe wytwarzanie energii w budynku - Energia słoneczna – kolektory słoneczne.

5. Charakterystyka źródeł energii systemu ogrzewania i wentylacji

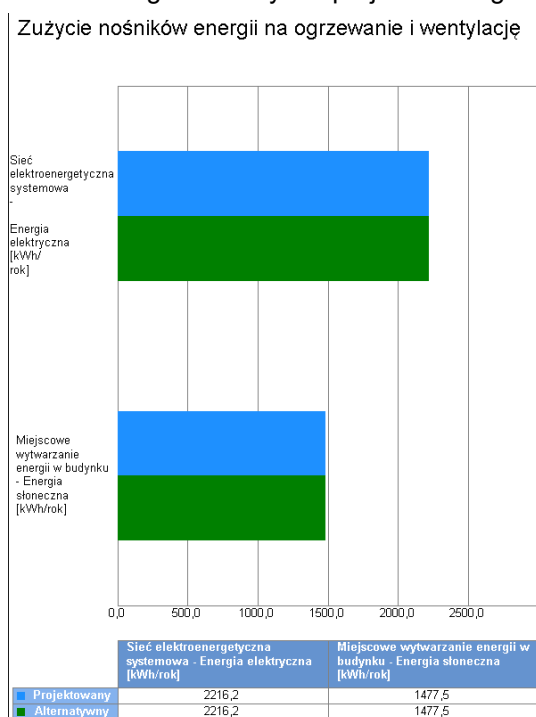
5.1. Budynek projektowany

Rodzaj paliwa	Udział %	$h_{H,tot}$	H_u	Jedn.	$Q_{K,H}$ [kWh/rok]	Zużycie paliwa B	Jedn.
Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	60,0	2,46	1,00	kWh/kWh	2216,2	2216,2	kWh/rok
Miejskowe wytwarzanie energii w budynku - Energia słoneczna	40,0	2,46	1,00	kWh/kWh	1477,5	1477,5	kWh/rok

5.2. Budynek z alternatywnymi źródłami

Rodzaj paliwa	Udział %	$h_{H,tot}$	H_u	Jedn.	$Q_{K,H}$ [kWh/rok]	Zużycie paliwa B	Jedn.
Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	60,0	2,46	1,00	kWh/kWh	2216,2	2216,2	kWh/rok
Miejskowe wytwarzanie energii w budynku - Energia słoneczna	40,0	2,46	1,00	kWh/kWh	1477,5	1477,5	kWh/rok

5.3. Porównanie zużycia nośników energii dla budynku projektowanego i źródła alternatywnego



Wykres porównawczy zużycia nośników energii dla systemu ogrzewania i wentylacji

6. Charakterystyka źródeł energii systemu przygotowania ciepłej wody

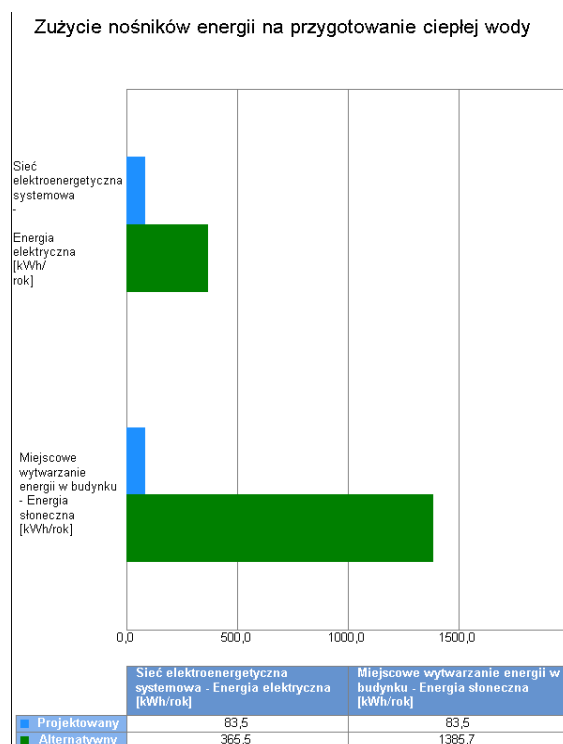
6.1. Budynek projektowany

Rodzaj paliwa	Udział %	$h_{W,tot}$	H_u	Jedn.	$Q_{K,W}$ [kWh/rok]	Zużycie paliwa B	Jedn.
Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	50,0	1,56	1,00	kWh/kWh	83,5	83,5	kWh/rok
Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Energia słoneczna	50,0	1,56	1,00	kWh/kWh	83,5	83,5	kWh/rok

6.2. Budynek z alternatywnymi źródłami

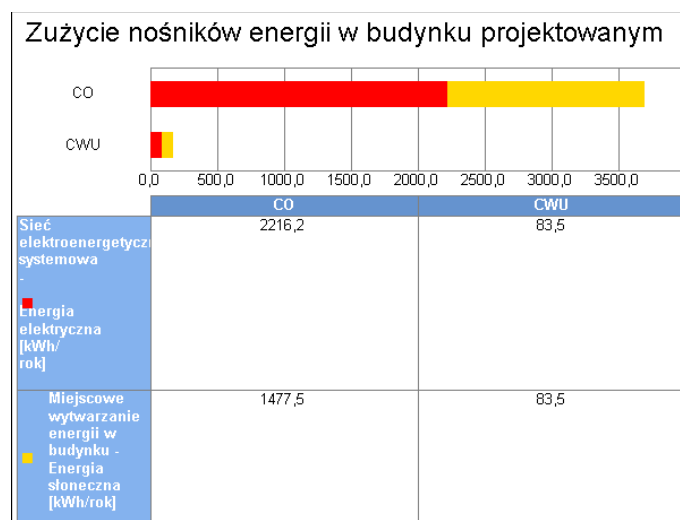
Rodzaj paliwa	Udział %	$h_{W,tot}$	H_u	Jedn.	$Q_{K,W}$ [kWh/rok]	Zużycie paliwa B	Jedn.
Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	30,0	1,56	1,00	kWh/kWh	365,5	365,5	kWh/rok
Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Energia słoneczna	70,0	0,96	1,00	kWh/kWh	1385,7	1385,7	kWh/rok

6.3. Porównanie zużycia nośników energii dla budynku projektowanego i źródła alternatywnego

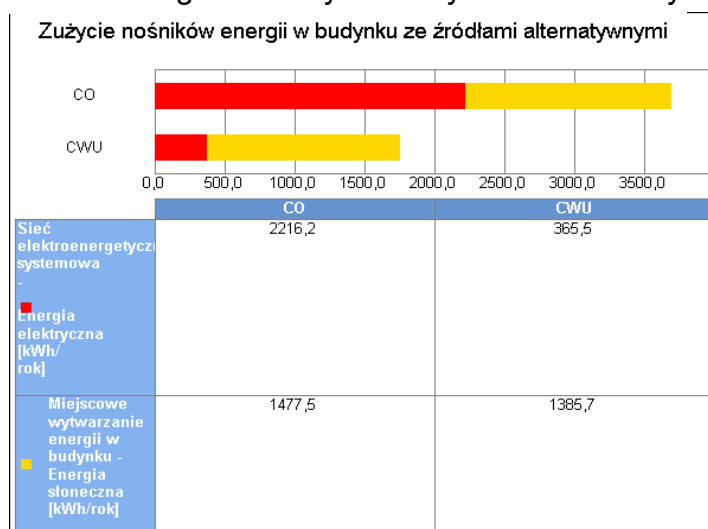


Wykres porównawczy zużycia nośników energii dla systemu przygotowania ciepłej wody

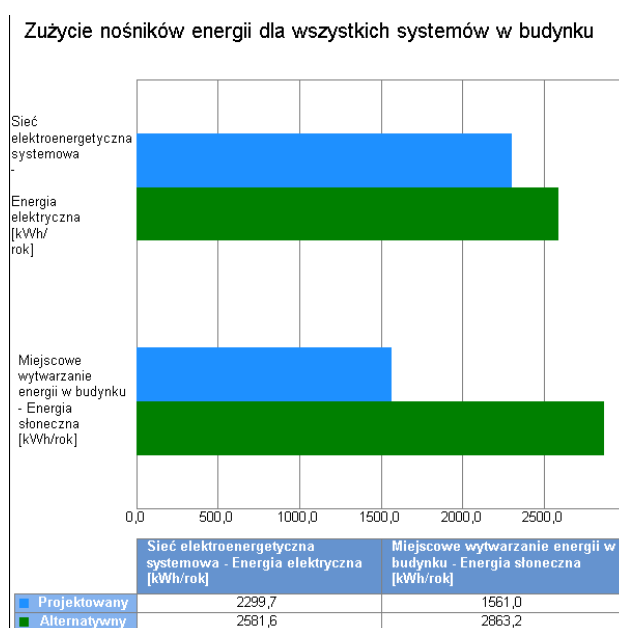
7. Wykresy porównawcze zużycia nośników energii



Wykres zużycia nośników energii dla wszystkich systemów w budynku projekt.



Wykres zużycia nośników energii dla wszystkich systemów w budynku ze źródłami alternatywnymi



Wykres porównawczy zużycia nośników energii dla wszystkich systemów w budynku

8. Wskaźniki emisji zanieczyszczeń poszczególnych systemów i nośników energii

8.1. Budynek projektowany

System ogrzewania i wentylacji								
Rodzaj paliwa	Jedn.	SO ₂	NO _x	CO	CO ₂	PYŁ	SADZA	B-a-P
Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	kg/kWh	0,009100	0,002300	0,000690	0,812000	0,001500	0,000003	0,000000
Miejskowe wytwarzanie energii w budynku - Energia słoneczna	kg/GJ	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
System przygotowania ciepłej wody								
Rodzaj paliwa	Jedn.	SO ₂	NO _x	CO	CO ₂	PYŁ	SADZA	B-a-P
Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	kg/kWh	0,009100	0,002300	0,000690	0,812000	0,001500	0,000003	0,000000
Miejskowe wytwarzanie energii w budynku - Energia słoneczna	kg/GJ	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000

8.2. Budynek z alternatywnymi źródłami

System ogrzewania i wentylacji								
Rodzaj paliwa	Jedn.	SO ₂	NO _x	CO	CO ₂	PYŁ	SADZA	B-a-P
Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	kg/kWh	0,009100	0,002300	0,000690	0,812000	0,001500	0,000003	0,000000
Miejskowe wytwarzanie energii w budynku - Energia słoneczna	kg/GJ	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
System przygotowania ciepłej wody								
Rodzaj paliwa	Jedn.	SO ₂	NO _x	CO	CO ₂	PYŁ	SADZA	B-a-P
Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	kg/kWh	0,009100	0,002300	0,000690	0,812000	0,001500	0,000003	0,000000
Miejskowe wytwarzanie energii w budynku - Energia słoneczna	kg/GJ	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000

9. Emisja zanieczyszczeń poszczególnych systemów w budynku

9.1. Budynek projektowany

System	Jedn.	SO ₂	NO _x	CO	CO ₂	PYŁ	SADZA	B-a-P
System ogrzewania i wentylacji	kg/rok	20,1673	5,0972	1,5292	1799,543 4	3,3243	0,0060	0,0001
System przygotowania ciepłej wody	kg/rok	0,7599	0,1921	0,0576	67,8078	0,1253	0,0002	0,0000
Całkowita emisja w	Jedn.	SO ₂	NO _x	CO	CO ₂	PYŁ	SADZA	B-a-P

budynku	kg/rok	20,9272	5,2893	1,5868	1867,351 2	3,4495	0,0062	0,0001
----------------	--------	---------	--------	--------	---------------	--------	--------	--------

9.2. Budynek z alternatywnymi źródłami

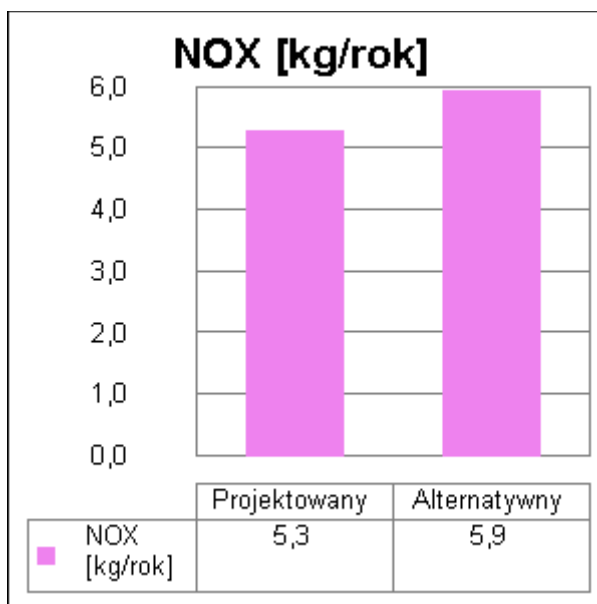
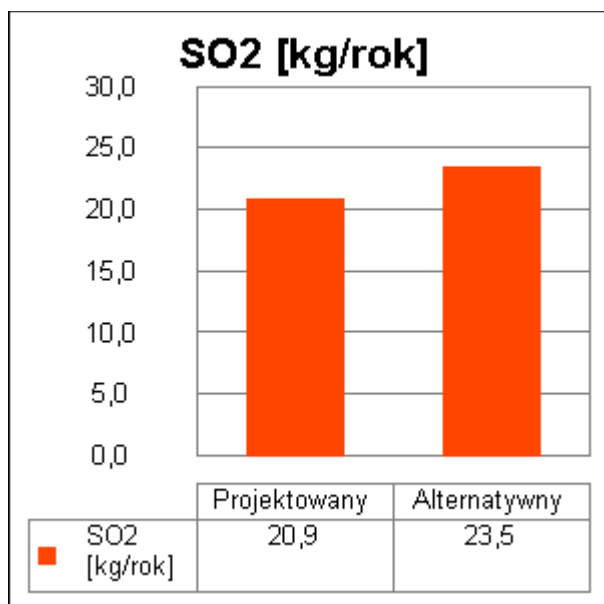
System	Jedn.	SO ₂	NO _x	CO	CO ₂	PYŁ	SADZA	B-a-P
System ogrzewania i wentylacji	kg/rok	20,1673	5,0972	1,5292	1799,543 4	3,3243	0,0060	0,0001
System przygotowania ciepłej wody	kg/rok	3,3256	0,8405	0,2522	296,7500	0,5482	0,0010	0,0000
Całkowita emisja w budynku	Jedn.	SO ₂	NO _x	CO	CO ₂	PYŁ	SADZA	B-a-P
	kg/rok	23,4929	5,9378	1,7813	2096,293 4	3,8725	0,0070	0,0001

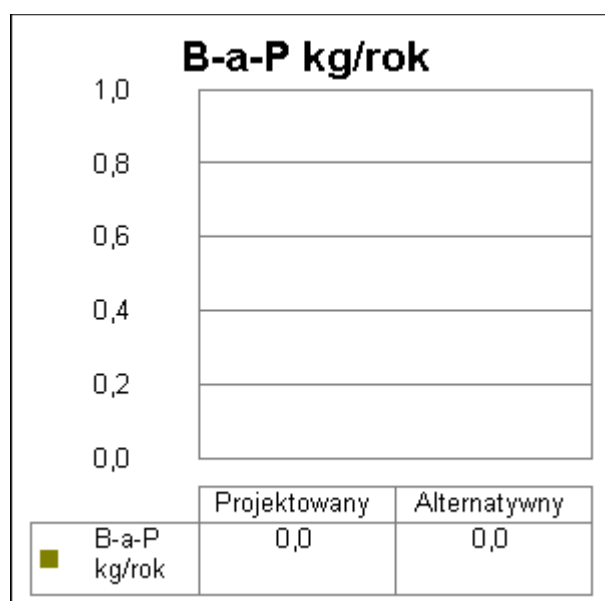
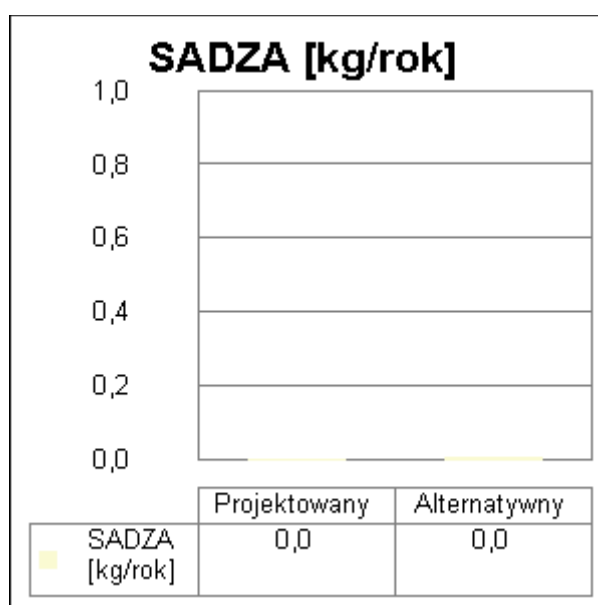
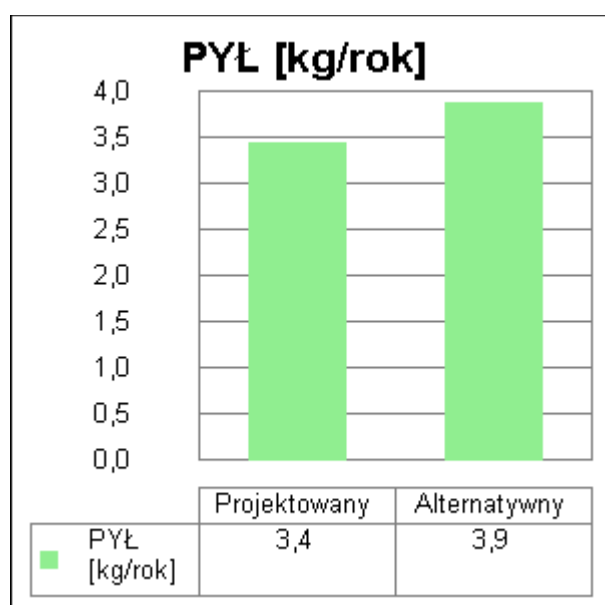
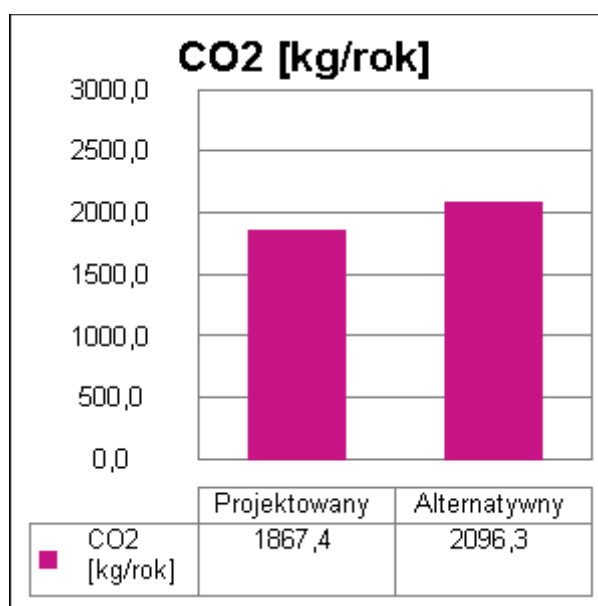
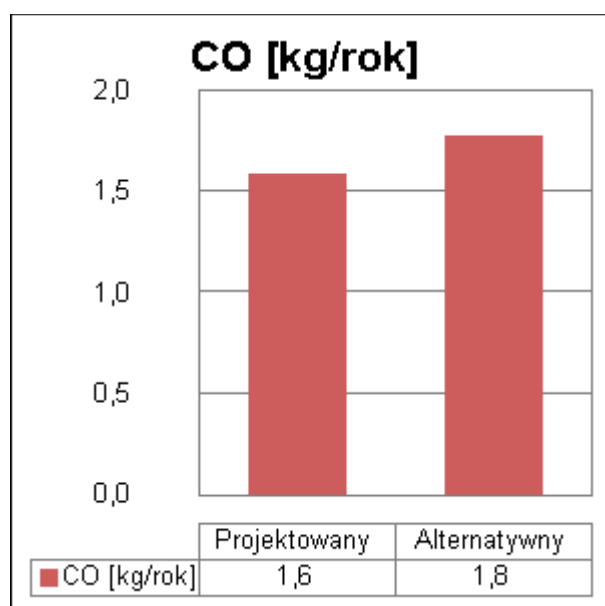
10. Bezpośredni efekt ekologiczny

10.1. Tabela bezpośredniego efektu ekologicznego

Emitowane zanieczyszczenie	Budynek projektowany [kg/rok]	Budynek z alternatywnymi źródłami [kg/rok]	Efekt ekologiczny[kg/rok]	Redukcja emisji [%]
SO ₂	20,927211	23,492943	-2,565732	-12,26
NO _x	5,289295	5,937777	-0,648482	-12,26
CO	1,586789	1,781333	-0,194544	-12,26
CO ₂	1867,351162	2096,293358	-228,942196	-12,26
PYŁ	3,449540	3,872463	-0,422923	-12,26
SADZA	0,006209	0,006970	-0,000761	-12,26
B-a-P	0,000124	0,000139	-0,000015	-12,26

10.2. Wykresy bezpośredniego efektu ekologicznego





11. Wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię

11.1. Obliczenia współczynników toksyczności

Wartości współczynnika toksyczności zanieczyszczeń obliczono w oparciu o Rozporządzenie Ministerstwa Środowiska z dnia 26.01.2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. nr 87/2010 poz.16).

$$K_{SO_2} = e_{SO_2}/e_t = 20/20 \text{ mg/m}^3 = 1,00$$

$$K_{NO_x} = e_{SO_2}/e_t = 20/40 \text{ mg/m}^3 = 0,50$$

$$K_{CO} = e_{SO_2}/e_t = \text{brak wymagań}$$

$$K_{CO_2} = e_{SO_2}/e_t = \text{brak wymagań}$$

$$K_{PYŁ} = e_{SO_2}/e_t = 20/40 \text{ mg/m}^3 = 0,50$$

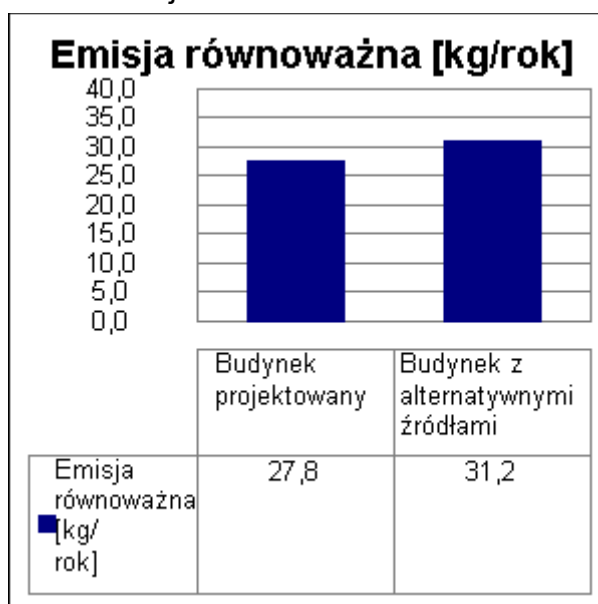
$$K_{SADZA} = e_{SO_2}/e_t = 20/8 \text{ mg/m}^3 = 2,50$$

$$K_{B-a-P} = e_{SO_2}/e_t = 20/0,001 \text{ mg/m}^3 = 20000,00$$

11.2. Tabela emisji równoważnej

Emitowane zanieczyszczenie	Współczynnik toksyczności K	Emisja - Budynek projektowany [kg/rok]	Emisja - Budynek z alternatywnymi źródłami [kg/rok]	Emisja równoważna - Budynek projektowany [kg/rok]	Emisja równoważna - Budynek z alternatywnymi źródłami [kg/rok]
SO ₂	1,00	20,927211	23,492943	20,927211	23,492943
NO _x	0,50	5,289295	5,937777	2,644648	2,968888
PYŁ	0,50	3,449540	3,872463	1,724770	1,936232
SADZA	2,50	0,006209	0,006970	0,015523	0,017426
B-a-P	20000,00	0,000124	0,000139	2,483669	2,788173
Łączna emisja równoważna				27,795821	31,203662

11.3. Wykres emisji równoważnej



11.4. Wybór systemu

Na podstawie powyższej analizy środowiskowej wariantem optymalnym jest wariant projektowany. Efekt środowiskowy wyrażony w emisji równoważnej jest o 12,3% (3,41 kg/rok) korzystniejszym niż wariant alternatywny.

11. w stosunku do budynku - analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej, zgodnie z §135 ust.7-10 i §147 ust.5-7 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019r. poz. 1065 oraz z 2020r. poz.1608)

Projektowany budynek ma możliwość wprowadzenia optymalnego wykorzystania energii poprzez zastosowania automatycznej regulacji temperatury w każdym pomieszczeniu. Koszty wyposażenia w urządzenia regulacyjne zostaną zniwelowane oszczędnościami w zużyciu energii. W związku z powyższym projektuje się automatyczną regulację temperatury w każdym pomieszczeniu w oparciu o czujniki temperatury, jako najbardziej optymalny sposób korzystania z ogrzewania obiektu. Dodatkowo projektuje się czujnik temperatury zewnętrznej dla regulacji pracy ogrzewania wykonanego z pompami ciepła.

12. informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego

Projektuje się wyposażenie budynku w :

- instalacje wody zimnej z przyłączem zabezp. zaworem antyskażeniowym
- instalacje ciepłej wody użytkowej
- kanalizację sanitarną z przyłączem do sieci miejskiej
- instalacje centralnego ogrzewania z nagrzewnicami z pompami ciepła
- instalacje elektryczne oświetlenia i gniazd, z panelami fotowoltaicznymi na dachu
- wentylacji grawitacyjnej
- instalacje teletechniczne

13. warunki ochrony przeciwpożarowej

Budynek PM o maksymalnej gęstości obciążenia ogniowego strefy pożarowej $Q \leq 500$ MJ/m² klasa odporności pożarowej „E” o powierzchni poniżej 1500m², bez pomieszczeń zagrożonych wybuchem.

Klasa odporności elementów budynku – bez wymagań

Cały budynek jest w jednej strefie pożarowej - w budynku nie występują elementy oddzielenia pożarowego wymagające zabezpieczonych przejść instalacyjnych pod względem ppoż.

Warunki ewakuacji :

- przejścia nie przekraczają 75m
- dojścia nie przekraczają 60m do jednego wyjścia (w tym 20m na poziomej drodze ewakuacyjnej) i 100m do dwóch wyjść

Hydrant zewnętrzny w odległości poniżej 75m od budynku.

Droga pożarowa dla budynku PM $Q \leq 500$ MJ/m² nie jest wymagana. Wyposażenie w środki ochrony wewnętrznej ppoż. nie są wymagane.

Zgodnie z rozporządzeniem w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej uzgodnienie przedmiotowego projektu w zakresie ochrony ppoż. nie jest wymagane.

14. charakterystyka ekologiczna

1. OPIS OGÓLNY

Przedmiotem opracowania jest budowa magazynu o funkcji składowej

2. ZAPOTRZEBOWANIE WODY

zasilanie z miejskiej sieci wodociągowej z przyłącza projektowanego. Na podstawie Rozporządzenia Min. Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002r w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody, zestawienia projektowanych przyborów sanitarnych i wyposażenia technologicznego : średnie zapotrzebowanie wody 1,04 dm³/s

3. ODPROWADZENIE ŚCIEKÓW

do sieci kanalizacji sanitarnej projektowanym przyłączem. Średnia ilość odprowadzanych ścieków sanitarnych gospodarczo-bytowych 2,7dm³/d.

4. WODY OPADOWE

Wody opadowe z połaci dachowych i utwardzeń pozostają w przyległym terenie zielonym, w ramach działki Inwestora.

5. ODPADY KOMUNALNE

Odpady gospodarczo bytowe gromadzone są w szczelnych pojemnikach hermetycznych usytuowanych na wyznaczonym stanowisku i odbierane na bieżąco przez służby komunalne.

6. OGRZEWANIE BUDYNKU

Ogrzewanie z pomp ciepła powietrznych.

7. ENERGIA ELEKTRYCZNA

Projektowany budynek zasilany z sieci energetycznej i projektowanych paneli PV. Zapotrzebowanie na energię elektryczną 40kW

8. HAŁAS

Inwestycja nie wpłynie na pogorszenie klimatu akustycznego. Charakter obiektu nie rodzi uciążliwych źródeł hałasu a zatem oddziaływanie akustyczne będzie się mieściło w normie i na terenie inwestora.

9. CHARAKTERYSTYKA PRZEGRÓD BUDOWLANYCH

Wartości współczynników obliczono zgodnie z PN-EN ISO 6946, 1999 r. Wartości obliczeniowe W/m²K, są następujące :

Ściany zewnętrzne nadziemna $U=0,23 < U_{max}$

Dach $U= 0,18 < U_{MAX}$

Stolarka okienna $U= 1,1 < U_{MAX}$

10. SZATA ROŚLINNA

W zakresie ochrony zieleni - przewiduje się uporządkowaną zieleń niską. Nie przewiduje się wycinek drzew.

11. OCENA EKOLOGICZNA

Realizowane przedsięwzięcie nie będzie miało negatywnego wpływu na wody powierzchniowe podziemne, jak również nie spowoduje przekroczeń dopuszczalnych norm w zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego oraz hałasu. Oddziaływanie na środowisko będzie miało charakter lokalny o ograniczonym - do pobliskiego otoczenia zasięgu. Działalność obiektu nie grozi zanieczyszczeniem bądź naruszeniem powierzchni ziemi i gleby. Nie ma zagrożenia dla świata roślinnego. Nie notuje się zagrożeń ani uciążliwości w zakresie gospodarki odpadami dzięki właściwym ustaleniom w ich zagospodarowaniu. Oddziaływanie na środowisko podczas realizacji inwestycji ma charakter wyłącznie przejściowy i odwracalny, natomiast czas tych działań kończy się wraz z zakończeniem robót budowlanych. Wymagania ochrony środowiska na tym etapie należy osiągnąć poprzez: odpowiednią organizację robót dobór materiałów, sprzętu i środków transportowych spełniających wymagania ochrony środowiska, dopuszczające je do produkcji, obrotu

o najmniejszym oddziaływaniu na środowisko stosowanie materiałów lub prefabrykatów posiadających atesty i certyfikaty. Prace budowlane powinny być prowadzone zgodnie z zatwierdzonym projektem budowlanym, sprawnym sprzętem i pod nadzorem budowlanym. W zakresie stosowanej technologii przewidziano powszechnie znane i sprawdzone rozwiązania niestanowiące uciążliwości dla środowiska i ludzi. Ze względu na brak szkodliwego oddziaływania na środowisko - teren (działki) otaczające projektowaną inwestycję nie odnotowują uciążliwości, szkodliwości ani wprowadzenia ograniczeń w użytkowaniu, zagospodarowaniu itp.

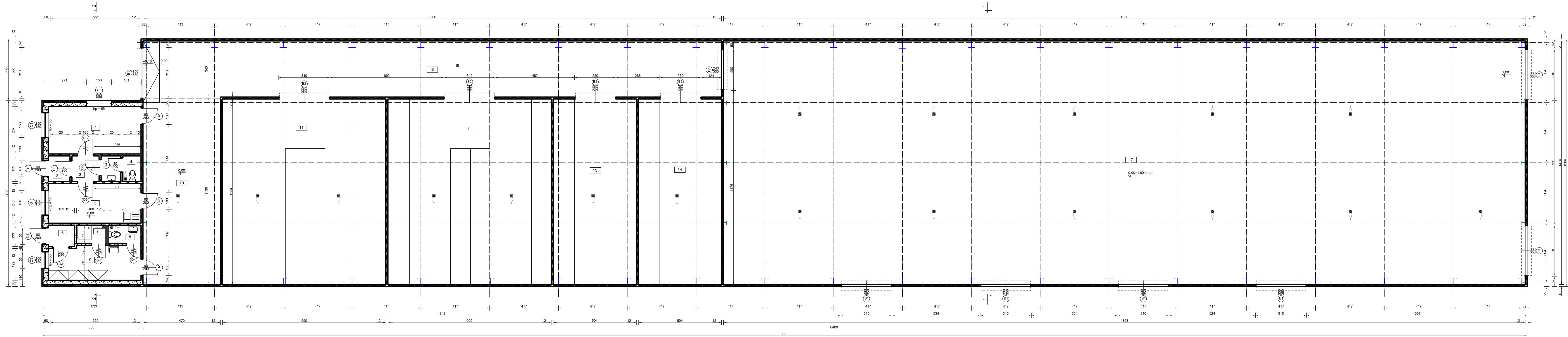
12.POTENCJALNE AWARIE MOGĄCE WYSTĄPIĆ W TRAKCIE REALIZACJI INWESTYCJI

Z uwagi na zakres robót inwestycyjnych nie przewiduje się poważniejszych awarii

Gdańsk, styczeń 2022

Opracowała:

mgr inż. Anna Gontarz-Bagińska



Wykaz pomieszczeń. Budynek - Przyziemie			
Nr	Nazwa pomieszczenia	Pow. użytkowa	Posadzka
1	Biuro	16.14 m²	Panele podłogowe
2	Przedśionek	2.05 m²	Panele podłogowe
3	Korytarz	2.55 m²	Panele podłogowe
4	WC	3.96 m²	Panele podłogowe
5	Biuro	13.53 m²	Panele podłogowe
6	Przedśionek	2.07 m²	Panele podłogowe
7	Natrysk	1.97 m²	Panele podłogowe
8	WC	2.20 m²	Panele podłogowe
9	Szafnia	11.58 m²	Panele podłogowe
10	Przebieżnia operacyjna	52.82 m²	Panele podłogowe
11	Magazyn	111.22 m²	Panele podłogowe
12	Magazyn	111.28 m²	Panele podłogowe
13	Mroźnia/Chłodnia	56.65 m²	Panele podłogowe
14	Mroźnia/Chłodnia	56.65 m²	Panele podłogowe
15	Korytarz	119.86 m²	Panele podłogowe
16	Korytarz	119.86 m²	Panele podłogowe
17	Magazyn	717.04 m²	Panele podłogowe
Razem		1281.04 m²	

SCIANA Ś SYSTEMOWYCH PŁYTY WĄSKOTYKOWYCH
Z WYPEŁNIENIEM Z PANELE SAMOGRZANIEJĄCEJ
POLIURETANOWEJ (PPUR) O GRUBOŚCI 100mm
100mm. WSPÓŁCZYNNIK PRZEWODNOŚCI Ciepła DLA
SCIAWY 0,10 W/mK

SCIANA ZEWNĄTRZNA CZĘŚCI BIUROWEJ
WYKONANA Z BETONU KOMORKOWEGO
YTONG FORTÉ PRZ. 600. O WYMIARACH
500x100x100 (GRUBOŚĆ 100mm)
OCIEPLONA WEWNĄTRZNA MARIKALNA O WSPÓŁCZYNNIKU
PRZEWODNOŚCI Ciepła 0,040 W/mK. 120mm.
WYKONANA Z PŁYTY KLEJONEJ LAMINATY 12mm.
OD WEWNĄTRZ OTYNKOWANA

SCIANA ODZIKOWA WYKONANA Z BETONU
KOMORKOWEGO YTONG FORTÉ PRZ. 600. O WYMIARACH
500x100x100 (GRUBOŚĆ 100mm)

Rys. Nr 01 01-2022

RZUT PRZYZIEMIA
skala 1:100

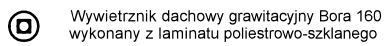
ARCHITEKTURA

PROJEKT MAGAZYNU
DZIAŁKA NR 26/6,
TRAKT ŚW. WOJCIECHA W GDAŃSKU

BIURO INŻYNIERSKIE
ANNA GONTARZ-BAGIŃSKA
80-299 Nowy Świat, ul. Nad Jeziorem 13
Sprawdzający Projektant

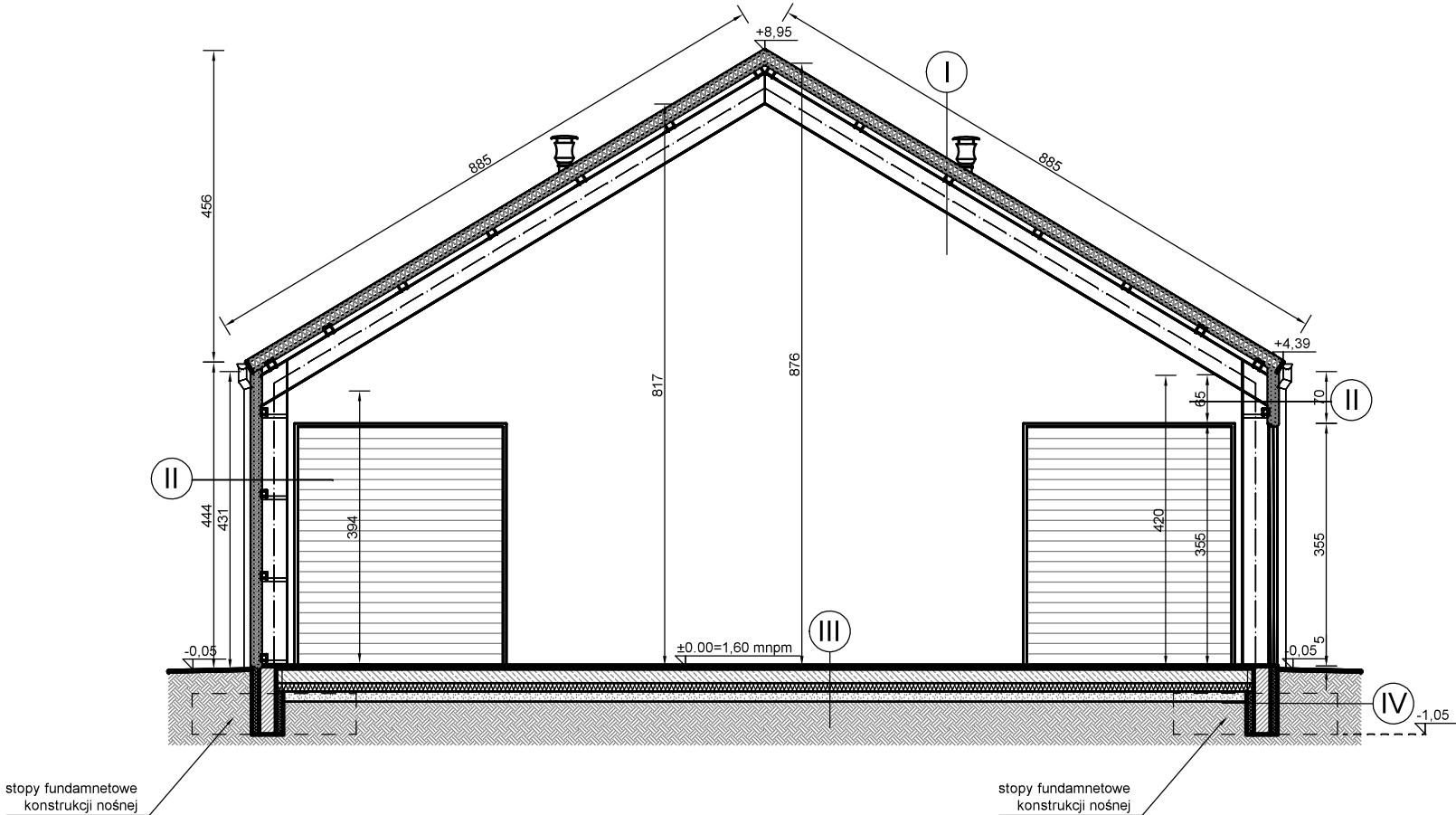
mgr inż. arch. Ewa Rusak
upr. nr 902/04/82
w spec. architektonicznej

mgr inż. arch.
Anna Gontarz-Bagińska
upr. nr 08/POOKK/W/2014
w spec. architektonicznej

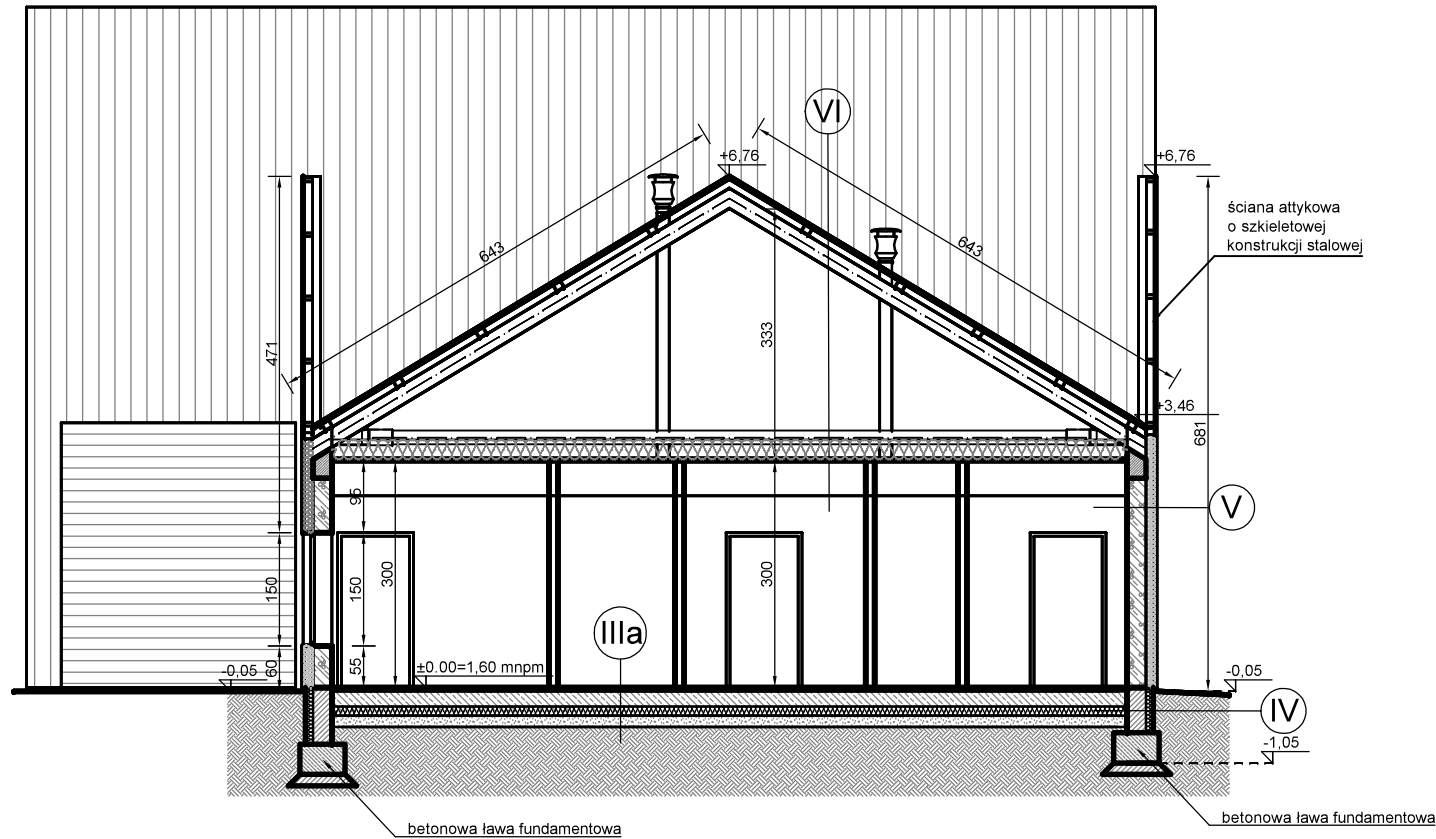


Rys. Nr 02	01-2022
RZUT DACHU	
skala	1:100
ARCHITEKTURA	
PROJEKT MAGAZYNU DZIAŁKA NR 26/6, TRAKT ŚW. WOJCIECHA W GDAŃSKU	
BIURO INŻYNIERSKIE ANNA GONTARZ-BAGIŃSKA	
80-299 Nowy Świat, ul. Nałdziejewo 13	
Sprawdzający	Projektant
mgr inż. arch. Ewa Rusak upr. nr 902/Gd/82 w spec. architektonicznej	mgr inż. arch. Anna Gontarz-Bagińska upr. nr 08/POOK/W/2014 w spec. architektonicznej

PRZEKRÓJ 1-1



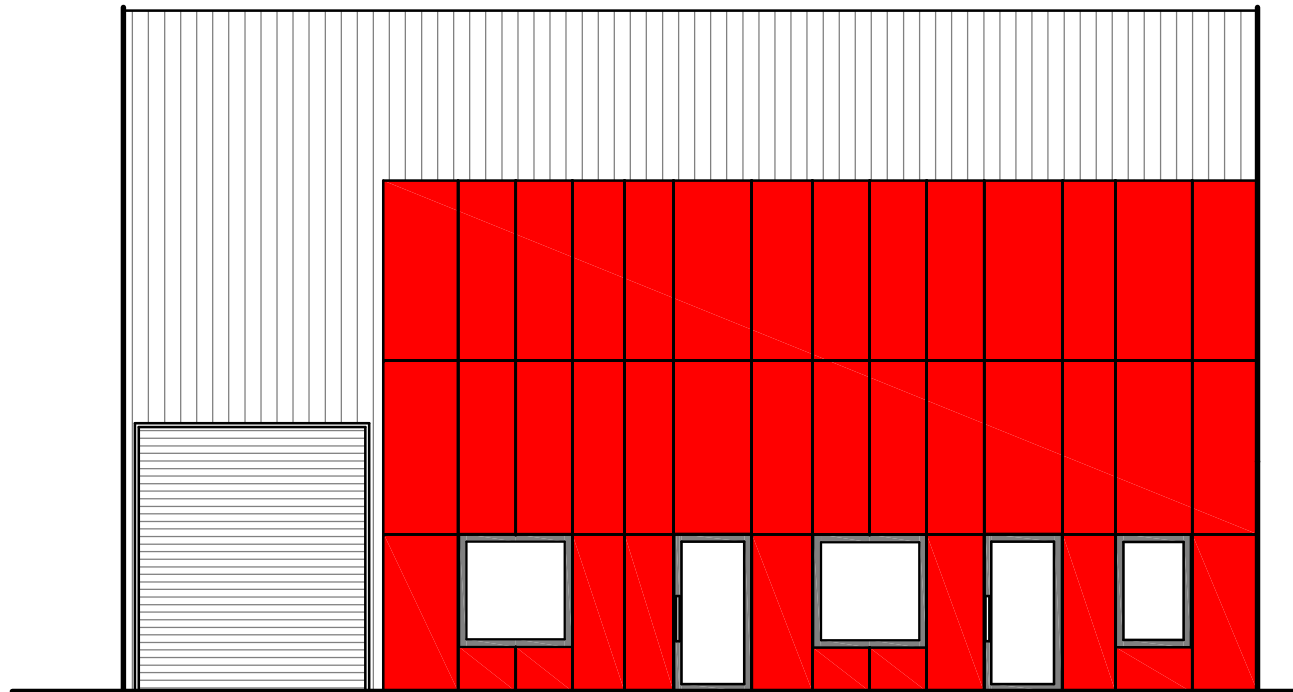
PRZEKRÓJ 2-2



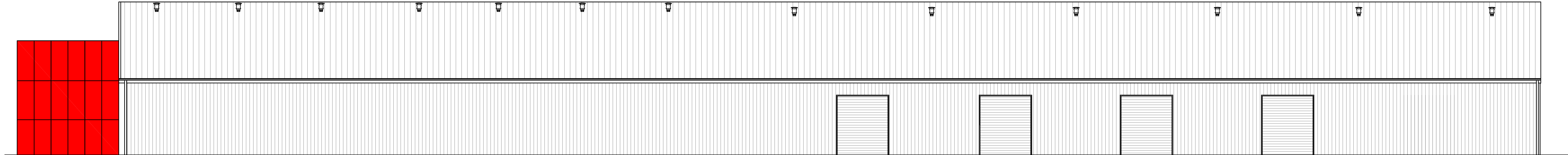
- I PŁYTA WARSTWOWA DACHOWA Z RDZENIEM PIR
Z BLACHAMI OBUSTRONNYMI 160mm
PŁATWIE STAŁOWE WG PROJ. KONSTRUKCJI
STAŁOWA RAMA NOŚNA WG PROJ. KONSTRUKCJI
PUSTKA POWIETRZNA
ŚCIĄG STAŁOWY, RKW 180x120x5mm
- II PŁYTA WARSTWOWA ŚCIENNA Z RDZENIEM PIR
Z BLACHAMI OBUSTRONNYMI 120mm
STAŁOWE RYGLE ŚCIENNE WG PROJ. KONSTRUKCJI
STAŁOWA RAMA NOŚNA WG PROJ. KONSTRUKCJI
- III POSADZKA CEMENTOWA NIEPYŁĄCA 20mm
BETONOWA PŁYTA PODŁOGI Z BETONU C25/30 250mm
ZBROJONA WŁÓKNAMI DO BETONU
FOLIA BUDOWLANA
IZOLACJA TERMICZNE ZE STYRODURU O WSPÓŁCZYNNIKU
PRZEWODZENIA 0,036 W/(m2K) 120mm
PODSYPKA Z ZAGĘSZCZONEJ POSPÓŁKI 150mm
WYMIENIONE PODŁOŻE GRUNTOWE
- IIIa POSADZKA KAFLI PODŁOGOWYCH GRES
BETONOWA PŁYTA PODŁOGI Z BETONU C25/30 150mm
ZBROJONA WŁÓKNAMI DO BETONU
FOLIA BUDOWLANA
IZOLACJA TERMICZNE ZE STYRODURU O WSPÓŁCZYNNIKU
PRZEWODZENIA 0,036 W/(m2K) 120mm
PODSYPKA Z ZAGĘSZCZONEJ POSPÓŁKI 150mm
WYMIENIONE PODŁOŻE GRUNTOWE
- IV IZOLACJA TERMICZNE ZE STYRODURU O WSPÓŁCZYNNIKU
PRZEWODZENIA 0,040 W/(m2K) 100mm
IZOLACJA Z EMULSJI ASFALTOWEJ
TYNK CEMENTOWY
MUR Z BŁOCKÓW BETONOWYCH 250mm
TYNK CEMENTOWY
IZOLACJA Z EMULSJI ASFALTOWEJ
IZOLACJA TERMICZNE ZE STYRODURU O WSPÓŁCZYNNIKU
PRZEWODZENIA 0,040 W/(m2K) 100mm
- V ELEWACJA WENTYLOWANA Z PŁYT HPL
IZOLACJA TERMICZNA Z WEŁNY MINERALNEJ O WSPÓŁCZYNNIKU
PRZEWODZENIA 0,040 W/(m2K) 120mm
MUR Z BETONU KOMÓRKOWEGO YTONG FORTE PP2,5/0,4 240mm
TYNK WEWNĘTRZNY
- VI PŁYTA WARSTWOWA DACHOWA Z RDZENIEM PIR
Z BLACHAMI OBUSTRONNYMI 160mm
PŁATWIE STAŁOWE WG PROJ. KONSTRUKCJI
STAŁOWA RAMA NOŚNA WG PROJ. KONSTRUKCJI
PUSTKA POWIETRZNA
ŚCIĄG STAŁOWY, RKW 180x120x5mm
IZOLACJA TERMICZNA Z WEŁNY MINERALNEJ O WSPÓŁCZYNNIKU
PRZEWODZENIA 0,040 W/(m2K) 260mm
SUFIT PODWIESZONY Z PŁYT KARTON-GIPS 12,5mm

Rys. Nr 03	01–2022
PRZEKROJE	
skala	1:100
ARCHITEKTURA	
PROJEKT MAGAZYNU DZIAŁKA NR 26/6, TRAKT ŚW. WOJCIECHA W GDAŃSKU	
BIURO INŻYNIERSKIE ANNA GONTARZ–BAGIŃSKA 80–299 Nowy Świat, ul. Nad Jeziorem 13	
Sprawdzający	Projektant
mgr inż. arch. Ewa Rusak upr. nr 902/Gd/82 w spec. architektonicznej	mgr inż. arch. Anna Gontarz–Bagińska upr. nr 08/POOKK/IV/2014 w spec. architektonicznej

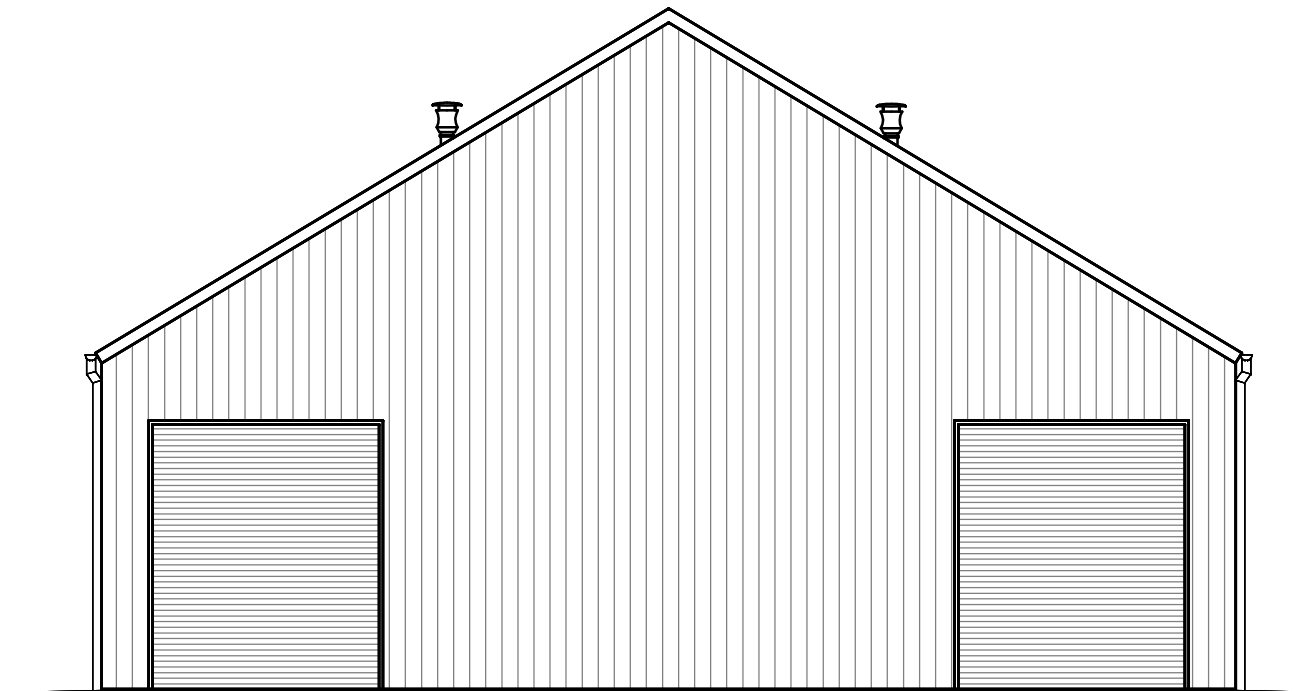
ELEWACJA ZACHODNIA



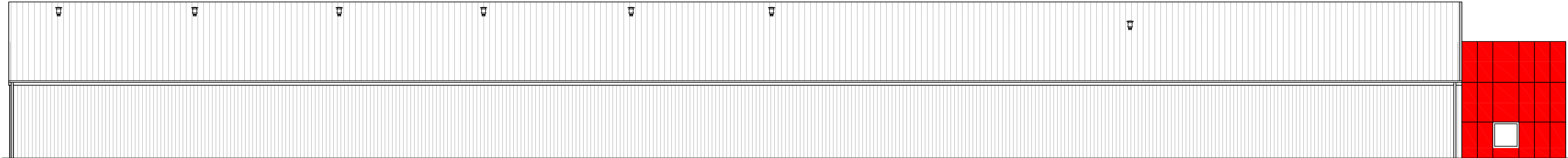
ELEWACJA POŁUDNIOWA



ELEWACJA WSCHODNIA



ELEWACJA PÓŁNOCNA



Rys. Nr 04	01-2022
ELEWACJE	
skala	1:100
ARCHITEKTURA	
PROJEKT MAGAZYNU DZIAŁKA NR 26/6, TRAKT ŚW. WOJCIECHA W GDAŃSKU	
BIURO INŻYNIERSKIE ANNA GONTARZ-BAGIŃSKA 80-299 Nowy Świat, ul. Nad Jeziorem 13	
Sprawdzający	Projektant
mgr inż. arch. Ewa Rusak upr. nr 902/Gd/82 w spec. architektonicznej	mgr inż. arch. Anna Gontarz-Bagińska upr. nr 08/POOKS/IV/2014 w spec. architektonicznej