_DORADZTWO TECHNICZNE _PRACOWNIA PROJEKTOWA _WYKONAWSTWO

DWIE HALE PRODUKCYJNO – MAGAZYNOWE Z CZĘŚCIĄ BIUROWĄ WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ, HALAMI NAMIOTOWYMI I ZAGOSPODAROWANIEM TERENU

PROJEKT BUDOWLANY

TOM II – PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: kategoria XVIII – budynki przemysłowe

INWESTOR:
Kompozyty Trade Sp. z o.o.
ul.Boruty-Spiechowicza 50
43-300 Bielsko-Biała

LOKALIZACJA:
ul. Żywiecka, 43-378 Rybarzowice **1022,1021/2**
1019/1, 1018/6, 1018/7, 1017/6, 1017/7
identyfikator działek: 240203_2.0004.1022, 240203_2.0004.1021/2, 240203_2.0004.1019/1, 240203_2.0004.1018/6, 240203_2.0004.1018/7, 240203_2.0004. 1017/6, 240203_2.0004.1017/7,

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: ARBET Kolarski S.C. Michał Kolarski, Magdalena Kolarska
44-102 Gliwice, ul. Toszecka 25a tel. 602 786 716, michal@arbet.net

PROJEKTANCI/ SPRAWDZAJĄCY:

projektant architektura: mgr inż. arch. Barbara HAJDUK
upr. nr 470/01 w specjalności architektonicznej

sprawdzający architektura: mgr inż. arch. Andrzej OLSZEWSKI
upr. nr 1318/94 w specjalności architektonicznej

projektant konstrukcja: inż. Andrzej DZWONKOWSKI
upr. nr SLK/3136/PWOK/10 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

sprawdzający konstrukcja: mgr inż. Krzysztof GÓRSKI
upr. nr SLK/2065/POOK/08 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

projektant instal. sanitarne: mgr inż. Marcin Szafarz
upr. nr SLK/1939/POOS/07
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

sprawdzający instal. sanit.: mgr inż. Małgorzata Szafarz
upr. nr SLK/0704/PWBS/22 w specjalności instalacyjn
zakresie sieci, instal. i urządzeń cieplnych, wentylacyjnyc
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

projektant instal. wentylacji: mgr inż. Małgorzata PUC
upr. nr SLK/0761/PWOS/05 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instal. i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

sprawdzający instal. wentyl.: mgr inż. Marcin Szafarz
upr. nr SLK/1939/POOS/07 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

instalacje elektryczne: mgr inż. Marcin Glinka
upr. nr SLK/9475/PWBE/21 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

sprawdzający instal. elektryczne: mgr inż. Łukasz Mazurek
upr. nr SLK/9713/PWBE/21 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych



15 PAŹDZIERNIK 2026

TOM 2

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

Strona tytułowa 1
Spis zawartości opracowania 2-4

I. OŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW

Oświadczenie projektantów o sporządzeniu projektu zgodnie
z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej 5

Odpis uprawnień projektanta w zakresie architektury 6
Wpis do izby projektanta w zakresie architektury 7

Odpis uprawnień projektanta sprawdzającego w zakresie architektury 8
Wpis do izby projektanta sprawdzającego w zakresie architektury 9

Odpis uprawnień projektanta w zakresie konstrukcji 10
Wpis do izby projektanta w zakresie konstrukcji 11

Odpis uprawnień projektanta sprawdzającego w zakresie konstrukcji 12-13
Wpis do izby projektanta sprawdzającego w zakresie konstrukcji 14

Odpis uprawnień projektanta w zakresie instalacji sanitarnych 15
Wpis do izby projektanta w zakresie instalacji sanitarnych 16

Odpis uprawnień projektanta sprawdzającego w zakresie instalacji sanitarnych 17
Wpis do izby projektanta sprawdzającego w zakresie instalacji sanitarnych 18

Odpis uprawnień projektanta w zakresie instalacji wentylacji 19-20
Wpis do izby projektanta sprawdzającego w zakresie instalacji wentylacji 21

Odpis uprawnień projektanta sprawdzającego w zakresie instalacji wentylacji 15
Wpis do izby projektanta w zakresie instalacji wentylacji 16

Odpis uprawnień projektanta w zakresie instalacji elektrycznych 22
Wpis do izby projektanta w zakresie instalacji elektrycznych 23

Odpis uprawnień projektanta sprawdzającego w zakresie instalacji elektrycznych 24
Wpis do izby projektanta sprawdzającego w zakresie instalacji elektrycznych 25

II. CZĘŚĆ OPISOWA

OPIS PROJEKTU TECHNICZNEGO ARCHITEKTURY 26

1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego 26
2. Przedmiot inwestycji i zakres opracowania 26
3. Zamierzony sposób uŻytkowania i program użytkowy 26
   - 3.1. Część biurowa 26
   - 3.2. Hale produkcyjno – magazynowa, hale namiotowe, kontenery 26
   - 3.3. Technologia wytwarzania lekkich koszy kompozytowych w oparciu o metodę LRTM oraz materiały pochodzące z Recyclingu 27
4. Układ przestrzenny i forma architektonicza 29
5. Charakterystyczne parametry techniczne 30
6. Zestawienie powierzchni 31
7. Opinia geotechniczna i sposób posadowienia obiektu budowlanego 31
   - 7.1. Opinia geotechniczna 31
   - 7.2. Sposób posadowienia obiektu budowlanego 31
8. Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne 32
9. Parametry techniczne charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie 33
   - 9.1. Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzania ścieków oraz wód opadowych, ... 33
   - 9.2. Emisja zanieczyszczeń gazowych tym zapachów, pyłowych i płynnych, z 35
   podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się 35
   - 9.3. Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów 35
   - 9.4. Emisja hałasu oraz wibracji, promieniowania 35
   - 9.5. Wpływ obiektu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne 36
   - 9.6. Charakterystyka przegród budowlanych 36
   - 9.7. Rozwiązania chroniące środowisko 36
10. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło, w tym zdecentralizowanych systemów dostawy energii opartych na energii ze źródeł odnawialnych, kogenerację, ogrzewanie lub chłodzenie lokalne lub blokowe oraz pompy ciepła 38
11. Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej 40
12. Zasadnicze elementy wyposażenia budowlano-instalacyjnego 41
    - 12.1. Wentylacja i klimatyzacja 41
    - 12.2. Instalacja wodociągowa i urządzenia sanitarne 42
    - 12.3. Kanalizacja sanitarna 42
    - 12.4. Kanalizacja deszczowa 43
    - 12.5. Przewody i urządzenia grzewcze 43
    - 12.6. Instalacje i urządzenia elektryczne i teletechniczne 43

13. Warunki ochrony przeciwpożarowej 47
13.1. Powierzchnia wewnętrzna, kubatura brutto, wysokość, liczba kondygnacji 47
13.2. Charakterystyka zagrożenia pożarowego 48
13.3. Klasyfikacja pożarowa z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania 49
13.4. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób 49
13.5. Podział na strefy pożarowe 50
13.6. Maksymalna gęstość obciążenia ogniowego 51
13.7. Klasa odporności pożarowej budynku, klasa odporności ogniowej i stropień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych 51
13.8. Materiały wybuchowe, zagrożenie wybuchem, pomieszczenia zagrożone wybuchem 53
13.9. Warunki i strategia ewakuacji, możliwość uratowania w inny sposób z uwzględnieniem liczby oraz sprawności osób przebywających 53
13.10. Dobór urządzeń przeciwpożarowych i innych instalacji i urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu z określeniem zakresu i celu stosowania 55
13.11. Przygotowanie obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo - gaśniczych 57
13.12. Usytuowanie z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe w tym parametry wpływające na odległości dopuszczalne 58
13.13. Rozwiązania zamienne 59
Nie występowano z wnioskami o rozwiązania zamienne. 59
14. informacje i dane dotyczące warunków ochrony ludności 59
15. Uwagi końcowe 59

Załącznik 1 – tabela z gęstością obciążenia ogniowego 60-63
Załącznik 2 – projektowana charakterystyka energetyczna 64-72

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

RYS. NR A.01 – RZUT PARTERU – skala 1:200
RYS. NR A.02 – RZUT I PIĘTRA – skala 1:200
RYS. NR A.03 – RZUT DACHU– skala 1:200

RYS. NR A.04 – PRZEKRÓJ A-A – skala 1:100
RYS. NR A.05 – PRZEKRÓJ B-B – skala 1:100

RYS. NR A.06 - ELEWACJA ZACHODNIA - skala 1: 150
RYS. NR A.07 - ELEWACJA WSCHODNIA - skala 1: 150
RYS. NR A.08 - ELEWACJA POŁUDNIOWA, ELEWACJA PÓŁNOCNA - skala 1: 150

arbet KOLARSKI

_DORADZTWO TECHNICZNE _PRACOWNIA PROJEKTOWA _WYKONAWSTWO

OŚWIADCZENIE

projektanta i osoby sprawdzającej projekt budowlany

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2023 r., poz. 682, 553, 967, 1506, 1597, 1681, 1688, 1762, 1890, 1963, 2029 z późn. zm.) oświadczam, że:

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY:

DWIE HALE PRODUKCYJNO – MAGAZYNOWE Z CZĘŚCIĄ BIUROWĄ WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ, HALAMI NAMIOTOWYMI I ZAGOSPODAROWANIEM TERENU

INWESTOR:
Kompozyty Trade Sp. z o.o.
ul.Boruty-Spiechowicza 50
43-300 Bielsko-Biała

LOKALIZACJA:
ul. Żywiecka, 43-378 Rybarzowice **1022,1021/2**
1019/1, 1018/6, 1018/7, 1017/6, 1017/7
identyfikator działek: 240203_2.0004.1022, 240203_2.0004.1021/2, 240203_2.0004.1019/1, 240203_2.0004.1018/6, 240203_2.0004.1018/7, 240203_2.0004. 1017/6, 240203_2.0004.1017/7,

sporządzony w dniu 15 października 2026r.
został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANCI/ SPRAWDZAJĄCY:

projektant architektura: mgr inż. arch. Barbara HAJDUK
upr. nr 470/01 w specjalności architektonicznej

sprawdzający architektura: mgr inż. arch. Andrzej OLSZEWSKI
upr. nr 1318/94 w specjalności architektonicznej

projektant konstrukcja: inż. Andrzej DZWONKOWSKI
upr. nr SLK/3136/PWOK/10 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

sprawdzający konstrukcja: mgr inż. Krzysztof GÓRSKI
upr. nr SLK/2065/POOK/08 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

projektant instal. sanitarne: mgr inż. Marcin Szafarz
upr. nr SLK/1939/POOS/07
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

sprawdzający instal. sanit.: mgr inż. Małgorzata Szafarz
upr. nr SLK/0704/PWBS/22 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instal. i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

projektant instal. wentylacji: mgr inż. Małgorzata PUC
upr. nr SLK/0761/PWOS/05 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instal. i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

projektant instal. sanitarne: mgr inż. Marcin Szafarz
upr. nr SLK/1939/POOS/07 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

instalacje elektryczne: mgr inż. Marcin Glinka
upr. nr SLK/9475/PWBE/21 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

sprawdzający instal. elektryczne: mgr inż. Łukasz Mazurek
upr. nr SLK/9713/PWBE/21 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

PROJEKTANT ARCHITEKTURY	SPRAWDZAJĄCY ARCHITEKTURY
PROJEKTANT KONSTRUKCJI	SPRAWDZAJĄCY KONSTRUKCJI
PROJEKTANT INSTALACJI SANITARNYCH	SPRAWDZAJĄCY INSTAL. SANITARNYCH
PROJEKTANT INSTALACJI WENTYLACJI	SPRAWDZAJĄCY INSTALACJI WENTYLACJI
PROJEKTANT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH	SPRAWDZAJĄCY INSTAL. ELEKTRYCZNYCH

GLIWICE 15 PAŹDZIERNIK 2026

WOJEWODA ŚLĄSKI

Katowice 17 września 2001 r.
AG.II.4/AZ/7131/470/01

D E C Y Z J A 470/01

Na podstawie art.13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U.Nr 106 z 2000 r. poz. 1126), i § 9 ust.1 rozporządzenia M.G.P.iB. z dnia 30.12.1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 38 z 1995 r.),w związku z art. 104 § 1 i 2 Kpa (tekst jednolity Dz.U. nr 98 z 2000 r. poz. 1071),po rozpatrzeniu wniosku Pani Barbary Hajduk na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie oraz praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją egzaminacyjną powołaną Zarządzeniem Nr 160/99 z 19 sierpnia 1999 r. stwierdza się, że :

Pani magister inżynier architekt Barbara H A J D U K

ur. dnia 20 stycznia 1961 r. w Żorach

o t r z y m u j e

U P R A W N I E N I A B U D O W L A N E

bez ograniczeń

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi

w specjalności: architektonicznej

U z a s a d n i e n i e

W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną powołaną przez Wojewodę Śląskiego Zarządzeniem nr 160/99 z 19 sierpnia 1999 r., posiadania przez Panią mgr inż. arch. Barbarę Hajduk wymaganego prawem wykształcenia na Wydziale Architektury w zakresie Architektury oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i po uzyskaniu pozytywnego wyniku egzaminu na uprawnienia budowlane, orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego 00-926 Warszawa ul. Krucza 38/42, za pośrednictwem Wojewody Śląskiego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji.

Otrzymują:
1. Pani Barbara Hajduk
   ul. Zebrzydowicka 176 b, 44-317 Rybnik
2. Główny Inspektor
   Nadzoru Budowlanego
   ul. Krucza 38/42, 00-926 Warszawa
3. a/a

Dyrektor Wydziału Architektury
i Gospodarki Przestrzennej

IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Śląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Śląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

MGR INŻ. ARCH. BARBARA IZABELLA HAJDUK

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **470/01**,
jest wpisana na listę członków Śląskiej Okręgowej Izby Architektów RP
pod numerem: **SL-0361.**

Członek czynny od: 28-01-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 21-04-2026 r. Katowice.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-10-2026 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Henryk Piątek, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

SL-0361-D8FD-41CA-D98D-264F

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgowa Izbą Architektów RP.

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Katowicach

Katowice, dnia 30 grudnia 1994r.

Nr ewid. 1318/94

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE

Na podstawie § 2 ust.1, § 4 ust.1 i 2, § 5 ust.1, § 7 i § 13 ust.1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975r w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz.46 z późn.zm. (Dz.U.Nr 69/91 poz.299) **stwierdza się, że:**

Obywatel ANDRZEJ OLSZEWSKI
magister inżynier architekt
urodzony dnia 25 listopada 1963 r. w Raciborzu
posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta oraz kierownika budowy i robót,
w specjalności architektonicznej
Obywatel ANDRZEJ OLSZEWSKI **jest upoważniony do:**

1/ Sporządzania projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych wszelkich obiektów,

2/ Sporzadzania projektów rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych w zakresie obiektów budowlanych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych.

3/ Kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków oraz innych budowli z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg i nawierzchni lotniskowych, mostów, budowli hydrotechnicznych i wodnomelioracyjnych.

z up. WOJEWODY

IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Śląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Śląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

MGR INŻ. ARCH. ANDRZEJ JANUSZ OLSZEWSKI

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **1318/94**,
jest wpisany na listę członków Śląskiej Okręgowej Izby Architektów RP
pod numerem: **SL-0240.**

Członek czynny od: 28-01-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 19-03-2026 r. Katowice.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-11-2026 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
ANITA LANGER, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

SL-0240-A6A3-E28B-YC6Y-A87D

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgowa Izbą Architektów RP.

ŚLĄSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

SLK/OKK/7131.7132/3136/10

Katowice, dnia 16 grudnia 2010 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt. 1 i 2 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 i § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna ŚI.OIIB
nadaje Panu Andrzejowi Dzwonkowski
inż. budownictwa
ur. dnia 04 maja 1977 w Gliwicach

UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny SLK/3136/PWOK/10
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej bez ograniczeń

Zakres uprawnień:

- sporządzanie projektu architektoniczno - budowlanego, w odniesieniu do konstrukcji obiektu,
- sporządzanie projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności konstrukcyjno-budowlanej, z wyłączeniem projektów zagospodarowania działki lub terenu obejmujących budynki,
- sprawdzanie projektów budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego,
- kierowanie robotami budowlanymi w odniesieniu do konstrukcji obiektu oraz architektury obiektu,
- kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrola techniczna wytwarzania tych elementów,
- wykonywanie nadzoru inwestorskiego,
- sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan **Andrzej Dzwonkowski** posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych **do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń** w specjalności **konstrukcyjno - budowlanej.**

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej ŚI.OIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:
1. Pan Andrzej Dzwonkowski
   Froehlicha 19
   41-800 Zabrze
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
   Nadzoru Budowlanego
4. a/a.

ŚLĄSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Skład orzekający OKK

1. **mgr inż. Piotr Szatkowski**
2. **mgr inż. Bolesław Jurkiewicz**
3. **mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz**

POLSKA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-I54-3AC-LPM *

Pan Andrzej Dzwonkowski o numerze ewidencyjnym SLK/BO/7030/11

adres zamieszkania ul. Froehlicha 19, 41-800 Zabrze

jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2026-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2025-12-19 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

Digitally signed by Roman Karwowski
Date: 2025.12.19 12:49:21 CET
Reason:Elektroniczne zaświadczenie PIIB
Location: Katowice

ŚLĄSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

SLK/OKK/7131/2065/08

Katowice, dnia 30 maja 2008 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt. 1 i 2 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna ŚI.OIIB
n a d a j e
Panu(i) Krzysztofowi Górski
Mgr inż. budownictwa
ur. dnia 28 października 1976 w Lublińcu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny SLK/2065/POOK/08

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej

U Z A S A D N I E N I E

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan(i) **Krzysztof Górski** posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał(a) pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych **do projektowania bez ograniczeń** w specjalności **konstrukcyjno - budowlanej.**

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej ŚI.OIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:
1. Pan(i) Krzysztof Górski
   Nad Kanałem 34 A/22
   41-800 Zabrze
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
   Nadzoru Budowlanego
4. a/a.

ŚLĄSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Skład orzekający OKK

1.
Mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz

2.
Mgr inż. Bolesław Jurkiewicz

3.
Mgr inż. Tadeusz Lipiński

z a k r e s:

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego w związku z § 17 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie **Pan(i) Krzysztof Górski** jest uprawniony(a) w specjalności **konstrukcyjno - budowlanej** do:

- projektowania obiektu budowlanego w zakresie sporządzania projektu architektoniczno - budowlanego, w odniesieniu do konstrukcji obiektu,
- sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

bez ograniczeń

Zgodnie z § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, - niniejsze uprawnienia uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ
ŚLĄSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz

POLSKA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-TXW-TI9-E3H *

Pan Krzysztof Górski o numerze ewidencyjnym SLK/BO/5777/08

adres zamieszkania ul. Sobieskiego 4a/56, 41-800 Zabrze

jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2026-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2025-12-31 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

Digitally signed by Roman Karwowski
Date: 2025.12.31 10:41:49 CET
Reason:Elektroniczne zaświadczenie PIIB
Location: Katowice

ŚLĄSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

SLK/OKK/7131/1939/07

Katowice, dnia 20 grudnia 2007 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śl.OIIB
n a d a j e
Panu(i) Marcinowi Szafarz
Mgr inż. inżynierii środowiska
ur. dnia 20 grudnia 1978 w Knurowie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny SLK/1939/POOS/07

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan(i) **Marcin Szafarz** posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał(a) pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych **do projektowania bez ograniczeń** w specjalności **instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.**

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śl.OIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:
1. Pan(i) Marcin Szafarz Kosmonautów 12 C/14 44-194 Knurów
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a.

ŚLĄSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Skład orzekający OKK

1. **Mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz**
2. **Mgr inż. Bolesław Jurkiewicz**
3. **Mgr inż. Tadeusz Lipiński**

POLSKA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-P5L-JAJ-GCB *

Pan Marcin Szafarz o numerze ewidencyjnym SLK/IS/5295/08

adres zamieszkania ul. Wzgórze 36, 44-190 Knurów

jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2026-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2025-12-15 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

Digitally signed by Roman Karwowski
Date: 2025.12.15 12:37:29 CET
Reason:Elektroniczne zaświadczenie PIIB
Location: Katowice

ŚLĄSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt SLK/OKK/7131.7132/0704/22 **DECYZJA** Katowice, dnia 16 grudnia 2022 r.

Na podstawie art. 12 ust. 2, art. 12 ust. 3, art. 12 ust. 4c pkt 3, art. 13, art. 14 ust. 1 pkt 4b, art. 15a ust. 1, art. 15a ust. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. 2021 r., poz. 2351, z późn. zm.) oraz na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz.U. 2019 r., poz. 1117, ze zm. Dz.U. 2022 r., poz. 1557), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pani Małgorzata Szafarz
mgr inż. inżynierii i ochrony środowiska
ur. dnia 16 lipca 1980 r. w Knurowie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny SLK/0704/PWBS/22
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń

Zakres uprawnień:

- projektowanie obiektu budowlanego i kierowanie robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne,
- sprawdzanie projektów architektoniczno-budowlanych i technicznych w zakresie uzyskanej specjalności oraz sprawowanie nadzoru autorskiego,
- sporządzanie projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie uzyskanej specjalności,
- kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrola techniczna wytwarzania tych elementów,
- wykonywanie nadzoru inwestorskiego,
- sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ustawy Prawo budowlane.

U Z A S A D N I E N I E

W wyniku pozytywnego postępowania kwalifikacyjnego i pozytywnego wyniku egzaminu ze znajomości procesu budowlanego oraz praktycznego zastosowania wiedzy technicznej wydanie niniejszych uprawnień budowlanych jest uzasadnione.

Od niniejszej decyzji służy prawo odwołania do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej ŚIOIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.
Zgodnie z art. 127a k.p.a., w trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję (tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa). W takim wypadku, z dniem doręczenia organowi oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna. Informuje się ponadto, że jeżeli w wyniku złożenia oświadczenia o zrzeczeniu się odwołania decyzja uzyska przymioty ostateczności i prawomocności – zamyka to również drogę do zaskarżenia jej do sądu administracyjnego.

Otrzymują:
1. Wnioskodawca
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego za pomocą systemu e-CRUB
4. a/a.

Skład orzekający OKK

1. **mgr inż. Franciszek Buszka**
2. **inż. Andrzej Nowak**
3. **inż. Zbigniew Herisz**

POLSKA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-YBJ-4ZN-2SR *

Pani Małgorzata Szafarz o numerze ewidencyjnym SLK/IS/2663/22

adres zamieszkania ul. Wzgórze 36, 44-190 Knurów

jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2026-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2025-12-15 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

Digitally signed by Roman Karwowski
Date: 2025.12.15 12:34:55 CET
Reason:Elektroniczne zaświadczenie PIIB
Location: Katowice

ŚLĄSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

SLK/OKK/7131.7132/0761/05

Katowice, dnia 16 czerwca 2005 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126 z późn. zm.) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 1995 r. Nr 8, poz. 38, z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna ŚI.OIIB
n a d a j e
Panu(i) Małgorzacie Puc
Mgr inż. inżynierii i ochrony środowiska
ur. dnia 04 października 1975 w Gliwicach

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny SLK/0761/PWOS/05

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, decyzją nr **SLK/0761/PWOS/05** z dnia 16 czerwca 2005 r. stwierdziła, że Pan(i) **Małgorzata Puc** posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał(a) pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych **do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń** w specjalności **instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.**

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej ŚI.OIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:
1. Pan(i) Małgorzata Puc
   Krucza 12/32
   44-100 Gliwice
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

Skład orzekający OKK
1. Mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz
2. Mgr inż. Bolesław Jurkiewicz
3. Mgr inż. Tadeusz Lipiński

z a k r e s:

I. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1,2 i art. 13 ust. 3 i 4 w związku z § 4 ust. 2 rozporządzenia MGPIB z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie **Pan(i) Małgorzata Puc** jest upoważniony(a) w specjalności **instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych** do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowania robotami budowlanymi,
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy.

bez ograniczeń.

o g r a n i c z e n i a:

II. Niniejsze uprawnienia, na podstawie § 4 ust. 4 rozporządzenia MGPiB z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, stanowią podstawę do sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu w w/w specjalności, jeżeli całość problematyki jest przedstawiona w projekcie zagospodarowania działki lub terenu – zgodnie z art. 34 ust. 3b.

w y ł ą c z e n i a:

III. Niniejsze uprawnienia, zgodnie z § 2 powołanego na wstępie rozporządzenia, nie obejmują działalności zawodowej w zakresie projektowania i budowy:

- instalacji urządzeń technicznych służących do utrzymania ruchu i transportu kolejowego,
- urządzeń transportowych linowych i linowo-terenowych służących do publicznego przewozu osób w celach turystyczno-sportowych.

PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ
ŚLĄSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz

POLSKA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-PRZ-ZKW-CAN *

Pani Małgorzata PUC o numerze ewidencyjnym SLK/IS/3310/05

adres zamieszkania [redacted]

jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2026-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2026-01-09 13:20:39 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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

Digitally signed by Roman Karwowski
Date: 2026-01-09 13:20:39
Reason: Elektroniczne zaświadczenie PIIB
Location: Katowice

ŚLĄSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt SLK/OKK/7131.7132/9475/20 **DECYZJA** Katowice, dnia 25 marca 2021 r.

Na podstawie art. 12 ust. 2, art. 12 ust. 3, art. 12 ust. 4c pkt 3, art. 13, art. 14 ust. 1 pkt 4c, art. 15a ust. 1, art. 15a ust. 22 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U.2020r., poz. 1333, ze zm.: Dz.U.2020r., poz. 471 i Dz.U.2021r., poz. 11, 234 i 282) oraz na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz.U. z 2019r., poz. 1117), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Marcin Glinka
mgr inż. elektrotechniki
ur. dnia 15 lutego 1987 r. w Gliwicach

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny SLK/9475/PWBE/21
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń

Zakres uprawnień:

- projektowanie obiektu budowlanego i kierowanie robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak:
  sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów;
- sprawdzanie projektów architektoniczno-budowlanych i technicznych w zakresie uzyskanej specjalności oraz sprawowanie nadzoru autorskiego,
- sporządzanie projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie uzyskanej specjalności,
- kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrola techniczna wytwarzania tych elementów,
- wykonywanie nadzoru inwestorskiego,
- sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ustawy Prawo budowlane.

UZASADNIENIE

W wyniku pozytywnego postępowania kwalifikacyjnego i pozytywnego wyniku egzaminu ze znajomości procesu budowlanego oraz praktycznego zastosowania wiedzy technicznej wydanie niniejszych uprawnień budowlanych jest uzasadnione.

Od niniejszej decyzji służy prawo odwołania do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej ŚIOIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.
Zgodnie z art. 127a k.p.a., w trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję (tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa). W takim wypadku, z dniem doręczenia organowi oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna. Informuje się ponadto, że jeżeli w wyniku złożenia oświadczenia o zrzeczeniu się odwołania decyzja uzyska przymioty ostateczności i prawomocności – zamyka to również drogę do zaskarżenia jej do sądu administracyjnego.

Otrzymują:
1. Pan Marcin Glinka
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a.

Skład orzekający OKK
1. **mgr inż. Franciszek Buszka**
2. **mgr inż. Jan Spychała**
3. Herisz Zbigniew
inż. Zbigniew Herisz

POLSKA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-CCT-MUN-AR1 *

Pan Marcin Glinka o numerze ewidencyjnym SLK/IE/1825/21

jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2026-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2025-12-03 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

Digitally signed by Roman Karwowski
Date: 2025.12.03 12:20:20 CET
Reason:Elektroniczne zaświadczenie PIIB
Location: Katowice

ŚLĄSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt SLK/OKK/7131.7132/9713/21 **DECYZJA** Katowice, dnia 24 czerwca 2021 r.

Na podstawie art. 12 ust. 2, art. 12 ust. 3, art. 12 ust. 4c pkt 3, art. 13, art. 14 ust. 1 pkt 4c, art. 15a ust. 1, art. 15a ust. 22 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U.2020r., poz. 1333, ze zm.: Dz.U.2020r., poz. 471 i Dz.U.2021r., poz. 11, 234, 282 i 784) oraz na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz.U. z 2019r., poz. 1117), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Łukasz Mazurek
mgr inż. elektrotechniki
ur. dnia 5 marca 1994 r. w Rydułtowach

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny SLK/9713/PWBE/21
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń

Zakres uprawnień:

- projektowanie obiektu budowlanego i kierowanie robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak:
  sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów;
- sprawdzanie projektów architektoniczno-budowlanych i technicznych w zakresie uzyskanej specjalności oraz sprawowanie nadzoru autorskiego,
- sporządzanie projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie uzyskanej specjalności,
- kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrola techniczna wytwarzania tych elementów,
- wykonywanie nadzoru inwestorskiego,
- sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ustawy Prawo budowlane.

UZASADNIENIE

W wyniku pozytywnego postępowania kwalifikacyjnego i pozytywnego wyniku egzaminu ze znajomości procesu budowlanego oraz praktycznego zastosowania wiedzy technicznej wydanie niniejszych uprawnień budowlanych jest uzasadnione.

Od niniejszej decyzji służy prawo odwołania do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej ŚIOIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.
Zgodnie z art. 127a k.p.a., w trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję (tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa). W takim wypadku, z dniem doręczenia organowi oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna. Informuje się ponadto, że jeżeli w wyniku złożenia oświadczenia o zrzeczeniu się odwołania decyzja uzyska przymioty ostateczności i prawomocności – zamyka to również drogę do zaskarżenia jej do sądu administracyjnego.

Otrzymują:
1. Wnioskodawca
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a.

Skład orzekający OKK
1. **mgr inż. Franciszek Buszka**
2. **mgr inż. Jan Spychała**
3. Herisz Zbigniew
inż. Zbigniew Herisz

POLSKA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-5L2-FEJ-L1M *

Pan Łukasz Mazurek o numerze ewidencyjnym SLK/IE/2074/21

adres zamieszkania

jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2026-12-31.

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

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

Digitally signed by Roman Karwowski
Date: 2025.12.05 09:09:45 CET
Reason:Elektroniczne zaświadczenie PIIB
Location: Katowice

OPIS PROJEKTU TECHNICZNEGO ARCHITEKTURY

1. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Rodzaj obiektu budowlanego: budynek
Kategoria obiektu budowlanego: kategoria XVIII – budynki przemysłowe

2. PRZEDMIOT INWESTYCJI I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest projekt budowlany dwóch hal produkcyjno-magazynowych z częścią biurową wraz z infrastrukturą techniczną, halami namiotowymi i zagospodarowaniem terenu na działkach nr dz. 1022,1021/2, 1019/1, 1018/6, 1018/7, 1017/6, 1017/7 położonych w Rybarzowicach przy ul. Żywieckiej (obręb 0004 Rybarzowice). Działki stanowią własność Inwestora.

3. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA I PROGRAM UŻYTKOWY

Projektuje się dwie hale produkcyjno - magazynowe z częścią biurową. W obiekcie będzie miała miejsce produkcja wysokiej jakości wyrobów kompozytowych oraz ciąg produkcyjny umożliwiający rozpoczęcie produkcji innowacyjnych koszy kompozytowych, które charakteryzować się będą niską wagą oraz udziałem odpadów kompozytowych w całkowitej masie kosza na poziomie min. 25%.

Wdrożone do produkcji kosze wykorzystywane będą w szczególności w podnośnikach nożycowych bądź teleskopowych produkowanych przez odbiorców z różnych krajów UE.

3.1. CZĘŚĆ BIUROWA

W części biurowej na poziomie parteru zostanie zlokalizowane główne wejście do budynku prowadzące do holu wejściowego. W dalszej części została zlokalizowana klatka schodowa prowadząca na poziom +1 i korytarz prowadzący do pomieszczeń biurowych i sali konferencyjnej. W centralnej części zostały zlokalizowane toalety, pom. porządkowe i serwerownia. Budynek biurowy na poziomie parteru jest połączony z halą produkcyjno- magazynową przejściem komunikacyjnym.

Węzeł sanitarny w części biurowej na poziomie 0 stanowi wc męskie i wc dla osób niepełnosprawnych. Wc damskie zostało zlokalizowane na parterze w części socjalnej hali produkcyjnej w odległości nie większej niż 75 m od stanowisk pracy zlokalizowanych w części biurowej.

Na poziomie +1 w części biurowej zostały zlokalizowane pomieszczenia biurowe (gabinety dyrektorskie) , pomieszczenie socjalne, wc i tarasy zewnętrzne.

3.2. HALA PRODUKCYJNO – MAGAZYNOWA, HALE NAMIOTOWE, KONTENERY

Hale produkcyjne i część biurowa zostały posadowione na różnych poziomach z uwagi na różnicę w poziomie terenu istniejącego.

W hali przylegającej bezpośrednio do części biurowej został zlokalizowany zespół sanitarno- socjalny z jadalnią, wc damskim i męskim, pom. porządkowym i z szatniami przepustowymi dla pracowników hali produkcyjnej.

W dalszej części został zlokalizowany magazyn surowców, klatka schodowa na poziom +1, strefa komunikacji, pomieszczenie do obróbki/szlifiernia, hala montażowa z modelarnią, pomieszczenia z maszynami CNC.

W wydzielonej części hali został zlokalizowany drugi poziom przeznaczony dla produkcji elementów kompozytowych z wykorzystaniem żywic epoksydowych.

W północnej części, w drugiej hali zaprojektowano strefę produkcji elementów kompozytowych z wykorzystaniem żywic poliestrowych. Do północnej elewacji hali przylega kotłownia z dwoma kotłami na pellet, magazyn chemiczny, magazyn na pellet i pomieszczenie do mielenia. Przy kotłowni na zewnątrz pod wiatą zostanie zlokalizowana systemowa, kontenerowa suszarnia wykorzystywana sporadycznie jako lakiernia do napraw, renowacji lakierniczych modeli oraz form .

W północnej części działki zostały zlokalizowanej dwie hale namiotowe – magazynowe. Od strony wschodniej do elewacji przylegają dwa kontenery. W kontenerach zostanie umieszczony kompresor ze zbiornikiem i odciąg workowy do pyłów powstających podczas obcinania, frezowania na maszynach CNC.

3.3. Technologia wytwarzania lekkich koszy kompozytowych w oparciu o metodę LRTM oraz materiały pochodzące z Recyclingu

Wdrażana w projekcie technologia bazować będzie m.in. na zmielonych zrzynkach poprodukcyjnych, które powstają w produkcji takich wyrobów jak np.: kosze kompozytowe.

Zamiast pozostać odpadem, materiał ten posłuży do produkcji koszy REkompozytowych.

Substancje zastępowane odpadem poprodukcyjnym to żywice, tkaniny, maty szklane oraz żelkoty.

Do ponownego wykorzystania zostaną skierowane zrzynki w ilości umożliwiającej zagospodarowanie ich w koszach REkompozytowych.

Elementy kosza zostały podzielone na 2 grupy i do każdej została przyporządkowana optymalna technologia:

- press moulding (PM)
- light RTM (LRTM).

W technologii PM wytwarzane będą elementy koszy, które muszą mieć zapewnioną większą sztywność i wpływają na bezpieczeństwo użytkowników, m.in.: płyta podłogowa, drzwi z systemem zamykania i wspornikami (belkami). W elementach tych wykorzystany zostanie również materiał odpadowy.

Pozostałe elementy koszy będą wytwarzane przy użyciu technologii LRTM,
charakteryzującej się:

- znacznie lepszą powtarzalnością (precyzją) w stosunku do dotychczas stosowanych metod kontaktowych
- ograniczeniem czynnika ludzkiego w procesie produkcyjnym
- mniejszym zużyciem żywicy umożliwiającym uzyskanie niższej wagi
- wyższymi parametrami mechanicznymi oraz
- niższą emisją lotnych związków.

Opis procesow technologicznych :

1) OPIS PROCESU RTM light , (niecka kosza , drzwi)

1. Czyszczenie form po poprzednim laminowaniu
2. Nakładanie pasty woskowej
3. Nakładanie 1 warstwy żelkotu,
4. Po 20 minutach Nakładanie 2 warstwy żelkotu
5. Układanie wewnątrz formy maty typu metykor zgodnie z kształtem formy
6. Domknięcie dwóch form górnej i dolnej w całość
7. Podłączenie do pompy próżniowej w celu osiągniecia podciśnienia wewnątrz połączonych form
8. Wtłaczanie żywicy z utwardzaczem specjalnym lejem do układu zamkniętego formy aż do wypłynięcia przez zawór
9. Zamknięcie zaworu i odłączenie maszyny RTM
10. Odformowanie po min 3-4 godzinach z formy
11. Przegląd formy pod kątem uszkodzeń i mycie formy

Opis procesu obcinania i montażu części kosza :

1) Odformowywany kosz jest obcinany w zamkniętym pomieszczeniu na 5 osiowej maszynie CNC
2) Niecka kosza jej krawędzie jest obcinana, szlifowana i polerowana (pozostałe krawędzie do których nie dotarła maszyna CNC)
3) Na koszu klejony jest pochwyt wykonany w formie, montowane są zawiasy i drzwi .
4) Klejona jest aluminiowa ramka podłogi oraz wzmocnienia typu „omega „ i klejona jest prasowana podłoga rekompozytowa
5) Montaż klamek , zamka drzwi , naklejanie antypoślizgowej taśmy 3M na podłogę i prób

Opis procesu wykonania rekompozytowej podłogi w technologii press molding:

1) Zebranie do bigbaga naddatków (obrzynów żywicy z włóknem szklanym)
2) Zmielenie obrzynów w młynie rozdrabniającym
3) Zmieszanie żywicy poliestrowej ze zmieloną masą rekompozytową (masa rekompozytowa to zmielona frakcja obrzynów kompozytowych odzyskanych w procesie laminowania)
4) Ułożenie masy rekompozytowej z żywicą w aluminiowej formie
5) Zamknięcie w prasie i włączenie temperatury 60 st C
6) Odformowanie po 20 min

Laminowanie pochwytu w formie zamkniętej :

1) Czyszczenie formy dolnej i górnej pochwytu
2) Nałożenie 1 warstwy żelkotu
3) Nałożenie 2 warstwy żelkotu po 20 min
4) Ułożenie w formie przesyconej żywicy matą szklaną
5) Domkniecie górnej formy

Zrzynki będą mielone na drobniejsze frakcje w taki sposób, aby ich forma pozwalała wykorzystać je jako wysokojakościowe napełniacze do żywic chemoutwardzalnych, w tym żywic poliestrowych, winyloestrowych bądź epoksydowych. W zależności od elementu kosza, nasycenie zmielonymi

zrzynkami danego elementu wynosić będzie aż do 80%, co w efekcie spowoduje, że udział zrzynek kompozytowych w wadze kosza osiągnie wartość min.25%.

- PRZEWIDYWANE ZATRUDNIENIE

przewiduje się następujące zatrudnienie :
- 40 pracowników: w tym 25 mężczyzn i 15 kobiet
- pracownicy biurowi: 11 osób
- zewnętrzna firma sprzątającą

4. UKŁAD PRZESTRZENNY I FORMA ARCHITEKTONICZA

Zaprojektowano dwie niepodpiwniczone oddylatowane hale produkcyjne z częścią biurową na rzucie prostokątnym. Z uwagi na różnice terenu hale zostały posadowione na różnych poziomach, dostosowanych do otaczającego terenu.
Wyższa hala posadowiona na rzędnej poziomu pierwszej kondygnacji nadziemnej 0,00 = 410,00 m n.p.m, jest częściowo dwukondygnacyjna, ma wymiar maksymalny 36,64m x 50,83m i wysokość w kalenicy od poziomu najniżej położonego wejścia do budynku 11,33m (wysokość do świetlików – 12,00 m)
Niższa hala posadowiona niżej, na rzędnej -2,50 = 407,50 m n.p.m jest jednokondygnacyjna, ma wymiar maksymalny 16,32 x 36,64m i wysokość w kalenicy od poziomu najniżej położonego wejścia do budynku 9,84m (10,45 m – do świetlika dachowego).
Do części niższej hali od strony północnej przylega pomieszczenie kotłowni z magazynem na pellet, pomieszczenie do mielenia i magazyn chemiczny z dachem płaskim o wysokości ok. 5,45m.
Od strony wjazdu na działkę, przy wyższej części hali zlokalizowano dwukondygnacyjny budynek biurowy w kształcie prostopadłościennej bryły z dachem płaskim o wymiarach zewnętrznych 24,6m x11,48 m, wysokość budynku ok. 7,31m.
Hale produkcyjne będą wykonane w technologii prefabrykowanej żelbetowej posadowione na stopach fundamentowych żelbetowych. Wyższa hala będzie przykryta dachem dwuspadowym w konstrukcji żelbetowej o kącie nachylenia połaci równym 5%. Niższa hala będzie przykryta dachem jednospadowym w konstrukcji żelbetowej o kącie nachylenia połaci równym 5%.
Część biurowa, kotłownia i pom. magazynu zostaną wykonane w technologii tradycyjnej murowanej.
Ściany zewnętrzne części biurowej stanowią elewację stalową wentylowaną na systemowej podkonstrukcji z wykończeniem blachą na rąbek w kolorze zielonym.
Ściany zewnętrzne kotłowni i magazynu chemicznego w technologii tradycyjnej murowanej izolowane termicznie będą wykończone tynkiem silikonowym w kolorze grafitowym. Ściany zewnętrzne hali zostaną pokryte systemowymi płytami warstwowymi w kolorze szarym. Stolarka okienna projektowana aluminiowa lub PCV w kolorze antracytowym. Projektowana zewnętrzna stolarka drzwiowa aluminiowa lub stalowa oraz bramy rolowane, w kolorze antracytowym. Orynnowanie i obróbki blacharskie ze stali ocynkowanej w kolorze antracytowym.
Wejście do budynków od strony zachodniej, południowej i północnej. Projektowana budowa obiektu nie wpłynie na relacje istniejącego budynku z otaczającą zabudową i krajobrazem, a stonowana kolorystyka wpisuje się w istniejącą zabudowę o podobnej tonacji. Proponowaną kolorystykę i szczegóły projektowanego wykończenia pokazano na rysunkach elewacji.

5. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE

Powierzchnia zabudowy	**3473,7 m²**
w tym:	
- dwie hale z częścią biurową, kotłownia +mag.na pellet, pom.do mielenia i magazyn chemiczny	2912,8 m²
- hale namiotowe	348 m²
-2x kontenery	31,2 m²
-zadaszenie wiaty	151,5 m²
- zbiornik ppoż.	30,2 m²
Powierzchnia całkowita	**4230,1m²**
w tym:	
- dwie hale z częścią biurową, kotłownia +mag.na pellet, pom.do mielenia i magazyn chemiczny i magazyn chemiczny	3 850,9 m²
- hale namiotowe	348 m²
- kontenery	31,2 m²
Dwie hale z częścią biurową, kotłownia i magazyn chemiczny:	
Powierzchnia netto	3500,8 m²
Powierzchnia użytkowa	2 943 m²
Powierzchnia usługowa (techniczna)	114,3 m²
Powierzchnia komunikacji	443,5 m²
Kubatura brutto	29 098,15 m³
W tym:	
Budynek biurowy	2021,58m³
Hala nr1 (środkowa)	19 983,34 m³
Hala nr 2 (od strony północnej)	7 093,23 m³
Długość budynków	92,75 m
Szerokość budynków	36,64 m
Ilość kondygnacji :	2 kondygnacje nadziemne (budynek biurowy, hala nr 1)
	1 kondygnacja (hala nr 2, kotłownia i magazyn chemiczny)
Wysokość budynku:	
Wysokość budynku (od najniżej położonego wejścia do budynku do górnej powierzchni najwyżej położonego stropu, łącznie z grubością izolacji cieplnej i warstwy ją osłaniającej):	- dla części biurowo administracyjne – 7,31m - dla hali nr 1 – 11,33 m (12m – do świetlika dachowego) - dla hali nr 2 – 9,84 m (10,45 m – do świetlika dachowego) - kotłownia i magazyn chemiczny - 5,45m

6. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

Szczegółowe zestawienie powierzchni zostało zamieszczone w opisie projektu architektoniczno-budowlanego niniejszego opracowania oraz na rysunkach rzutów poszczególnych kondygnacji.

7. OPINIA GEOTECHNICZNA I SPOSÓB POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

7.1. Opinia geotechniczna

We wrześniu 2026 roku została sporządzona Opinia Geotechniczna wykonana przez Zakład Prac Geodezyjnych mgr Krzysztof Kilar, która stanowi załącznik do niniejszego opracowania. Opinia została zlecona w celu rozpoznania warunków gruntowo-wodnych podłoża dla potrzeb budowy hali produkcyjno-magazynowej z częścią biurową. Dla rozwiązania zadania geologicznego odwiercono 20 otworów badawczych do głębokości 3,0 – 5,0 m poniżej powierzchni terenu. Podczas wiercenia pobierano próby gruntu, zwracając uwagę na każdą zmianę litologiczną, jak też prowadzono stałą obserwację otworu z uwagi na możliwość nawiercenia poziomu wód gruntowych. Wszystkie próbki gruntu o charakterze czasowego przechowywania zbadano makroskopowo, określając ich rodzaj, barwę, konsystencję oraz stopień zawilgocenia. Powyższe prace terenowe wykonano pod nadzorem uprawnionego geologa. Pod względem geologicznym przedmiotowy teren znajduje się na północnym skraju Karpat Zewnętrznych (fliszowych) w obrębie jednostki tektonicznej płaszczowina śląska. Bezpośrednim podłożem pod utworami czwartorzędowymi jest seria stratygraficzno-facjalna zwana warstwy krośnieńskie, wykształcona jako piaskowce cienko- i średnioławicowe oraz łupki. Stratygraficznie osady te należą do trzeciorzędu (oligocen). Bezpośrednio na utworach oligocenu zalegają osady czwartorzędowe., są to gliny zwietrzelinowe. Do głębokości rozpoznanej wierceniami osadów tych nie przewiercono, na podstawie materiałów archiwalnych można stwierdzić, że miąższość osadów czwartorzędowych nie przekracza kilkunastu metrów.
Powierzchnię terenu pokrywa warstwa gleby o miąższości 0,3 – 0,4 m.
Na podstawie badań stwierdzono, że podłoże rodzime do głębokości rozpoznania geologicznego budują czwartorzędowe grunty gliniaste. Są to grunty nośne, mało ściśliwe (nawiercone niewielkiej miąższości (do 0,6 m) soczewki pyłów są średnio ściśliwe. Grunty podłoża są przydatne do posadowienia bezpośredniego. W podłożu badanego terenu wody gruntowej nie nawiercono. Warunki geologiczno – inżynierskie i hydrogeologiczne badanego podłoża uznaje się za proste, natomiast Kategorię Geotechniczną projektowanego obiektu przyjmuje się jako „I".
Dla wykonania obliczeń stateczności i osiadań można przyjmować uogólnione wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych gruntów– wg polskiej normy PN-81/B-03020 – tak uzyskane parametry należy traktować wg nowych norm (Eurokod 7) jako doświadczenie porównywalne), stosując odpowiednie i zalecane w Eurokod 7 współczynniki materiałowe.

7.2. Sposób posadowienia obiektu budowlanego

Projektowane budynki tj. hale o konstrukcji żelbetowej prefabrykowanej z poszyciem z płyt warstwowych, murowany budynek biurowo-administracyjny, murowany budynek infrastruktury technicznej (kotłownia, magazyn chemiczny, pomieszczenie do mielenia), wiatę i hale namiotowe, należy posadowić

bezpośrednio na gruncie rodzimym poniżej granicy przemarzania hz=1,2 m. Hale o konstrukcji żelbetowej planuje się posadowić na stopach fundamentowych prostopadłościennych o wymiarach w rzucie 2,0 x 2,0 m i wysokości od 0,4 m, z betonu żwirowego klasy C25/30 (B30). Budynki murowane będą posadowione na żelbetowych ławach monolitycznych z betonu żwirowego klasy C25/30 (B30). Hale namiotowe oraz wiata zostaną posadowione na żelbetowych stopach fundamentowych. Posadowienie bezpośrednie budynków w postaci ław i stóp fundamentowych wykonać na warstwie zagęszczonej podsypki piaskowej grubości min. 15 cm, oraz warstwie chudego betonu C8/10 grubości ok. 10 cm z zastosowaniem hydroizolacji w postaci papy termozgrzewalnej lub folii budowlanej. Ściany oddzielenia przeciwpożarowego w klasach REI60 - REI120, oddzielające prefabrykowane hale od siebie, halę od budynku biurowo-administracyjnego oraz halę od budynku infrastruktury technicznej, wykonać w konstrukcji murowej z bloczków betonowych lub bloczków z betonu komórkowego. Ściany fundamentowe z bloczków betonowych. Ściany oddzielenia przeciwpożarowego wzmocnić żelbetowymi rdzeniami i wieńcami, oraz posadowić na ławie żelbetowej z betonu żwirowego klasy C25/30 (B30). Posadowienie ławy wykonać na warstwie zagęszczonej podsypki piaskowej grubości min. 15 cm, warstwie chudego betonu C8/10 grubości ok. 10 cm z zastosowaniem podwójnej izolacji z papy termozgrzewalnej lub folii budowlanej. W trakcie badań (wrzesień 2026 r.) nie stwierdzono występowania niekorzystnych warunków wodnych – w badanym podłożu wody gruntowej nie nawiercono. W związku z powyższym nie jest konieczny drenaż opaskowy. Jednak w przypadku wystąpienia wód gruntowych podczas wykonywania robót ziemnych i fundamentowych w miesiącach innych niż letnie, zaleca się wykonanie drenażu opaskowego na poziomie posadowienia budynku, z wypełnieniem zasypką żwirową. Gabaryty poszczególnych fundamentów zgodnie z Projektem Technicznym..

Projektowany poziom wykończonej posadzki przyjmuje się jako:

- Część biurowa +0,85 = 410,85m n.p.m,
- Hala produkcyjna w części wyższej 0,00 = 410,00 m n.p.m,
- Hala produkcyjna w części niższej -2,50 = 407,50 m n.p.m,
- Kotłownia i magazyn na pellet -2,6 = 407,40 m n.p.m,
- Mag. chemiczny i pom. do mielenia -2,55 = 407,45 m n.p.m,

8. OPIS ZAPEWNIENIA NIEZBĘDNYCH WARUNKÓW DO KORZYSTANIA Z OBIEKTU PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE.

Hala produkcyjno – magazynowa nie jest przystosowana dla osób niepełnosprawnych – pracodawca nie zakłada zatrudnienia osób z niepełnosprawnością.

Część biurowo - administracyjna w części parterowej jest dostępna dla osób niepełnosprawnych. W części biurowej na parterze przewidziano wc dla osób niepełnosprawnych i korytarz o szer. min. 1,5m. Poziom +1 nie jest dostępny dla osób niepełnosprawnych – zakłada się obsługę klientów na poziomie 0. Przed głównym wejściem do budynku zakłada się miejsce postojowe dla osób niepełnosprawnych połączone z wejściem utwardzonym chodnikiem o szerokości min. 1,5m.

9. PARAMETRY TECHNICZNE CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE

Nie przewiduje się ponadnormatywnego wpływu obiektu na otoczenie. Projektowana inwestycja nie stanowi zagrożenia dla środowiska. Przedmiotowa inwestycja zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września
2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U.z 2019 r., poz. 1839) kwalifikuje się jako:

• § 3 ust. 1, pkt 14: instalacje do powierzchniowej obróbki substancji, przedmiotów lub produktów z zastosowaniem rozpuszczalników organicznych, z wyłączeniem zmian tych instalacji polegających na wprowadzeniu do ciągu technologicznego kontenerowych urządzeń odzysku rozpuszczalników.

Zgodnie z ww. rozporządzeniem planowana inwestycja kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Inwestycja została zaprojektowana zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP oraz sanitarno-epidemiologicznymi obowiązującymi dla obiektów przeznaczonych na stały pobyt ludzi.

Inwestycja nie znajduje się na obszarze stref, w których występuje przekroczenie dopuszczalnego poziomu oddziaływania pola elektromagnetycznego, określonego w przepisach odrębnych dotyczących ochrony przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych.

Obiekt z projektowanym wyposażeniem i przeznaczeniem funkcjonalnym, nie wpływa negatywnie na środowisko oraz higienę i zdrowie zarówno użytkowników jak i mieszkańców lub użytkowników sąsiednich terenów. Planowana inwestycja nie narusza ciągów zabudowy i układu przestrzennego miasta, nie ingeruje w zwarte kompleksy leśne oraz cenne zespoły przyrodnicze. Teren inwestycji nie podlega szczególnej ochronie środowiska i krajobrazu kulturowego. Przyjęte w projekcie rozwiązania przestrzenne i techniczne nie wpływają ujemnie na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane oraz są zgodne z obowiązującymi przepisami i Polskimi Normami. Wszystkie użyte materiały posiadają wymagane prawem atesty i aprobaty, projektowane rozwiązania techniczne i budowlane gwarantują oszczędność energii i sprawne funkcjonowanie. Obiekt nie wprowadza szczególnej emisji hałasów, wibracji i zakłóceń w ekologicznej charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych. Nie przewiduje się zatem negatywnego wpływu na środowisko.

9.1. Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzania ścieków oraz wód opadowych,

Zaopatrzenie w wodę projektowanego obiektu realizowane będzie z projektowanej studni głębinowej w granicy opracowania. Woda wykorzystywana będzie na cele bytowo-gospodarcze pracowników hali produkcyjnej i części biurowej. Łączna liczba zatrudnionych wynosi 51 osób, w tym 40 pracowników hali produkcyjnej oraz 11 pracowników administracyjno-biurowych. Jakość dostarczanej wody będzie odpowiadać wymaganiom dla wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Ścieki bytowe powstające w obiekcie będą odprowadzane do zbiornika na nieczystości ciekłe (szamba). Charakter odprowadzanych ścieków będzie odpowiadał ściekom bytowo-gospodarczym

pochodzącym z zaplecza socjalnego i sanitarnego pracowników. Ilość odprowadzanych ścieków przyjmuje się jako równą ilości pobieranej wody na cele bytowe.
Zapotrzebowanie na wodę i ilość odprowadzanych ścieków sanitarnych

Rodzaj	Średniodobowo	Maksymalnie dobowo	Maksymalnie godzinowo
Woda	1,37 m³/d	1,78 m³/d	0,19 m³/h (0,05 l/s)
Ścieki sanitarne	1,37 m³/d	1,78 m³/d	0,19 m³/h (0,05 l/s)

Projektowana inwestycja nie ma możliwości podłączenia do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej deszczowej. Na przedmiotowym terenie przy granicy północnej działki znajduje się rów melioracyjny o rzędnej dna ok. 402 m n.p.m. Rów znajduje się w administracji Rejonowego Związku Spółek Wodnych Bielsko Biała i jest oznaczony jako R-10. Na projektowanym terenie zakłada się retencjonowanie wody deszczowej z dachów i terenów utwardzonych i odprowadzenie do istniejącego rowu. Szczegółowe rozwiązanie projektowe odprowadzenia wód deszczowych zostanie dołączone do projektu technicznego. Zaprojektowano częściową retencję wód deszczowych z przelewem nadmiaru wód do rowu mielioracyjnego.

Ilość wód deszczowych odprowadzana do kanalizacji deszczowej:

Rodzaj powierzchni	powierzchnia przyjęta do obliczeń [ha]	natężenie deszczu q [dm3//s x ha]	współczynnik spływu	ilość wód Q [l/s]
dachy o nachyleniu poniżej 15^0	0,34	218,5	0,9	66,86
Pow. utwardzone - kostka	0,31	218,5	0,8	54,18
SUMA	**0,65**	**-**	**SUMA =**	**121,04**

q - miarodajne natężenie deszczu [dm3/s x ha], przyjęto **q = 218,5** [l/s x ha] przy czasie trwania t=15 min i częstotliwości pojawienia się 1 raz/5 lat
OBLICZENIA CAŁEGO OBIEKTU (DACHY I DROGI)
Qpp = 121,04 dm3/s * 60 = **7 262 l/min**
Q=121,04 dm3/s=0,121 m3/s
Projektowana retencja dla obiektu:

1. Retencja kanałowa dla wód z dachu – **wymagana min. V=75m3**
   KOLEKTOR PRAWA STRONA BUDYNKU
   Ø500mm $V = \pi \times r^2 \times L$
   - **V=19,60 m3**
   - L=100 mb
   KOLEKTOR LEWA STRONA BUDYNKU
   Ø500mm $V = \pi \times r^2 \times L$
   - **V=21,60 m3**
   - L=110 mb
   KOLEKTOR ODWODNIENIE TERENU BUDYNKU
   Ø500mm $V = \pi \times r^2 \times L$

- **V=22,96 m3**
- L=117 mb
- założenie 10-15% rezerwy eksploatacyjnej

Wymagany zbiornik: V=120m3 = 64m3 (ret kanałowa) = 56m3

Dla miarodajnego odpływu wód opadowych i roztopowych wynoszącego Q = 121,04 l/s wymagana pojemność retencyjna dla deszczu o czasie trwania 15 min wynosi 108,94 m³. Projektowany zbiornik retencyjny o pojemności czynnej 60 m³ oraz retencja kanałowa o pojemności 64m3 zapewnia retencję całkowitej objętości wód opadowych z deszczu miarodajnego trwającego 15 minut. Woda z terenów utwardzonych będzie podczyszczana w separatorze substancji ropopochodnych (oznaczenie SR) przed wprowadzeniem do kanalizacji deszczowej. Dobrano separator zintegrowany z obejściem burzowym (By-passem) oraz osadnikiem zawiesin mineralnych o przepływie maksymalnym q=60 l/s i pojemności osadnika V=600l.

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

Przewiduje się odprowadzenie dymu z kotłów na pellet w kotłowni kominem dymowym wyprowadzonym na dach. Przewiduje się odprowadzenie pyłów powstających podczas obcinania, frezowania na maszynach CNC za pomocą odciągu workowego zlokalizowanego w kontenerze zewnętrznym przylegającym do pom. CNC.

Z uwagi na specyfikę procesów technologicznych (mielenie zrzynek, obróbka, frezowanie CNC oraz szlifowanie kompozytów) zastosowano rozbudowany system odciągów stanowiskowych i filtrujących. Szczegóły zostaną uwzględnione na etapie projektu technicznego.

9.3. Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów

Przewiduje się selektywną zbiórkę odpadów komunalnych i odpadów niebezpiecznych. Odpady stałe gromadzone będą w indywidualnych hermetycznych kontenerach na śmieci, z możliwością segregacji, zlokalizowanych na zewnątrz budynku. Wywóz odpadów poprzez wyspecjalizowane przedsiębiorstwo oczyszczania miasta na wysypisko komunalne na podstawie indywidualnej umowy Inwestora z uprawnioną jednostką do wywożenia śmieci.

9.4. Emisja hałasu oraz wibracji, promieniowania

Emisja hałasu i wibracji nie odbiega od typowych dla funkcji przemysłowej (hałas instalacyjny) i będzie mieścić się w dopuszczalnych normach. Projektowany obiekt nie wprowadza szczególnej emisji hałasów, wibracji i promieniowania, wymagających dodatkowych środków zaradczych. Inwestycja w żaden sposób 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 działki inwestora.

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

Charakter użytkowy obiektu pozwala na zachowanie biologicznie czynnego terenu działki poza powierzchnią zabudowy, dojść i dojazdów. Nie zakłada się wycinki istniejących drzew. Wszelkie roboty budowlane powinny być prowadzone z poszanowaniem istniejącej zieleni.

Nie zakłada się wykorzystywania wody do procesów technologicznych w związku z powyższym nie występują również ścieki technologiczne/przemysłowe.

Z uwagi na brak możliwości przyłączenia do istniejącej sieci ścieki z kanalizacji sanitarnej zostaną odprowadzone do szczelnego bezodpływowego zbiornika podziemnego na nieczystości ciekłe.

W zakresie przyłącza wodociągowego – dla przedmiotowej inwestycji została wydana informacja techniczna właściciela sieci wodnej, firmy Eco Team Service Sp. z o.o. z dnia 20.02.2026r. dot. możliwości doprowadzenia wody z sieci wodociągowej. Zgodnie z informacją techniczną podłączenie z istniejącą siecią wiąże się z koniecznością budowy przyłącza wodociągowego o długości ok. 350 m. Na obecnym etapie projektu budowa tak długiego przyłącza jest dla Inwestora nieuzasadniona ekonomicznie i do czasu rozbudowy sieci przez gestora sieci wodociągowej dla przedmiotowej inwestycji projektuje się studnię głębinową zlokalizowaną w południowej części działki w odległości nie mniejszej niż 5 m od granicy działki.

Zgodnie z ustaleniami Uchwały nr XLIX/334/23 Rady Gminy Buczkowice z dnia 25 stycznia 2023 r. w sprawie Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego sołectwa Rybarzowice, dopuszczalne jest zaopatrzenie w wodę z systemu zbiorowego lub ujęć indywidulanych w tym studni Informacja techniczna Eco Team Service została dołączona do części formalno-prawnej niniejszego opracowania.

9.6. Charakterystyka przegród budowlanych

Wartości współczynników obliczono zgodnie z PN-EN ISO 6946, wartości dopuszczalne zgodnie z WT(dla przegród objętych zakresem przebudowy i rozbudowy):

PROJEKTOWANA ŚCIANA	$< U_{(max)} = 0{,}20$ [W/m²K] ($t_i \geq 16°C$)
PODŁOGA NA GRUNCIE	$< U_{(max)} = 0{,}30$ [W/m²K] ($t_i \geq 16°C$)
DACH	$< U_{(max)} = 0{,}15$ [W/m²K] ($t_i \geq 16°C$)
OKNA	$\leq U_{(max)} = 0{,}90$ [W/m²K]
DRZWI ZEWNĘTRZNE	$\leq U_{(max)} = 1{,}30$ [W/m²K]

9.7. Rozwiązania chroniące środowisko

Zarówno w trakcie realizacji, jak również podczas eksploatacji zakładu, przedsięwzięte zostaną środki mające na celu zapobieganie potencjalnym negatywnym oddziaływaniom na środowisko.

W okresie realizacji przedsięwzięcia oddziaływanie na środowisko będzie skutecznie ograniczone poprzez rozwiązania i zabezpieczenia:

- zapewniona zostanie odpowiednia organizacja robót związanych z realizacją przedsięwzięcia,
- na terenie planowanego przedsięwzięcia pracować będą urządzenia w dobrym stanie technicznym,
- prace montażowe i budowlane będą wykonywane wyłącznie w porze dziennej,
- w przypadku ewentualnego wycieku substancji niebezpiecznych pochodzących ze środków transportu zostaną zastosowane sorbenty w celu usunięcia zagrożenia; zanieczyszczone sorbenty zostaną zebrane i przekazane do unieszkodliwiania firmom posiadającym stosowne zezwolenia na gospodarowanie tego rodzaju odpadami,
- magazynowanie materiałów, które wykorzystywane będą w związku z realizacją przedsięwzięcia, a także odpadów pochodzących z prac montażowych i budowlanych, odbywać się będzie w wyznaczonych miejscach, w sposób zabezpieczający środowisko przed zanieczyszczeniem
- wszystkie rodzaje wytwarzanych odpadów będą magazynowane selektywnie, co ułatwi ich zagospodarowanie przez uprawnione do tego podmioty.

W okresie eksploatacji przedsięwzięcia oddziaływanie na środowisko będzie skutecznie ograniczone poprzez następujące rozwiązania i zabezpieczenia:

- nie będą występować ścieki przemysłowe
- na terenie planowanego przedsięwzięcia pracować będą urządzenia nowe, w bardzo dobrym stanie technicznym, o znacznie obniżonym poziomie emitowanego dźwięku,
- zhermetyzowanie procesów technologicznych ograniczy emisję niezorganizowaną,
- emisja zanieczyszczeń do atmosfery ograniczona będzie poprzez zastosowane filtrów (emisja pyłu)
- zastosowanie technologii LRTM charakteryzującej się wyższymi parametrami mechanicznymi oraz niższą emisją lotnych związków
- brak konieczności recyclingu odpadów poprodukcyjnych
- zmniejszenie zużycia żywic, tkanin, mat szklanych oraz żelkotów poprzez zastosowanie nowej technologii z wykorzystaniem odpadów poprodukcyjnych

Na podstawie art. 213 Ustawy z dnia 26 czerwca 1974 r Kodeks pracy (J.t.: Dz.U. z 1998 r. Nr 21 poz.94 z poź. zm.); Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. z 2003 r. Nr 169, poz.1650; zm.:Dz.U. z 2007 r. Nr 49, poz.330); Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robot budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401); Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz. 690 z zm.) oraz norm branżowych opracowano niniejszy projekt architektoniczno-budowlany zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz wymaganiami ergonomii z następującymi zastrzeżeniami i wytycznymi:

- posadzki wykonać równe i nieśliskie,
- ścianki działowe i drzwi przeźroczyste wykonać ze szkła hartowanego lub materiału odpornego na rozbicie oraz odpowiednio oznakować,
- pomiędzy pomieszczeniami nie wykonywać progów lub jeżeli są niezbędne oznaczyć w widoczny sposób,
- schody zewnętrzne i wewnętrzne, służące do pokonania wysokości przekraczającej 0,5 m powinny być zaopatrzone w balustrady lub inne zabezpieczenia od strony przestrzeni otwartej.
- wszystkie pomieszczenia na pobyt ludzi mają zapewnione oświetlenie światłem dziennym dostosowane do przeznaczenia, kształtu i wielkości pomieszczenia, w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi stosunek powierzchni okien, liczonej w świetle ościeżnic do powierzchni podłogi wynosi co najmniej 1:8.
- balustrady zewnętrzne o wysokości 110cm
- pomieszczenie higieniczno-sanitarne mają wysokość w świetle co najmniej 2,5m. Ściany pomieszczeń higieniczno-sanitarnych powinny mieć do wysokości co najmniej 2 m powierzchnie zmywalne i odporne na działanie wilgoci.
- w sanitariatach zaprojektowano wpusty podłogowe kanalizacji (kratki ściekowe) -przy pisuarach oraz w pomieszczeniach z natryskami
- na poziomie 0 dla pracowników zaprojektowano szatnie przepustowe z szafkami na odzież własną i roboczą. W szatni wymagane jest 0,3 m2 powierzchni na każdego pracownika najliczniejszej zmiany. Szerokość głównych przejść komunikacyjnych powinna być nie mniejsza niż 1,5 m, a szerokość przejść między rzędami szaf a ścianą powinna być nie mniejsza niż 1,1 m
- zaprojektowano toaletę dla niepełnosprawnych :
  - na poziomie 0 w części biurowej
- instalacje i urządzenia elektryczne powinny być zaprojektowane tak aby nie narażały pracowników na porażenie prądem elektrycznym, przepięcia atmosferyczne oraz nie stanowiły zagrożenia pożarowego,
- należy oznakować pomieszczenia w zakresie dopuszczalnych obciążeń konstrukcji magazynowych (regały, stojaki), znaków bezpieczeństwa i oznaczeń (np. trasy komunikacyjne).

10. ANALIZA TECHNICZNYCH, ŚRODOWISKOWYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI REALIZACJI WYSOCE WYDAJNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO, W TYM ZDECENTRALIZOWANYCH SYSTEMÓW DOSTAWY ENERGII OPARTYCH NA ENERGII ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH, KOGENERACJĘ, OGRZEWANIE LUB CHŁODZENIE LOKALNE LUB BLOKOWE ORAZ POMPY CIEPŁA

10.1. Zestawienie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową i charakterystyka źródeł energii systemu ogrzewania i wentylacji

Ogrzewanie

	System projektowany	System alternatywny
Zapotrzebowanie na energię użytkową $Q_{H,nd}$	520158,82 [kWh/rok]	520158,82 [kWh/rok]
Zapotrzebowanie na energię końcową dla potrzeb grzewczych $Q_{K,H}$	776820,22 [kWh/rok]	235876,58 [kWh/rok]

Dla budynku - instalacja 1

	System projektowany	System alternatywny
System ogrzewania	Kotły na biomasę (słoma) automatyczne o mocy powyżej 100 kW do 600 kW	Pompy ciepła typu powietrze/woda, sprężarkowe, napędzane elektrycznie 55/45°C
Nośnik energii końcowej	Lokalne odnawialne źródła energii: biomasa	Sieć elektroenergetyczna systemowa: energia elektryczna *
Średnia sezonowa sprawność wytworzenia nośnika ciepła z energii dostarczonej do granicy bilansowej budynku $\eta_{H,g}$	0,75	2,60
Średnia sezonowa sprawność akumulacji ciepła w elementach pojemnościowych systemu grzewczego budynku $\eta_{H,s}$	1,00	0,95
Średnia sezonowa sprawność transportu nośnika ciepła w obrębie budynku $\eta_{H,d}$	0,96	0,96
Średnia sezonowa sprawność regulacji i wykorzystania ciepła w obrębie budynku $\eta_{H,e}$	0,93	0,93
Średnia sezonowa sprawność całkowita systemu grzewczego $\eta_{H,tot}$	**0,67**	**2,21**

Wentylacja

Typ wentylacji	budynek z wentylacją mieszaną (,)

Lokal/strefa - Strefa hale

Skuteczność odzysku ciepła z powietrza wywiewanego η_{oc}	-
Skuteczność gruntowego powietrznego wymiennika ciepła η_{gwc}	-
Strumień powietrza wywiewanego mechanicznie V_{ex}	6500,00 [m³/h]
Współczynnik strat ciepła na wentylację H_{ve}	4594,32 [W/K]

Lokal/strefa - Strefa biura

Skuteczność odzysku ciepła z powietrza wywiewanego η_{oc}	0,80
Skuteczność gruntowego powietrznego wymiennika ciepła η_{gwc}	0,00
Strumień powietrza nawiewanego mechanicznie V_{SU}	1000,00 [m³/h]
Współczynnik strat ciepła na wentylację H_{ve}	271,25 [W/K]

Ciepła woda użytkowa

	System projektowany	System alternatywny
Zapotrzebowanie ciepła użytkowego do podgrzania c.w.u. $Q_{W,nd}$	5076,93 [kWh/rok]	5076,93 [kWh/rok]
Zapotrzebowanie na energię końcową dla potrzeb wytworzenia ciepłej wody $Q_{K,W}$	8484,17 [kWh/rok]	2871,56 [kWh/rok]

Dla budynku - instalacja 1

	System projektowany	System alternatywny
System przygotowania c.w.u.	Kocioł wodny na biomasę - pellet	Pompa ciepła typu powietrze/woda, sprężarkowa, napędzana elektrycznie
Nośnik energii końcowej	Lokalne odnawialne źródła energii: biomasa	Sieć elektroenergetyczna systemowa: energia elektryczna *
Średnia sezonowa sprawność instalacji wytworzenia, dystrybucji i instalacji c.w.u. $\eta_{W,int}$	0,60	1,77
Średnia sezonowa sprawność wytworzenia nośnika ciepła z energii dostarczonej do granicy bilansowej budynku $\eta_{W,g}$	0,88	2,60
Średnia sezonowa sprawność transportu ciepłej wody w obrębie budynku $\eta_{H,d}$	0,80	0,80
Średnia sezonowa sprawność akumulacji ciepłej wody w elementach pojemnościowych systemu ciepłej wody $\eta_{H,s}$	0,85	0,85

10.2. Opis systemów zapotrzebowania w energię do analizy porównawczej

System zaprojektowany – konwencjonalny:

System ogrzewania: kotłownia na biomasę (pellet) o mocy powyżej 300kW

System ciepłej wody: kotłownia na biomasę (pellet) o mocy powyżej 300kW z zasobnikiem cwu

System alternatywny – konwencjonalny:

System ogrzewania: pompa ciepła powietrze/woda o mocy powyżej 300kW

System ogrzewania: pompa ciepła powietrze/woda o mocy powyżej 300kW z zasobnikiem cwu

10.3. Podsumowanie parametrów energetycznych

Podsumowanie parametrów energetycznych

	System zaprojektowany	System alternatywny
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową przez system grzewczy i wentylacyjny do ogrzewania i wentylacji $Q_{K,H}$	776820,22 [kWh/rok]	235876,58 [kWh/rok]
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową przez system do podgrzania ciepłej wody $Q_{K,W}$	8484,17 [kWh/rok]	2871,56 [kWh/rok]
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową przez system chłodzenia $Q_{K,C}$	0,00 [kWh/rok]	0,00 [kWh/rok]
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową przez system oświetlenia wbudowanego $Q_{K,L}$	0,00 [kWh/rok]	0,00 [kWh/rok]
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową dla budynku Q_K	786952,14 [kWh/rok]	240395,90 [kWh/rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię użytkową EU	184,07 [kWh/m² rok]	184,07 [kWh/m² rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową dla budynku EK	275,79 [kWh/m²rok]	84,25 [kWh/m²rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię pierwotną dla budynku EP	56,49 [kWh/m²rok]	210,62 [kWh/m²rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię pierwotną dla budynku EP wg wymagań WT2021	66,70 [kWh/m²rok]	66,70 [kWh/m²rok]
Jedostkowa wartość emisji CO_2	0 [t CO_2/m² rok]	0.06 [t CO_2/m² rok]
Udział odnawialnych źródeł energii w rocznym zapotrzebowaniu na energię końcową	99.791 [%]	61.117 [%]

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

Analiza porównawcza systemów zaopatrzenia w energię

	System zaprojektowany	System alternatywny
Koszty inwestycyjne [PLN]	b.d.	b.d.
Roczne Koszty eksploatacyjne [PLN/rok]	0	0
EP [kWh/m²rok]	56.49	210.62
Wybrany system	TAK	NIE
Uzasadnienie		

Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową

Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową na potrzeby ogrzewania i wentylacji Q_{H+W}	520158.82 [kWh/rok]
Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową do przygotowania ciepłej wody użytkowej Q_{CWU}	5076.93 [kWh/rok]
Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową na potrzeby chłodzenia chłodzenia Qc	0 [kWh/rok]
Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową na potrzeby oświetlenia wbudowanego Q_L	0 [kWh/rok]
Całkowite roczne zapotrzebowanie na energię użytkową Q	525235.74 [kWh/rok]

Dostępne nośniki energii

	Współczynnik nakładu	Koszt nośnika [PLN/kWh]
Lokalne odnawialne źródła energii: biomasa	0.200000	0
Sieć elektroenergetyczna systemowa: energia elektryczna *	2.500000	0

12. ZASADNICZE ELEMENTY WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO

12.1. Wentylacja i klimatyzacja

Instalacja wentylacji i odciągów technicznych została zaprojektowana w celu zapewnienia odpowiednich warunków higienicznych, usuwania zanieczyszczeń pyłowych i gazowych powstających w procesie produkcji wyrobów kompozytowych oraz zapewnienia komfortu termicznego w pomieszczeniach biurowych i produkcyjnych.

12.1.1 Centralna wentylacja mechaniczna (ogólna)

System wentylacji ogólnej opiera się na 4 centralach wentylacyjnych o różnej wydajności i mocy, dedykowanych do obsługi poszczególnych stref obiektu (części biurowej, socjalnej oraz hal produkcyjno-magazynowych):

- Centrala wentylacyjna 10 000 (moc zainstalowana 8kW),
- 2 Centrale wentylacyjne 6000 (moc zainstalowana po 2x6 kW),
- Centrala wentylacyjna 4500 (moc zainstalowana 3,5 kW).

Centralne jednostki zapewniają ciągłą wymianę powietrza zgodnie z warunkami technicznymi i wytycznymi technologicznymi zgodnie z projektem technicznym

12.1.2. Odciągi miejscowe i odpylanie (odciągi technologiczne)

Z uwagi na specyfikę procesów technologicznych (mielenie zrzynek, obróbka, frezowanie CNC oraz szlifowanie kompozytów) zastosowano rozbudowany system odciągów stanowiskowych i filtrujących:

- Odciągi pyłów (zespoły filtrujące):
  - 4 Odciągi pyłowe czerwony (moc zainstalowana po 1,5 kW),
  - 4 Odciągi pyłowe niebieski (moc zainstalowana po 2,2 kW),
  - Odciąg CORMAK (moc zainstalowana 7 kW),
  - Odciąg workowy zlokalizowany w kontenerze zewnętrznym do wychwytywania pyłów z obróbki na maszynach CNC.
- Stół dynabrade odciągowy (1 kW) – do obsługi stanowisk szlifowania/obróbki ręcznej.

12.1.3. Wentylacja stref specjalnych i technologicznych

- Lakiernia / Suszarnia: Kabina zewnętrzna zgodnie z systemowym rozwiązaniem producenta (systemowa kabina lakiernicza)
- Strefy produkcji kompozytów (RTM Light / Press Moulding): Wentylacja wspomagająca ograniczenie emisji lotnych związków i oparów żywic (poliestrowych, epoksydowych) podczas laminowania i formowania.
- Serwerownia i biura / hala: Zastosowanie dodatkowych układów klimatyzacji/pompy ciepła (m.in. klimatyzator hali nr 2 o mocy 15 kW do stabilizacji temperatury w lecie).

W przypadku wystąpienia kruszenia tworzyw i powstawania pyłów lub przelewania cieczy w projekcie technicznym zostanie uwzględniona wentylacja awaryjna

12.2. Instalacja wodociągowa i urządzenia sanitarne

Zaprojektowano instalację wody zimnej w wykonaniu z rur PE-RT/PeX lub oraz ze stali nierdzewnej łączonej na złączki zaciskowe. Woda do budynku będzie doprowadzona przyłączem ze studni głębinowej w granicy opracowania. Instalacja będzie doprowadzać wodę do urządzeń sanitarnych, produkcyjnych oraz hydrantów wewnętrznych, W celu zabezpieczenia odpowiedniego przepływu wody na potrzeby instalacji p.poż. zaprojektowano zawór pierwszeństwa/priorytetu na odejściu wody bytowej. Woda ciepła będzie przygotowywana w kotłowni na biomasę (pellt) współpracującej z zasobnikiem cwu

12.3. Kanalizacja sanitarna

Ścieki sanitarne z całego budynku będą odprowadzane do zbiornika bezodpływowego na nieczystości ciekłe (szamba) zlokalizowanego na działce Inwestora. Instalacja będzie wykonana z rur PVC SN8 SDR34 i układana pod posadzką budynku oraz w szachach i bruzdach ściennych z podłączeniem do urządzeń sanitarnych.

12.4. Kanalizacja deszczowa

Wody opadowe z budynku będą odprowadzane przez układ rynien i rur spustowych wokół budynku do układu zewnętrznej kanalizacji deszczowej z wykorzystaniem retencji kanałowej oraz zbiornika retencyjnego obok projektowanego budynku. Kanalizacja będzie wykonana z rur PVC SN8 SDR34.

12.5. Przewody i urządzenia grzewcze

Źródłem ciepła instalacji grzewczej będzie kotłownia na biomasę (pellet) umieszczona w wydzielonym pomieszczeniu. Ciepło w kotłowni będzie przygotowywane na potrzeby instalacji grzewczej oraz ciepła technologicznego (zasilanie central wentylacyjnych) oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej. Sposób ogrzewania pomieszczeń hal będzie realizowana przez aparaty grzewcze lub grzejniki. Pomieszczenia biurowe będą ogrzewane przez grzejniki płytowe lub ogrzewanie podłogowe. Instalacja zostanie wykonana z rur PE-RT/PEx w zależności od wybranego systemu.

12.6. Instalacje i urządzenia elektryczne i teletechniczne

12.6.1. Projektowane zasilanie w energię elektryczną

Zasilanie budynku będzie zrealizowane na napięciu 0,4kV z rozdzielnicy głównej, zasilanej ze złącza kablowo-pomiarowego, zabudowanego w granicy działki przez operatora systemu dystrybucyjnego, zgodnie z warunkami przyłączenia. Projektuje się montaż rozdzielnic obiektowych zasilanych z rozdzielnicy głównej. Rozdzielnice obiektowe, służyć będą dystrybucje energii elektrycznej w obiekcie.

12.6.2. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu

Przeciwpożarowy wyłącznik prąd zostanie zabudowany na zewnątrz budynku, przy elewacji. Wyzwalacz cewki wzrostowej głównego wyłącznika prądu będzie połączony z przyciskami pożarowego wyłącznika prądu (PPWP) przewodem niepalnym typu HDGs 5x2,5 PH90/E90. Wyzwolenie przeciwpożarowego wyłącznika prądu spowoduje odcięcie dopływu energii elektrycznej dla odbiorników podstawowych. Po zadziałaniu PWP odbiornikami pozostającymi pod napięciem będą stałe środki ochrony ppoż, tj, instalacja SSP oraz oddymiania klatek schodowych.
Przeciwpożarowy wyłącznik prądu PWP jako urządzenie do zamontowania musi mieć sporządzoną przez producenta tzw. także Krajowa Deklaracja Właściwości Użytkowych oraz Krajowy Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych, które wydaje Jednostka Certyfikująca, a także Świadectwa Dopuszczenia do stosowania w ochronie przeciwpożarowej wydane przez CNBOP.
Przeciwpożarowy wyłącznik prądu składa się z trzech komponentów, dla których wymagany jest certyfikat:

- urządzenie uruchamiające UU PWP – przycisk zlokalizowany zwykle w pobliżu wejścia do budynku,
- urządzenie sygnalizujące US PWP – sygnalizator potwierdzający wyłączenie prądu,
- urządzenie wykonawcze UW PWP – rozdzielnia elektryczna w oddzielnej obudowie, wewnątrz której dokonywane jest rozłączenie prądu. Projektuje się certyfikowane urządzenie wykonawcze

12.6.3. Instalacja oświetlenia podstawowego

Oświetlenie podstawowe będzie zrealizowane za pomocą opraw w wersji LED. Projektuje się oprawy oświetleniowe zwieszane montowane do elementów konstrukcyjnych hali oraz koryt siatkowych. Oprawy w pomieszczeniach będą montowane nastropowo lub dostropowo zgodnie z typem sufitu podwieszanego.
Oprawy na halach będą załączane za pomocą przycisków zlokalizowanych przy wejściach. W pomieszczeniach oprawy będą załączane za pomocą łączników instalacyjnych zlokalizowanych przy wejściu lub za pomocą czujki ruchu działającej na podczerwień (PIR).
Oświetlenie zewnętrze będzie zrealizowane przy pomocy naświetlaczy LED mocowanych do elewacji budynku hali istniejącej oraz projektowanej. Sterowanie oświetleniem elewacyjnym będzie zrealizowane za pomocą zegara astronomicznego oraz ręcznie z rozdzielnicy głównej.
W budynku przyjęte zostały następujące wymagane poziomy natężenia oświetlenia:
– Pokoje socjalne (toalety) 200lx
– Pomieszczenia techniczne 200lx
– Magazyny 100lx
– Obszary ruchu i korytarze 100lx
– Pomieszczenia biurowe 500 lx
– Obszary pracy 500 lx
Do zasilania opraw oświetleniowych należy zastosować przewody o napięciu izolacji 750 V.

12.6.4. Instalacja oświetlenia awaryjnego

Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne będzie zrealizowane za pomocą opraw LED.
Projektuje się następujące rodzaje oświetlenia awaryjnego:
• Oświetlenie dróg ewakuacyjnych, z zapewnionym natężeniem oświetlenia co najmniej 1lx na całej szerokości drogi, a w pobliżu urządzeń przeciwpożarowych typu hydranty, punkty pierwszej pomocy co najmniej 5lx na poziomie podłogi w pobliżu 2m od lokalizacji tych urządzeń.
• Oświetlenie strefy otwartej (zapobiegające panice), z zapewnionym natężeniem oświetlenia co najmniej 0,5lx, w strefach o nieokreślonej drodze ewakuacyjnej.
Nad drzwiami wyjściowymi z hal przewidziano oprawy ewakuacyjne kierunkowe z piktogramami, wskazującymi drogę kierunku ewakuacji. Uszczegółowienie miejsc zainstalowania opraw wewnątrz hal wg projektu wykonawczego w oparciu o wytyczne Operatu p.poż. określającego plan dróg ewakuacyjnych.
Oprawy awaryjne będą zasilane z wewnętrznych akumulatorów – czas pracy minimum 1 godz. Czas zadziałania opraw oświetlenia awaryjnego nie będzie dłuższy niż 5s na drogach ewakuacyjnych. Oprawy oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego będą pracować „na jasno". Załączenie oświetlenia awaryjnego nastąpi samoczynnie z chwilą zaniku napięcia podstawowego monitorowanego na poszczególnych obwodach zasilających oprawy. Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne powinno spełniać wymagania PN-EN 12464-1 oraz powinny posiadać aprobatę CNBOP.
Znaki instalowane wzdłuż drogi będą jednoznacznie wskazywać kierunek ewakuacji.

12.1.5. Instalacja siły, gniazd wtykowych i zasilania technologii

Zestawy gniazdowe będą wyposażone we własne zabezpieczenia nadprądowe i różnicowoprądowe.
Gniazda wtyczkowe w pomieszczeniach biurowych będą podzielone na:

- gniazda wtyczkowe o przeznaczeniu ogólnym
- gniazda wtyczkowe komputerowe

Dla zasilania urządzeń komputerowych przewiduje się oddzielne obwody elektryczne, zakończone gniazdem komputerowym koloru czerwonego.
W pomieszczeniach technicznych należy zastosować osprzęt hermetyczny (IP44).
Dokładna lokalizacja gniazd zostanie pokazana w projekcie technicznym.

12.1.6. Trasy kablowe

Do ułożenia kabli wlz, oraz głównych ciągów przewodów instalacji siły i oświetlenia zostanie zainstalowany system drabin i perforowanych koryt kablowych mocowanych do konstrukcji hali. W pomieszczeniach wyposażonych w sufity podwieszane koryta kablowe zostaną zainstalowane nad sufitem podwieszanym. Przejścia ogniowe tras kablowych należy wykonać na taką samą odporność ogniową, co oddzielenia pożarowe. Przewody do instalacji gniazd i oświetlenia należy prowadzić z wykorzystaniem koryt kablowych i rurek instalacyjnych mocowanych za pomocą uchwytów zamykanych do ścian i elementów konstrukcyjnych. Koryta i drabinki kablowe należy montować jako podwieszane do dachu oraz elementów konstrukcyjnych. Korytka i drabiny kablowe należy podłączyć do systemu połączeń wyrównawczych. Szczegóły wykonania tras kablowych znajdą się w projekcie technicznym.

12.1.7.Instalacja uziemienia i połączeń wyrównawczych

Projektuje się uziom otokowy budynku.
W budynku należy ułożyć instalację połączeń wyrównawczych głównych i miejscowych jako uzupełnienie ochrony od porażeń. Siatkę połączeń wyrównawczych należy połączyć z uziemieniem otokowym. Do szyn wyrównawczych oznaczonych należy przyłączyć:

- Szynę PE rozdzielnicy 0,4kV zasilającą urządzenia elektryczne danej strefy,
- Metalowe rurociągi,
- Kanały wentylacyjne,
- Dostępne metalowe elementy wyposażenia i urządzeń w danym pomieszczeniu,
- Konstrukcje kablowe,
- Dostępne części metalowe budynku,
- ekrany kabli telekomunikacyjnych, informatycznych, telewizyjnych itp.

Elementy przewodzące wprowadzane do budynku z zewnątrz należy podłączyć do głównej szyny uziemiającej możliwie jak najbliżej miejsca ich wprowadzenia.
Do głównej szyny uziemiającej podłączyć:

- zacisk ochronny PEN,PE rozdzielnic,
- metalowe rurociągi wodne, kanalizacji i centralnego ogrzewania (wprowadzane do budynku i układane w budynku),
- duże masy metalowe budynku,
- metalowe obudowy kanałów wentylacyjnych (należy zapewnić ciągłość elektryczną na wstawkach izolacyjnych tych kanałów),
- instalację uziemiającą,
- korytka i drabinki kablowe (należy zapewnić ciągłość elektryczną tras kablowych),

Wszystkie połączenia i przyłączenia przewodów biorących udział w ochronie przeciwporażeniowej należy wykonać w sposób pewny, trwały w czasie, chroniący przed korozją.
Przewody ochronne PE, uziemiające oraz wyrównawcze oznaczyć dwubarwnie, barwą zielono-żółtą.
Do połączeń wyrównawczych rur wykorzystać obejmy uziemiające dobrane odpowiednio do średnicy rur.
Należy zapewnić główną i lokalną szynę wyrównawczą w postaci płaskownika Fe/Zn 30x4 mocowanego na uchwytach po obrysie ścian. Długość szyny wyrównawczej dopasować na potrzeby podłączenia lokalnych urządzeń lub instalacji wymagających uziemienia.
Z siatki połączeń wyrównawczych należy wyprowadzić wypusty uziemiające (tzw. marki) na wysokości 0,3m nad posadzką. Korytka i drabiny kablowe podłączyć do systemu połączeń wyrównawczych, a pomiędzy poszczególnymi ciągami wykonać lokalne połączenia wyrównawcze przewodem koloru żółto-zielonego o przekroju 25mm2. Wszystkie elementy metalowe takie jak korytka kablowe, obudowy urządzeń i skrzynek instalacyjnych powinny być podłączone do systemu uziemienia przewodem miedzianym. Po zakończeniu robót należy wykonać sprawdzenie ciągłości instalacji i rezystancji uziemienia. Wyniki pomiarów powinny być udokumentowane.
Szczegóły wykonania instalacji uziemiającej znajdą się w projekcie technicznym.

12.1.8. Instalacja odgromowa

Projektuje instalację odgromową spełniającą warunki obowiązującej normy PN-EN 62305.
Przewidziano następujące systemy ochrony odgromowej dachu:

- powierzchnie dachowe zwodami niskimi poziomymi na uchwytach plastikowych z obciążeniem,
- obiekty wyniesione ponad dach (elementy instalacji wentylacji i klimatyzacji, urządzenia dachowe) masztami wolnostojącymi.

Jako przewody odprowadzające wykorzystane będą słupy nośne hali. Przewody odprowadzające zostaną połączone w części górnej do zwodów poziomych na dachu, natomiast w części dolnej do uziomu. Wyprowadzony drut Fe/Zn 8mm na dach pozostawić z zapasem ok.2m do połączenia z instalacją zwodów poziomych.
Wszystkie przewodzące elementy konstrukcji budynku, metalowe elewacje, attyka, drabinki metalowe itp. łączyć z instalacją odgromową.
Szczegóły wykonania instalacji odgromowej znajdą się w projekcie technicznym.

12.1.9. Ochrona przepięciowa

W obiekcie planuje się ochronę od przepięć elektrycznych zgodnie z polskimi przepisami. Projektowane instalacje elektryczne zgodnie z normą są chronione od przepięć łączeniowych w sieci elektroenergetycznej poprzez przewidziane w rozdzielnicy głównej ograniczniki przepięć klasy T1+T2 ,w rozdzielnicach obiektowych klasy T2.

12.1.10. Ochrona przeciwporażeniowa

W projektowanych instalacjach przewidziano środki ochrony od porażeń zgodnie z normą: PN-HD 60364-4-41.
Jako ochronę podstawową w obwodach niskiego napięcia 0,4kV przewidziano izolację części czynnych, obudowy i osłony uniemożliwiające dotknięcie części czynnych pod napięciem.
Jako ochronę przy uszkodzeniu zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania:

- w czasie 5 s dla obwodów rozdzielczych i odbiorczych,
- w czasie 0,4 s dla obwodów końcowych o prądzie nie przekraczającym 32 A.

Jako ochronę uzupełniającą zastosowano:
- wyłączniki różnicowoprądowe o znamionowym prądzie różnicowym nieprzekraczającym 30mA dla gniazd wtyczkowych,
- dodatkowe połączenia wyrównawcze ochronne.

Po wykonaniu instalacji należy przeprowadzić badania odbiorcze instalacji w zakresie wymaganym postanowieniami normy PN-HD 60364-6.

12.1.1. Uwagi końcowe

Instalacje elektryczne winny być ułożone zgodnie z odpowiednimi arkuszami normy PN-HD 60364 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych". Zastosowany osprzęt instalacyjny musi być oznakowany znakiem „CE". Wszystkie urządzenia i elementy instalacji powinny posiadać odpowiednie certyfikaty i świadectwa dopuszczenia wymagane prawem, w tym CNBOP dla urządzeń i elementów pożarowych.

Elementy i roboty nie ujęte szczegółowo w nin. PB należy wykonać zgodnie z odpowiednimi normami przedmiotowymi (na wykonanie urządzeń) i czynnościowymi(na wykonanie instalacji elektrycznych).

W trakcie wykonywania elementów i robót objętych zakresem nin. PW powinno być zapewnione przestrzeganie obowiązujących przepisów BHP przy robotach budowlano-montażowych i przy czynnych urządzeniach elektroenergetycznych.

Dla instalacji elektrycznej należy wykonać niezbędne badania i pomiary zgodnie z normą: PN-HD 60364-6.

13. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

13.1. Powierzchnia wewnętrzna, kubatura brutto, wysokość, liczba kondygnacji

Pod względem ochrony przeciwpożarowej zgodnie z § 210 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz.U. 2022 poz. 1225, z późn. zm.) z uwagi na zapewnienie ścian oddzielenia przeciwpożarowego przebiegających w pionie od fundamentu po przekrycie poszczególne części mogą być traktowane jako odrębne budynki.

Dane charakterystyczne – część biurowa ZL III

– Powierzchnia wewnętrzna	409 m^2
– Kubatura brutto	2021,58 m^3
– Wysokość	7,31m
– Grupa wysokości	niski (N)
– Liczba kondygnacji nadziemnych	2
– Liczba kondygnacji podziemnych	0

Dane charakterystyczne – część produkcyjno-magazynowa PM < 1000 MJ/m^2 EPOKSYDY

- Powierzchnia wewnętrzna 2466,7 m^2
- Kubatura brutto 19 983,34 m^3
- Wysokość 12,00 m
- Grupa wysokości niski (N)
- Liczba kondygnacji nadziemnych 2
- Liczba kondygnacji podziemnych 0

Dane charakterystyczne – część produkcyjno-magazynowa PM < 2000 MJ/m^2 POLIESTRY

- Powierzchnia wewnętrzna 721m^2
- Kubatura brutto 7 093,235 m^3
- Wysokość 10,45 m
- Grupa wysokości niski (N)
- Liczba kondygnacji nadziemnych 1
- Liczba kondygnacji podziemnych 0

Dane charakterystyczne – namioty magazynowe PM < 500 MJ/m^2

- Powierzchnia wewnętrzna ca. 342 m^2
- Kubatura brutto 1 705,2 m^3
- Wysokość 5,5 m
- Grupa wysokości niski (N)
- Liczba kondygnacji nadziemnych 1
- Liczba kondygnacji podziemnych 0

13.2. Charakterystyka zagrożenia pożarowego

Część obiektu zaliczana do kategorii zagrożenia ludzi ZL charakteryzuje wystrój typowy dla tego typu pomieszczeń: tkaniny (naturalne i sztuczne), papier, tektura, drewno, płyty drewnopochodne oraz tworzywa sztuczne (sprzęt agd, rtv, komputerowy).
W częściach PM przewiduje się występowanie materiałów palnych związanych z prowadzoną działalnością produkcyjną i magazynową. Do podstawowych materiałów palnych występujących w poszczególnych pomieszczeniach i strefach należą przede wszystkim:

- żywice poliestrowe i epoksydowe oraz żelkoty,
- kleje i inne materiały pomocnicze stosowane w procesach produkcyjnych,

- płyty MDF, sklejka oraz płyty i elementy z tworzyw sztucznych,
- pianki poliuretanowe,
- gotowe i częściowo wykonane elementy z tworzyw poliestrowych,
- formy stosowane w procesie produkcyjnym,
- tkaniny, włókniny i materiały kompozytowe zawierające składniki organiczne,
- opakowania kartonowe i folie pakowe,
- palety drewniane oraz palety i opakowania z tworzyw sztucznych,
- pellet drzewny stosowany jako paliwo w kotłowni.

W obiekcie występują również substancje ciekłe o właściwościach palnych, w szczególności aceton, a także składniki systemów żywic i utwardzaczy.
W części produkcyjnej przewiduje się również prowadzenie procesu mielenia tworzyw sztucznych, w trakcie którego może dochodzić do powstawania pyłów palnych.

13.3. Klasyfikacja pożarowa z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania

Pod względem ochrony przeciwpożarowej z uwagi na zapewnienie ściany oddzielenia przeciwpożarowego przebiegającej w pionie od fundamentu po przekrycie dachu (zgodnie z § 210 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz.U. 2022 poz. 1225, z późń. zm.) inwestycja składa się z trzech budynków.
Pierwszy budynek: dwukondygnacyjny o przeznaczeniu biurowym. W całości obejmuje strefę pożarową ZL III. Dla budynku wymagana jest klasa „D" odporności pożarowej.
Drugi budynek: dwukondygnacyjny o przeznaczeniu produkcyjno-magazynowym. Z uwagi na przeznaczenie zaliczany jest do kategorii PM Qd < 1000 MJ/m^2. Dla budynku wymagana jest klasa „D" odporności pożarowej.
Trzeci budynek jednokondygnacyjny o przeznaczeniu produkcyjno-magazynowym. Z uwagi na przeznaczenie zaliczany jest do kategorii PM Qd < 2000 MJ/m^2. Dla budynku wymagana jest klasa „C" odporności pożarowej. Z uwagi na powierzchnię strefy pożarowej nieprzekraczającą 1000 m^2 oraz wykonanie obiektu z materiałów nierozprzestrzeniających ognia zostanie wykonany w klasie „E" odporności pożarowej.
Dla namiotów magazynowych klasyfikowanych jako PM Qd < 500 MJ/m^2 wymagana jest klasa „E" odporności pożarowej.

13.4. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób

Budynek SP 1 w całości zaliczany jest do kategorii zagrożenia ludzi ZL III. Przewidywana maksymalna liczba osób na poszczególnych kondygnacjach nie przekroczy 20 osób. Łączna liczba osób w budynku nie przekroczy 40 osób.
W części produkcyjno-magazynowej przewidywana liczba pracowników nie przekroczy 50 osób. Z pomieszczeń o powierzchni przekraczającej 300 m^2 zapewniono dwa wyjścia ewakuacyjne oddalone od siebie o min. 5 m. Wyjścia ewakuacyjne z tych pomieszczeń należy oznakować.

13.5. Podział na strefy pożarowe

W ramach inwestycji wydzielono następujące strefy pożarowe

- SP 1, dwukondygnacyjna obejmująca część biurową ZL III, której powierzchnia wynosi 409 m^2. Nie przekracza wartości dopuszczalnej wynoszącej 8.000 m^2.
- SP 2, dwukondygnacyjna obejmująca część produkcyjno-magazynową PM < 1000 MJ/m^2 (EPOKSYDY), której powierzchnia wynosi 2461,3 m^2. Nie przekracza wartości dopuszczalnej wynoszącej 8.000 m^2.
- SP 2a, w obrębie hali epoksydów obejmująca hydrofornię przeciwpożarową zasilającą hydranty wewnętrzne w całym obiekcie. Strefa klasyfikowana jako PM < 500 MJ/m^2 o powierzchni 5,4 m^2, nie przekracza wartości dopuszczalnej wynoszącej 10.000 m^2.
- SP 3, jednokondygnacyjna obejmująca część produkcyjno-magazynową PM < 2000 MJ/m^2 (POLIESTRY), której powierzchnia wynosi 721m^2. Nie przekracza wartości dopuszczalnej wynoszącej 8.000 m^2.

Namioty stanowiące obiekty wolnostojące stanowią odrębne strefy pożarowe klasyfikowane jako PM < 500 MJ/m^2 o powierzchni 342 m^2, nie przekracza wartości dopuszczalnej wynoszącej 20.000 m^2.

W pomieszczeniu rozdzielni głównej i hydroforni bytowej nie występują urządzenia przeciwpożarowe, które powinny funkcjonować w trakcie pożaru – nie zachodzi konieczność wydzielenia ich jako odrębna strefa pożarowa.

Podział na strefy pożarowe zostanie zrealizowany ścianami oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej REI 120. Ściany oddzielenia przeciwpożarowego przebiegające w pionie od fundamentu po przekrycie pozwalają traktować poszczególne części obiektu jako odrębne budynki pod względem ochrony przeciwpożarowej. Drzwi w ścianie oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej EI 60.

Ścianę oddzielenia pożarowego należy wznosić na własnym fundamencie lub na stopie, opartym na konstrukcji nośnej o klasie odporności ogniowej nie niższej od odporności ogniowej tej ściany.

Ściany stanowiące elementy oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wykonane z materiałów niepalnych, a występujące w nich otwory – obudowane przedsionkami przeciwpożarowymi lub zamykane za pomocą drzwi przeciwpożarowych bądź innego zamknięcia przeciwpożarowego. Niepalnym elementom budynku odpowiadają elementy wykonane z wyrobów klasy reakcji na ogień: A1; A2-s1, d0; A2-s2, d0; A2-s3, d0.

Ścianę oddzielenia przeciwpożarowego należy wysunąć na co najmniej 0,3 m poza lico ściany zewnętrznej budynku lub na całej wysokości ściany zewnętrznej zastosować pionowy pas z materiału niepalnego o szerokości co najmniej 2 m i klasie odporności ogniowej EI 60. Jedna ze ścian zewnętrznych prostopadła względem sąsiedniej strefy pożarowej wykonana zostanie jako ściana oddzielenia przeciwpożarowego REI 120.

Świetliki usytuowano w odległościach większych niż 5 m od ścian oddzielenia przeciwpożarowego.

Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów. Dopuszcza się nieinstalowanie przepustów, dla pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzanych przez ściany i stropy do pomieszczeń higienicznosanitarnych. W ścianie oddzielenia przeciwpożarowego łączna powierzchnia otworów, nie powinna przekraczać 15% powierzchni ściany, a w stropie oddzielenia przeciwpożarowego – 0,5% powierzchni stropu. Przewody wentylacyjne należy obudować przeciwpożarowo lub zastosować przeciwpożarowe klapy odcinające w klasie odporności ogniowej (EIS) wymaganą dla elementów oddzielenia przeciwpożarowego.
W ramach strefy pożarowej SP 2 planuje się wydzielenie przeciwpożarowe klatki schodowej ścianami wewnętrznymi w klasie odporności ogniowej REI 60 oraz zamkniecie drzwiami dymoszczelnymi w klasie odporności ogniowej EIS 30 oraz wyposażone w urządzenia służące do usuwania dymu, uruchamiane samoczynnie za pomocą systemu wykrywania dymu.

W ramach strefy pożarowej SP 3 planuje się wydzielenie przeciwpożarowe:

- Magazynu chemicznego – ścianami REI 60
- Kotłowni na paliwo stałe – ścianami REI 60
- Magazynu pelletu – REI 120 oraz zamknięcie drzwiami EI 60

Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach przestrzeni wydzielonych pożarowo, powinny mieć klasę odporności ogniowej EI 60/120 (w zależności od klasy odporności ogniowej elementu, przez który przechodzą).

13.6. Maksymalna gęstość obciążenia ogniowego

Dla strefy pożarowej zaliczanej do kategorii ZL nie wyznacza się. W strefach produkcyjno-magazynowych gęstość obciążenia ogniowego została obliczona na podstawie deklaracji użytkownika. Obliczenia gęstości obciążenia ogniowego stanowią załącznik. Na podstawie deklarowanego sposobu użytkowania obliczona gęstość obciążenia ogniowego w żadnej ze stref pożarowych nie przekracza PM < 500 MJ/m^2. Mając na uwadze możliwość zwiększenia mocy produkcyjnej poszczególne strefy pożarowe projektuje się uwzględniając maksymalną dopuszczalną gęstość obciążenia ogniowego:

- SP 2, PM < 1000 MJ/m^2 (EPOKSYDY)
- SP 3, PM < 2000 MJ/m^2 (POLIESTRY)

Dla strefy pożarowej SP2a (hydrofornia) do celów projektowych przyjęto gęstość obciążenia ogniowego nie przekraczającą 500 MJ/m^2.
Przewidywana maksymalna gęstość obciążenia ogniowego w wolno stojących halach namiotowych nie przekracza 500 MJ/m^2.

13.7. Klasa odporności pożarowej budynku, klasa odporności ogniowej i stropień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych

Budynek stanowiący strefę pożarową SP 1 i SP 2 projektuje się w klasie „D" odporności pożarowej. Strefę pożarową SP 3 z uwagi na powierzchnię nieprzekraczającą 1000 m^2 oraz wykonanie z materiałów nierozprzestrzeniających ognia oraz namioty magazynowe wykonuje się w klasie „E" odporności pożarowej.

Wymagania w zakresie klasy odporności ogniowej przedstawiono w poniżej tabeli.

Tabela. Klasy odporności ogniowej elementów budynku

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop	ściana zewnętrzna	ściana wewnętrzna	przekrycie dachu
„C"	R 60	R 15	REI 60	EI 30	EI 15	RE 15
„D"	R 30	–	REI 30	EI 30	–*	–
„E"	–	–	–	–	–*	–

* ściany stanowiące obudowę drogi ewakuacyjnej min. EI 15

W ścianach zewnętrznych budynków wielokondygnacyjnych zapewnione zostaną pasy między kondygnacyjne o wysokości min. 0,8 m i klasie odporności ogniowej EI 30.

Elementy budynku zgodnie z obowiązującymi przepisami powinny być nierozprzestrzeniające ognia. Nierozprzestrzeniającym ognia elementom budynku odpowiadają elementy:

- wykonane z wyrobów klasy reakcji na ogień: A1; A2-s1, d0 A2-s2, d0; A2-s3, d0; B-s1, d0; Bs-2, d0 oraz Bs-3, d0;
- stanowiące wyrób o klasie reakcji na ogień: A1; A2-s1, d0; A2-s2, d0; A2-s3, d0; B-s1,d0; B-s2, d0 oraz B-s3, d0, przy czym warstwa izolacyjna elementów warstwowych powinna mieć klasę reakcji na ogień co najmniej E.

Przekrycie dachu powinno spełniać wymaganie klasy reakcji na ogień B_{ROOF} (t1) lub B_{ROOF}. Przekrycie dachu o powierzchni większej niż 1000 m^2 powinno być nierozprzestrzeniające ognia, a palna izolacja cieplna przekrycia powinna być oddzielona od wnętrza budynku przegrodą o klasie odporności ogniowej nie niższej niż RE 15.

Elewacja budynku powinna spełniać wymagania Normy PN-B-02867:2013-06 na nierozprzestrzenianie ognia od strony zewnętrznej. Elementy okładzin elewacyjnych powinny być mocowane do konstrukcji budynku w sposób uniemożliwiający ich odpadanie w przypadku pożaru w czasie krótszym niż 30 min.

Schody wykonać z materiałów niepalnych w klasie odporności ogniowej min R 30.

W zakresie elementów wykończenia pomieszczeń należy przyjąć następujące, wymagane przepisami zasady:

- zabronione jest stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów i wyrobów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące,

- zabronione jest stosowanie łatwo zapalnych: przegród, stałych elementów wyposażenia i wystroju wnętrz oraz wykładzin podłogowych.
- okładziny sufitów powinny być wykonane z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.
- Wyroby budowalne na drogach ewakuacyjnych muszą spełniać warunek trudnozapalności.

W przypadku stosowania materiałów wykończeniowych luźno zwisających, w szczególności w kurtynach, zasłonach, draperiach, kotarach oraz żaluzjach, za łatwo zapalne uważa się materiały, których właściwości określone w badaniach zgodnych z Polskimi Normami odnoszącymi się do zapalności i rozprzestrzeniania płomienia przez wyroby włókiennicze nie spełniają co najmniej jednego z kryteriów:

- ti≥4s,
- ts≤30s,
- nie następuje przepalenie trzeciej nitki,
- nie występują płonące krople.

13.8. Materiały wybuchowe, zagrożenie wybuchem, pomieszczenia zagrożone wybuchem

Pod wiatą zlokalizowaną przy hali „POLIESTRY" przewiduje się zastosowanie gotowej kabiny lakierniczej, dostarczanej przez producenta jako kompletne urządzenie technologiczne. W związku ze stosowaniem farb, lakierów oraz preparatów mogących zawierać substancje palne, podczas prowadzenia procesu lakierowania może występować zagrożenie pożarowe oraz możliwość powstawania atmosfer wybuchowych, w szczególności w obrębie kabiny oraz instalacji wentylacyjnej.
Kabina lakiernicza powinna być wyposażona w odpowiednią wentylację oraz urządzenia i rozwiązania zabezpieczające, zgodnie z dokumentacją producenta i wymaganiami właściwymi dla zastosowanej technologii. Na etapie uruchomienia instalacji należy, na podstawie rzeczywiście stosowanych materiałów i parametrów procesu, przeprowadzić ocenę zagrożenia wybuchem i określić ewentualne strefy zagrożenia wybuchem oraz wymagania dotyczące urządzeń i instalacji pracujących w tych strefach.

Dodatkowo przewiduje się prowadzenie procesu mielenia tworzyw sztucznych, podczas którego może dochodzić do powstawania pyłów palnych. Z uwagi na możliwość wystąpienia atmosfery wybuchowej w urządzeniach technologicznych oraz w miejscach potencjalnego gromadzenia się pyłu, zagadnienie zagrożenia wybuchem wymaga odrębnej oceny w ramach oceny zagrożenia wybuchem.
Na podstawie przyjętych założeń nie przewiduje się występowania pomieszczeń zagrożonych wybuchem. Ostateczne określenie ewentualnych stref zagrożenia wybuchem zostanie dokonane na podstawie dokumentacji technologicznej, parametrów urządzeń oraz właściwości stosowanych substancji i materiałów.

13.9. Warunki i strategia ewakuacji, możliwość uratowania w inny sposób z uwzględnieniem liczby oraz sprawności osób przebywających

Warunki ewakuacji

Zgodnie z wymaganiami obowiązujących przepisów [Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz.U. 2022 poz. 1225, z późn. zm.);] z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi powinna być zapewniona możliwość ewakuacji w bezpieczne miejsce na zewnątrz budynku lub do sąsiedniej strefy pożarowej, bezpośrednio albo drogami komunikacji ogólnej, zwanymi „drogami ewakuacyjnymi".

Namioty magazynowe nie są przeznaczone na pobyt ludzi.

Część biurowa (SP 1)

Ewakuacja w części biurowej obiektu prowadzona jest w układzie korytarzowym. W obrębie pomieszczeń w ramach przejścia ewakuacyjnego a następnie korytarzami (dojściem ewakuacyjnym). Dopuszczalna długość przejścia ewakuacyjnego nie przekracza 40 m i nie prowadzi przez więcej niż 3 pomieszczenia.

Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych powinna wynosić 1,4 m (z dopuszczeniem szerokości 1,2 m jeśli służy do ewakuacji do 20 osób). Skrzydła drzwi otwierające się w stronę korytarza i zawężającego światło drogi ewakuacyjnej poniżej wymaganej wartości zostaną wyposażone w samozamykacze. Wysokość dróg ewakuacyjnych powinna wynosić 2,2 m. Dopuszczalna długość dojścia ewakuacyjnego nie przekracza 30 m w tym nie więcej niż 20 m na odcinku poziomym.

Końcowy odcinek ewakuacji stanowi hol pełniący funkcję dodatkową. W miejscu prowadzenia ewakuacji zapewniono szerokość 2,1 m, wysokość 3,3 m a drzwi prowadzące na zewnątrz posiadają szerokość 1,8 m (rozsuwane sterowane przez system wykrywania dymu). Dodatkowo drzwi rozsuwane będą posiadały możliwość otwierania automatycznego i ręcznego bez możliwości ich blokowania.

Część produkcyjno-magazynowa (SP 2)

Ewakuacja z większości pomieszczeń w części produkcyjno-magazynowej na parterze prowadzona jest w układzie bezkorytarzowym. Dopuszczalna długość przejścia ewakuacyjnego nie przekracza 75 m i nie prowadzi przez więcej niż 3 pomieszczenia. Zapewniono ewakuację bezpośrednio na zewnątrz budynku lub do sąsiednich stref pożarowych. W rejonie pomieszczeń socjalnych występuje układ korytarzowy, w którym długość dojścia ewakuacyjnego nie przekracza 20 m (odcinek poziomy). Wyjście prowadzi na zewnątrz budynku.

Ewakuacja z II-kondygnacji prowadzi do obudowanej i oddymianej klatki schodowej (ściany wewnętrzne REI 60 i zamknięcie drzwiami dymoszczelnymi EIS 30) lub do schodów zewnętrznych zlokalizowanych przy ścianie oddzielenia przeciwpożarowego. Wyjście do obu tych przestrzeni traktowane jest jako wejście do strefy bezpiecznej. Wyjście z klatki schodowej prowadzi bezpośrednio na zewnątrz budynku. Wysokość pomieszczenia na II-kondygnacji przekracza 5 m dlatego dopuszczalna długość przejścia ewakuacyjnego wynosi 93,75 m.

Część produkcyjno-magazynowa (SP 3)

Ewakuacja w części produkcyjno-magazynowej prowadzona jest w układzie bezkorytarzowym. Dopuszczalna długość przejścia ewakuacyjnego nie przekracza 100 m i nie prowadzi przez więcej niż 3 pomieszczenia. Zapewniono ewakuację bezpośrednio na zewnątrz budynku lub do sąsiedniej strefy pożarowej.

Wymagania w odniesieniu do całości inwestycji

Wymagania dla schodów stałych:

- Szerokość biegu min. 1,2 m
- Szerokość spocznika min. 1,5 m
- Maksymalna wysokość stopnia 0,175 m
- Maksymalna liczba stopni 17

Drzwi:

- Szerokość drzwi prowadzących z pomieszczenia na drogę ewakuacyjną lub bezpośrednio na zewnątrz budynku powinna wynosić 0,9 m (0,8 m z pomieszczeń przeznaczonych do 3 osób).
- Szerokość szerszego nieblokowanego skrzydła drzwi dwuskrzydłowych powinna wynosić min. 0,9 m.
- Wysokość drzwi ewakuacyjnych powinna wynosić min. 2 m a maksymalna wysokość progu w drzwiach ewakuacyjnych 0,02 m.
- Drzwi z klatki schodowej i korytarzy prowadzące na zewnątrz budynku min. 1,2 m.
- Drzwi i bramy podnoszone nie służą do ewakuacji.

Strategia ewakuacji:

W budynku przewidziano ewakuację jednoetapową z uwagi na wielkość pomieszczeń oraz układ funkcjonalny.

13.10. Dobór urządzeń przeciwpożarowych i innych instalacji i urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu z określeniem zakresu i celu stosowania

Urządzenia przeciwpożarowe w obiekcie powinny być wykonane zgodnie z projektem uzgodnionym przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych, a warunkiem dopuszczenia do ich użytkowania jest przeprowadzenie odpowiednich dla danego urządzenia prób i badań, potwierdzających prawidłowość ich działania.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu

Budynek zostanie wyposażony w przeciwpożarowy wyłącznik prądu. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu należy stosować w strefach pożarowych o kubaturze przekraczającej 1000 m^3 i powinien znajdować się w sąsiedztwie głównego wejścia do budynku lub złącza i być odpowiednio oznakowany. Umożliwia on odcięcie dopływu energii elektrycznej do obwodów zasilających wszystkie urządzenia, za wyjątkiem urządzeń których działanie jest niezbędne w czasie pożaru.

Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa.

W strefie pożarowej obejmującej część ZI III niewymagana – powierzchnia jest mniejsza niż 1000 m^2.
Zastosowanie instalacji wodociągowej przeciwpożarowej jest wymagane w strefach pożarowych produkcyjno-magazynowych o gęstości obciążenia ogniowego Qd > 500 MJ/m^2 i pow. strefy pożarowej > 200 m^2.

Projektuje się hydranty wewnętrzne 52 z wężem płaskoskładanym. Dla hydrantów 52 minimalna wydajność poboru wody mierzona na wylocie prądownicy musi wynosić 2,5 dm^3/s. Ciśnienie na zaworze odcinającym hydrantu wewnętrznego powinno zapewniać powyższą wydajność i być nie mniejsze niż 0,2 MPa i nie większe niż 0,7 MPa. Zasięg hydrantów wewnętrznych w poziomie powinien obejmować całą powierzchnię strefy pożarowej z uwzględnieniem długości węża hydrantu wewnętrznego oraz efektywnego zasięgu rzutu prądów gaśniczych – 20m + 10 m.
Hydranty należy zaprojektować w taki sposób aby była możliwość poboru wody z dwóch hydrantów jednocześnie (zapotrzebowanie do celów wewnętrznego gaszenia pożaru 5 dm^3/s). Hydranty powinny być zasilane rurami stalowymi DN 50.
Hydranty zasilane będą bezpośrednio ze zbiornika na cele instalacji wodociągowej przeciwpożarowej o pojemności 18 m^3 (5 dm^3/s x 3600s). Woda ze zbiornika będzie pobierana przez hydrofor zlokalizowany w pomieszczeniu stanowiącym odrębną strefę pożarową. Hydrofor zostanie zasilony sprzed PWP.
Dokładny dobór urządzeń zostanie wykonany w projekcie technicznym branży sanitarnej.

Instalacja oświetlenia awaryjnego

W przedmiotowym obiekcie wymóg wyposażenia w instalację awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego dotyczy dróg ewakuacyjnych oświetlanych wyłącznie światłem sztucznym oraz pomieszczeniach PM o powierzchni netto przekraczającej 2000 m^2. Instalacja będzie zapewniała natężenie oświetlenia wynoszące co najmniej 1lx w osi drogi ewakuacyjnej oraz 0,5lx w obszarze strefy otwartej. Projekt będzie spełniał wymagania norm PN-EN 1838 i PN-EN 50172.

System usuwania dymu z klatki schodowej

Zakłada się wyposażenie klatki schodowej w strefie pożarowej SP 2 w system grawitacyjnego usuwania dymu wykonany na podstawie standardu projektowego - Normy PN-B-02877-4:2025-07. Ochrona przeciwpożarowa budynków -- Systemy do grawitacyjnego odprowadzania dymu i ciepła -- Część 4: Zasady projektowania.

Założenia do projektu instalacji:

Powierzchnia do oddymiania: 18,5 m^2
Powierzchnia czynna klapy dymowej 18,5 m^2 x 5% = 0,925 m^2 (wymagane nie mniej niż 1m^2)
Wymagane napowietrzanie: 1 m^2
Projektowane napowietrzanie: drzwi o wymiarach 1,2 m x 2,1 m = 2,52 m^2
Powierzchnia czynna napowietrzania: 2,52 m^2 x 0,7 = 1,76 m^2
Założenia spełniają wymagania Normy.

Założenia do scenariusza pożarowego.

Wykrycie dymu przez system oddymiania klatki schodowej bądź wciśnięcie ręcznego przycisku oddymiania będzie powodowało:

- Otwarcie drzwi napowietrzających;
- Otwarcie klapy dymowej.

System sygnalizacji pożarowej

Z uwagi na zastosowanie drzwi rozsuwanych służących do ewakuacji należy wyposażyć budynek w system detekcji dymu w zakresie strefy pożarowej SP 1. Należy przyjąć wariant ochrony całkowitej.

Założenia do scenariusza pożarowego.
Wykrycie dymu przez system sygnalizacji pożarowej bądź wciśnięcie ręcznego ostrzegacza pożarowego będzie powodowało:

- Uruchomienie sygnalizacji akustycznej
- Otwarcie drzwi rozsuwanych i pozostawienie ich w pozycji otwartej
- Zamkniecie przeciwpożarowych klap odcinających (o ile będą występowały)

13.11. Przygotowanie obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo - gaśniczych

Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Dla przedmiotowych budynków wymaga się zapewnienia wody do celów zewnętrznego gaszenia pożaru w ilości:

- SP 1 – 10 dm^3/s lub 100 m^3 w przeciwpożarowym zbiorniku wodnym
- SP 2 – 20 dm^3/s lub 74 m^3 w przeciwpożarowym zbiorniku wodnym
- SP 3 – 20 dm^3/s lub 144 m^3 w przeciwpożarowym zbiorniku wodnym.

Projektuje się naziemny przeciwpożarowy zbiornik wodny o pojemności czynnej do 150 m^3. Należy przewidzieć rozwiązanie uniemożliwiające zamarzaniu.
Przeciwpożarowe zbiorniki wodne powinny być szczelne i trwałe, a ich rozwiązania konstrukcyjne powinny uwzględniać wszelkie przewidywane oddziaływania, tak aby utrzymać wymagany zapas wody do celów przeciwpożarowych przez cały okres ich projektowanej eksploatacji.
Zbiornik powinien posiadać wodowskaz wskazujący rzeczywistą objętość wody w zbiorniku lub inne rozwiązanie umożliwiające określenie tej objętości.
Zbiornik przeznaczony do ochrony obiektów w promieniu 16 – 250 m przy uwzględnieniu drogi dojazdu od przewidywanego PPSiS zlokalizowanego do 30 m od chronionego obiektu do stanowiska czerpania wody wynoszącej maksymalnie 350 m.
Projektuje się stanowisko czerpania wody o wymiarach 4x12 m. Stanowisko jest zlokalizowane w odległości ponad 16 m od obiektów chronionych. Do stanowiska projektuje się drogę pożarową o szerokości min. 4m. Stanowisko czerpania wody nie koliduje z drogami dojazdowymi – zapewniono zatoczkę postojową ze skosami wyjazdowymi nie mniejszymi niż 1:1
Przy stanowisku czerpania wody w odległości do 2m zostanie zlokalizowana nasada ssawna. Nasada ssawna zostanie wyprowadzona ze zbiornika przewodem ssawnym. Przewód ssawny powinien być wykonany z rur o średnicy nominalnej nie mniejszej niż 150 mm a jego długość nie powinna przekraczać 10 m. Wlot przewodu ssawnego powinien być zabezpieczony (np. koszem) przed możliwością zassania zanieczyszczeń mechanicznych znajdujących się w wodzie. Wartości minimalnych odległości od wlotu przewodu ssawnego do najniższego użytecznego poziomu wody oraz dna bądź ściany komory ssawnej w zbiorniku, powinny być określone zgodnie z PN-EN 12845. Górna część

przewodu ssawnego powinna być zakończona poziomym odcinkiem rury zaopatrzonym w punkcie poboru wody w nasadę typu 110 wg PN-M-51038. Nasady powinny być zaopatrzone w pokrywy typu 110 wg PN-M-51024.
Przewód ssawny powinien mieć zapewnioną całkowitą przelotowość. Przewód ssawny powinien być szczelny na podciśnienie równe co najmniej 0,07 MPa. Dopuszczalny spadek wielkości podciśnienia w ciągu 1 minuty nie powinien przekroczyć 0,01 MPa. Przewód ssawny powinien być wykonany w sposób umożliwiający pobór wody ze zbiornika w czasie mrozów oraz powinien być zabezpieczony przed działaniem korozyjnym wody i warunków atmosferycznych.
Po opróżnieniu zbiornika należy go napełnić w czasie do 72 h. Napełnienie zbiornika będzie odbywało się przez podmiot zewnętrzny na podstawie zawartej umowy cywilno-prawnej.
Przed oddaniem do użytkowania należy zbiornik oznakować.
Przeciwpożarowe zbiorniki wodne powinny być poddawane przeglądom technicznym i czynnościom konserwacyjnym wg PN-EN 12845.

Drogi pożarowe

Biorąc po uwagę powierzchnię klasyfikację pożarową droga pożarowa wymagana jest dla strefy pożarowej SP 2. Ponadto zaprojektowano drogę pożarową do stanowiska czerpania wody przy przeciwpożarowym zbiorniku wodnym.
Projektowane drogi pożarowe posiadają szerokość przekraczającą 4m, a ich nachylenie podłużne nie przekracza 5 %, zapewnią możliwość przejazdu samochodów o nacisku na oś min. 100kN oraz posiadają promienie zewnętrznych łuków wynoszące co najmniej 11 m. Drogi pożarowe będą zlokalizowane co najmniej 5 m i nie więcej niż 25 m od ściany zewnętrznej obiektu. Pomiędzy drogami i ścianami budynku nie występują stałe elementy zagospodarowania terenu lub drzewa i krzewy o wysokości przekraczającej 3 m, uniemożliwiające dostęp do elewacji budynku za pomocą podnośników i drabin mechanicznych.
Droga pożarowa dla SP 2 przebiega wzdłuż dłuższego boku budynku na całej jego długości.
Droga pożarowa zakończona jest rozwiązaniem w kształt litery "T", w którym długość drogi przez cofanie nie przekracza 15 m.
Zapewniono połączenie z drogą pożarową utwardzonymi dojściami o szerokości minimalnej 1,5 m i długości nie większej niż 50 m.

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

Cały obiekt projektuje się jako nierozprzestrzeniający ogień przez przekrycie dachu i ściany zewnętrzne. Ściany zewnętrzne na co najmniej 65% stref pożarowych SP 1 i SP 2 będą posiadały klasę E 30 odporności pożarowej.

Budynek 1 – SP 1: sąsiaduje:

- Od północy oddzielony jest ścianą oddzielenia ppoż. REI 120 od strefy pożarowej SP 2;

- Od południa z granicą działki (rolna) w odległości ca. 11,5 m;
- Od wschodu z granicą działki (drogowa) w odległości ca. 14 m;
- Od zachodu z granicą działki w odległości ca. 17 m. Bezpośrednio za granicą działki występuje utwardzony plac.

Budynek 2 – SP 2: sąsiaduje:

- Od północy oddzielony jest ścianą oddzielenia ppoż. REI 120 od strefy pożarowej SP 3;
- Od południa oddzielony jest ścianą oddzielenia ppoż. REI 120 od strefy pożarowej SP 1;
- Od wschodu z granicą działki (drogowa) w odległości ca. 4 m;
- Od zachodu z granicą działki w odległości 15,98 m. Za granicą działki buduje się nowy budynek w odległości 20 m.

Przy ścianie zewnętrznej hali od strony wschodniej występują dwa kontenery, w których znajduje się: kompresor ze zbiornikiem oraz na połowie kontenera odciąg workowy do pyłów powstający podczas obcinania, frezowania na maszynach CNC. Zachowano odległość tych kontenerów od granicy działki wynoszącą 3,1 m.

Budynek 3 – SP 3: sąsiaduje:

- Od północy z namiotami magazynowymi w odległości ca. 15,5 m;
- Od południa oddzielony jest ścianą oddzielenia ppoż. REI 120 od strefy pożarowej SP 2;
- Od wschodu z granicą działki (drogowa) w odległości ca. 4 m (uwzględniono również wiatę);
- Od zachodu z granicą działki w odległości 16,98 m. Za granicą działki buduje się nowy budynek w odległości 21 m.

W promieniu 22,5 m od przedmiotowej inwestycji nie występują grunty leśne.

13.13. Rozwiązania zamienne

Nie występowano z wnioskami o rozwiązania zamienne.

14. INFORMACJE I DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY LUDNOŚCI.

Nie dotyczy.

15. UWAGI KOŃCOWE

- Przed przystąpieniem do realizacji inwestycji wszelkiego rodzaju wątpliwości, rozbieżności lub niejasności dotyczące wykonania przedmiotowego obiektu na podstawie w/w dokumentacji należy zgłosić niezwłocznie projektantom poszczególnych branż celem ich wyjaśnienia.
- Roboty budowlane i montażowe powinny być prowadzone z zachowaniem interesu osób trzecich, zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, wymaganiami bezpieczeństwa i higieny pracy, polskimi normami i przepisami pod nadzorem osób uprawnionych.
- Wszystkie roboty budowlano-montażowe i odbiór robót wykonać zgodnie z „*Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych*" wydanych przez MGPiB, a opracowanych przez ITB.
- Przed przystąpieniem do realizacji należy wymiary sprawdzić dokładnie w naturze. Szczegóły wykonania prac budowlanych przewidzianych niniejszym opracowaniem należy ustalić bezpośrednio na budowie, w porozumieniu z autorem projektu, w ramach nadzoru autorskiego.
- Uwagi i opisy zamieszczone w części rysunkowej stanowią integralną część projektu. Wszystkie rozwiązania techniczne związane z określoną technologią należy wykonać dokładnie wg wytycznych i zaleceń producenta.
- Zastosowane w projekcie materiały budowlane oraz elementy prefabrykowane, rozwiązania techniczne i urządzenia winny spełniać normy bezpieczeństwa p-poż i bhp (posiadają atesty ITB, certyfikaty UE).
- Wszystkie materiały budowlane, wyroby i technologie, których zastrzeżone nazwy własne i znaki towarowe należą do ich prawnych właścicieli, a wymieniono je w niniejszym opracowaniu, zostały wykorzystane wyłącznie w celach informacyjnych i należy traktować jako przykładowe. Wykonawca prac budowlanych może zastąpić je wyrobami i materiałami innymi, ale równoważymi, pod warunkiem uzyskania parametrów technicznych i jakościowych nie gorszych niż zaproponowane i dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie, po konsultacji i za zgodą autora projektu i Inwestora, dokonanych w ramach nadzoru autorskiego.
- Wszystkie zastosowane materiały oraz elementy wyposażenia wymagają akceptacji Zleceniodawcy. Jeżeli wykonawca zamierza użyć materiały lub elementy wyposażenia zamienne lub inne niż przewidziane w dokumentacji, zobowiązany jest do uzyskania akceptacji Projektanta w ramach nadzoru autorskiego oraz zgody Inwestora pod rygorem nieważności.
- Roboty budowlane należy wykonać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i normami pod nadzorem osób uprawnionych. Wykonanie instalacji wodnych, kanalizacyjnych, c.o., gazowych i elektrycznych należy zlecić uprawnionym firmom.
- Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę istniejących instalacji i urządzeń znających się w obrębie placu budowy, takich jak rurociągi, kable. Wykonawca będzie odpowiedzialny za szkody, spowodowane przez jego działania w istniejącym budynku i instalacjach odkrytych i ukrytych w ramach prowadzonych prac.
- Wykonawca przez złożeniem oferty powinien dokonać wizji lokalnej obiektu.
- Dokumentacja Techniczna powinna znajdować się na budowie i być dostępna dla wszystkich osób upoważnionych przez inwestora. Dokumentacja chroniona jest Prawem Autorskim i może być używana jedynie do celów, dla jakich została sporządzona, tj. realizacji przedmiotowej inwestycji. Kopiowanie i jakiekolwiek rozpowszechnianie i udostępnianie osobom trzecim wymaga pisemnej zgody Projektanta.

PROJEKTANT ARCHITEKTURA	SPRAWDZAJĄCY ARCHITEKTURA
PROJEKTANT KONSTRUKCJA	SPRAWDZAJĄCY KONSTRUKCJA
PROJEKTANT INSTALACJI SANITARNYCH	SPRAWDZAJĄCY INSTALACJI SANITARNYCH
PROJEKTANT INSTALACJI WENTYLACJI	SPRAWDZAJĄCY INSTALACJI WENTYLACJI
PROJEKTANT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH	SPRAWDZAJĄCY INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

DWIE HALE PRODUKCYJNO – MAGAZYNOWE Z CZĘŚCIĄ BIUROWĄ WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ, HALAMI NAMIOTOWYMI I ZAGOSPODAROWANIEM TERENU

ZAŁĄCZNIK 1 – GĘSTOŚĆ OBCIĄŻENIA OGNIOWEGO

OBLICZENIA GĘSTOŚCI OBCIĄŻENIA OGNIOWEGO- STREFA POŻAROWA SP2

FIRE LOAD CALCULATION

Materiał	Ilość palet/opakowań	Ciężar	Ciepło spalania MJ	Ciepło spalania dla danego produktu	Ciepło spalania materiału przechowywanego w danym miejscu	Uwagi	Pow.
	szt.	kg	MJ/kg	MJ	MJ		m2
P_0.8 - Komunikacja							165,5
Paleta drewniana	10	25	18	450	4500		
P_0.17 Obróbka szlifierska							104
Surowce palne - KOSZE DO OBRÓBKI	40	25					
stół obróbczy z odcigiem	2	50	0	0	0		
Opakowania surowców (kontener IBC)	5	20	45	900	4500		
Paleta drewniana	20	25	18	450	9000		
P_0.15 a- CNC							352,5
Surowce palne - PŁYTY MDF	15	50	19	950	14250		
Surowce kosze	10	40					
surowce niepalne :ramy aluminium	20	10	0	0	0		
klej do drewna	1	10	24	240	240		
sklejka 20 mm	10	30	19,5	585	5850		
płyty poliuretanowe do frezowania NECURON	10	40	25	1000	10000		
P_0.15 B- CNC							15,2
Stanowisko pracy (komputer, monitor, biurko, fotel)	2			4500	9000		
Paleta drewniana	10	25	18	450	4500		
P_0.16- Hala montaż +modelarnia							614
żywica poliestrowa AROPOL	1	220	35	7700	7700		
żywica poliestrowa PT2	1	1 100	35	38500	38500		
żelkot poliestrowy Maxquard	1	100	35	3500	3500		
Paleta z PE	1	40	42	1680	1680		
paleta drewniana	20	15	18	270	5400		
aceton	1	10	31	310	310		
utwardzacz butanoxM50	1	10	14,2	142	142		
mata szklana	1	800	6	4800	4800		
tkanina szklana	1	100	7	700	700		
klej CRESTAFIX 90-84PA	1	50	25	1250	1250		
klej WELDYX	5	1	26	26	130		
AEROSIL			0	0	0		
FORMY	2	93	34	3162	6324		
P_0.14 Magazyn Surowców							142,6
pianka poliuretanowa	2	50	25	1250	2500		
części metalowe			0	0	0		
ramki metalowe			0	0	0		
rękawice lateksowe	50	0,50	40	20	1000		
śrubki , nakretki , wkręty	1	50	0	0	0		
palety drewniane	50	20	18	360	18000		
palety PE	10	30	42	1260	12600		
opakowania karton	60	500	16	8000	480000		
folie pakowe	4	50	38	1900	7600		
P+1.02 :Laminatownia lekka (epoksydy_poliestry) - poziom+1							633,2
TKANINA SZKLANA UNIGLAS 163 G/M2	1	196	7	1372	1372		
SZKLANA TKANINA INTERGLAS 280G/M2 2/2 92125	1	44	7	308	308		
SZKLANA TKANINA INTERGLAS 220G/M2 92145	1	40	7	280	280		
ŻYWICA EPOKSYDOWA LG 285	1	240	25	6000	6000		
UTWARDZACZ HG 286	1	190	30	5700	5700		
AEROSIL	1	10	0	0	0		
WŁÓKNINA IGŁOWANA PES 150 SZER 1 X 50	1	52,5	22	1155	1155		
WĘGLOWA TKANINA 200G/M2 2/2 100CM CCZ	1	200	32,8	6560	6560		
FORMY	8	70	34	2380	19040		
P_0.21 Magazyn Komunikacja							29,5
kosze gotowe do wysylki	10	50	28	1400	14000		
półprodukt kosz poliestrowy	5	30	28	840	4200		
Paleta drewniana	15	25	18	450	6750		
Dodatkowe pomieszczenia w strefie SP3:							
P_0.9 Komunikacja - hala							104
P_0.13A Warsztat							13,5
P_0.13b Warsztat							0,8
P_0.24 Pom. rozdzielni głównej							5,4
P_0.25 Hydroforownia bytowa							5,4
P_0.1 Szatnia przepustowa męska(25 os.)							72
P_0.2 Szatnia przepustowa damska (15os.)							40,4
P_0.3 WC damskie							10,2
P_0.4 WC męskie							8,6
P_0.5 Pom.porząd.							2,9
P_0.6 Jadalnia							41,8
P_0.7 Korytarz							14,5
				Całkowite	**719341**	**MJ**	
				Powierzchnia	**2 376**	**m^2**	
				Gęstość obciążenia SP2	**303**	**MJ/m^2**	

OBLICZENIA GĘSTOŚCI OBCIĄŻENIA OGNIOWEGO - STREFA POŻAROWA SP3

FIRE LOAD CALCULATION

Materiał	Ilość palet/opakowań	Ciężar	Ciepło spalania MJ	Ciepło spalania dla danego produktu	Ciepło spalania materiału przechowywanego w danym miejscu	Uwagi	Pow.
	szt.	kg	MJ/kg	MJ	MJ		m2
P_0.18 Laminatownia ciężka (poliestry)							551,9
żywica poliestrowa PT2	2	1 100	35	38500	77000		
żelkot poliestrowy Maxquard	10	20	35	700	7000		
Paleta z PE	4	40	42	1680	6720		
paleta drewniana	20	15	18	270	5400		
aceton	2	10	31	310	620		
utwardzacz butanoxM50	4	5	14,2	71	284		
mata szklana	3	400	6	2400	7200		
tkanina szklana	1	200	7	1400	1400		
AEROSIL	1	10	0	0	0		
FORMY	10	93	34	3162	31620		
P_0.20 Magazyn chemiczny							25,2
żywica poliestrowa PT2	4	1 100	35	38500	154000		
Żelkot Maxquard	20	20	35	700	14000		
paleta drewniana			18				
Paleta z PE	2	25	42	1050	2100		
klej CRESTAFIX 90-84PA	10	50	25	1250	12500		
Klej weldyx	30	0	26	10,4	312		
utwardzacz butanox M50	2	20	14,2	284	568		
AEROSIL	2	10	0	0	0		
TKANINA SZKLANA UNIGLAS 163 G/M2	4	196	7	1372	5488		
SZKLANA TKANINA INTERGLAS 280G/M2 2/2 92125	4	44	7	308	1232		
SZKLANA TKANINA INTERGLAS 220G/M2 92145	4	240	7	1680	6720		
ŻYWICA EPOKSYDOWA LG 285	3	220	25	5500	16500		
UTWARDZACZ HG 286	3	190	30	5700	17100		
AEROSIL	2	52,5	0		0		
WŁÓKNINA IGŁOWANA PES 150 SZER 1 X 50	6	20	22	440	2640		
WĘGLOWA TKANINA 200G/M2 2/2 100CM CCZ	1	200	32,8	6560	6560		
P_0.22 Pom. do mielenia							37,6
1 big bag z laminatem do mielenia	1	100	28	2800	2800		
1 big bag z laminatem po mieleniu	1	300	28	8400	8400		
P_0.11 KOTŁOWNIA							65,5
Surowiec palny -PELLET 2000KG	4	1 000	20	20000	80000		
palety drewniane	4	25	18	450	1800		
P_0.19 Magazyn na pellet							16,9
surowiec palny pellet	8	1 000	20	20000	160000		
palety drewniane	8	25	18	450	3600		
Odpady niebezpieczne przy wiacie							
1 bigbag	1	50	45	2250	2250		
odpady typu zużyte materiały ścierne	1			18000	18 000		
Pod wiatą:							
1 big bag z laminatem po mieleniu	1	300	28	8400	8400		
3 big bagi z laminatem do mielenia	3	100	28	2800	8400		
Dodatkowe powierzchnie w strefie SP3:							
P_0.10 _Schody							14,8
				Całkowite	**670614**	**MJ**	
				Powierzchnia	**712**	**m^2**	
				Gęstość obciążenia ogniowego - strefa SP3	**942**	**MJ/m^2**	

OBLICZENIA GĘSTOSCI OBCIĄŻENIA OGNIOWEGO - NAMIOT

FIRE LOAD CALCULATION

Materiał	Ilość palet/opakowań	Ciężar	Ciepło spalania MJ	Ciepło spalania dla danego produktu	Ciepło spalania materiału przechowywanego w danym miejscu	Uwagi
	szt.	kg	MJ/kg	MJ	MJ	
Magazyn zewnętrzny namiotowy lub hala magazynowa						
kosze gotowe do wysyłki	30	50	28	1400	42000	
półprodukt kosz poliestrowy	40	30	28	840	33600	
FORMY	20	93	34	3162	63240	
Paleta drewniana	70	25	18	450	31500	
				Całkowite	**170340**	**MJ**
				Powierzchnia	**342**	**m^2**
				Gęstość obciążenia ogniowego NAMIOT	**498**	**MJ/m^2**

Projektowana charakterystyka energetyczna budynku

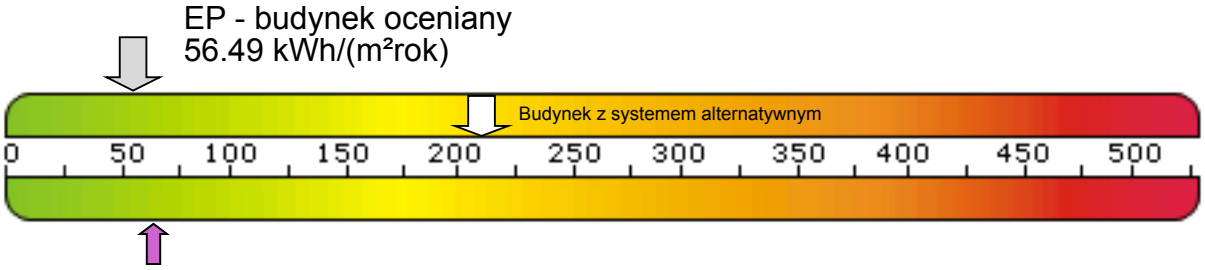
Wraz z analizą możliwości racjonalnego wykorzystania wysokosprawnych alternatywnych systemów zaopatrzenia w energię.

Budynek produkcyjny
Żywiecka, dz. nr 1022, 43-378 Rybarzowice

Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

Budynek oceniany:	Budynek produkcyjno-magazynowy z częścią biurową
Rodzaj budynku:	Budynek produkcyjny
Inwestor:	
Adres budynku:	Żywiecka, dz. nr 1022, 43-378 Rybarzowice
Całość/Część budynku:	całość
Powierzchnia ogrzewana A_f, m²:	2853,40
Kubatura budynku m³:	29098,15

Obliczeniowe zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną



Wg wymagań WT2021 [2]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną:		System projektowany	System alternatywny
Budynek oceniany:	**EP [kWh/m² rok]**	**56,49**	**210,62**
Budynek wg wymagań WT2021:	**EP [kWh/m² rok]**	**66,70**	**66,70**
Zapotrzebowanie na energię użytkową do ogrzewania i wentylacji:	EU_{CO+W} [kWh/m² rok]	182,29	182,29
Zapotrzebowanie na energię użytkową do przygotowania ciepłej wody użytkowej:	EU_{CWU} [kWh/m² rok]	1,78	1,78
Zapotrzebowanie na całkowitą energię użytkową:	EU [kWh/m² rok]	184,07	184,07
Zapotrzebowanie na energię końcową:	EK [kWh/m² rok]	275,79	84,25
Współczynnik strat mocy cieplnej przez przenikanie przez wszystkie przegrody zewnętrzne:	H_{tr} [W/K]	1021,66	1021,66
Współczynnik strat mocy cieplnej na wentylacje:	H_{ve} [W/K]	4865,57	4865,57
Roczne zapotrzebowanie na energię pierwotną przez system grzewczy i wentylacyjny:	$Q_{P,H}$ [kWh/rok]	159483,43	593810,85
Roczne zapotrzebowanie na energię pierwotną przez system do podgrzania ciepłej wody:	$Q_{P,W}$ [kWh/rok]	1696,83	7178,91

Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

Parametry przegród budowlanych

Przegrody zewnętrzne

Lp.	Symbol przegrody	Opis ściany	Wsp. U [W/m²K]	ΔU [W/m²K]	Powierzchnia brutto/netto [m²]
1	PG1	Podłoga na gruncie	0,217	0,000	2477,00 / 2477,00
2	SDT	Stropodach tradycyjny	0,137	0,000	2687,00 / 2687,00
3	SZ_h	Ściana zewnętrzna hale	0,162	0,000	2086,00 / 1973,46
4	PG2	Podłoga na gruncie biura	0,175	0,000	376,00 / 376,00
5	SZ_b	ściana zewnętrzna biura	0,150	0,000	302,89 / 245,56

Stolarka otworowa

Lp.	Nazwa przegrody	Opis przegrody	Wsp. U [W/m²K]	Wsp. C	Wsp. g	Powierzchnia [m²]
1	OZ	Okno na pięciokomorowym profilu PCV z wkładką termo 2 z szybą 0,6	0,900	0,70	0,75	146,14
2	DZ	Drzwi wejściowe	1,300	0,00	0,00	23,73

Spełnienie Warunków Technicznych dla przegród nieprzeźroczystych

Strefa hale

Lp.	Symbol	Opis	U_C [W/m²K]	$U_{C,max}$ [W/m²K]
1	PG1	Podłoga na gruncie	0.106	0.300
2	SDT	Dach	0.137	0.150
3	SZ_h	Ściana zewnętrzna (północ)	0.162	0.200
4	SZ_h	Ściana zewnętrzna (południe)	0.162	0.200
5	SZ_h	Ściana zewnętrzna (zachód)	0.162	0.200
6	SZ_h	Ściana zewnętrzna (wschód)	0.162	0.200

Strefa biura

Lp.	Symbol	Opis	U_C [W/m²K]	$U_{C,max}$ [W/m²K]
1	PG2	Podłoga na gruncie	0.094	0.300
2	SDT	Dach	0.137	0.150
3	SZ_b	Ściana zewnętrzna (południe)	0.150	0.200
4	SZ_b	Ściana zewnętrzna (zachód)	0.150	0.200
5	SZ_b	Ściana zewnętrzna (wschód)	0.150	0.200

Spełnienie Warunków Technicznych dla okien i drzwi

Strefa hale

Lp.	Symbol przegrody	Opis	U_C [W/m²K]	$U_{C,max}$ [W/m²K]

Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

1	OZ	Okno na pięciokomorowym profilu PCV z wkładką termo 2 z szybą 0,6	0.900	0.900
2	DZ	Drzwi wejściowe	1.300	0.900
3	DZ	Drzwi wejściowe	1.300	0.900
4	OZ	Okno na pięciokomorowym profilu PCV z wkładką termo 2 z szybą 0,6	0.900	0.900
5	DZ	Drzwi wejściowe	1.300	0.900
6	DZ	Drzwi wejściowe	1.300	0.900

Strefa biura

Lp.	Symbol przegrody	Opis	U_C [W/m²K]	$U_{C,max}$ [W/m²K]
1	OZ	Okno na pięciokomorowym profilu PCV z wkładką termo 2 z szybą 0,6	0.900	0.900
2	DZ	Drzwi wejściowe	1.300	0.900
3	OZ	Okno na pięciokomorowym profilu PCV z wkładką termo 2 z szybą 0,6	0.900	0.900
4	OZ	Okno na pięciokomorowym profilu PCV z wkładką termo 2 z szybą 0,6	0.900	0.900

Ogrzewanie

	System projektowany	System alternatywny
Zapotrzebowanie na energię użytkową $Q_{H,nd}$	520158,82 [kWh/rok]	520158,82 [kWh/rok]
Zapotrzebowanie na energię końcową dla potrzeb grzewczych $Q_{K,H}$	776820,22 [kWh/rok]	235876,58 [kWh/rok]

Dla budynku - instalacja 1

	System projektowany	System alternatywny
System ogrzewania	Kotły na biomasę (słoma) automatyczne o mocy powyżej 100 kW do 600 kW	Pompy ciepła typu powietrze/woda, sprężarkowe, napędzane elektrycznie 55/45˚C
Nośnik energii końcowej	Lokalne odnawialne źródła energii: biomasa	Sieć elektroenergetyczna systemowa: energia elektryczna *
Średnia sezonowa sprawność wytworzenia nośnika ciepła z energii dostarczonej do granicy bilansowej budynku $\eta_{H,g}$	0,75	2,60
Średnia sezonowa sprawność akumulacji ciepła w elementach pojemnościowych systemu grzewczego budynku $\eta_{H,s}$	1,00	0,95
Średnia sezonowa sprawność transportu nośnika ciepła w obrębie budynku $\eta_{H,d}$	0,96	0,96
Średnia sezonowa sprawność regulacji i wykorzystania ciepła w obrębie budynku $\eta_{H,e}$	0,93	0,93
Średnia sezonowa sprawność całkowita systemu grzewczego $\eta_{H,tot}$	**0,67**	**2,21**

Wentylacja

Typ wentylacji	budynek z wentylacją mieszaną (,)

Lokal/strefa - Strefa hale

Skuteczność odzysku ciepła z powietrza wywiewanego η_{OC}	-
Skuteczność gruntowego powietrznego wymiennika ciepła η_{GWC}	-

Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

Strumień powietrza wywiewanego mechanicznie V_{ex}	6500,00 [m³/h]
Współczynnik strat ciepła na wentylację H_{ve}	4594,32 [W/K]

Lokal/strefa - Strefa biura

Skuteczność odzysku ciepła z powietrza wywiewanego η_{OC}	0,80
Skuteczność gruntowego powietrznego wymiennika ciepła η_{GWC}	0,00
Strumień powietrza nawiewanego mechanicznie V_{SU}	1000,00 [m³/h]
Współczynnik strat ciepła na wentylację H_{ve}	271,25 [W/K]

Ciepła woda użytkowa

	System projektowany	System alternatywny
Zapotrzebowanie ciepła użytkowego do podgrzania c.w.u. $Q_{W,nd}$	5076,93 [kWh/rok]	5076,93 [kWh/rok]
Zapotrzebowanie na energię końcową dla potrzeb wytworzenia ciepłej wody $Q_{K,W}$	8484,17 [kWh/rok]	2871,56 [kWh/rok]

Dla budynku - instalacja 1

	System projektowany	System alternatywny
System przygotowania c.w.u.	Kocioł wodny na biomasę - pellet	Pompa ciepła typu powietrze/woda, sprężarkowa, napędzana elektrycznie
Nośnik energii końcowej	Lokalne odnawialne źródła energii: biomasa	Sieć elektroenergetyczna systemowa: energia elektryczna *
Średnia sezonowa sprawność instalacji wytworzenia, dystrybucji i instalacji c.w.u. $\eta_{W,tot}$	0,60	1,77
Średnia sezonowa sprawność wytworzenia nośnika ciepła z energii dostarczonej do granicy bilansowej budynku $\eta_{W,g}$	0,88	2,60
Średnia sezonowa sprawność transportu ciepłej wody w obrębie budynku $\eta_{H,d}$	0,80	0,80
Średnia sezonowa sprawność akumulacji ciepłej wody w elementach pojemnościowych systemu ciepłej wody $\eta_{H,s}$	0,85	0,85

Instalacje chłodzenia

Lokal - Strefa hale

Brak instalacji chłodzenia

Lokal - Strefa biura

Brak instalacji chłodzenia

Materiały izolacyjne zastosowane w projekcie

Lp.	Przegroda	Materiał izolacyjny	λ [W/mK]	grubość [cm]
1	Ściana zewnętrzna hale	Płyta warstwowa z wełny mineralnej	0.02	12
2	ściana zewnętrzna biura	ROCKTON SUPER	0.035	20
3	Podłoga na gruncie	Styropian Austrotherm XPS 30 SF	0.035	10
4	Podłoga na gruncie biura	Styropian Austrotherm XPS 30 SF	0.035	14

Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

5	Stropodach tradycyjny	Styropian Austrotherm XPS 30 SF	0.035	10
6	Stropodach tradycyjny	Styropian Austrotherm XPS 30 SF	0.035	15

Bilans mocy urządzeń elektrycznych

Lp.	System	Opis urządzenia	Moc [kW]	Czas działania [h]	Zapotrzebowanie [kWh]
1	wentylacja	Wentylator w centrali nawiewno-wywiewnej, krotność wymiany powietrza do 0,6 [1/h]	0.188	8760	1647.76

Podsumowanie parametrów energetycznych

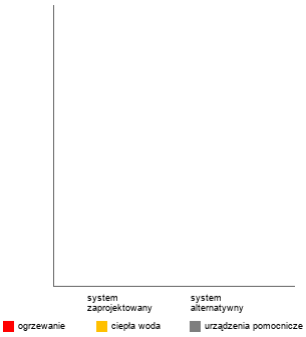
	System zaprojektowany	System alternatywny
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową przez system grzewczy i wentylacyjny do ogrzewania i wentylacji $Q_{K,H}$	**776820,22** [kWh/rok]	**235876,58** [kWh/rok]
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową przez system do podgrzania ciepłej wody $Q_{K,W}$	**8484,17** [kWh/rok]	**2871,56** [kWh/rok]
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową przez system chłodzenia $Q_{K,C}$	**0,00** [kWh/rok]	**0,00** [kWh/rok]
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową przez system oświetlenia wbudowanego $Q_{K,L}$	**0,00** [kWh/rok]	**0,00** [kWh/rok]
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową dla budynku Q_K	**786952,14** [kWh/rok]	**240395,90** [kWh/rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię użytkową EU	**184,07** [kWh/m² rok]	**184,07** [kWh/m² rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową dla budynku EK	**275,79** [kWh/m²rok]	**84,25** [kWh/m²rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię pierwotną dla budynku EP	**56,49** [kWh/m²rok]	**210,62** [kWh/m²rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię pierwotną dla budynku EP wg wymagań WT2021	**66,70** [kWh/m²rok]	**66,70** [kWh/m²rok]
Jedostkowa wartość emisji CO_2	**0** [t CO_2/m² rok]	**0.06** [t CO_2/m² rok]
Udział odnawialnych źródeł energii w rocznym zapotrzebowaniu na energię końcową	**99.791** [%]	**61.117** [%]

Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

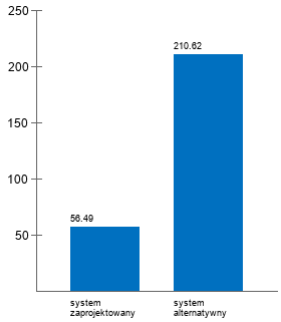
Analiza porównawcza systemów zaopatrzenia w energię

	System zaprojektowany	System alternatywny
Koszty inwestycyjne [PLN]	b.d.	b.d.
Roczne Koszty eksploatacyjne [PLN/rok]	0	0
EP [kWh/m²rok]	56.49	210.62
Wybrany system	TAK	NIE
Uzasadnienie		

Roczne koszty eksploatacyjne [PLN/rok]



EP [kWh/m²rok]



Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową

Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową na potrzeby ogrzewania i wentylacji Q_{H+W}	520158.82 [kWh/rok]
Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową do przygotowania ciepłej wody użytkowej Q_{CWU}	5076.93 [kWh/rok]
Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową na potrzeby chłodzenia chłodzenia Q_C	0 [kWh/rok]
Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową na potrzeby oświetlenia wbudowanego Q_L	0 [kWh/rok]
Całkowite roczne zapotrzebowanie na energię użytkową Q	525235.74 [kWh/rok]

Dostępne nośniki energii

	Współczynnik nakładu	**Koszt nośnika [PLN/kWh]**
Lokalne odnawialne źródła energii: biomasa	0.200000	0
Sieć elektroenergetyczna systemowa: energia elektryczna *	2.500000	0

Opis systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej

System zaprojektowany - konwencjonalny:

System ogrzewania: Kotły na biomasę (słoma) automatyczne o mocy powyżej 100 kW do 600 kW

System ciepłej wody: Kocioł wodny na biomasę - pellet

System alternatywny:

System ogrzewania: Pompy ciepła typu powietrze/woda, sprężarkowe, napędzane elektrycznie 55/45˚C

System ciepłej wody: Pompa ciepła typu powietrze/woda, sprężarkowa, napędzana elektrycznie

Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

Komentarz

A.1 Rzut poziomu 0

ZP Poziom 0		
Nr	**Nazwa pomieszczenia**	**Powierzchnia**
B_0.1	Hol wejściowy	53,2
B_0.2	Sala konferencyjna	21,8
B_0.3	Biuro	29,8
B_0.4	Biuro	16,6
B_0.5	Pom. techn. (rekuperacja, pompa ciepła	11,9
B_0.6	Korytarz	21,3
B_0.7	Pom. porząd.	2,9
B_0.8	WC ogólnodost.	4,3
B_0.9	WC NP	4,8
B_0.10	Klatka schodowa	19,9
B_0.11	Kierownik produkcji/laboratorium	14,8
B_0.12	Dyrektor techn.	12,2
P_0.1	Szatnia przepustowa męska(25 os.)	72,0
P_0.2	Szatnia przepustowa damska (15os.)	40,4
P_0.3	WC damskie	10,2
P_0.4	WC męskie	8,6
P_0.5	Pom.porząd.	2,9
P_0.6	Jadalnia	41,8
P_0.7	Korytarz	14,5
P_0.8	Komunikacja	165,5
P_0.9	Komunikacja - hala	104,0
P_0.10	Schody	14,8
P_0.11	Kotłownia	65,5
P_0.13A	Warsztat	13,5
P_0.13B	Warsztat	0,8
P_0.14	Magazyn	142,6
P_0.15a	CNC	352,5
P_0.15b	CNC	15,2
P_0.16	Montaż + modelarnia	614,0
P_0.17	Obróbka_szlifiernia	104,0
P_0.18	Laminatownia ciężka (poliestry)	551,9
P_0.19	Mag. na pellet	16,9
P_0.20	Magazyn chemiczny	25,2
P_0.21	Strefa magazynowa	29,5
P_0.22	Pom. do mielenia	37,6
P_0.23	Klatka schodowa	17,1
P_0.24	Pom. głównej rozdzielni elektr.	5,4
P_0.25	Hydroforownia bytowa	5,4
P_0.26	Hydroforownia pożarowa	5,4
		2 690,7 m²

Zbiornik p.poż. 150m3

WIATA

rozłącznik pożarowy z rozdzielnicą pożarową Zewn.

podziemny zbiornik pożarowy 18m³ - zasilanie hydrantów wewnętrznych

Rampa

Granica działki

Dokument podpisany przez Michał Suchański
Data: 2026.10.25 22:33:55 CET

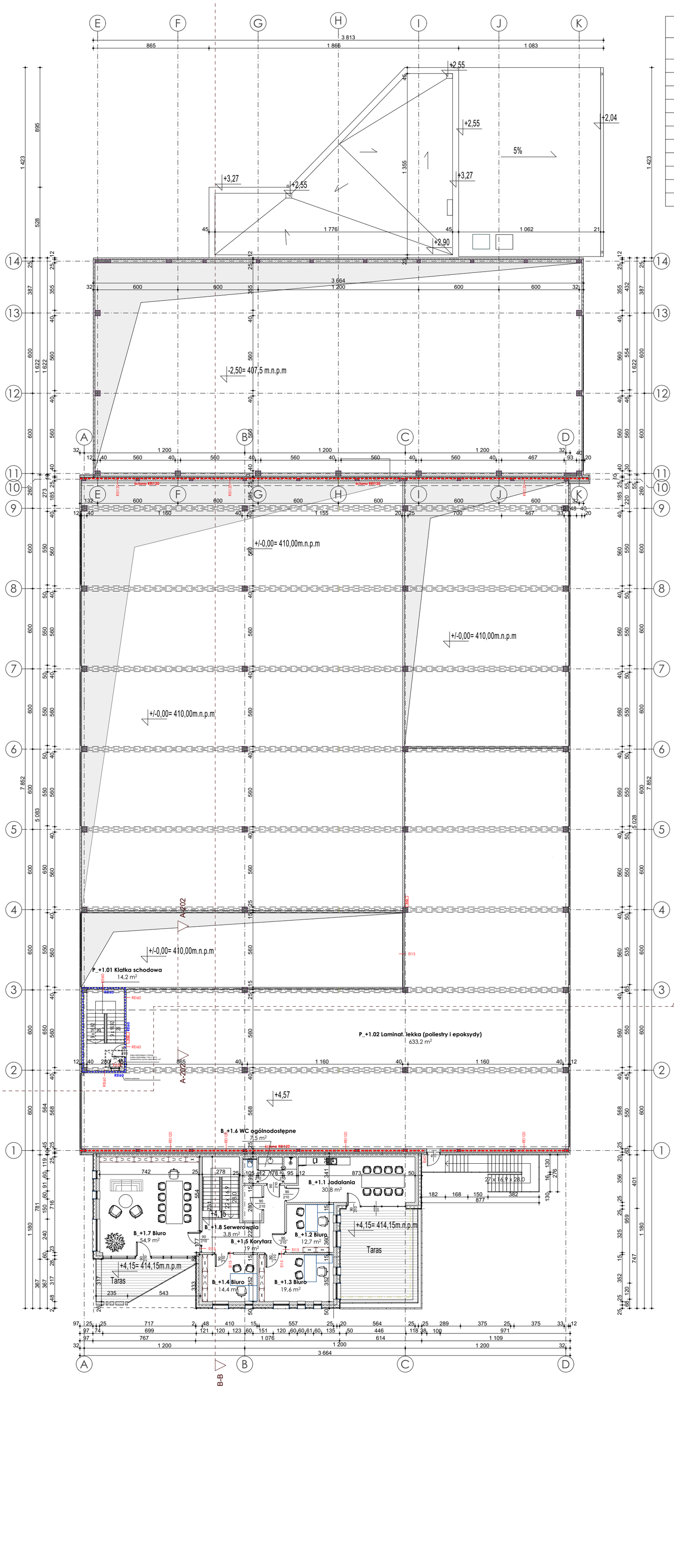
RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH
mgr inż. Michał Suchański
nr upr. 706/2020

Uzgodniono pod względem wymagań higienicznych i zdrowotnych bez zastrzeżeń (z zastrzeżeniami)
Data XII/2025
Lp opinii ... podpis ...
mgr inż. Ewa Hajduk
rzeczoznawca d/s sanitarno-higienicznych
nr uprawnienia 111-BPiO/95
w zakresie budownictwa przemysłowego i ogólnego bez służby zdrowia
tel. 605 089 410

arbet KOLARSKI	ARBET Kolarski s.c. Michał Kolarski, Magdalena Kolarska ul. Toszecka 25A, 44-102 Gliwice	
RYS. **A.1**	Rzut poziomu 0	**skala 1:200, 1:1**
ELEMENT PROJ.	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY	
OBIEKT	DWIE HALE PRODUKCYJNO - MAGAZYNOWE Z CZĘŚCIĄ BIUROWĄ WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ I ZAGOSPODAROWANIEM TERENU	
INWESTOR	Kompozyty Trade Sp. z o.o., ul.Boruty-Spiechowicza 50 43-300 Bielsko-Biała	
LOKALIZACJA	jedn. ew. 240203_2 Buczkowice, obr. ew. 0004 Rybarzowice, dz. nr 1022,1021/2 , 1019/1, 1018/6, 1018/7, 1017/6, 1017/7 ul.Żywiecka , 43-378 Rybarzowice	
PROJEKTANT	PROJEKTANT w spec. architektonicznej: mgr inż. arch. Barbara Hajduk upr. nr 470/01	
	SPRAWDZAJĄCY w spec. architektonicznej: mgr inż. arch. Andrzej Olszewski upr. nr 1318/94	
OPRACOWANIE	inż. Michał Kolarski, mgr. inż. arch. Małgorzata Spyra, mgr inż. Mateusz Mołdrzyk, mgr inż. arch. Anna Maj	DATA 15.10.2026

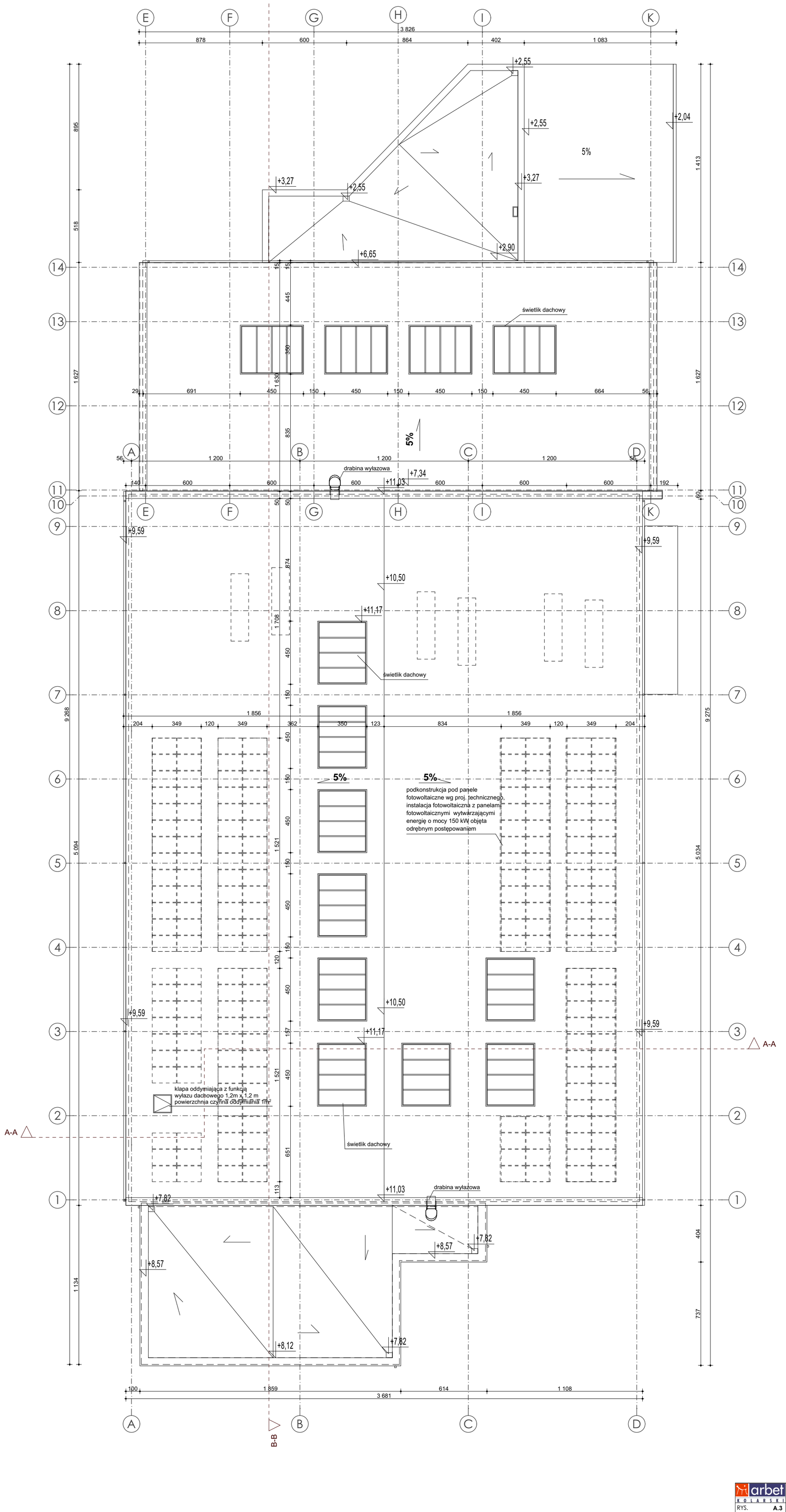
A.2 Poziom +1

ZP Poziom +1		
Nr	**Nazwa pomieszczenia**	**Powierzchnia**
B_+1.1	Jadalania	30,8
B_+1.2	Biuro	12,7
B_+1.3	Biuro	19,6
B_+1.4	Biuro	14,4
B_+1.5	Korytarz	19,0
B_+1.6	WC ogólnodostępne	7,5
B_+1.7	Biuro	54,9
B_+1.8	Serwerownia	3,8
P_+1.01	Klatka schodowa	14,2
P_+1.02	Laminat. lekka (poliestry i epoksydy)	633,2
		810,1 m²

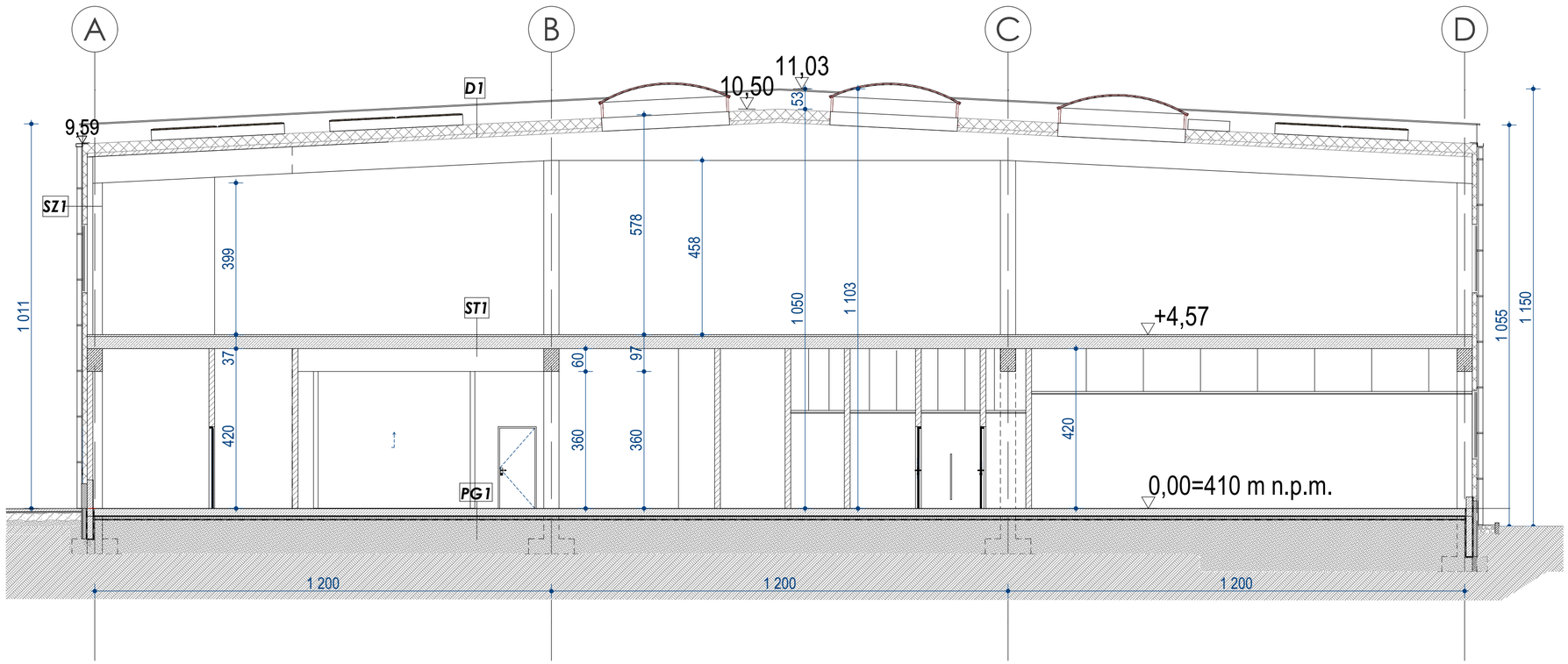


arbet KOLARSKI	ARBET Kolarski s.c. Michał Kolarski, Magdalena Kolarska ul. Toszecka 25A, 44-102 Gliwice		
RYS. **A.2**	Poziom +1 **skala 1:200**		
ELEMENT PROJ.	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY		
OBIEKT	DWIE HALE PRODUKCYJNO - MAGAZYNOWE Z CZĘŚCIĄ BIUROWĄ WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ I ZAGOSPODAROWANIEM TERENU		
INWESTOR	Kompozyty Trade Sp. z o.o., ul.Boruty-Spiechowicza 50 43-300 Bielsko-Biała		
LOKALIZACJA	jedn. ew. 240203_2 Buczkowice, obr. ew. 0004 Rybarzowice, dz. nr 1022,1021/2 , 1019/1, 1018/6, 1018/7, 1017/6, 1017/7 ul.Żywiecka , 43-378 Rybarzowice		
PROJEKTANT	PROJEKTANT w spec. architektonicznej: mgr inż. arch. Barbara Hajduk upr. nr 470/01		
	SPRAWDZAJĄCY w spec. architektonicznej: mgr inż. arch. Andrzej Olszewski upr. nr 1318/94		
OPRACOWANIE	inż. Michał Kolarski, mgr. inż. arch. Małgorzata Spyra, mgr inż. Mateusz Mołdrzyk, mgr inż. arch. Anna Maj	DATA	15.10.2026

A.3 Rzut dachu



arbet KOLARSKI	ARBET Kolarski s.c. Michał Kolarski, Magdalena Kolarska ul. Toszecka 25A, 44-102 Gliwice
RYS. **A.3**	Rzut dachu **skala 1:200**
ELEMENT PROJ.	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
OBIEKT	DWIE HALE PRODUKCYJNO - MAGAZYNOWE Z CZĘŚCIĄ BIUROWĄ WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ I ZAGOSPODAROWANIEM TERENU
INWESTOR	Kompozyty Trade Sp. z o.o., ul.Boruty-Spiechowicza 50 43-300 Bielsko-Biała
LOKALIZACJA	jedn. ew. 240203_2 Buczkowice, obr. ew. 0004 Rybarzowice, dz. nr 1022,1021/2 , 1019/1, 1018/6, 1018/7, 1017/6, 1017/7 ul.Żywiecka , 43-378 Rybarzowice
PROJEKTANT	PROJEKTANT w spec. architektonicznej: mgr inż. arch. Barbara Hajduk upr. nr 470/01
	SPRAWDZAJĄCY w spec. architektonicznej: mgr inż. arch. Andrzej Olszewski upr. nr 1318/94
OPRACOWANIE	inż. Michał Kolarski, mgr. inż. arch. Małgorzata Spyra, mgr inż. Mateusz Mołdrzyk, mgr inż. arch. Anna Maj
DATA	15.10.2026



PG1	PODŁOGA NA GRUNCIE
	żywica chemoodporna RAL 7035
20 cm	płyta żelbetowa zatarta na gładko-mokro, dodatkowo utwardzona powierzchniowo (np. "Herkulit Top") przygotowana pod w-wę żywicy (beton C25/30, zbrojenie góra, dół siatka #8 o oczku kwadratowym 15/15cm)
	hydroizolacja 1x folia PE
10 cm	styropian XPS
	hydroizolacja 2x folia PE
40 cm	pospółka zagęszczona mechanicznie
40 cm	zasypka piaskowa zag. mechanicznie

PG2	PODŁOGA NA GRUNCIE
2 cm	warstwa wykończeniowa
8 cm	wylewka cementowa zbrojona siatką przeciwskurczową Ø4 o oczku 15 cm
1x	folia PE
15 cm	styropian podłogowy twardy EPS 036
2x	folia PE hydroizolacyjna
15 cm	płyta betonowa - beton C12/15 (zbrojenie góra, dół siatka #8 o oczku kwadratowym 15/15cm)
25 cm	podsypka piaskowo-żwirowa zagęszczana do warstwy nośnej gruntu , Is > 0,97
	piasek zagęszczony, grunt rodzimy

ST1	STROP NAD PARTEREM
	żywica chemoodporna RAL 7035
7 cm	wylewka cementowa maszynowa zbrojona siatką
	izolacja przeciwwilgociowa folia
3 cm	warstwa akustyczna styrodur XPS 100
32cm	płyta kanałowa

ST2	STROP NAD PARTEREM
3,0 cm	warstwa wykończeniowa
7,0 cm	wylewka cementowa zbrojona siatką
1x	folia PE na zakład z wywinięciem na ścianę
5,0 cm	styropian podłogowy twardy akustyczny
1x	folia PE paroizolacyjna na zakład
15,0 cm	strop żelbetowy
2,0 cm / 1,25 cm	tynk cementowo-wapienny / gipsowy lub sufit podwieszany z płyt g-k na ruszcie

D1	DACH
1,5 mm	membrana dachowa PCV [klasa Broof(t1)]
	welon szklany 120g
15 cm	styropian twardy dach/podłoga EPS 100 -0,36
10 cm	styropian twardy dach/podłoga EPS 100 -0,36
	folia PE
	blacha trapezowa

D2	DACH
1 x	Hydroizolacja - membrana EPDM [klasa Broof(t1)]
5-30 cm	systemowe kliny spadkowe ze styropianu
20,0 cm	styropian lambda 031
1 x	paroizolacja
30 cm	strop żelbetowy
2,0 cm / 2,5 cm	tynk cementowo-wapienny / gipsowy lub sufit podwieszany z płyt g-k na ruszcie

SZ1	ŚCIANA ZEWNĘTRZNA
12cm	płyty warstwowe ścienne Paneltech PWPIR-S 120

SZ2	ŚCIANA ZEWNĘTRZNA
20 cm	płyty warstwowe ścienne (Paneltech PWW-S 200mm)
25 cm	ściana murowana z trzpienia żelbetowymi

SZ2*	ŚCIANA ZEWNĘTRZNA
12 cm	płyty warstwowe ścienne (Paneltech PWW-S 120mm)
15 cm	ściana murowana

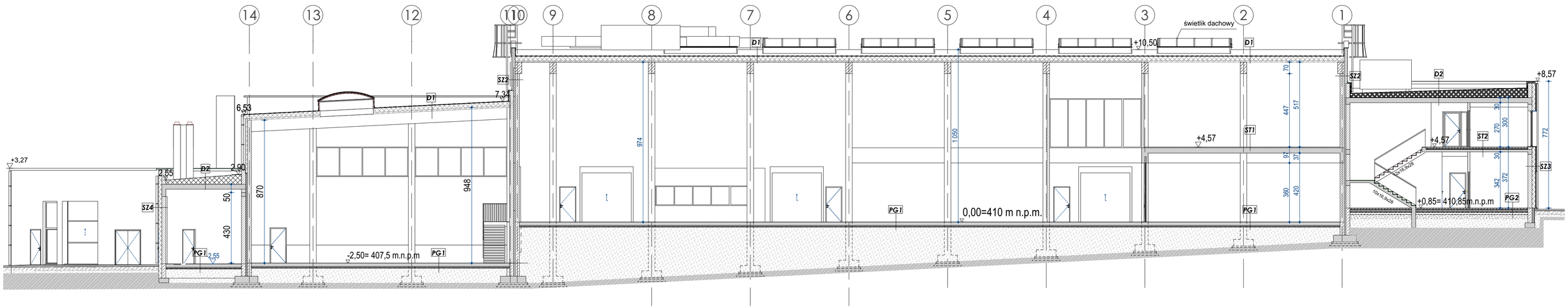
SZ3	ŚCIANA ZEWNĘTRZNA
2,0 cm	okładzina elewacyjna - blacha na rąbek na podkonstrukcji systemowej
3 cm	szczelina wentylacyjna
20 cm	wełna mineralna
25 cm / 24 cm	pustaki ceramiczne POROTHERM P+W lub bloczki z betonu komórkowego odmiany 600
2.0 cm	tynk cementowo-wapienny / gipsowy

SZ4	ŚCIANA ZEWNĘTRZNA
0,5 cm	tynk cienkowarstwowy silikonowy
	zaprawa zbrojąca z wtopioną siatką elewacyjną
20 cm	wełna mineralna
25 cm / 24 cm	pustaki ceramiczne POROTHERM P+W lub bloczki z betonu komórkowego odmiany 600
2.0 cm	tynk cementowo-wapienny / gipsowy

SF1	ŚCIANA FUNDAMENTOWA
20 cm	belka podwalinowa prefabryk.
	izolacja pionowa
15 cm	styropian fundamentowy hydrofobowy lub polistyren ekstrudwany XPS100 na kleju
	tynk mozaikowy

arbet KOLARSKI	ARBET Kolarski s.c. Michał Kolarski, Magdalena Kolarska ul. Toszecka 25A, 44-102 Gliwice
RYS. A.4	Przekrój A-A **skala 1:100**
ELEMENT PROJ.	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
OBIEKT	DWIE HALE PRODUKCYJNO - MAGAZYNOWE Z CZĘŚCIĄ BIUROWĄ WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ I ZAGOSPODAROWANIEM TERENU
INWESTOR	Kompozyty Trade Sp. z o.o., ul.Boruty-Spiechowicza 50 43-300 Bielsko-Biała
LOKALIZACJA	jedn. ew. 240203_2 Buczkowice, obr. ew. 0004 Rybarzowice, dz. nr 1022,1021/2 , 1019/1, 1018/6, 1018/7, 1017/6, 1017/7 ul.Żywiecka , 43-378 Rybarzowice
PROJEKTANT	PROJEKTANT w spec. architektonicznej: mgr inż. arch. Barbara Hajduk upr. nr 470/01
	SPRAWDZAJĄCY w spec. architektonicznej: mgr inż. arch. Andrzej Olszewski upr. nr 1318/94
OPRACOWANIE	inż. Michał Kolarski, mgr. inż. arch. Małgorzata Spyra, mgr inż. Mateusz Mołdrzyk, mgr inż. arch. Anna Maj DATA 15.10.2026

A.5 Przkrój B-B



PG1	PODŁOGA NA GRUNCIE
	żywica chemoodporna RAL 7035
20 cm	płyta żelbetowa zatarta na gładko-mokro, dodatkowo utwardzona powierzchniowo (np. "Herkulit Top") przygotowana pod w-wę żywicy (beton C25/30, zbrojenie góra, dół siatka #8 o oczku kwadratowym 15/15cm)
	hydroizolacja 1x folia PE
10 cm	styropian XPS
	hydroizolacja 2x folia PE
40 cm	pospółka zagęszczona mechanicznie
40 cm	zasypka piaskowa zag. mechanicznie

PG2	PODŁOGA NA GRUNCIE
2 cm	warstwa wykończeniowa
8 cm	wylewka cementowa zbrojona siatką przeciwskurczową Ø4 o oczku 15 cm
1x	folia PE
15 cm	styropian podłogowy twardy EPS 036
2x	folia PE hydroizolacyjna
15 cm	płyta betonowa - beton C12/15 (zbrojenie góra, dół siatka #8 o oczku kwadratowym 15/15cm)
25 cm	podsypka piaskowo-żwirowa zagęszczana do warstwy nośnej gruntu , Is > 0,97
	piasek zagęszczony, grunt rodzimy

ST1	STROP NAD PARTEREM
	żywica chemoodporna RAL 7035
7 cm	wylewka cementowa maszynowa zbrojona siatką
	izolacja przeciwwilgociowa folia
3 cm	warstwa akustyczna styrodur XPS 100
32cm	płyta kanałowa

ST2	STROP NAD PARTEREM
3,0 cm	warstwa wykończeniowa
7,0 cm	wylewka cementowa zbrojona siatką
1x	folia PE na zakład z wywinięciem na ścianę
5,0 cm	styropian podłogowy twardy akustyczny
1x	folia PE paroizolacyjna na zakład
15,0 cm	strop żelbetowy
2,0 cm / 1.25 cm	tynk cementowo-wapienny / gipsowy lub sufit podwieszany z płyt g-k na ruszcie

D1	DACH
1,5 mm	membrana dachowa PCV [klasa Broof(t1)]
	welon szklany 120g
15 cm	styropian twardy dach/podłoga EPS 100 -0,36
10 cm	styropian twardy dach/podłoga EPS 100 -0,36
	folia PE
	blacha trapezowa

D2	DACH
1 x	Hydroizolacja - membrana EPDM [klasa Broof(t1)]
5-30 cm	systemowe kliny spadkowe ze styropianu
20,0 cm	styropian lambda 031
1 x	paroizolacja
30 cm	strop żelbetowy
2,0 cm / 2,5 cm	tynk cementowo-wapienny / gipsowy lub sufit podwieszany z płyt g-k na ruszcie

SZ1	ŚCIANA ZEWNĘTRZNA
12cm	płyty warstwowe ścienne Paneltech PWPIR-S 120

SZ2	ŚCIANA ZEWNĘTRZNA
20 cm	płyty warstwowe ścienne (Paneltech PWW-S 200mm)
25 cm	ściana murowana z trzpienia żelbetowymi

SZ2*	ŚCIANA ZEWNĘTRZNA
12 cm	płyty warstwowe ścienne (Paneltech PWW-S 120mm)
15 cm	ściana murowana

SZ3	ŚCIANA ZEWNĘTRZNA
2,0 cm	okładzina elewacyjna - blacha na rąbek na podkonstrukcji systemowej
3 cm	szczelina wentylacyjna
20 cm	wełna mineralna
25 cm / 24 cm	pustaki ceramiczne POROTHERM P+W lub bloczki z betonu komórkowego odmiany 600
2,0 cm	tynk cementowo-wapienny / gipsowy

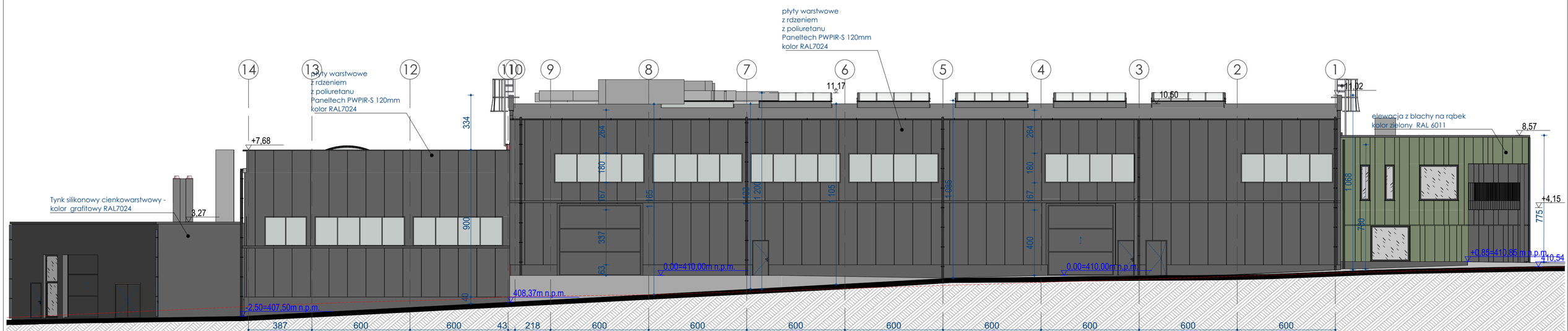
SZ4	ŚCIANA ZEWNĘTRZNA
0,5 cm	tynk cienkowarstwowy silikonowy
	zaprawa zbrojąca z wtopioną siatką elewacyjną
20 cm	wełna mineralna
25 cm / 24 cm	pustaki ceramiczne POROTHERM P+W lub bloczki z betonu komórkowego odmiany 600
2,0 cm	tynk cementowo-wapienny / gipsowy

SF1	ŚCIANA FUNDAMENTOWA
20 cm	belka podwalinowa prefabryk.
	izolacja pionowa
15 cm	styropian fundamentowy hydrofobowy lub polistyren ekstrudwany XPS100 na kleju
	tynk mozaikowy

ARBET Kolarski s.c. Michał Kolarski, Magdalena Kolarska
ul. Toszecka 25A, 44-102 Gliwice

RYS. A.5	Przkrój B-B skala 1:150
ELEMENT PROJ.	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
OBIEKT	DWIE HALE PRODUKCYJNO - MAGAZYNOWE Z CZĘŚCIĄ BIUROWĄ WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ I ZAGOSPODAROWANIEM TERENU
INWESTOR	Kompozyty Trade Sp. z o.o., ul.Boruty-Śpiechowicza 50 43-300 Bielsko-Biała
LOKALIZACJA	jedn. ew. 240203_2 Buczkowice, obr. ew. 0004 Rybarzowice, dz. nr 1022,1021/2 , 1019/1, 1018/6, 1018/7, 1017/6, 1017/7 ul.Żywiecka , 43-378 Rybarzowice
PROJEKTANT	PROJEKTANT w spec. architektonicznej: mgr inż. arch. Barbara Hajduk upr. nr 470/01
	SPRAWDZAJĄCY w spec. architektonicznej: mgr inż. arch. Andrzej Olszewski upr. nr 1318/94
OPRACOWANIE	inż. Michał Kolarski, mgr. inż. arch. Małgorzata Spyra, mgr inż. Mateusz Motdrzyk, mgr inż. arch. Anna Maj
DATA	15.10.2026

A.6 Elewacja zachodnia



KOLORYSTYKA ELEWACJI

płyty warstwowe ścienne
z rdzeniem z wełny mineralnej
Paneltech PWW-S 200mm lub z poliuretanu
Paneltech PWPIR-S 120mm; kolor RAL 7024

cokół - tynk mozaikowy RAL 7024

panele z blachy stalowej na rąbek - powlekana
w kolorze zielonym RAL 6011

panele z blachy stalowej na rąbek - blacha powlekana
w kolorze grafitowym RAL 7024

obróbki blacharskie
pełny system producenta płyt warstwowych
RAL 7024

Obróbki blacharskie, parapety stal
ocynkowana powlekana w kolorze grafitowym

brama przemysłowa
segementowa kolor RAL 7024

stolarka drzwiowa aluminium
kolor RAL 7024

stolarka okienna aluminiowa
kolor RAL 7024

stolarka okienna aluminiowa
kolor RAL 7024

rynny, rury spustowe
-stal ocynkowana powlekana
w kolorze grafitowym

balustrada ze stali ocynkowanej
malowanej w kolorze RAL 7024

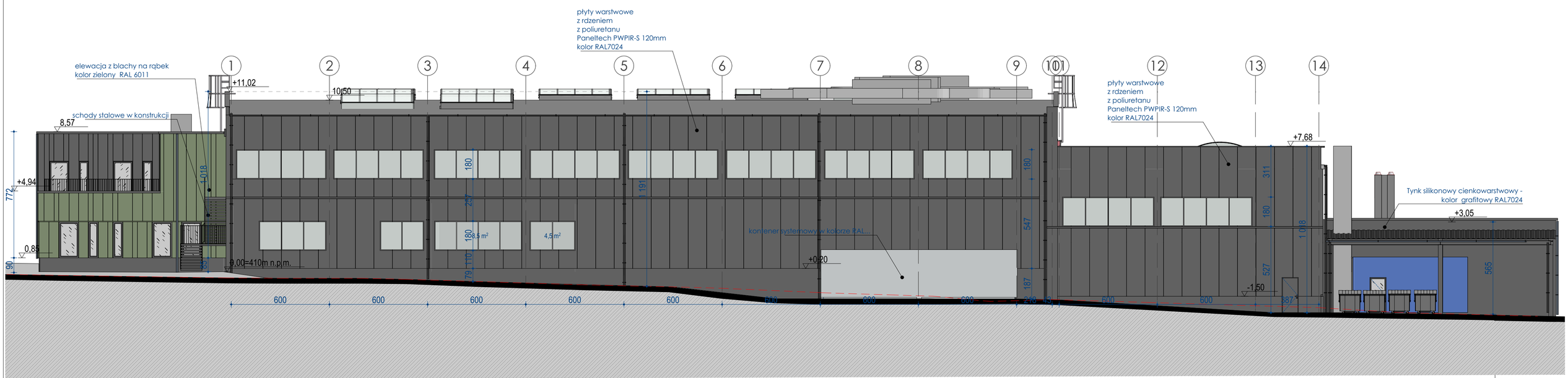
zadaszenie wiaty- blacha
trapezowa w kolorze RAL 7024
wiata w konstrukcji stalowej
ocynkowanej malowanej w
kolorze RAL 7024

0,00=410m n.p.m. rzędne terenu - projektowane

poziom terenu istniejącego

arbet KOLARSKI	ARBET Kolarski s.c. Michał Kolarski, Magdalena Kolarska ul. Toszecka 25A, 44-102 Gliwice		
RYS. A.6	Elewacja zachodnia	skala 1:150	
ELEMENT PROJ.	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY		
OBIEKT	DWIE HALE PRODUKCYJNO - MAGAZYNOWE Z CZĘŚCIĄ BIUROWĄ WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ I ZAGOSPODAROWANIEM TERENU		
INWESTOR	Kompozyty Trade Sp. z o.o., ul.Boruty-Śpiechowicza 50 43-300 Bielsko-Biała		
LOKALIZACJA	jedn. ew. 240203_2 Buczkowice, obr. ew. 0004 Rybarzowice, dz. nr 1022,1021/2, 1019/1, 1018/6, 1018/7, 1017/6, 1017/7 ul.Żywiecka , 43-378 Rybarzowice		
PROJEKTANT	PROJEKTANT w spec. architektonicznej: mgr inż. arch. Barbara Hajduk upr. nr 470/01		
	SPRAWDZAJĄCY w spec. architektonicznej: mgr inż. arch. Andrzej Olszewski upr. nr 1318/94		
OPRACOWANIE	inż. Michał Kolarski, mgr. inż. arch. Małgorzata Spyra, mgr inż. Mateusz Motdrzyk, mgr inż. arch. Anna Maj	DATA	15.10.2026

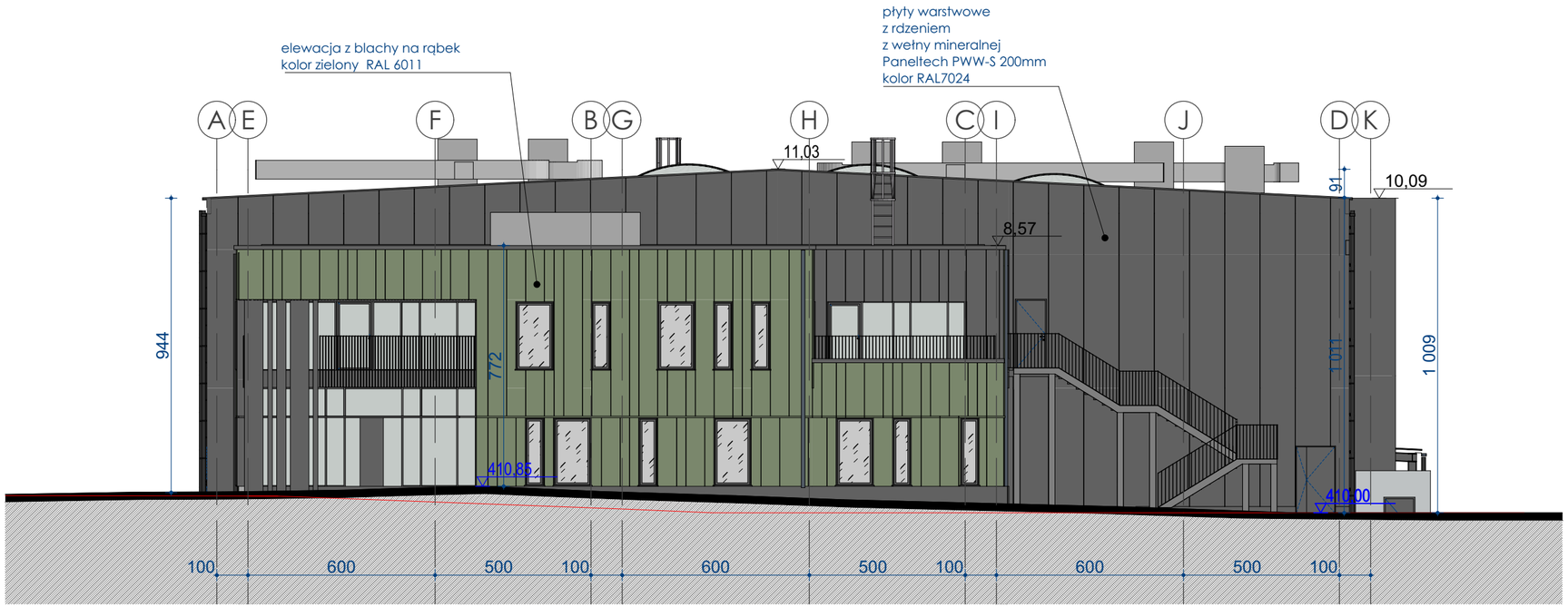
A.7 Elewacja wschodnia

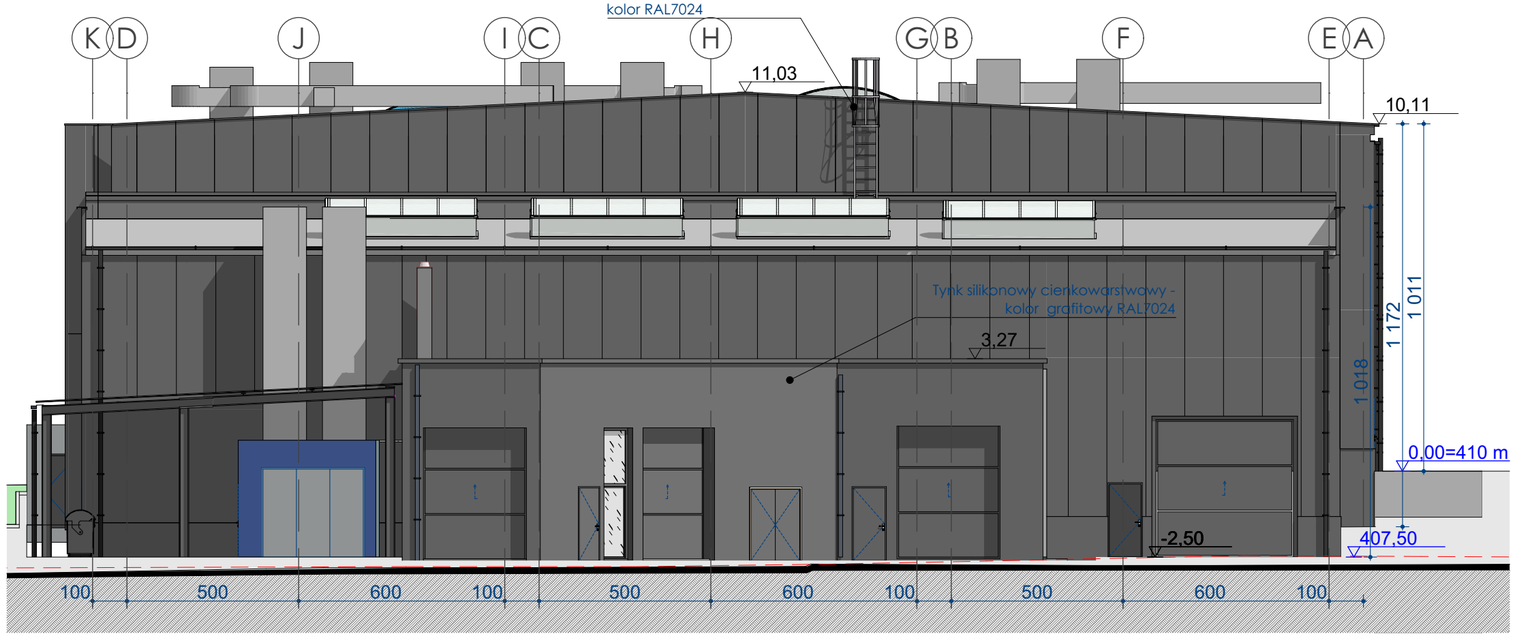


KOLORYSTYKA ELEWACJI

- płyty warstwowe ścienne z rdzeniem z wełny mineralnej Paneltech PWW-S 200mm lub z poliuretanu Paneltech PWPIR-S 120mm; kolor RAL 7024
- cokół - tynk mozaikowy RAL 7024
- panele z blachy stalowej na rąbek - powlekana w kolorze zielonym RAL 6011
- panele z blachy stalowej na rąbek - blacha powlekana w kolorze grafitowym RAL 7024
- obróbki blacharskie pełny system producenta płyt warstwowych RAL 7024
- Obróbki blacharskie, parapety stal ocynkowana powlekana w kolorze grafitowym
- brama przemysłowa segementowa kolor RAL 7024
- stolarka drzwiowa aluminium kolor RAL 7024
- stolarka okienna aluminiowa kolor RAL 7024
- stolarka okienna aluminiowa kolor RAL 7024
- rynny, rury spustowe -stal ocynkowana powlekana w kolorze grafitowym
- balustrada ze stali ocynkowanej malowanej w kolorze RAL 7024
- zadaszenie wiaty- blacha trapezowa w kolorze RAL 7024 wiata w konstrukcji stalowej ocynkowanej malowanej w kolorze RAL 7024
- 0,00=410m n.p.m. rzędne terenu - projektowane
- poziom terenu istniejącego

arbet KOLARSKI	ARBET Kolarski s.c. Michał Kolarski, Magdalena Kolarska ul. Toszecka 25A, 44-102 Gliwice
RYS. A.7	Elewacja wschodnia **skala 1:150**
ELEMENT PROJ.	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
OBIEKT	DWIE HALE PRODUKCYJNO - MAGAZYNOWE Z CZĘŚCIĄ BIUROWĄ WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ I ZAGOSPODAROWANIEM TERENU
INWESTOR	Kompozyty Trade Sp. z o.o., ul.Boruty-Śpiechowicza 50 43-300 Bielsko-Biała
LOKALIZACJA	jedn. ew. 240203_2 Buczkowice, obr. ew. 0004 Rybarzowice, dz. nr 1022,1021/2, 1019/1, 1018/6, 1018/7, 1017/6, 1017/7 ul.Żywiecka , 43-378 Rybarzowice
PROJEKTANT	PROJEKTANT w spec. architektonicznej: mgr inż. arch. Barbara Hajduk upr. nr 470/01
	SPRAWDZAJĄCY w spec. architektonicznej: mgr inż. arch. Andrzej Olszewski upr. nr 1318/94
OPRACOWANIE	inż. Michał Kolarski, mgr. inż. arch. Małgorzata Spyra, mgr inż. Mateusz Motdrzyk, mgr inż. arch. Anna Maj
DATA	15.10.2026





KOLORYSTYKA ELEWACJI

- płyty warstwowe ścienne z rdzeniem z wełny mineralnej Paneltech PWW-S 200mm lub z poliuretanu Paneltech PWPIR-S 120mm; kolor RAL 7024
- cokół - tynk mozaikowy RAL 7024
- panele z blachy stalowej na rąbek - powlekana w kolorze zielonym RAL 6011
- panele z blachy stalowej na rąbek - blacha powlekana w kolorze grafitowym RAL 7024
- obróbki blacharskie pełny system producenta płyt warstwowych RAL 7024
- Obróbki blacharskie, parapety stal ocynkowana powlekana w kolorze grafitowym
- brama przemysłowa segementowa kolor RAL 7024
- stolarka drzwiowa aluminium kolor RAL 7024
- stolarka okienna aluminiowa kolor RAL 7024
- stolarka okienna aluminiowa kolor RAL 7024
- rynny, rury spustowe -stal ocynkowana powlekana w kolorze grafitowym
- balustrada ze stali ocynkowanej malowanej w kolorze RAL 7024
- zadaszenie wiaty- blacha trapezowa w kolorze RAL 7024 wiata w konstrukcji stalowej ocynkowanej malowanej w kolorze RAL 7024
- 0,00=410m n.p.m. rzędne terenu - projektowane
- poziom terenu istniejącego

arbet KOLARSKI	ARBET Kolarski s.c. Michał Kolarski, Magdalena Kolarska ul. Toszecka 25A, 44-102 Gliwice		
RYS. A.8	Elewacja południowa, elewacja północna **skala 1:150**		
ELEMENT PROJ.	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY		
OBIEKT	DWIE HALE PRODUKCYJNO - MAGAZYNOWE Z CZĘŚCIĄ BIUROWĄ WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ I ZAGOSPODAROWANIEM TERENU		
INWESTOR	Kompozyty Trade Sp. z o.o., ul.Boruty-Spiechowicza 50 43-300 Bielsko-Biała		
LOKALIZACJA	jedn. ew. 240203_2 Buczkowice, obr. ew. 0004 Rybarzowice, dz. nr 1022,1021/2 , 1019/1, 1018/6, 1018/7, 1017/6, 1017/7 ul.Żywiecka , 43-378 Rybarzowice		
PROJEKTANT	PROJEKTANT w spec. architektonicznej: mgr inż. arch. Barbara Hajduk upr. nr 470/01		
	SPRAWDZAJĄCY w spec. architektonicznej: mgr inż. arch. Andrzej Olszewski upr. nr 1318/94		
OPRACOWANIE	inż. Michał Kolarski, mgr. inż. arch. Małgorzata Spyra, mgr inż. Mateusz Mołdrzyk, mgr inż. arch. Anna Maj	DATA	15.10.2026