



ENTAL
INSTALACJE Sp. z o.o.

Ental Instalacje Sp. z o.o.
Ul. Widokowa 1
48-120 Baborów
tel. 662-231-444
NIP 7481594062

EGZ.
NR 1/3

STRONA TYTUŁOWA PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

Nazwa zamierzenia budowlanego	PROJEKT BUDOWY HALI MAGAZYNOWEJ WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ
Kategoria obiektu budowlanego	XVIII
Adres obiektu budowlanego	ul. Wojska Polskiego, Krzanowice, woj. Śląskie
Nazwa jednostki ewidencyjnej	Jednostka ew.: 241103_5 Krzanowice
Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego	Obręb: 003 Krzanowice
Numer działek ewidencyjnych na których obiekt jest usytuowany	dz. nr 1343
Imię i nazwisko lub nazwa inwestora, adres inwestora	Gmina Krzanowice, ul. Morawska 5, Krzanowice 47-470

Spis zawartości opracowania na str. 2

zakres opracowania	pełniona funkcja projektowa	imię i nazwisko, specjalność i numer uprawnień	data opracowania	podpis
architektura	Projektant	mgr inż. Justyna Rowińska-Guźda	17.07.2026 r.	
	Spec. uprawnień	Architektoniczna do projektowania bez ograniczeń		
	Numer upr.	08/OPOKK/2017		
architektura	Projektant	mgr inż. arch Tomasz Borek	17.07.2026 r.	
	Spec. uprawnień	Architektoniczna do projektowania bez ograniczeń		
	Numer upr.	7/SLOKK/2023		

SPIS TREŚCI

1	LOKALIZACJA I OTOCZENIE	3
2	RODZAJ I KATEGORIA PROJEKTU BUDOWLANEGO	3
3	ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO	3
4	UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO	4
5	SPOSÓB DOSTOSOWANIA DO WARUNKÓW WYNIKAJĄCYCH Z WYMAGANYCH PRZEPISAMI POZWOLEŃ, UZGODNIEŃ I OPINII, W TYM USTALEŃ MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO ORAZ DECYZJI O WARUNKACH ZABUDOWY	8
6	CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO	8
7	OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ WARUNKI I SPOSÓB POSADOWIENIA	9
8	LICZBA LOKALI MIESZKALNYCH I UŻYTKOWYCH	11
9	DOSTĘPNOŚĆ DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH	11
10	PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE	11
11	ANALIZA TECHNICZNYCH, ŚRODOWISKOWYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI REALIZACJI WYSOCE WYDAJNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIE I CIEPŁO, W TYM ZDECENTRALIZOWANYCH SYSTEMÓW DOSTAWY ENERGII OPARTYCH NA ENERGII ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH, KOGENERACJĘ, OGRZEWANIE LUB CHŁODZENIE LOKALNE LUB BLOKOWE	14
12	ANALIZA TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA URZĄDZEŃ, KTÓRE AUTOMATYCZNIE REGULUJĄ TEMPERATURĘ ODDZIELNIE W POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZENIACH LUB W WYZNACZONEJ STREFIE OGRZEWANEJ	15
13	INFORMACJE O ZASADNICZYCH ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO	16
14	BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA	23
15	WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ	24
16	SPIS RYSUNKÓW PAB	29
17	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY – DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU	37

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY – CZĘŚĆ OPISOWA

Projektowana hala magazynowa została zaprojektowana zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, w szczególności:

- Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. z 2023 r. poz. 682 z późn. zm.),
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2022 r. poz. 1225 z późn. zm.),
- obowiązującymi Polskimi Normami,
- zasadami wiedzy technicznej.

Wszystkie nazwy handlowe materiałów budowlanych użyte w niniejszej dokumentacji należy traktować jako odniesienie do wymagań technicznych wyrobów, przy dopuszczeniu zastosowania materiałów równoważnych spełniających wymagania projektowe.

Projekt spełnia wymagania określone w art. 5 ust. 1 ustawy Prawo budowlane.

1 LOKALIZACJA I OTOCZENIE

Inwestycja będąca przedmiotem niniejszego opracowania położona jest pomiędzy ulicą Wojska Polskiego oraz ulicą Cegielnianą w Krzanowicach na działce nr 1343.

Jedn. Ewidencyjna 241103_5 Krzanowice; **Obręb:** 003 Krzanowice.

Inwestycja graniczy od strony :

- Północnej – z terenem zabudowanym,
- Południowej – z drogą – ulicą Wojska Polskiego,
- Wschodniej – z drogą – ulicą Cegielnianą,
- Zachodniej – z drogą – ulicą Wojska Polskiego,

2 RODZAJ I KATEGORIA PROJEKTU BUDOWLANEGO

Projektowana inwestycja będzie pełniła funkcję budynku magazynowego, przeznaczonego do magazynowania zasobów ochrony ludności i obrony cywilnej.

Zgodnie z załącznikiem do ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane, projektowany obiekt zalicza się do **kategorii XVIII obiektów budowlanych – obiekty magazynowe**.

3 ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO

Celem niniejszego opracowania jest wykonanie projektu architektoniczno-budowlanego jednokondygnacyjnego budynku hali magazynowej, przeznaczonej do magazynowania zasobów ochrony ludności i obrony cywilnej.

Projektowany budynek będzie obiektem wolnostojącym, jednokondygnacyjnym, o funkcji magazynowej. Podstawową funkcję obiektu stanowić będzie składowanie i przechowywanie wyposażenia, sprzętu oraz materiałów przeznaczonych na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej.

Wewnątrz hali przewiduje się otwartą przestrzeń magazynową. Budynek zostanie wyposażony w niezbędne instalacje wewnętrzne, w szczególności instalację elektryczną, zgodnie z zakresem opracowań branżowych.

Rozwiązania architektoniczne, funkcjonalne i materiałowe projektowanego budynku dostosowano do jego przeznaczenia, przewidywanego sposobu użytkowania oraz wymagań wynikających z obowiązujących przepisów techniczno-budowlanych.

Projektowany budynek zaprojektowano zgodnie z obowiązującymi wymaganiami dotyczącymi bezpieczeństwa konstrukcji, bezpieczeństwa pożarowego, bezpieczeństwa użytkowania, warunków higienicznych i zdrowotnych, ochrony przed hałasem, oszczędności energii oraz odpowiedniej izolacyjności cieplnej przegród budowlanych.

4 UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO

4.1 Forma obiektu architektonicznego

Projekt zakłada budowę wolnostojącego, jednokondygnacyjnego budynku hali magazynowej o prostej, zwartej i współczesnej formie architektonicznej, dostosowanej do funkcji obiektu oraz charakteru zabudowy gospodarczej i magazynowej występującej w otoczeniu inwestycji. Projektowany budynek posiada rzut prostokątny o wymiarach zewnętrznych około 24,00 × 14,60 m. Powierzchnia użytkowa budynku wynosi 342,70 m². Obiekt jest jednokondygnacyjny, bez podpiwniczenia.

Główną konstrukcję nośną budynku stanowi szkielet stalowy, oparty na monolitycznych żelbetowych stopach fundamentowych. Pod zewnętrznymi ścianami osłonowymi przewidziano żelbetowe belki podwalinowe. Szczegółowe rozwiązania konstrukcyjne określono w projekcie technicznym branży konstrukcyjnej.

Ściany zewnętrzne zaprojektowano z systemowych płyt warstwowych o grubości 10 cm, mocowanych w układzie poziomym do konstrukcji stalowej budynku. Budynek przekryto symetrycznym dachem dwuspadowym o kącie nachylenia połaci 20°. Pokrycie dachu stanowią systemowe płyty warstwowe dachowe z rdzeniem PIR gr. 10 cm, z górną okładziną trapezowaną, mocowane do stalowej konstrukcji dachu zgodnie z wytycznymi producenta systemu. Wysokość budynku do kalenicy wynosi +7,51 m względem poziomu ±0,00, natomiast poziom okapu wynosi około +4,82 m. Odprowadzenie wód opadowych z połaci dachowych zapewniono za pomocą zewnętrznego systemu rynien i rur spustowych. Wody opadowe będą odprowadzane na teren Inwestora. W budynku zaprojektowano bramy umożliwiające dostęp pojazdów i obsługę magazynu oraz niezależne wejście piesze. Doświetlenie wnętrza zapewniono za pomocą pasm okiennych umieszczonych w ścianach podłużnych budynku.

Kolorystyka obiektu:

- ściany zewnętrzne – poziome płyty warstwowe w kolorze szarym RAL 9006,
- pokrycie dachowe – płyty warstwowe dachowe w kolorze RAL 9006,
- cokół – tynk cienkowarstwowy lub okładzina z płytek cokołowych w kolorze grafitowym RAL 7037 lub RAL 7043,
- stolarka okienna – kolor RAL 9006,
- drzwi i bramy zewnętrzne – kolorystyka dostosowana do elewacji, kolor RAL 9006,
- rynny i rury spustowe – stalowe, w kolorze RAL 9006.

Materiały wykończeniowe i ich kolorystykę należy realizować zgodnie z dokumentacją projektową. Ewentualne zmiany materiałowe i kolorystyczne wymagają uzgodnienia z Inwestorem i projektantem.

4.2 Układ przestrzenny

Projektowany budynek posiada prosty i funkcjonalny układ jednoprzestrzenny.

Podstawową część obiektu stanowi otwarta przestrzeń hali magazynowej przeznaczona do

składowania i przechowywania wyposażenia, sprzętu oraz materiałów związanych z ochroną ludności i obroną cywilną.

W obrębie przestrzeni hali przewidziano miejsce przeznaczone do ustawienia prefabrykowanego kontenera warsztatowo-magazynowego zgodnie z oznaczeniem na rzucie parteru. Kontener stanowi element wyposażenia funkcjonalnego hali i nie zmienia zasadniczego jednoprzestrzennego charakteru budynku.

Układ funkcjonalny zapewnia możliwość swobodnego przemieszczania materiałów i wyposażenia, prowadzenia czynności związanych z obsługą magazynu oraz dojazdu i manewrowania urządzeń transportu wewnętrznego, zgodnie z przyjętą organizacją użytkowania obiektu.

4.2.1 Układ komunikacyjny

Komunikację wewnętrzną budynku rozwiązano w obrębie jednoprzestrzennej hali magazynowej. Ze względu na jednokondygnacyjny charakter obiektu nie występują schody ani komunikacja pionowa.

Dostęp pieszy do budynku zapewniono poprzez drzwi zewnętrzne zlokalizowane w elewacji zachodniej. Obsługę transportową hali zapewniają projektowane bramy zewnętrzne umożliwiające transport sprzętu, materiałów i wyposażenia magazynowego.

Wewnętrzny układ komunikacji należy utrzymywać w sposób zapewniający swobodny dostęp do wyjść, bram, urządzeń technicznych i wyposażenia przeciwpożarowego. Docelowe rozmieszczenie wyposażenia magazynowego nie może powodować ograniczenia wymaganych szerokości przejść i dróg ewakuacyjnych.

4.2.2 Kontener wewnętrzny

W obrębie projektowanej hali magazynowej przewidziano lokalizację kontenera wewnętrznego o funkcji pomocniczej magazynowej. Kontener stanowi element wyposażenia funkcjonalnego hali i zlokalizowany będzie wewnątrz obiektu, zgodnie z częścią rysunkową projektu.

Powierzchnia kontenera wynosi 21,8 m². Kontener zaprojektowano jako obiekt jednokondygnacyjny, o wymiarach zewnętrznych około 8,00 × 3,00 m i wysokości około 2,85 m. Kontener będzie wykorzystywany jako wydzielona przestrzeń pomocnicza związana z obsługą magazynu zasobów ochrony ludności i obrony cywilnej. Nie przewiduje się w nim sanitariatów ani instalacji wodociągowej i kanalizacji sanitarnej. Wentylację kontenera przewidziano jako grawitacyjną, poprzez kratki wentylacyjne zlokalizowane przy podłodze oraz pod sufitem. Ogrzewanie kontenera przewiduje się energią elektryczną.

Kontener nie stanowi odrębnego budynku, lecz element wyposażenia wewnętrznego hali magazynowej.

4.3 Sposób spełnienia wymagań, o których mowa w art. 5 ust. 1 ustawy Prawo Budowlane

4.3.1 Nośność i stateczność konstrukcji

Projektowany budynek zaprojektowano w konstrukcji stalowej szkieletowej.

Główny układ nośny stanowią stalowe ramy konstrukcyjne, elementy stężące oraz stalowe elementy konstrukcji dachu. Obudowę budynku stanowią lekkie płyty warstwowe mocowane do elementów konstrukcji stalowej.

Posadowienie konstrukcji stalowej zaprojektowano na monolitycznych stopach fundamentowych z betonu C25/30, zbrojonych stalą klasy A-IIIIN. Pod zewnętrznymi ścianami osłonowymi przewidziano żelbetowe belki podwalinowe.

Posadzkę hali zaprojektowano jako monolityczną płytę żelbetową z betonu C25/30, grubości 20

cm, zbrojoną włóknami stalowymi rozproszonymi i utwardzoną powierzchniowo.

Konstrukcję obiektu zaprojektowano z uwzględnieniem obciążeń stałych, użytkowych, technologicznych oraz oddziaływań klimatycznych właściwych dla lokalizacji inwestycji.

Szczegółowe rozwiązania konstrukcyjne, parametry elementów, sposób ich połączenia i posadowienia określono w projekcie technicznym branży konstrukcyjnej.

4.3.2 Bezpieczeństwo pożarowe

Projektowany budynek zalicza się do grupy budynków produkcyjnych i magazynowych PM oraz do grupy wysokości budynków niskich (N).

Dla budynku przyjęto gęstość obciążenia ogniowego strefy pożarowej $Q_d \leq 500 \text{ MJ/m}^2$ oraz klasę „E” odporności pożarowej budynku. Budynek stanowi jedną strefę pożarową PM. W obiekcie nie przewiduje się występowania pomieszczeń ani stref zagrożonych wybuchem.

W budynku nie przewiduje się składowania materiałów niebezpiecznych pożarowo w rozumieniu przepisów przeciwpożarowych. Rodzaj i ilość przechowywanych materiałów powinny być zgodne z przyjętą dla obiektu wartością gęstości obciążenia ogniowego.

Materiały budowlane, wykończeniowe oraz elementy wyposażenia, dla których określono wymagania w zakresie reakcji na ogień, odporności ogniowej lub rozprzestrzeniania ognia, powinny spełniać wymagania określone w przepisach i dokumentacji projektowej.

Szczegółowe warunki ochrony przeciwpożarowej określono w odpowiednim rozdziale dokumentacji projektowej.

4.3.3 Higiena, zdrowie i środowisko

Projektowany budynek magazynowy zaprojektowano w sposób zapewniający warunki użytkowania odpowiednie do jego funkcji i niepowodujący szczególnego zagrożenia dla zdrowia ludzi oraz środowiska. W obiekcie nie przewiduje się prowadzenia procesów technologicznych powodujących emisję pyłów, gazów, substancji niebezpiecznych lub ścieków przemysłowych.

Wentylację przestrzeni hali przewidziano poprzez otwory wentylacji grawitacyjnej w górnych częściach ścian szczytowych.

Wody opadowe z powierzchni dachu odprowadzane będą poprzez system rynien i rur spustowych na teren Inwestora.

Odpady powstające podczas użytkowania budynku będą gromadzone i przekazywane do zagospodarowania zgodnie z obowiązującymi zasadami gospodarki odpadami. Nie przewiduje się powstawania odpadów związanych z procesami produkcyjnymi.

Rozwiązania techniczne i materiałowe projektowanego obiektu nie powodują, przy użytkowaniu zgodnym z przeznaczeniem, ponadnormatywnego oddziaływania na środowisko.

4.3.4 Bezpieczeństwo użytkowania i dostępność obiektów

Projektowany budynek zaprojektowano w sposób zapewniający bezpieczeństwo jego użytkowników w trakcie normalnej eksploatacji. Budynek jest jednokondygnacyjny, a podstawowe funkcje użytkowe znajdują się na jednym poziomie. Wewnątrz obiektu nie występują schody ani inne elementy komunikacji pionowej.

Dostęp do budynku odbywa się bezpośrednio z poziomu projektowanych powierzchni utwardzonych. Układ wejść oraz komunikacji wewnętrznej dostosowano do funkcji magazynowej obiektu.

Posadzki, drzwi, bramy oraz pozostałe elementy wyposażenia należy wykonać w sposób ograniczający ryzyko poślizgnięcia, potknięcia, upadku lub urazu podczas prawidłowego użytkowania obiektu. Elementy przeszklone w miejscach narażonych na przypadkowe uderzenie należy wykonać ze szkła bezpiecznego, zgodnie z wymaganiami właściwymi dla miejsca zastosowania.

4.3.5 Ochrona przed hałasem

Zagrożenie hałasem zewnętrznym

Teren inwestycji znajduje się na obszarze aktywności gospodarczej. Potencjalnym źródłem hałasu zewnętrznego jest przede wszystkim ruch komunikacyjny odbywający się po drogach zlokalizowanych w otoczeniu terenu inwestycji. Z uwagi na magazynową funkcję budynku nie przewiduje się konieczności zastosowania przegród o podwyższonych parametrach izolacyjności akustycznej ponad wymagania wynikające z obowiązujących przepisów oraz właściwości przyjętych systemów obudowy budynku.

Hałas emitowany przez budynek

Potencjalnymi źródłami hałasu związanymi z eksploatacją obiektu będą okresowy ruch pojazdów związany z obsługą magazynu, czynności załadunkowe i rozładunkowe. Funkcja magazynowa budynku nie wiąże się z prowadzeniem ciągłych procesów technologicznych stanowiących istotne źródło emisji hałasu do środowiska.

4.3.6 Oszczędność energii i izolacyjność cieplna

Projektowany budynek zaprojektowano jako nieogrzewany z uwzględnieniem wymagań w zakresie oszczędności energii oraz izolacyjności cieplnej przegród budowlanych.

W projekcie zastosowano następujące podstawowe rozwiązania przegród zewnętrznych:

- ściany zewnętrzne - systemowe płyty warstwowe gr. 10 cm,
- dach - systemowe płyty warstwowe dachowe z rdzeniem PIR gr. 10 cm,
- podłoga na gruncie - przemysłowa płyta żelbetowa na warstwach podbudowy, wykonana zgodnie z częścią rysunkową projektu,
- okna i drzwi zewnętrzne - rozwiązania systemowe o parametrach cieplnych dostosowanych do wymaganych warunków użytkowania budynku.

Ostateczne wartości współczynników przenikania ciepła U poszczególnych przegród należy przyjmować zgodnie z obliczeniami cieplnymi, charakterystyką energetyczną budynku oraz parametrami technicznymi wybranego systemu płyt warstwowych, stolarki i bram zewnętrznych.

Instalacje techniczne budynku należy wykonywać zgodnie z projektami branżowymi, z zastosowaniem urządzeń i rozwiązań zapewniających racjonalne zużycie energii w okresie eksploatacji obiektu.

4.3.7 Zrównoważone wykorzystanie zasobów naturalnych

Przyjęte rozwiązania konstrukcyjne i materiałowe uwzględniają wymagania trwałości, możliwości konserwacji oraz racjonalnego wykorzystania materiałów i energii w całym okresie użytkowania obiektu. Zastosowanie stalowej konstrukcji szkieletowej oraz prefabrykowanych płyt warstwowych umożliwia ograniczenie zakresu robót mokrych, sprawny montaż obiektu oraz możliwość wymiany lub demontażu poszczególnych elementów obudowy.

W projekcie zastosowano materiały o trwałości odpowiedniej do przewidywanych warunków eksploatacji budynku magazynowego. Rozwiązania instalacyjne należy wykonywać zgodnie z projektami branżowymi, z uwzględnieniem racjonalnego zużycia energii i innych mediów.

Projektowany obiekt spełnia warunki użytkowe zgodne z jego przeznaczeniem, w szczególności w zakresie bezpieczeństwa konstrukcji, bezpieczeństwa pożarowego, bezpieczeństwa użytkowania, warunków higienicznych i zdrowotnych, ochrony środowiska, ochrony przed hałasem i drganiami oraz oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności cieplnej przegród.

5 SPOSÓB DOSTOSOWANIA DO WARUNKÓW WYNIKAJĄCYCH Z WYMAGANYCH PRZEPISAMI POZWOLEŃ, UZGODNIENÍ I OPINII, W TYM USTALEŃ MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO ORAZ DECYZJI O WARUNKACH ZABUDOWY

5.1 ROZLICZENIE USTALEŃ MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA DLA TERENU OZNACZONEGO A1AG

Zgodnie z Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego dla terenu położonego przy ul. Wojska Polskiego w Krzanowicach przedmiotowa parcela znajduje się na terenach oznaczonych w planie: **A1AG**

§ 2. Ilekroć w dalszych przepisach niniejszej uchwały jest mowa o:

25) terenach aktywności gospodarczych - rozumie się przez to tereny przemysłowe i produkcyjne, w tym produkcji i obsługi rolniej, rzemieślnicze, składowe, magazynowe oraz usługowe (w tym usługi handlu). - WARUNEK SPEŁNIONY

48. Wyznacza się teren oznaczony na rysunku planu symbolem A 1AG o przeznaczeniu podstawowym - teren aktywności gospodarczych.

1) Dla terenu przeznaczenia podstawowego dopuszcza się:

- a) lokale mieszkalne wbudowane dla właścicieli lub zarządców terenu
- b) zieleń urządzone,
- c) obiekty małej architektury,
- d) urządzenia towarzyszące .

2) Zasady oraz standardy kształtowania zabudowy i zagospodarowania terenu:

a) ustala się maksymalny wskaźnik intensywności zabudowy - 1,0, - WARUNEK SPEŁNIONY

b) dopuszcza się lokalizację nowych obiektów budowlanych, - WARUNEK SPEŁNIONY

c) wysokość nowej zabudowy nie może przekroczyć 12 m, - WARUNEK SPEŁNIONY

d) dopuszcza się możliwość rozbudowy, w tym zwiększenia powierzchni zabudowy istniejących budynków, - NIE DOTYCZY

e) ustala się dla nowej zabudowy lub w przypadku rozbudowy, nadbudowy i innych robotach budowlanych w zabudowie istniejącej, dachy o spadkach do 48°, - WARUNEK SPEŁNIONY

f) ustala się minimalną wielkość powierzchni biologicznie czynnej - 20 %, - WARUNEK SPEŁNIONY

g) dopuszcza się wyłącznie ażurowe formy grodzenia działek, o maksymalnej wysokości 2 m, - WARUNEK SPEŁNIONY

h) ustala się ilość miejsc parkingowych zgodnie z ustaleniami zawartymi w § 9 - dla funkcji magazynowej plan nie określa minimalnej liczby miejsc postojowych, zaprojektowano 2 miejsca postojowe, co odpowiada przewidywanemu sposobowi użytkowania obiektu oraz liczbie osób obsługujących magazyn

i) ustala się obowiązek zagospodarowania terenu izolacyjną zielenią niską i wysoką - WARUNEK SPEŁNIONY

6 CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO

6.1 PARAMETRY OBIEKTU

Powierzchnia zabudowy:	350,4 m ²
Kubatura (kubatura budynku)	998,65 m ³
Długość budynku	24,0 m
Szerokość budynku	14,6 m
Liczba kondygnacji - <i>budynek jednokondygnacyjny, niski (N)</i> ,	
Liczba kondygnacji podziemnych - 0	

Wysokość budynku do kalenicy	7,51 m
Powierzchnia użytkowa – łączna	342,7 m ²
Spadek dachu	20°
Poziom 0,00 budynku	223,1 m n.p.m.

6.2 ZESTAWIENIE POWIERZCHNI UŻYTKOWEJ

PARTER 0 ±0,00 m

Pom. 0.01 – HALA MAGAZYNOWA	342,7 m ²
-----------------------------	----------------------

<u>SUMA</u>	342,7 m²
--------------------	----------------------------

Powierzchnia użytkowa została obliczona zgodnie z PN-ISO 9836:2015-12.

7 OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ WARUNKI I SPOSÓB POSADOWIENIA

7.1 Warunki geotechniczne

Warunki gruntowo-wodne określono na podstawie „Opinii geotechnicznej dotyczącej określenia warunków gruntowo-wodnych budowy budynku magazynu zasobów obrony ludności i ochrony cywilnej przy ulicy Wojska Polskiego w Krzanowicach”, opracowanej przez PHU „Geoda” s.c. A. Beniak, K. Kieres, 47-400 Racibórz, ul. Zamoyskiego 8/8, lipiec 2026 r.

Opinia została opracowana dla terenu inwestycji zlokalizowanego w obrębie działki nr 1343 przy ul. Wojska Polskiego w Krzanowicach.

Rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych wykonano poprzez odwiercenie pięciu małosrednicowych otworów geotechnicznych o głębokości 4,0 m każdy, tj. łącznie 20,0 mb wierceń. Otwory zlokalizowano w rejonie projektowanego budynku hali magazynowej.

Budowa podłoża

W podłożu badanego terenu wydzielono następujące warstwy geotechniczne:

Warstwa I – nasypy niebudowlane / nasypy niekontrolowane

Do warstwy I zaliczono utwory antropogeniczne, składające się głównie z żużlu, gruzu ceglano-betonowego, gruzu betonowego, fragmentów płyt betonowych, podsypki piaszczystej, kamieni, żwiru oraz miejscowo asfaltu mielonego.

Mięszość warstwy nasypów niekontrolowanych wynosi od około 1,0 m do 2,1 m. Grunty te nie odpowiadają wymaganiom budowlanym i nie mogą stanowić bezpośredniego podłoża posadowienia fundamentów bez uprzedniej wymiany lub wzmocnienia. Dla gruntów nasypowych, ze względu na ich niekontrolowany charakter, nie określono parametrów geomechanicznych.

Warstwa II – grunty małospoiste pochodzenia lessowego

Warstwę II stanowią grunty małospoiste należące do lessów zlodowacenia północnopolskiego, reprezentowane przez piaski gliniaste, pyły piaszczyste oraz pyły. W zależności od stopnia plastyczności wydzielono podwarstwy IIa, IIb oraz IIc.

Do podwarstwy IIa zaliczono plastyczne piaski gliniaste, pyły piaszczyste i pyły o średnim stopniu plastyczności IL = 0,25.

Do podwarstwy IIb zaliczono plastyczne piaski gliniaste i pyły o średnim stopniu plastyczności IL = 0,33.

Do podwarstwy IIc zaliczono plastyczne pyły o średnim stopniu plastyczności IL = 0,42, charakteryzujące się najslabszymi parametrami geotechnicznymi w rozpoznanym podłożu.

Utwory warstwy II określono jako grunty średniościśliwe i średnionośne. Grunty te mogą stanowić podłoże bezpośredniego posadowienia obiektu po usunięciu nasypów niebudowlanych i doprowadzeniu podłoża do wymaganych parametrów projektowych.

Warunki wodne

W trakcie wykonanych wierceń, do głębokości 4,0 m p.p.t., nie stwierdzono występowania pierwszego poziomu wód gruntowych.

Należy jednak uwzględnić możliwość okresowego pojawienia się wód infiltracyjnych lub sączeń w obrębie wykopów, szczególnie po intensywnych opadach atmosferycznych lub w okresach roztopów.

Ocena warunków gruntowych i kategoria geotechniczna

Na podstawie rozpoznania geotechnicznego warunki gruntowe określono jako proste, pod warunkiem wymiany istniejących nasypów niebudowlanych.

Zgodnie z opinią geotechniczną, przy projektowaniu przedmiotowego obiektu, biorąc pod uwagę jego konstrukcję oraz przyjęte proste warunki gruntowe, projektowany budynek należy zaliczyć do II kategorii geotechnicznej.

W przypadku stwierdzenia w trakcie robót ziemnych warunków gruntowych odbiegających od opisanych w opinii geotechnicznej należy niezwłocznie powiadomić projektanta konstrukcji oraz geotechnika w celu określenia sposobu dalszego prowadzenia robót.

7.2 Posadowienie obiektu budowlanego

Projektowany budynek hali magazynowej przewiduje się posadzić bezpośrednio, zgodnie z projektem technicznym branży konstrukcyjnej oraz zaleceniami wynikającymi z opinii geotechnicznej.

Fundamenty dla konstrukcji stalowej zaprojektowano w formie monolitycznych żelbetowych stóp fundamentowych z betonu C25/30, zbrojonych stalą klasy A-IIIN. Pod zewnętrznymi ścianami osłonowymi zaprojektowano żelbetowe belki podwalinowe. Belki podwalinowe należy wykonać jako elementy ocieplone warstwą izolacji termicznej od strony wewnętrznej, zgodnie z częścią rysunkową oraz projektem technicznym branży konstrukcyjnej.

Zgodnie z opinią geotechniczną w podłożu terenu inwestycji występuje warstwa nasypów niebudowlanych / nasypów niekontrolowanych, zaliczona do warstwy I. Nasypy te nie mogą stanowić bezpośredniego podłoża posadowienia fundamentów i należy je usunąć spod projektowanych stóp fundamentowych, belek podwalinowych oraz innych elementów konstrukcyjnych budynku.

Posadowienie bezpośrednio fundamentów należy wykonać w obrębie gruntów warstwy II, tj. gruntów małospoistych pochodzenia lessowego o średnich parametrach geotechnicznych. W miejscach występowania nasypów niebudowlanych należy wykonać ich wymianę do spągu warstwy nasypów, tj. do poziomu występowania gruntów rodzimych warstwy II. Zgodnie z rozpoznaniem geotechnicznym miąższość nasypów niebudowlanych wynosi od ok. 1,0 m do ok. 2,1 m p.p.t., w związku z czym lokalnie wymiana gruntu może być wymagana do głębokości ok. 2,1 m p.p.t. Wymianę należy wykonać na odpowiednio zagęszczoną warstwę piaszczysto-żwirową o wskaźniku zagęszczenia $I_s \geq 0,98$, zgodnie z zaleceniami opinii geotechnicznej oraz wytycznymi projektu technicznego konstrukcji.

Minimalną głębokość posadowienia fundamentów należy przyjąć z uwzględnieniem poziomu projektowanych fundamentów, warunków gruntowych oraz strefy przemarzania gruntu. Szczegółowe poziomy posadowienia, wymiary fundamentów, zbrojenie oraz wymagane parametry podłoża należy przyjmować zgodnie z projektem technicznym branży konstrukcyjnej.

W trakcie wykonywania robót ziemnych i fundamentowych należy:

- usunąć grunty nasypowe niebudowlane z obszaru posadowienia fundamentów,
- zabezpieczyć wykopy przed napływem wód opadowych i powierzchniowych,
- chronić dno wykopów przed zawilgoceniem, rozmoczeniem i przemarzaniem,
- nie dopuszczać do rozluźnienia gruntu w poziomie posadowienia,
- ostatnią warstwę gruntu z dna wykopu, o grubości około 10–20 cm, wybierać bezpośrednio

- przed wykonaniem podkładu betonowego,
- w razie potrzeby ostatnią warstwę wykopu wykonywać ręcznie lub sprzętem z gładką łyżką,
- podłoże pod fundamentami odebrać przed wykonaniem warstw podkładowych i betonowaniem.

W przypadku stwierdzenia w trakcie robót ziemnych gruntów nienośnych, nasypów niekontrolowanych o większej miąższości niż rozpoznana, sączeń wody lub warunków gruntowych odbiegających od opisanych w opinii geotechnicznej, należy wstrzymać roboty w tym zakresie i powiadomić projektanta konstrukcji oraz geotechnika w celu określenia dalszego sposobu postępowania.

Szczegółowe rozwiązania konstrukcyjne fundamentów, w tym wymiary stóp fundamentowych, belek podwalinowych, poziomy posadowienia, zbrojenie, klasy betonu, sposób wykonania wymiany gruntu oraz wymagane parametry zagęszczenia, określono w projekcie technicznym branży konstrukcyjnej.

8 LICZBA LOKALI MIESZKALNYCH I UŻYTKOWYCH

W projektowanym budynku nie przewiduje się lokali mieszkalnych. Projektowany budynek hali magazynowej stanowi jeden lokal użytkowy / jedną funkcjonalną całość użytkową o funkcji magazynowej, przeznaczoną do magazynowania zasobów ochrony ludności i obrony cywilnej.

9 DOSTĘPNOŚĆ DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Projektowany budynek będzie pełnił funkcję magazynową. Obiekt nie jest przeznaczony do stałej obsługi interesantów ani powszechnego dostępu osób postronnych. Użytkowanie budynku będzie związane z obsługą magazynu zasobów ochrony ludności i obrony cywilnej przez osoby upoważnione.

Budynek zaprojektowano jako obiekt jednokondygnacyjny. Dostęp do budynku zapewniono z poziomu projektowanych powierzchni utwardzonych. Rozwiązania wejść, dojść i powierzchni komunikacyjnych należy wykonać w sposób zapewniający bezpieczne użytkowanie obiektu, z ograniczeniem barier architektonicznych w zakresie wynikającym z funkcji budynku.

W przypadku zmiany sposobu użytkowania budynku na funkcję związaną z obsługą interesantów lub powszechnym dostępem użytkowników, należy przeanalizować konieczność dostosowania obiektu do wymagań dostępności dla osób ze szczególnymi potrzebami.

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

Projektowany obiekt stanowi jednokondygnacyjny budynek hali magazynowej przeznaczony do magazynowania zasobów ochrony ludności i obrony cywilnej. Budynek hali magazynowej nie będzie wyposażony w instalację wodociągową, kanalizacji sanitarnej ani sanitariaty. W budynku nie przewiduje się stałego pobytu ludzi ani prowadzenia procesów technologicznych mogących powodować emisję zanieczyszczeń do środowiska.

Budynek hali będzie obiektem nieogrzewanym. Ogrzewanie przewiduje się wyłącznie dla kontenera zlokalizowanego wewnątrz hali, zasilanego energią elektryczną. W budynku nie projektuje się instalacji wentylacji mechanicznej. Wentylacja hali realizowana będzie poprzez kratki / otwory wentylacji grawitacyjnej.

Dostawa energii elektrycznej niezbędnej do obsługi obiektu realizowana będzie zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez właściwego gestora sieci oraz zgodnie z opracowaniem branży elektrycznej.

Wszystkie instalacje objęte zakresem inwestycji należy wykonać zgodnie z projektami branżowymi oraz obowiązującymi przepisami.

Wszystkie zewnętrzne i wewnętrzne instalacje stanowią część opracowania projektu technicznego.

10.1 ZAPOTRZEBOWANIE I JAKOŚĆ WODY ORAZ ILOŚĆ I JAKOŚĆ I SPOSÓB ODPROWADZANIA ŚCIEKÓW I WÓD OPADOWYCH

W projektowanym budynku hali magazynowej nie przewiduje się wykonania instalacji wodociągowej, punktów poboru wody, pomieszczeń higieniczno-sanitarnych ani instalacji kanalizacji sanitarnej. W związku z powyższym na etapie eksploatacji budynku nie występuje zapotrzebowanie na wodę użytkową oraz nie będą powstawały ścieki bytowe.

Wody opadowe z połaci dachowych oraz powierzchni utwardzonych będą miały charakter typowych wód opadowych.

Wody opadowe i roztopowe z połaci dachowych projektowanej hali magazynowej będą odprowadzane poprzez zewnętrzny system rynien i rur spustowych do istniejącej studni kanalizacji deszczowej, za pomocą projektowanego przewodu kanalizacyjnego z rur PVC-U SN8 DN200, zgodnie z częścią rysunkową projektu oraz projektem branżowym.

Wody opadowe i roztopowe z projektowanych powierzchni utwardzonych, dojeżdż, podjazdów oraz miejsc postojowych będą odprowadzane powierzchniowo poprzez odpowiednie ukształtowanie spadków nawierzchni na teren Inwestora, w granicach działki nr 1343. Spadki nawierzchni należy wykonać w sposób niepowodujący kierowania odpływu wód opadowych na działki sąsiednie oraz na tereny przyległe. Przyjęty sposób zagospodarowania wód opadowych, przy zachowaniu projektowanych rzędnych, spadków i rozwiązań odwodnienia, nie powinien powodować pogorszenia stosunków wodnych na terenach sąsiednich.

10.2 EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ GAZOWYCH

Projektowany budynek hali magazynowej nie stanowi instalacji przemysłowej i nie jest związany z prowadzeniem procesów technologicznych powodujących emisję zanieczyszczeń gazowych, pyłowych lub zapachowych. Budynek hali magazynowej będzie obiektem nieogrzewanym, w związku z czym nie przewiduje się lokalnej emisji spalin związanej z ogrzewaniem hali. Ogrzewanie przewiduje się wyłącznie dla kontenera zlokalizowanego wewnątrz hali. Kontener ogrzewany będzie energią elektryczną, co nie powoduje lokalnej emisji spalin do atmosfery.

Emisja zanieczyszczeń w fazie eksploatacji będzie ograniczona do okresowego ruchu pojazdów związanych z obsługą magazynu i nie powinna powodować przekroczenia dopuszczalnych standardów jakości środowiska.

10.3 RODZAJ I ILOŚĆ WYTWARZANYCH ODPADÓW

W fazie eksploatacji obiektu przewiduje się powstawanie niewielkich ilości odpadów związanych z bieżącym użytkowaniem hali magazynowej, w szczególności odpadów opakowaniowych i komunalnopodobnych.

Odpady będą gromadzone selektywnie w wyznaczonym miejscu na terenie inwestycji, w pojemnikach dostosowanych do rodzaju odpadów, a następnie przekazywane uprawnionym podmiotom zgodnie z obowiązującymi przepisami.

W budynku nie przewiduje się prowadzenia działalności produkcyjnej ani procesów technologicznych powodujących powstawanie odpadów przemysłowych lub niebezpiecznych.

Na etapie budowy powstawać będą odpady budowlane typowe dla realizacji robót ziemnych, fundamentowych, konstrukcyjnych i montażowych. Odpady te należy segregować, magazynować w

wyznaczonym miejscu oraz przekazywać podmiotom posiadającym wymagane uprawnienia w zakresie gospodarowania odpadami.

10.4 WŁAŚCIWOŚCI AKUSTYCZNE ORAZ EMISJI DRGAŃ I PROMIENIOWANIA

Eksplotacja projektowanego budynku hali magazynowej nie będzie powodować ponadnormatywnej emisji hałasu, drgań ani promieniowania. W budynku nie przewiduje się instalacji wentylacji mechanicznej ani urządzeń technologicznych stanowiących istotne źródło hałasu. Potencjalne źródła hałasu związane z użytkowaniem obiektu będą miały charakter okresowy i będą związane głównie z obsługą magazynu, ruchem pojazdów oraz czynnościami załadunku i rozładunku.

W obiekcie nie przewiduje się urządzeń powodujących emisję promieniowania jonizującego, elektromagnetycznego lub innych oddziaływań mogących negatywnie wpływać na zdrowie ludzi albo obiekty sąsiednie.

10.5 WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ISTNIEJĄCY DRZEWOSTAN, POWIERZCHNIĘ ZIEMI ORAZ WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE

Projektowana inwestycja nie będzie powodowała negatywnego oddziaływania na wody powierzchniowe i podziemne. W budynku nie przewiduje się instalacji wodociągowej, kanalizacji sanitarnej ani powstawania ścieków technologicznych.

Wody opadowe i roztopowe z projektowanych powierzchni utwardzonych, dojazdów, podjazdów oraz miejsc postojowych będą odprowadzane powierzchniowo poprzez odpowiednie ukształtowanie spadków nawierzchni w granicach działki nr 1343.

Poziom posadzki projektowanej hali magazynowej przyjęto na rzędnej $\pm 0,00 = 223,10$ m n.p.m. Projektowany poziom budynku został dostosowany do istniejących warunków wysokościowych terenu oraz istniejącego układu komunikacyjnego. Nie przewiduje się kształtowania terenu w sposób powodujący celowe podniesienie poziomu gruntu przy granicach działki ani wykonania spadków kierujących wody opadowe na działki sąsiednie.

Na etapie realizacji inwestycji nastąpi lokalne przekształcenie powierzchni ziemi w zakresie niezbędnym do wykonania robót ziemnych, fundamentów, posadzki oraz powierzchni utwardzonych. Oddziaływanie to będzie miało charakter miejscowy i ograniczony do terenu inwestycji. W przypadku wystąpienia mas ziemnych z wykopów należy je zagospodarować zgodnie z obowiązującymi przepisami, w pierwszej kolejności na terenie inwestycji, jeżeli ich parametry i warunki lokalne na to pozwalają, albo przekazać uprawnionym podmiotom.

W trakcie realizacji robót budowlanych należy stosować rozwiązania ograniczające ryzyko zanieczyszczenia gruntu i wód, w szczególności:

- prowadzić roboty zgodnie z zasadami wiedzy technicznej,
- zabezpieczyć teren budowy przed niekontrolowanym przedostawaniem się zanieczyszczeń do gruntu,
- parkowanie sprzętu budowlanego organizować w wyznaczonych miejscach,
- nie prowadzić napraw, wymiany olejów ani tankowania sprzętu w miejscach niezabezpieczonych przed możliwością skażenia gruntu,
- w przypadku wystąpienia wycieku substancji ropopochodnych zastosować środki sorpcyjne i przekazać odpady do utylizacji zgodnie z przepisami.

Na etapie budowy zaplecze socjalne pracowników należy zapewnić w sposób niewymagający odprowadzania ścieków do gruntu, np. poprzez zastosowanie przenośnych toalet opróżnianych przez uprawniony podmiot.

Na etapie eksploatacji obiekt będzie funkcjonował jako hala magazynowa. Nie przewiduje się emisji zanieczyszczeń do gruntu, wód powierzchniowych ani wód podziemnych. Nie przewiduje się również negatywnego wpływu inwestycji na obiekty sąsiednie. Projektowana inwestycja, ze względu na funkcję magazynową, brak procesów technologicznych, brak instalacji sanitarnych, brak

ogrzewania hali paliwami stałymi, ciekłymi lub gazowymi oraz odprowadzanie wód opadowych na teren Inwestora, nie będzie powodowała ponadnormatywnego oddziaływania na środowisko.

Projektowana inwestycja nie należy do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, o ile w obiekcie nie będą magazynowane substancje lub materiały kwalifikujące przedsięwzięcie do katalogu określonego w przepisach dotyczących przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

11 ANALIZA TECHNICZNYCH, ŚRODOWISKOWYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI REALIZACJI WYSOCE WYDAJNYCH SYTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIE I CIEPŁO, W TYM ZDECENTRALIZOWANYCH SYSTEMÓW DOSTAWY ENERGII OPARTYCH NA ENERGII ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH, KOGENERACJĘ, OGRZEWANIE LUB CHŁODZENIE LOKALNE LUB BLOKOWE

11.1 OSZACOWANIE ROCZNEGO ZAPOTRZEBOWANIA NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ

Projektowany budynek posiada rzut prostokątny o wymiarach zewnętrznych około 24,00 × 14,60 m. Powierzchnia użytkowa budynku wynosi 342,70 m². Obiekt jest jednokondygnacyjny, bez podpiwniczenia. Hala jest projektowana jako nieogrzewana.

11.2 DOSTĘPNE NOŚNIKI ENERGII

Dostępnymi dla projektowanego obiektu nośnikami energii są:

- energia elektryczna
- energia wiatru
- energia ciepła ziemi
- energia słoneczna
- energia ze spalania paliw stałych (węgiel)
- energia ze spalania paliw ciekłych (olej opałowy, gaz płynny)
- energia ze spalania paliw odnawialnych – biomasy (drewno, słoma, biogaz)

11.3 Analiza możliwości wykorzystania poszczególnych nośników

Na terenie inwestycji dostępna jest energia elektryczna z projektowanego przyłącza elektroenergetycznego.

Ze względu na nieogrzewany charakter hali i niewielkie zapotrzebowanie na ciepło nie przewiduje się:

- przyłącza do sieci gazowej na potrzeby ogrzewania,
- kotłowni gazowej, olejowej ani na paliwo stałe,
- przyłącza do sieci ciepłowniczej,
- rozbudowanej wodnej instalacji centralnego ogrzewania,
- budowy odrębnego źródła ciepła dla hali.

11.4 Analiza porównawcza wariantów

Do porównania przyjęto:

Wariant I – system konwencjonalny

Bezpośrednie ogrzewanie elektryczne za pomocą grzejnika konwektorowego, panelu grzewczego lub innego urządzenia oporowego wyposażonego w elektroniczny termostat i regulację temperatury.

Wariant II – system alternatywny

Ogrzewanie za pomocą pompy ciepła typu powietrze–powietrze, wykonanej w postaci niewielkiego urządzenia klimatyzacyjnego z funkcją grzania.

11.5 WYNIKI ANALIZY PORÓWNAWCZEJ I WYBÓR SYSTEMU ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ

Do realizacji przyjęto wariant I, tj. ogrzewanie elektryczne oporowe kontenera wewnętrznego za pomocą grzejnika konwektorowego, panelu grzewczego lub innego urządzenia elektrycznego wyposażonego w elektroniczny termostat.

Wybór rozwiązania uzasadnia niewielka powierzchnia ogrzewana, brak ogrzewania zasadniczej przestrzeni hali magazynowej, pomocniczy i okresowy charakter użytkowania kontenera, niski koszt inwestycyjny, prostota eksploatacji oraz brak konieczności wykonywania instalacji centralnego ogrzewania.

Zastosowanie pompy ciepła typu powietrze–powietrze uznano za technicznie możliwe, jednak ekonomicznie nieuzasadnione z uwagi na niewielką powierzchnię ogrzewaną, pomocniczy charakter kontenera oraz przewidywany okresowy sposób jego użytkowania.

Przyjęte rozwiązanie nie powoduje lokalnej emisji spalin do atmosfery, nie wymaga wykonania instalacji gazowej, kotłowni ani odrębnej instalacji centralnego ogrzewania.

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

12.1 Opis systemu ogrzewania

Projektowana hala magazynowa stanowi obiekt nieogrzewany. Nie przewiduje się wykonania instalacji centralnego ogrzewania ani utrzymywania wymaganej temperatury wewnętrznej w przestrzeni hali.

Ogrzewanie przewidziano wyłącznie w wydzielonym kontenerze zlokalizowanym wewnątrz hali. Źródłem ciepła będzie elektryczny grzejnik konwekcyjny (lub panel grzewczy) o mocy około 1,0–1,5 kW, wyposażony w elektroniczny regulator temperatury oraz programator czasowy.

Przyjęta temperatura obliczeniowa w pomieszczeniu wynosi $+16^{\circ}\text{C}$

12.2 Regulacja automatyczna – rozwiązania projektowe

W celu zapewnienia racjonalnego zużycia energii elektrycznej projektuje się urządzenie grzewcze wyposażone w automatyczną regulację temperatury obejmującą:

- elektroniczny termostat utrzymujący zadaną temperaturę pomieszczenia,
- możliwość programowania tygodniowego czasu pracy,
- funkcję automatycznego obniżenia temperatury poza godzinami użytkowania,
- funkcję zabezpieczenia przeciwzamrozeniowego.

Ze względu na brak ogrzewania hali nie przewiduje się wykonywania instalacji centralnego ogrzewania ani wydzielania dodatkowych stref grzewczych.

12.3 Uzasadnienie techniczne

Przyjęty sposób regulacji umożliwia:

- utrzymanie wymaganej temperatury $+16^{\circ}\text{C}$ w pawilonie,
- automatyczne dostosowanie pracy urządzenia do aktualnego zapotrzebowania na ciepło,
- ograniczenie zużycia energii podczas nieobecności użytkowników,
- wyeliminowanie przegrzewania pomieszczenia,
- zapewnienie komfortowych warunków pracy przy minimalnym zużyciu energii.

Ze względu na niewielką powierzchnię ogrzewaną oraz brak ogrzewania hali zastosowanie bardziej rozbudowanych systemów automatyki nie znajduje technicznego uzasadnienia.

12.4 Uzasadnienie ekonomiczne

Zastosowanie elektrycznego urządzenia grzewczego z elektronicznym termostatem i programatorem czasowym stanowi rozwiązanie optymalne pod względem ekonomicznym.

Automatyczna regulacja temperatury:

- ogranicza zużycie energii elektrycznej poprzez pracę urządzenia wyłącznie w okresach rzeczywistego zapotrzebowania na ciepło,
- umożliwia obniżenie temperatury poza godzinami pracy,
- eliminuje konieczność stałej obsługi systemu grzewczego,
- zmniejsza koszty eksploatacyjne obiektu.

Zastosowanie bardziej rozbudowanych systemów regulacji, takich jak wodna instalacja centralnego ogrzewania, pompa ciepła lub wielostrefowa automatyka, byłoby nieuzasadnione ekonomicznie z uwagi na nieogrzewany charakter hali oraz niewielką powierzchnię ogrzewanego pawilonu.

13 INFORMACJE O ZASADNICZYCH ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO

Zastosowane materiały i systemy powinny posiadać właściwości techniczne nie gorsze niż wymagane w dokumentacji projektowej, być przeznaczone do stosowania w posadzkach przemysłowych oraz dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie zgodnie z obowiązującymi przepisami.

13.1 ELEMENTY WYPOSAŻENIA BUDOWLANEGO

13.1.1 Fundamenty i posadowienie budynku

Projektowany budynek hali magazynowej przewiduje się posadowić bezpośrednio, zgodnie z projektem technicznym branży konstrukcyjnej oraz zaleceniami wynikającymi z opinii geotechnicznej.

Fundamenty dla konstrukcji stalowej zaprojektowano w formie monolitycznych żelbetowych stóp fundamentowych z betonu C25/30, zbrojonych stalą klasy A-IIIIN. Pod zewnętrznymi ścianami osłonowymi zaprojektowano żelbetowe belki podwalinowe z betonu B-25 / C20/25, zbrojone stalą klasy A-IIIIN, zgodnie z projektem technicznym konstrukcji. Belki podwalinowe należy wykonać jako elementy ocieplone warstwą izolacji termicznej od strony zewnętrznej, zgodnie z częścią rysunkową i projektem konstrukcji.

Pod stopami fundamentowymi oraz belkami podwalinowymi należy wykonać warstwę podkładową z chudego betonu grubości min. 10 cm, chyba że projekt techniczny konstrukcji stanowi inaczej.

Ściany fundamentowe oraz belki podwalinowe w części stykającej się z gruntem należy zabezpieczyć przeciwwilgociowo poprzez wykonanie hydroizolacji z dwóch warstw masy dyspersyjnej asfaltowo-kauczukowej. Od strony zewnętrznej należy wykonać izolację termiczną z polistyrenu ekstrudowanego XPS, zgodnie z częścią rysunkową projektu oraz projektem technicznym konstrukcji. Płyty XPS należy mocować do podłoża w sposób nienaruszający ciągłości hydroizolacji, przy użyciu materiałów dopuszczonych przez producenta systemu izolacyjnego, np. kleju bitumicznego lub poliuretanowego kompatybilnego z zastosowaną hydroizolacją. Na warstwie termoizolacji, w części zagłębionej w gruncie, należy wykonać folię kubełkową jako warstwę

ochronną izolacji przeciwwilgociowej i termicznej.

W części cokołowej powyżej poziomu terenu / posadzki zewnętrznej należy wykonać wykończenie tynkiem cienkowarstwowym lub płytkami cokołowymi, zgodnie z częścią rysunkową projektu.

Wszystkie izolacje pionowe i poziome ścian fundamentowych, belek podwalinowych oraz posadzki na gruncie należy połączyć ze sobą w sposób ciągły, zapewniający szczelność połączeń.

Zgodnie z opinią geotechniczną w podłożu terenu inwestycji stwierdzono występowanie warstwy nasypów niebudowlanych / nasypów niekontrolowanych, zaliczonej do warstwy I. Grunty te nie mogą stanowić bezpośredniego podłoża posadowienia fundamentów i należy je usunąć spod projektowanych stóp fundamentowych, belek podwalinowych oraz innych elementów konstrukcyjnych budynku. Posadowienie bezpośrednie fundamentów należy wykonać w obrębie gruntów warstwy II, tj. gruntów małościśnych pochodzenia lessowego o średnich parametrach geotechnicznych. W miejscach występowania nasypów niebudowlanych należy wykonać ich wymianę do spągu warstwy nasypów, tj. do poziomu występowania gruntów rodzimych warstwy II. Zgodnie z rozpoznaniem geotechnicznym miąższość nasypów niebudowlanych wynosi od ok. 1,0 m do ok. 2,1 m p.p.t., w związku z czym lokalnie wymiana gruntu może być wymagana do głębokości ok. 2,1 m p.p.t. Wymianę gruntu należy wykonać na odpowiednio zagęszczoną warstwę piaszczysto-żwirową o wskaźniku zagęszczenia $I_s \geq 0,98$, zgodnie z zaleceniami opinii geotechnicznej oraz wytycznymi projektu technicznego konstrukcji. W trakcie realizacji robót fundamentowych wymagany jest nadzór geotechniczny pełniony przez uprawnionego geotechnika.

Minimalną głębokość posadowienia fundamentów należy przyjąć z uwzględnieniem poziomu projektowanych fundamentów, warunków gruntowych oraz strefy przemarzania gruntu. Szczegółowe poziomy posadowienia, wymiary fundamentów, zbrojenie, klasy betonu oraz wymagane parametry podłoża należy przyjmować zgodnie z projektem technicznym branży konstrukcyjnej.

W trakcie wykonywania robót ziemnych i fundamentowych należy:

- usunąć grunty nasypowe niebudowlane z obszaru posadowienia fundamentów,
- zabezpieczyć wykopy przed napływem wód opadowych i powierzchniowych,
- chronić dno wykopów przed zawilgoceniem, rozmoczeniem i przemarzaniem,
- nie dopuszczać do rozluźnienia gruntu w poziomie posadowienia,
- ostatnią warstwę gruntu z dna wykopu, o grubości około 10–20 cm, wybierać bezpośrednio przed wykonaniem podkładu betonowego,
- w razie potrzeby ostatnią warstwę wykopu wykonywać ręcznie lub sprzętem z gładką łyżką,
- dokonać odbioru podłoża gruntowego przed wykonaniem warstw podkładowych i betonowaniem.

W przypadku stwierdzenia w trakcie robót ziemnych gruntów nienośnych, nasypów niekontrolowanych o większej miąższości niż rozpoznana, sączeń wody lub warunków gruntowych odbiegających od opisanych w opinii geotechnicznej, należy wstrzymać roboty w tym zakresie i powiadomić projektanta konstrukcji oraz geotechnika w celu określenia dalszego sposobu postępowania.

Szczegółowe rozwiązania konstrukcyjne fundamentów, w tym wymiary stóp fundamentowych, belek podwalinowych, poziomy posadowienia, zbrojenie, klasy betonu, sposób wykonania wymiany gruntu oraz wymagane parametry zagęszczenia, określono w projekcie technicznym branży konstrukcyjnej.

Uwaga: przed przystąpieniem do wykonywania łąw i stóp fundamentowych należy rodzaj odkrytego podłoża skonsultować z konstruktorem i otrzymać jego zgodę na kontynuowanie prac budowlanych. W przypadku konieczności wykonania wymiany gruntu lub jego zagęszczenia sposób wykonania

prac oraz rodzaj użytego materiału należy zatwierdzić u konstruktora.

13.1.2 Ściany fundamentowe, belki podwalinowe i cokół

W poziomie przyziemia zaprojektowano żelbetowe belki podwalinowe oraz słupki fundamentowe zgodnie z projektem technicznym konstrukcji. Cokół budynku należy wykonać jako element żelbetowy / podwalinowy z warstwami izolacji przeciwwilgociowej i termicznej, zgodnie z częścią rysunkową projektu.

Dla ściany fundamentowej / cokołu od strony zewnętrznej przewidziano:

- belkę podwalinową żelbetową / słupki fundamentowe według projektu konstrukcji,
- hydroizolację z dwóch warstw masy dyspersyjnej asfaltowo-kauczukowej,
- polistyren ekstrudowany XPS,
- folię kubełkową jako warstwę ochronną izolacji.

Dla części cokołowej powyżej poziomu podłogi przewidziano:

- tynk cementowo-wapienny od strony wewnętrznej,
- hydroizolację z dwóch warstw masy dyspersyjnej asfaltowo-kauczukowej,
- polistyren ekstrudowany XPS,
- wykończenie zewnętrzne tynkiem cienkowarstwowym lub płytkami cokołowymi.

Połączenie izolacji poziomych i pionowych należy wykonać w sposób ciągły, zapewniający szczelność wszystkich połączeń. Szczególną uwagę należy zwrócić na połączenie izolacji posadzki na gruncie z izolacją cokołu i belek podwalinowych.

13.1.3 Konstrukcja budynku i ściany zewnętrzne

Budynek zaprojektowano jako jednokondygnacyjną halę magazynową w konstrukcji stalowej. Główną konstrukcję nośną stanowi stalowy układ ramowy wraz z elementami stężającymi i konstrukcją dachu, zgodnie z projektem technicznym branży konstrukcyjnej.

Ściany zewnętrzne zaprojektowano z **systemowych płyt warstwowych o grubości 10 cm, wysokości 100 cm**, mocowanych do konstrukcji stalowej budynku. Płyty warstwowe ścienne należy montować w układzie poziomym, zgodnie z rysunkami elewacji oraz wytycznymi producenta systemu. Połączenia płyt, narożniki, obróbki, styki przy cokole, otworach okiennych, drzwiach i bramach należy wykonać jako systemowe, zgodnie z dokumentacją producenta i zasadami sztuki budowlanej.

Kolor elewacji: płyty warstwowe poziome w kolorze szarym RAL 9006.

Przy stosowaniu różnych grubości ścian zewnętrznych należy zachować bezwzględnie zewnętrzne wymiary budynku wydane w projekcie, z maksymalną odchyłką do 2%.

13.1.4 Konstrukcja dachu.

Dach budynku zaprojektowano jako dwuspadowy o kącie nachylenia połaci 20°, tj. około 36,4%.

Konstrukcję nośną dachu stanowią elementy stalowe, zgodnie z projektem technicznym branży konstrukcyjnej.

Wysokość budynku do kalenicy wynosi +7,51 m względem poziomu ±0,00. Poziom okapu wynosi około +4,82 m. Poziom ±0,00 odpowiada rzędnej 223,10 m n.p.m.

UWAGA !

Instalacja fotowoltaiczna nie stanowi zakresu niniejszego opracowania. Ewentualny montaż instalacji fotowoltaicznej w przyszłości wymaga odrębnej analizy konstrukcyjnej, elektrycznej oraz, jeżeli będzie to wymagane przepisami, uzgodnienia pod względem ochrony przeciwpożarowej.

13.1.5 Pokrycie i izolacja dachu.

Pokrycie dachu zaprojektowano z systemowych płyt warstwowych dachowych PIR grubości 10 cm, z górną okładziną trapezowaną na zewnątrz.

Płyty dachowe należy mocować do konstrukcji stalowej zgodnie z projektem technicznym konstrukcji, wytycznymi producenta płyt warstwowych oraz wymaganiami dotyczącymi obciążeń wiatrem i śniegiem.

W połączeniach płyt dachowych i przy podporach należy stosować systemowe taśmy uszczelniająco-oddzielające, łączniki oraz obróbki zgodnie z dokumentacją producenta.

Pokrycie dachowe należy wykonać w kolorze szarym RAL 9006.

13.1.6 Odprowadzenie wód opadowych z dachu budynku

Odprowadzenie wód opadowych z dachu zaprojektowano jako zewnętrzne, z zastosowaniem rynien i rur spustowych.

Na rysunku dachu wskazano rynny 150/100 oraz rury spustowe Ø100. Rury spustowe rozmieszczono przy elewacjach budynku zgodnie z częścią rysunkową projektu. Rynny i rury spustowe należy wykonać jako stalowe, w kolorze szarym RAL 9006, zgodnie z kolorystyką elewacji i pokrycia dachowego.

Wody opadowe i roztopowe z połaci dachowych będą odprowadzane poprzez system rynien i rur spustowych do istniejącej studni kanalizacji deszczowej, za pomocą projektowanego przewodu kanalizacyjnego z rur PVC-U SN8 DN200, zgodnie z projektem zagospodarowania terenu.

13.1.7 Obróbki blacharskie

Obróbki blacharskie dachu, krawędzi połaci, okapów, naroży, połączeń płyt warstwowych, styku dachu ze ścianami oraz otworów w obudowie należy wykonać jako systemowe, z blachy stalowej powlekanej, dostosowanej do systemu płyt warstwowych.

Kolor obróbek należy dostosować do kolorystyki dachu i elewacji, tj. RAL 9006, chyba że część rysunkowa lub uzgodnienia z Inwestorem stanowią inaczej.

Wszystkie obróbki należy wykonać w sposób zapewniający szczelność połączeń, prawidłowe odprowadzenie wód opadowych oraz trwałość eksploatacyjną obudowy budynku.

13.1.8 Izolacje

13.1.8.1 Izolacja cieplna:

Izolację cieplną ścian zewnętrznych stanowią systemowe płyty warstwowe ściennie grubości 10 cm, wysokości 100 cm. Izolację cieplną dachu stanowią systemowe płyty warstwowe dachowe PIR grubości 10 cm.

W części cokołowej i fundamentowej przewidziano izolację termiczną z polistyrenu ekstrudowanego XPS, zgodnie z częścią rysunkową projektu.

Budynek hali magazynowej jest zasadniczo obiektem nieogrzewanym. Ogrzewanie przewiduje się wyłącznie dla kontenera zlokalizowanego wewnątrz hali, zasilanego energią elektryczną. Parametry cieplne przegród należy przyjmować zgodnie z charakterystyką energetyczną, projektem technicznym oraz kartami technicznymi wybranych systemów płyt warstwowych.

13.1.8.2 Izolacja przeciwwilgociowa:

Izolację przeciwwilgociową elementów fundamentowych i cokołowych należy wykonać z dwóch warstw masy dyspersyjnej asfaltowo-kauczukowej, zgodnie z częścią rysunkową projektu. Od strony zewnętrznej izolację należy zabezpieczyć warstwą ochronną, w tym folią kubełkową w części zagłębionej w gruncie.

Wszystkie izolacje pionowe i poziome ścian fundamentowych, belek podwalinowych oraz posadzki na gruncie należy połączyć ze sobą w sposób ciągły, zapewniający szczelność przegród i połączeń.

Dla poszczególnych rodzajów izolacji należy zastosować kompletny system izolacji i wykończenia!

13.1.9 Posadzka przemysłowa

W budynku hali magazynowej zaprojektowano posadzkę przemysłową monolityczną, żelbetową, na podbudowie z materiałów kamiennych, zbrojoną zbrojeniem rozproszonym. Zakłada się nośność posadzki dla obciążenia równomiernie rozłożonego min. 10,0 Mg/m² oraz obciążenia od siły skupionej, np. od koła wózka widłowego lub stopy regału magazynowego, 50 kN. Posadzkę należy utwardzić powierzchniowo.

Układ warstw posadzki na gruncie od góry:

- posadzka przemysłowa żelbetowa C25/30, zbrojona włóknami stalowymi, utwardzona powierzchniowo – 20,0 cm,
- folia budowlana PE 2 × 0,2 mm,
- podsypka piaskowa – 5,0 cm,
- podbudowa z kłińca – 40,0 cm,
- podłoże gruntowe zagęszczone, $E_{v2} > 140$ MPa, $E_{v2}/E_{v1} < 2,2$.

Do wykonania posadzki należy zastosować zbrojenie rozproszone z włókien stalowych przeznaczonych do posadzek przemysłowych, w ilości nie mniejszej niż 30 kg/m³ betonu, o parametrach zapewniających wymaganą nośność, trwałość i odporność użytkową posadzki.

Do powierzchniowego utwardzenia posadzki należy zastosować mineralną posypkę utwardzającą do posadzek przemysłowych, w ilości nie mniejszej niż 5 kg/m², dostosowaną do obciążeń eksploatacyjnych przewidzianych dla hali magazynowej. Po wykonaniu utwardzenia powierzchniowego posadzkę należy zabezpieczyć odpowiednim preparatem pielęgnacyjno-impregnującym przeznaczonym do posadzek betonowych.

Szczeliny dylatacyjne należy naciąć na głębokość około 1/3 grubości płyty posadzkowej, w polach o wymiarach maksymalnie 6,0 × 6,0 m. Szczeliny należy oczyścić i wypełnić trwale elastyczną masą dylatacyjną przeznaczoną do posadzek przemysłowych, z zastosowaniem sznura dylatacyjnego PE oraz systemowego wykończenia powierzchniowego szczeliny, zapewniającego szczelność, trwałość i odporność na obciążenia użytkowe.

Dopuszczalna odchyłka od rzędnej projektowej posadzki wynosi ±10 mm. Tolerancja równości posadzki mierzona łąką 2 m: dopuszczalna odchyłka do 3 mm w dwóch miejscach na łące.

Styk posadzki ze ścianami z płyt warstwowych oraz z cokołem należy wykończyć systemowymi kształtownikami, obróbkami lub listwami ochronnymi, zapewniającymi trwałość i estetykę połączenia.

13.1.10 Stolarka okienna i drzwiowa

W budynku zaprojektowano stolarkę okienną i drzwiową zewnętrzną oraz bramy zgodnie z częścią rysunkową i zestawieniem stolarki.

Na rzucie parteru wskazano:

- okna O1 o wymiarach 400 × 100 cm, z parapetem $h_p = 175$ cm,
- drzwi zewnętrzne D1 o wymiarach 90 × 205 cm,
- bramy zewnętrzne BR o wymiarach 400 × 450(h) cm.

Stolarkę okienną i drzwiową zewnętrzną przewiduje się z profili PCV w kolorze szarym RAL 9006, zgodnie z kolorystyką elewacji.

Bramy zewnętrzne należy wykonać jako systemowe, dostosowane do funkcji magazynowej budynku, wymiarów otworów oraz wymagań użytkowych obiektu.

Przed zamówieniem i wykonaniem stolarki oraz bram wszystkie wymiary otworów należy zweryfikować na budowie. W przypadku rozbieżności należy uzgodnić rozwiązanie z projektantem i producentem systemu. W otworach okiennych nie należy montować okratowania.

13.1.11 Tynki zewnętrzne

Podstawowe wykończenie elewacji stanowią poziome płyty warstwowe w kolorze szarym RAL 9006.

Cokół należy wykończyć tynkiem cienkowarstwowym lub płytkami cokołowymi w kolorze grafitowym RAL 7037 lub RAL 7043.

Wszystkie materiały wykończeniowe i kolorystykę należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową. Ewentualne zmiany materiałowe lub kolorystyczne wymagają uzgodnienia z Inwestorem i projektantem.

13.1.12 Opis warstw przegród pionowych i poziomych

1'	ŚCIANA FUNDAMENTOWA- COKÓŁ TYNK CEMENTOWO-WAPIENNY (WEW. POWYŻEJ POZIOMU PODŁOGI) BELKA PODWALINOWA ŻELBETOWA GR. 25 CM / SŁUPKI FUNDAMENTOWE (WG. PROJ. KONST.) HYDROIZOLACJA 2 X MASA DYSPERSYJNA ASFALTOWO-KAUCZUKOWA POLISTYREN EKSTRUROWANY XPS - TYNK CIENKOWARSTWOWY LUB WYKOŃCZENIE PŁYTKAMI COKOŁOWYMI	A	PODŁOGA NA GRUNCIE POSADZKA PRZEMYSŁOWA ŻELBETOWA C25/30, ZBROJONA WŁÓKNAMI STALOWYMI, UTWARDZONA POWIERZCHNIOWO 20,0 cm FOLIA BUDOWLANA PE 2 × 0,2 mm PODSYPKA PIASKOWA 5,0 cm PODBUDOWA Z KLIŃCA 40,0 cm PODŁOŻE GRUNTOWE ZAGĘSZCZONE Ev2 > 140 MPa, Ev2/Ev1 < 2,2
1	ŚCIANA FUNDAMENTOWA- COKÓŁ BELKA PODWALINOWA ŻELBETOWA GR. 25 CM / SŁUPKI FUNDAMENTOWE (WG. PROJ. KONST.) HYDROIZOLACJA 2 X MASA DYSPERSYJNA ASFALTOWO-KAUCZUKOWA POLISTYREN EKSTRUROWANY XPS FOLIA KUBEŁKOWA	B	DACH OCIEPLONY PŁYTA WARSTWOWA DACHOWA PIR gr. 10 cm Z GÓRNĄ OKŁADZINĄ TRAPEZOWANĄ NA ZEWNĄTRZ BLACHA WEWNĘTRZNA PŁYTY TAŚMA USZCZELNIAJĄCO-ODDZIELAJĄCA PES PODPORA (WG PT. KONSTRUKCJI) KONSTRUKCJA STALOWA (WG PT. KONSTRUKCJI)
2	ŚCIANA ZEWNĘTRZNA PŁYTA WARSTWOWA 10,0 cm KONSTRUKCJA STALOWA WG. PROJEKTU KONSTRUKCJI	C	CHODNIK / PODJAZD KOSTKA BETONOWA BRUKOWA GR. 6cm (PODJAZD 8cm) UBIJANA MECHANICZNIE PODSYPKA PIASKOWO-CEMENTOWA ZAGĘSZCZANA MECHANICZNIE 3,0 cm PODBUDOWA Z KRUSZYWA ŁAMANEGO 0/31,5 STABILIZOWANEGO MECHANICZNIE 10,0 cm PODBUDOWA Z KRUSZYWA ŁAMANEGO 0/31,5 STABILIZOWANEGO MECHANICZNIE 10,0 cm PODBUDOWA POMOCNICZA Z KRUSZYWA NATURALNEGO 30,0 cm NASYP Z GRUNTU NIEWYSADZINOWEGO, ZAGĘSZCZONY DO WSKAŹNIKA ZAGĘSZCZENIA MINIMUM IS = 0,97 ~50,0 cm

13.1.13 Kontener wewnętrzny

W projektowanej hali magazynowej przewidziano ustawienie kontenera wewnętrznego, zgodnie z lokalizacją wskazaną na rzucie parteru oraz rysunku szczegółowym kontenera.

Kontener należy dostarczyć jako kompletny, fabrycznie wykonany moduł kontenerowy, przeznaczony do ustawienia wewnątrz hali magazynowej. Kontener nie stanowi odrębnego budynku, lecz element wyposażenia funkcjonalnego projektowanej hali.

Kontener posiada powierzchnię użytkową 21,8 m² i wymiary zewnętrzne około 8,00 × 3,00 m. Wysokość kontenera wynosi 2,85 m, przy poziomie górnej krawędzi kontenera +2,70 m względem poziomu posadzki hali. Dostęp do kontenera zapewniono poprzez drzwi kontenera o wymiarach 90 × 205 cm. Doświetlenie zapewniono poprzez okno o wymiarach 180 × 120 cm.

Kontener należy ustawić na projektowanej posadzce przemysłowej hali. Nie przewiduje się

wykonywania odrębnych fundamentów pod kontener, chyba że dokumentacja techniczna dostarczonego kontenera lub projekt techniczny konstrukcji wskaże konieczność zastosowania dodatkowych elementów podparcia, kotwienia lub wypoziomowania.

Kontener będzie ogrzewany energią elektryczną. Hala magazynowa jako całość pozostaje obiektem nieogrzewanym. Zasilanie kontenera należy wykonać zgodnie z projektem branży elektrycznej. Wentylację kontenera przewidziano jako grawitacyjną, poprzez kratki wentylacyjne zlokalizowane przy podłodze oraz pod sufitem. Elementy wentylacyjne należy wykonać jako niepalne lub nierozprzestrzeniające ognia, zgodnie z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej i dokumentacją producenta. W kontenerze nie przewiduje się instalacji wodociągowej, kanalizacji sanitarnej ani pomieszczeń higieniczno-sanitarnych.

Kontener powinien być wykonany z materiałów dopuszczonych do stosowania w budownictwie, spełniających wymagania bezpieczeństwa użytkowania, trwałości oraz ochrony przeciwpożarowej właściwe dla przewidywanego sposobu użytkowania. Zastosowane rozwiązanie powinno być zgodne z dokumentacją projektową, wymaganiami producenta / dostawcy kontenera oraz obowiązującymi przepisami.

Dopuszcza się zastosowanie kontenera o równoważnych parametrach technicznych i użytkowych, pod warunkiem zachowania wymaganej funkcji, powierzchni użytkowej, wymiarów umożliwiających lokalizację w hali, sposobu wentylacji, zasilania elektrycznego, bezpieczeństwa użytkowania oraz zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej.

13.2 WYPOSAŻENIE INSTALACYJNE

Budynek hali magazynowej nie będzie wyposażony w instalację wodociągową, kanalizację sanitarną ani sanitariaty. Budynek hali będzie obiektem nieogrzewanym. Ogrzewanie przewiduje się wyłącznie dla kontenera zlokalizowanego wewnątrz hali, zasilanego energią elektryczną. W budynku przewiduje się wykonanie instalacji elektrycznej i oświetleniowej, zgodnie z projektem technicznym branży elektrycznej.

Odprowadzenie wód opadowych i roztopowych z połąci dachowych projektowanego budynku przewidziano do istniejącej studni kanalizacji deszczowej, za pomocą projektowanego przewodu kanalizacyjnego z rur PVC-U SN8 DN200, zgodnie z projektem zagospodarowania terenu.

Zakres i sposób wykonania instalacji należy przyjmować zgodnie z projektami branżowymi, częścią rysunkową projektu, obowiązującymi przepisami, Polskimi Normami oraz wymaganiami Inwestora.

13.2.1 Odprowadzenie wód opadowych i roztopowych

Wody opadowe i roztopowe z połąci dachowych będą odprowadzane grawitacyjnie poprzez stalowe rynny oraz rury spustowe Ø100 do istniejącej studni kanalizacji deszczowej za pomocą projektowanego przewodu kanalizacyjnego z rur PVC-U SN8 DN200, zgodnie z projektem zagospodarowania terenu.

Sposób wykonania włączenia do istniejącej studni kanalizacji deszczowej, spadki przewodu, rzędne włączenia oraz szczegóły wykonawcze należy przyjmować zgodnie z częścią rysunkową projektu.

Spadki nawierzchni utwardzonych należy wykonać w sposób niepowodujący kierowania odpływu wód opadowych na działki sąsiednie oraz tereny przyległe.

Na terenie objętym opracowaniem nie przewiduje się składowania materiałów ani odpadów mogących powodować zanieczyszczenie wód opadowych substancjami niebezpiecznymi.

Wody opadowe i roztopowe z projektowanych powierzchni utwardzonych, dojazdów i miejsc postojowych będą miały charakter typowy dla wód opadowych z nawierzchni utwardzonych.

13.2.2 Instalacja elektryczna

Projektowany budynek hali magazynowej zostanie wyposażony w instalację elektryczną i oświetleniową, wykonaną zgodnie z warunkami przyłączenia do sieci elektroenergetycznej oraz projektem technicznym branży elektrycznej.

Instalacja elektryczna będzie służyła do zasilania oświetlenia hali, urządzeń technicznych oraz kontenera zlokalizowanego wewnątrz budynku. Ogrzewanie przewiduje się wyłącznie dla kontenera wewnętrznego, zasilanego energią elektryczną.

Szczegółowy zakres instalacji, parametry zasilania, lokalizację rozdzielnic, tras kablowych, opraw oświetleniowych, osprzętu oraz zabezpieczeń określa projekt techniczny branży elektrycznej.

Instalację należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami, warunkami technicznymi przyłączenia oraz wymaganiami właściwego operatora sieci elektroenergetycznej.

13.2.3 Instalacja wentylacji grawitacyjnej

Wentylację hali magazynowej przewidziano jako grawitacyjną poprzez kratki / otwory wentylacyjne o wym. 30x30 cm, zlokalizowane w górnych częściach ścian szczytowych, zgodnie z rzutem parteru.

Elementy wentylacji należy wykonać jako niepalne, odporne na warunki zewnętrzne oraz zabezpieczone przed przedostawaniem się opadów atmosferycznych i zanieczyszczeń do wnętrza budynku.

14 BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA

Projektowany obiekt został zaprojektowany w sposób zapewniający bezpieczeństwo użytkowania, przy uwzględnieniu przewidywanej funkcji magazynowej oraz przyjętych rozwiązań konstrukcyjnych, materiałowych i instalacyjnych.

Konstrukcja budynku została zaprojektowana z uwzględnieniem obciążeń stałych, użytkowych oraz oddziaływań klimatycznych, w tym obciążenia śniegiem i wiatrem, zgodnie z projektem technicznym branży konstrukcyjnej.

Budynek jest obiektem jednokondygnacyjnym, bez podpiwniczenia. W obiekcie nie występują schody, pochylnie wewnętrzne ani inne elementy komunikacji pionowej wymagające zastosowania balustrad.

Bezpieczeństwo użytkowania zapewnia się poprzez:

- wykonanie posadzki przemysłowej dostosowanej do przewidywanych obciążeń eksploatacyjnych,
- zapewnienie bezpiecznego dostępu do budynku poprzez projektowane dojścia, podjazdy i powierzchnie utwardzone,
- zastosowanie bram i drzwi zewnętrznych dostosowanych do funkcji magazynowej obiektu,
- wykonanie nawierzchni z materiałów ograniczających ryzyko poślizgnięcia,
- zapewnienie odpowiedniego oświetlenia sztucznego zgodnie z projektem branży elektrycznej,
- zastosowanie okien i przeszkleń zgodnie z zestawieniem stolarki oraz wymaganiami bezpieczeństwa użytkowania.

W budynku nie przewiduje się stałego pobytu ludzi. Obiekt będzie użytkowany jako hala magazynowa przeznaczona do przechowywania zasobów ochrony ludności i obrony cywilnej.

Budynek nie będzie wyposażony w instalację wodociagową, kanalizacji sanitarnej ani sanitariaty. W obiekcie nie projektuje się instalacji wentylacji mechanicznej. Wentylacja hali realizowana będzie poprzez kratki / otwory wentylacji grawitacyjnej, zlokalizowane w górnych częściach ścian szczytowych.

Projektowany budynek posiada ochronę przed zawilgoceniem poprzez zastosowanie izolacji przeciwwilgociowych elementów fundamentowych, belek podwalinowych oraz posadzki na gruncie. Wszystkie izolacje pionowe i poziome należy połączyć w sposób ciągły, zapewniający szczelność połączeń.

Eksploatacja obiektu, przy użytkowaniu zgodnym z przeznaczeniem, nie będzie powodowała ponadnormatywnego oddziaływania na zdrowie ludzi, środowisko oraz obiekty sąsiednie.

15 WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Projektowany obiekt jest jednokondygnacyjnym budynkiem hali magazynowej, zaliczonym ze względu na przeznaczenie do grupy budynków produkcyjnych i magazynowych **PM**.

Budynek zalicza się do grupy wysokości **budynków niskich (N)**.

Dla budynku przyjęto maksymalną gęstość obciążenia ogniowego strefy pożarowej **$Q_d \leq 500 \text{ MJ/m}^2$** .

Budynek stanowi jedną strefę pożarową PM. W obiekcie nie przewiduje się występowania pomieszczeń ani stref zagrożonych wybuchem.

Projektowany obiekt nie spełnia przesłanek wymagających uzgodnienia projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego ani projektu technicznego z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych. Dotyczy to w szczególności braku strefy pożarowej PM o powierzchni przekraczającej progi wskazane w przepisach, przyjętej gęstości obciążenia ogniowego $Q_d \leq 500 \text{ MJ/m}^2$ oraz braku zagrożenia wybuchem.

Rozwiązania materiałowe, konstrukcyjne i instalacyjne należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi oraz wymaganiami ochrony przeciwpożarowej.

15.1 POWIERZCHNIA, WYSOKOŚĆ I LICZBA KONDYGNACJI

Analizowany obiekt to jednokondygnacyjny budynek hali magazynowej, niepodpiwniczony.

Podstawowe parametry obiektu:

powierzchnia zabudowy	350,4 m ²
kubatura	998,65 m ³
powierzchnia użytkowa całkowita	342,7 m ²
Ilość kondygnacji nadziemnych	1
Ilość kondygnacji podziemnych	0
Wysokość do poziomu kalenicy	7,51 m

15.2 CHARAKTERYSTYKA ZAGROŻENIA POŻAROWEGO

Projektowany budynek będzie pełnił funkcję magazynową i przeznaczony będzie do magazynowania zasobów ochrony ludności i obrony cywilnej. W budynku nie przewiduje się prowadzenia procesów technologicznych mogących powodować powstanie szczególnego zagrożenia pożarowego.

W obiekcie nie przewiduje się składowania ani magazynowania materiałów niebezpiecznych pożarowo w rozumieniu przepisów przeciwpożarowych. Materiały i wyposażenie magazynowane w obiekcie należy przechowywać w sposób zgodny z przepisami ochrony przeciwpożarowej oraz z zachowaniem przyjętej dla strefy pożarowej maksymalnej gęstości obciążenia ogniowego $Q_d \leq 500 \text{ MJ/m}^2$.

15.3 INFORMACJE O KATEGORII ZAGROŻENIA LUDZI

Ze względu na funkcję magazynową budynek kwalifikuje się do grupy obiektów produkcyjnych

i magazynowych PM.

W obiekcie nie przewiduje się pomieszczeń przeznaczonych do przebywania ponad 50 osób niebędących stałymi użytkownikami budynku.

15.4 PRZEWIDYWANA GĘSTOŚĆ OBCIĄŻENIA OGNIOWEGO

Dla projektowanej strefy pożarowej PM przyjęto maksymalną gęstość obciążenia ogniowego: **$Q_d \leq 500 \text{ MJ/m}^2$** . Przyjęta wartość stanowi parametr projektowy i powinna być zachowana w trakcie eksploatacji obiektu.

W przypadku zmiany sposobu użytkowania budynku lub zmiany rodzaju i ilości magazynowanych materiałów należy ponownie przeanalizować gęstość obciążenia ogniowego oraz wymagania ochrony przeciwpożarowej.

15.5 OCENA ZAGROŻENIA WYBUCHEM POMIESZCZEŃ ORAZ PRZESTRZENI ZEWNĘTRZNYCH

W budynku nie przewiduje się występowania pomieszczeń ani stref zagrożonych wybuchem. W przypadku wprowadzenia do magazynowania substancji lub materiałów mogących tworzyć mieszaniny wybuchowe z powietrzem należy przeprowadzić odrębną ocenę zagrożenia wybuchem.

15.6 PODZIAŁ OBIEKTU NA STREFY POŻAROWE I STREFY DYMOWE

Projektowany budynek hali magazynowej stanowi jedną strefę pożarową PM.

Nie przewiduje się wydzielania odrębnych stref pożarowych ani stref dymowych.

W obiekcie nie projektuje się pomieszczeń wymagających wydzielenia pożarowego.

15.7 KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ BUDYNKU ORAZ KLASA ODPORNOŚCI OGNIOWEJ I STOPIEŃ ROZPRZESTRZENIANIA OGNI ELEMENTÓW BUDOWLANYCH

Dla projektowanego jednokondygnacyjnego budynku magazynowego PM, przy przyjętej gęstości obciążenia ogniowego $Q_d \leq 500 \text{ MJ/m}^2$, przyjęto klasę odporności pożarowej budynku:

klasa odporności pożarowej „E”.

Elementy budynku należy wykonać zgodnie z wymaganiami właściwymi dla przyjętej klasy odporności pożarowej oraz wymaganiami dotyczącymi nierozprzestrzeniania ognia, wynikającymi z obowiązujących przepisów i przyjętych rozwiązań materiałowych.

Główną konstrukcję nośną budynku stanowi konstrukcja stalowa, zgodnie z projektem technicznym branży konstrukcyjnej.

Ściany zewnętrzne zaprojektowano z płyt warstwowych o grubości 10 cm, mocowanych do konstrukcji stalowej. Dach zaprojektowano z płyt warstwowych dachowych PIR grubości 10 cm z górną okładziną trapezowaną.

Zastosowane płyty warstwowe, obróbki, uszczelnienia, izolacje oraz pozostałe wyroby budowlane powinny posiadać wymagane dokumenty dopuszczające do stosowania w budownictwie i spełniać wymagania określone w dokumentacji projektowej.

Wymagania dotyczące elementów oddzielenia przeciwpożarowego nie mają zastosowania, ponieważ w projektowanym budynku nie przewiduje się wydzielonych stref pożarowych ani elementów oddzielenia przeciwpożarowego.

15.8 INFORMACJA O USYTUOWANIU Z UWAGI NA BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWE, W TYM O ODLEGŁOŚCI OD OBIEKTÓW SĄSIADUJĄCYCH

Projektowany budynek hali magazynowej zlokalizowany jest na działce nr 1343 w Krzanowicach, stanowiącej teren Inwestora. Usytuowanie budynku przedstawiono w projekcie zagospodarowania terenu oraz w części rysunkowej dokumentacji projektowej.

Projektowany budynek usytuowano z uwzględnieniem wymagań dotyczących odległości od granic działki budowlanej oraz wymagań ochrony przeciwpożarowej wynikających z obowiązujących przepisów techniczno-budowlanych.

Budynek usytuowany jest w odległościach zgodnych z przepisami od granic sąsiednich działek budowlanych, tj. odpowiednio nie mniejszych niż 4,0 m lub 3,0 m, w zależności od występowania otworów okiennych i drzwiowych w ścianach zwróconych w stronę granicy działki.

Na działce nr 1343 znajduje się istniejący budynek należący do Inwestora, usytuowany w odległości około 7,0 m od projektowanej hali magazynowej. Zgodnie z informacją uzyskaną od Inwestora budynek istniejący jest obiektem jednokondygnacyjnym, o wysokości w szczycie około 5,0 m i powierzchni zabudowy około 186,758 m². Budynek pełni funkcję magazynową, są w nim przechowywane dwa samochody komunalne i traktor koszący z osprzętem oraz materiały typu rury i inne elementy stalowe wymagające ochrony przed opadami atmosferycznymi.

Zgodnie z informacją od Inwestora w istniejącym budynku nie przewiduje się przechowywania materiałów niebezpiecznych pożarowo, materiałów wybuchowych, gazów palnych, butli gazowych, farb, lakierów, rozpuszczalników, środków chemicznych, drewna, papieru, kartonów, tworzyw sztucznych, opon, tekstyliów, akumulatorów, baterii ani urządzeń z bateriami litowo-jonowymi. Nie przewiduje się również składowania paliw, olejów, smarów ani innych produktów ropopochodnych poza paliwem znajdującym się w fabrycznych zbiornikach garażowanych pojazdów i maszyn, wynikającym z ich normalnej eksploatacji. W istniejącym budynku nie są wykonywane prace mogące powodować zagrożenie pożarowe, takie jak spawanie, cięcie, szlifowanie, naprawa pojazdów lub ładowanie akumulatorów.

Dla potrzeb oceny usytuowania projektowanego budynku względem istniejącego budynku zlokalizowanego na tej samej działce zastosowanie ma § 273 ust. 1 rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, z zastrzeżeniem § 249 ust. 6. Powierzchnia użytkowa projektowanej hali magazynowej wynosi 342,7 m², natomiast powierzchnia zabudowy istniejącego budynku magazynowego wynosi około 186,758 m². Łączna powierzchnia analizowanych budynków, przyjęta konserwatywnie na podstawie dostępnych danych, wynosi około 529,458 m².

Projektowany budynek hali magazynowej zaliczono do grupy budynków produkcyjnych i magazynowych PM, o przyjętej gęstości obciążenia ogniowego $Q_d \leq 500 \text{ MJ/m}^2$, bez pomieszczeń zagrożonych wybuchem. Dla stref pożarowych PM, z wyjątkiem garaży, dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej dla budynku jednokondygnacyjnego przy $Q_d \leq 500 \text{ MJ/m}^2$ wynosi 20 000 m². W przypadku garażu zamkniętego powierzchnia strefy pożarowej nie powinna przekraczać 5 000 m². Łączna powierzchnia analizowanych budynków, wynosząca około 529,458 m², jest mniejsza od wskazanych dopuszczalnych powierzchni stref pożarowych. Usytuowanie projektowanego budynku nie wymaga zastosowania dodatkowych rozwiązań w postaci ścian oddzielenia przeciwpożarowego.

Elementy obudowy projektowanej hali, w tym płyty warstwowe ścienne i dachowe, powinny spełniać wymagania w zakresie reakcji na ogień i rozprzestrzeniania ognia właściwe dla budynku PM o przyjętej gęstości obciążenia ogniowego $Q_d \leq 500 \text{ MJ/m}^2$, zgodnie z dokumentacją projektową oraz klasyfikacją zastosowanego systemu.

15.9 WARUNKI EWAKUACJI

Budynek jest jednokondygnacyjny, a jego układ funkcjonalny ma charakter jednoprzestrzenny. Ewakuacja z projektowanego budynku odbywać się będzie bezpośrednio z przestrzeni hali magazynowej na zewnątrz budynku. Podstawowe wyjście ewakuacyjne z hali zapewniono przez drzwi zewnętrzne D1 o wymiarach 90 × 205 cm. Bramy zewnętrzne mogą pełnić funkcję dodatkowych wyjść użytkowych, a jako wyjścia ewakuacyjne mogą być uwzględniane wyłącznie w przypadku spełnienia wymagań dotyczących możliwości ich łatwego i natychmiastowego otwarcia od strony ewakuacji. Minimalna szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych będzie wynosiła 0,6 m/100 osób lecz nie mniej niż 1,4 m. Minimalna wysokość dróg ewakuacyjnych wynosi 2,20 m.

Długości przejść ewakuacyjnych w obrębie hali magazynowej nie przekraczają dopuszczalnych wartości dla projektowanej funkcji i przyjętej geometrii budynku.

Dostęp do budynku zapewniono poprzez drzwi zewnętrzne oraz bramy zewnętrzne. Na rzucie parteru przewidziano drzwi zewnętrzne D1 o wymiarach 90 × 205 cm oraz bramy zewnętrzne BR o wymiarach 400 × 450 cm.

Układ wyposażenia magazynowego, w tym ewentualnych regałów, kontenera wewnętrznego oraz składowanych materiałów, należy organizować w sposób niepowodujący ograniczenia dostępu do wyjść, bram, gaśnic oraz urządzeń technicznych.

Drogi i wyjścia ewakuacyjne należy utrzymywać w stanie wolnym od przeszkód oraz oznakować zgodnie z właściwymi Polskimi Normami.

15.10 SPOSÓB ZABEZPIECZENIA PRZECIWPOŻAROWEGO INSTALACJI UŻYTKOWYCH.

W budynku przewiduje się instalację elektryczną i oświetleniową, zgodnie z projektem technicznym branży elektrycznej. Budynek hali nie będzie wyposażony w instalację wodociągową, kanalizacji sanitarnej ani instalację wentylacji mechanicznej.

Ogrzewanie przewiduje się wyłącznie dla kontenera zlokalizowanego wewnątrz hali, zasilanego energią elektryczną.

Instalacje należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz projektami branżowymi.

Przejścia instalacyjne przez przegrody budowlane, dla których wymagana jest określona klasa odporności ogniowej, należy zabezpieczyć systemowo w klasie nie niższej niż wymagana dla danej przegrody. W przypadku braku takich przegród wymagania dotyczące zabezpieczeń przepustów w elementach oddzielenia przeciwpożarowego nie mają zastosowania.

Instalację elektryczną należy wykonać z zastosowaniem właściwych zabezpieczeń przeciwzwarciovych, przeciążeniowych i przeciwporażeniowych, zgodnie z projektem branży elektrycznej.

15.11 DOBÓR URZĄDZEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH W OBIEKCIE.

W projektowanym budynku hali magazynowej nie przewiduje się obowiązku stosowania stałych urządzeń gaśniczych, systemu sygnalizacji pożarowej, dźwiękowego systemu ostrzegawczego ani instalacji oddymiającej.

Budynek należy wyposażać w podręczny sprzęt gaśniczy oraz oznakowanie przeciwpożarowe i ewakuacyjne zgodnie z obowiązującymi przepisami i właściwymi Polskimi Normami.

15.12 WYPOSAŻENIE W GAŚNICE

Budynek należy wyposażać w gaśnice przenośne spełniające wymagania właściwych Polskich Norm, dostosowane rodzajem środka gaśniczego do grup pożarów mogących wystąpić w obiekcie.

Dla projektowanej strefy pożarowej PM o gęstości obciążenia ogniowego $Q_d \leq 500 \text{ MJ/m}^2$ i powierzchni około 350 m² należy zapewnić co najmniej 2 jednostki masy środka gaśniczego, tj. łącznie nie mniej niż 4 kg środka gaśniczego lub 6 dm³ środka gaśniczego.

Zaleca się zastosowanie co najmniej dwóch gaśnic proszkowych ABC o masie środka gaśniczego 6 kg każda, rozmieszczonych w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, w szczególności w pobliżu wejścia oraz bram hali. Odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie może przekraczać 30 m. Do gaśnic należy zapewnić dostęp o szerokości co najmniej 1,0 m. Miejsca lokalizacji gaśnic należy oznakować zgodnie z właściwymi Polskimi Normami.

15.13 INFORMACJA O PRZYGOTOWANIU OBIEKTU BUDOWLANEGO I TERENU DO PROWADZENIA DZIAŁAŃ RATOWNICZO-GAŚNICZYCH, A W SZCZEGÓLNOŚCI INFORMACJE O DROGACH POŻAROWYCH, ZAOPATRZENIU W WODĘ DO ZEWNĘTRZNEGO GASZENIA POŻARU ORAZ O SPRZĘCIE SŁUŻĄCYM DO TYCH DZIAŁAŃ

Dla projektowanego budynku magazynowego PM, przy przyjętej gęstości obciążenia ogniowego $Q_d \leq 500 \text{ MJ/m}^2$ oraz powierzchni strefy pożarowej nieprzekraczającej 500 m^2 , wymagane zapotrzebowanie na wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi $10 \text{ dm}^3/\text{s}$.

Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru należy zapewnić z hydrantu zewnętrznego DN80 o wydajności nie mniejszej niż $10 \text{ dm}^3/\text{s}$. Najbliższy hydrant zewnętrzny powinien być zlokalizowany w odległości nie większej niż 75 m od chronionego budynku oraz nie mniejszej niż 5 m od jego ściany – istniejący hydrant zlokalizowany jest w odległości 37 m od projektowanego obiektu. Przed oddaniem obiektu do użytkowania należy potwierdzić wymaganą wydajność i parametry hydrauliczne hydrantu zewnętrznego.

Dla projektowanego budynku magazynowego PM o powierzchni strefy pożarowej około 350 m^2 , przy przyjętej gęstości obciążenia ogniowego $Q_d \leq 500 \text{ MJ/m}^2$ oraz braku pomieszczeń zagrożonych wybuchem, nie jest wymagane doprowadzenie drogi pożarowej w rozumieniu przepisów dotyczących przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych.

Dojazd do terenu inwestycji zapewnia istniejący układ komunikacyjny oraz projektowane i istniejące powierzchnie utwardzone. Układ zagospodarowania terenu umożliwia dostęp służb ratowniczych do terenu inwestycji.

Projektowane powierzchnie utwardzone i dojścia nie stanowią drogi pożarowej w rozumieniu przepisów odrębnych, ponieważ dla projektowanego obiektu nie występuje obowiązek jej zapewnienia.

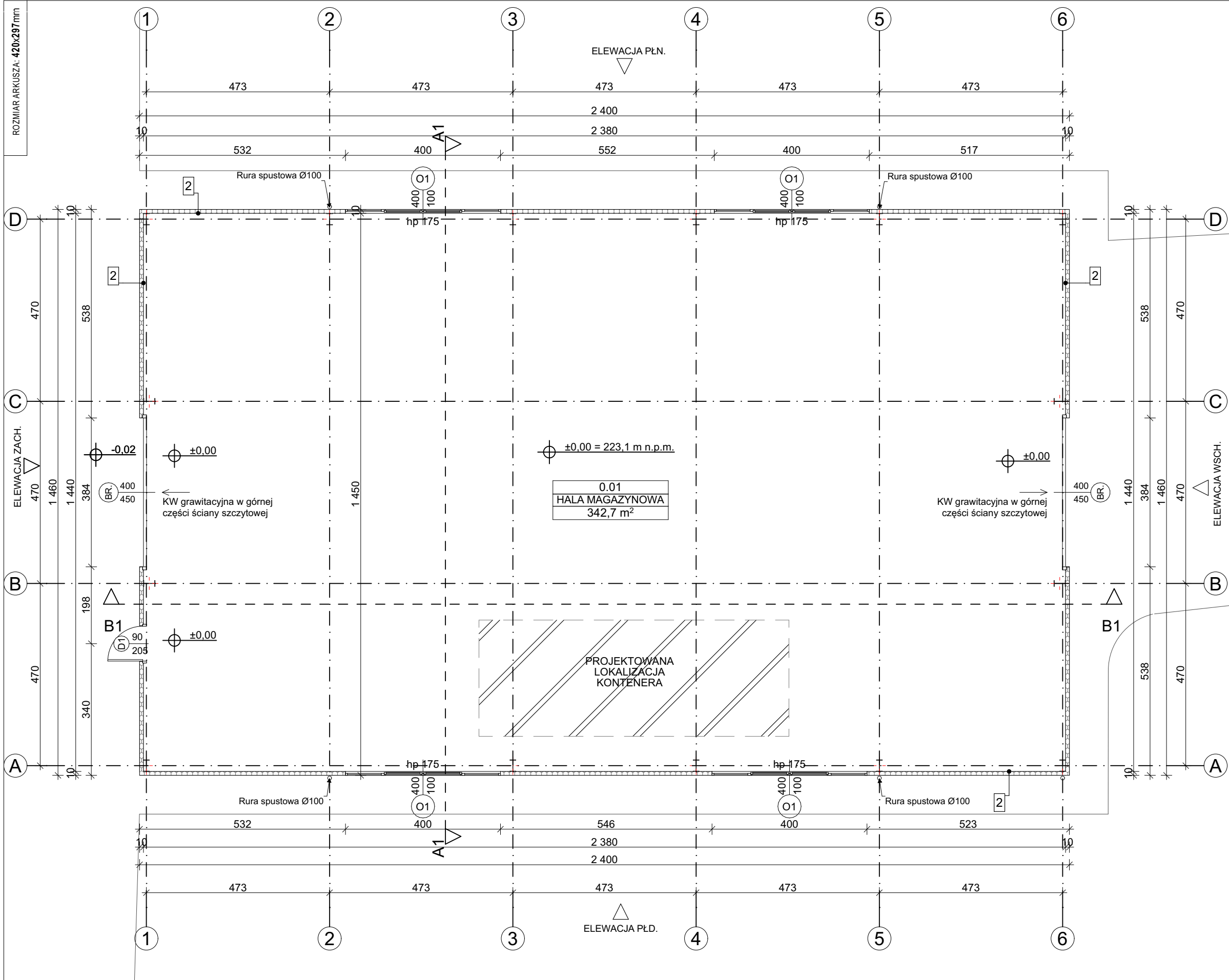
W projekcie nie występują inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych.

OPRACOWAŁA	mgr inż. arch. Justyna Rowińska-Guźda
NR UPRAWNIEŃ	08/OPOKK/2017
DATA	17.07.2026
PIECZĘĆ I PODPIS	

SPRAWDZIŁ	mgr inż. arch. Tomasz Borek
NR UPRAWNIEŃ	7/SLOKK/2023
DATA	17.07.2026
PIECZĘĆ I PODPIS	

16. Spis rysunków PAB

Nazwa Arkusza	Nr Arkusza	Nr Strony
RZUT PARTERU	PAB.7.5.1	30
RZUT DACHU	PAB.7.5.2	31
PRZEKRÓJ A1	PAB.7.6.1	32
PRZEKRÓJ B1	PAB.7.6.2	33
ELEWACJA PÓŁNOCNA I WSCHODNIA	PAB.7.7.1	34
ELEWACJA POŁUDNIOWA I ZACHODNIA	PAB.7.7.2	35
KONTENER - Rzut Przyziemia, Przekrój A-A, Widoki Elewacji	PAB.7.7.3	36



- UWAGA:**
- Przed przystąpieniem do prac budowlanych należy sprawdzić wszystkie wymiary i rzędne na budowie. Zastrzeżenia niezgodności pomiędzy projektem architektoniczno-budowlanym, pozostałymi opracowaniami branżowymi, stanem istniejącym, należy wyjaśniać i uzgadniać z głównym projektantem i projektantami branżowymi.
 - Projekt rozpatrywać łącznie z projektami branżowymi oraz standardami Inwestora.
 - Wszystkie zmiany uzgadniać z głównym projektantem i projektantem branżowym.
 - Wszystkie prace przy wykonywaniu elementów budowlanych muszą być realizowane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz zachowaniem szczególnego reżimu technologicznego.
 - Wszystkie zastosowane w projekcie materiały, rozwiązania techniczne i urządzenia będą odpowiadały normom bezpieczeństwa ppoż. i bhp (posiadając odpowiednie atesty i aprobaty).
 - Dla zaprojektowanych elementów niekonstrukcyjnych takich jak: ściany działowe, sufity podwieszane, obudowy kanałów instalacyjnych, posadzki, itp., dopuszcza się stosowanie innych równoważnych systemów pod warunkiem uzyskania akceptacji projektanta.
 - W pomieszczeniach przeznaczonych na czasowy pobyt ludzi dopuszcza się obniżenie sufitu do wysokości 2,3 m.
 - Sufit powinien być wykonany z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.
 - Wszystkie izolacje pionowe i poziome ścian fundamentowych oraz posadzek na gruncie należy połączyć między sobą zapewniając szczelność wszystkich połączeń.
 - Wszystkie elementy wentylacji wykonać jako niepalne.
 - Wszystkie materiały wykończeniowe na ścianach i podłogach (w tym w pomieszczeniach mokrych) uzgodnić z Inwestorem i projektantem.
 - We wszystkich oknach i drzwiach o dużych powierzchniach należy stosować szkło bezpieczne, nawet jak nie jest to ujęte szczegółowo w zestawieniach.
 - Uwagi i opisy zamieszczone w części rysunkowej oraz opisie technicznym projektu stanowią integralną część niniejszego opracowania.
 - Wszelkie zmiany w doborze materiałów budowlanych, wykończeniowych, technologii czy urządzeń mogą być wprowadzane jedynie za pisemną zgodą projektanta oraz Inwestora.
 - Niniejszy projekt należy rozpatrywać łącznie z projektami branżowymi, bezwzględnie stosując uwagi zawarte na wszystkich rysunkach i w opisach technicznych.
 - Projekty zostały wykonane na aktualnych mapach projektowych.
 - Wszystkie zestawienia elementów i obiektów budowlanych zawarte w projekcie, w szczególności takie jak: okna / drzwi nie mogą być podstawą do realizacji zamówienia. Należy każdorazowo bezwzględnie zweryfikować podane wymiary na budowie i w razie konieczności dostosować je do technologii producenta czy wykonawcy.
 - Wysokość parapetów podano "na gotowo".
 - W przypadku zastosowania rolet zewnętrznych, na etapie wykonawczym należy przyjąć wysokość nadproży wg. wytycznych wybranego producenta systemu.
 - Elementy stalowe malowane natryskowo w kolorze jasny szary np. RAL 7035.
 - W przypadku wszelkich wątpliwości lub zauważonych niezgodności poszczególnych elementów w planach, opisach czy zestawieniach robót należy zwrócić się na piśmie o ich wyjaśnienie, przed wykonaniem przedmiotowych prac.

**ENTAL**
INSTALACJE Sp. z o.o.

ENTAL Instalacje Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
FILIA: UL. 1 Maja 40 | 47-400 RACIBÓRZ
SIEDZIBA: UL. Widokowa 1 | 48-120 BABORÓW
NIP 7481594062 | REGON 528704703 | KRS 0001107276

Lokalizacja:
Jednostka ew.: 241103_5 Krzanowice
Obręb: 003 Krzanowice
dz. nr 1343

Inwestor:
Gmina Krzanowice
ul. Morawska 5, Krzanowice 47-470

Tytuł opracowania:

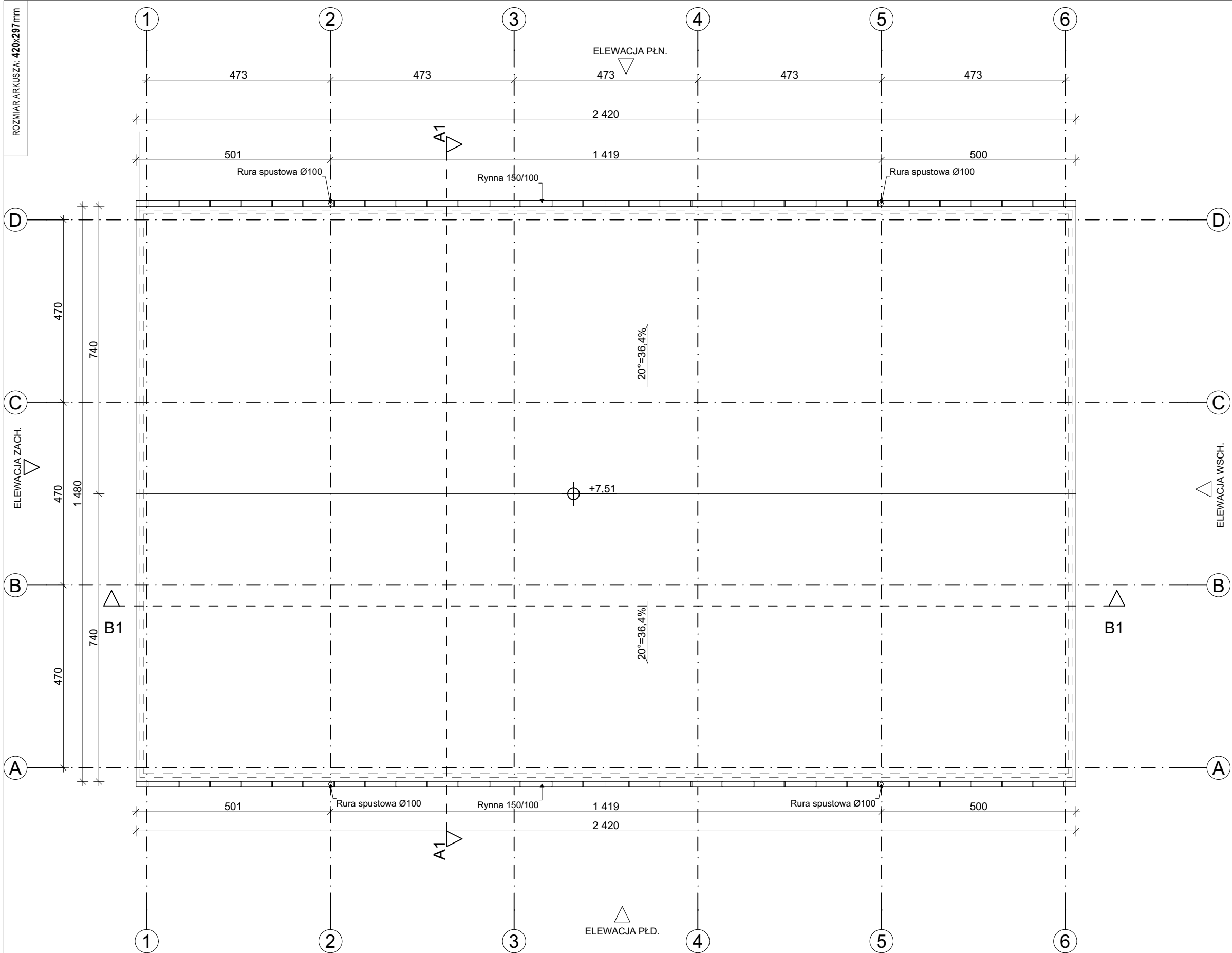
PROJEKT BUDOWY HALI MAGAZYNOWEJ WRAZ Z
INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ

Rysunek:
RZUT PARTERU

opracowała: mgr inż. arch. Justyna Rowińska-Guźda		Branża: ARCHITEKTURA	
zespół projektowy			
projektant:	nr upr.	data	podpis
projektowała: mgr inż. arch. J. Rowińska-Guźda	Nr upr.: 08/OPOKK/2017 Nr ewid.: OP-0244	07.2026	
sprawił: mgr inż. arch. T. Borek	Nr upr.: 7/SLOKK/2023 Nr ewid.: SL-2233	07.2026	
data opr: LIPIEC 2026	skala: 1:100	Numer rysunku: PAB.7.5.1 Str: 30	

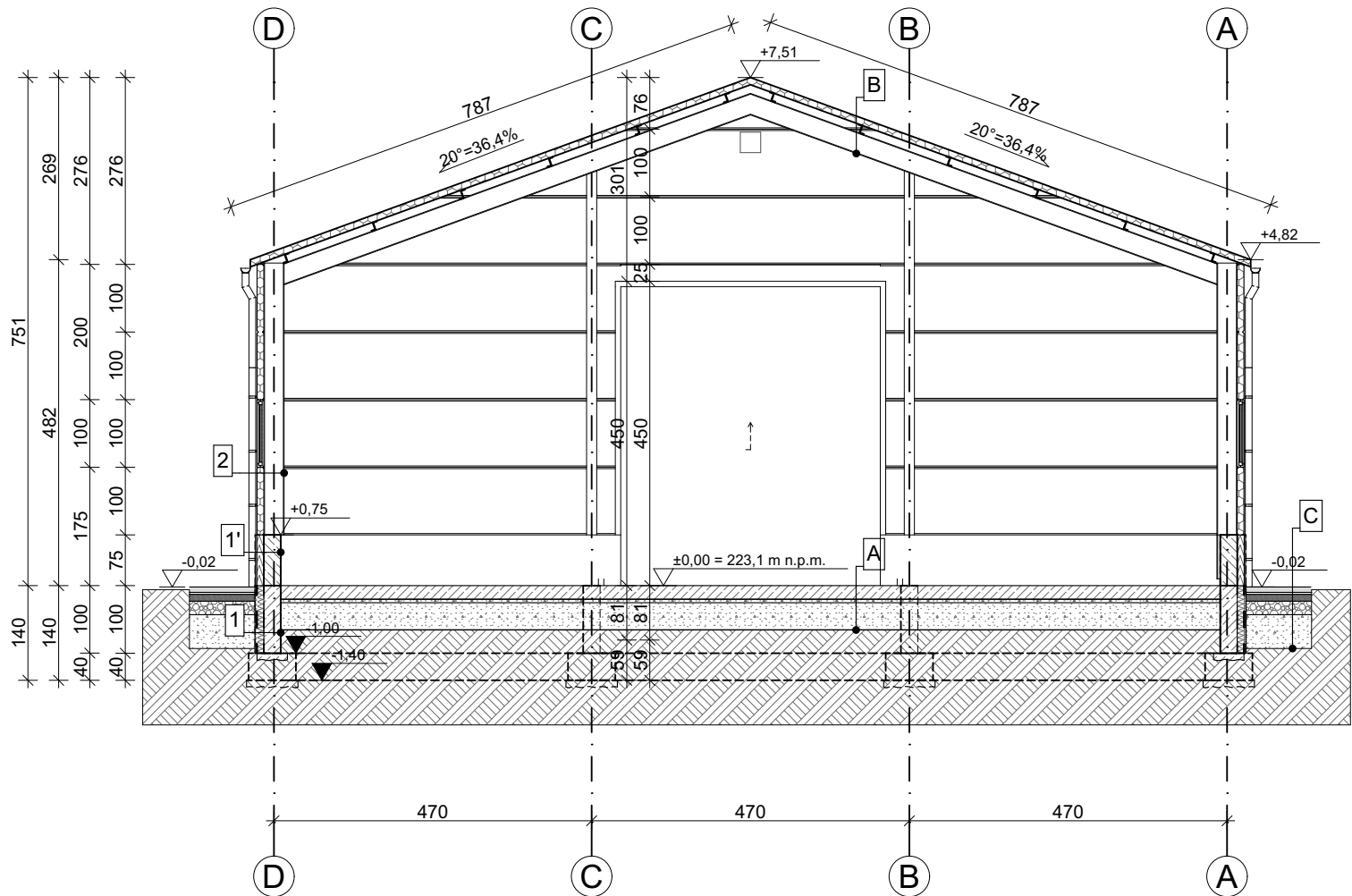
Wszelkie prawa zastrzeżone. Nieautoryzowane rozpowszechnianie całości lub fragmentu niniejszego projektu w jakiegokolwiek postaci jest zabronione

POWIERZCHNIA UŻYTKOWA PRZYZIEMIA			
Numer pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia użytkowa m²	Powierzchnia podłogi m²
0.01	Hala Magazynowa	342,7	342,7
SUMA		127,5 m²	127,5 m²



- UWAGA:**
- Przed przystąpieniem do prac budowlanych należy sprawdzić wszystkie wymiary i rzędne na budowie. Zaistniałe niezgodności pomiędzy projektem architektoniczno-budowlanym, pozostałymi opracowaniami branżowymi, stanem istniejącym, należy wyjaśniać i uzgadniać z głównym projektantem i projektantami branżowymi.
 - Projekt rozpatrywać łącznie z projektami branżowymi oraz standardami Inwestora.
 - Wszystkie zmiany uzgadniać z głównym projektantem i projektantem branżowym.
 - Wszystkie prace przy wykonywaniu elementów budowlanych muszą być realizowane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz zachowaniem szczególnego reżimu technologicznego.
 - Wszystkie zastosowane w projekcie materiały, rozwiązania techniczne i urządzenia będą odpowiadały normom bezpieczeństwa ppoż. i bhp (posiadają odpowiednie atesty i aprobaty).
 - Dla zaprojektowanych elementów niekonstrukcyjnych takich jak: ściany działowe, sufity podwieszane, obudowy kanałów instalacyjnych, posadzki, itp., dopuszcza się stosowanie innych równoważnych systemów pod warunkiem uzyskania akceptacji projektanta.
 - W pomieszczeniach przeznaczonych na czasowy pobyt ludzi dopuszcza się obniżenie sufitu do wysokości 2,3 m.
 - Sufit powinien być wykonany z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.
 - Wszystkie izolacje pionowe i poziome ścian fundamentowych oraz posadzek na gruncie należy połączyć między sobą zapewniając szczelność wszystkich połączeń.
 - Wszystkie elementy wentylacji wykonać jako niepalne.
 - Wszystkie materiały wykończeniowe na ścianach i podłogach (w tym w pomieszczeniach mokrych) uzgodnić z Inwestorem i projektantem.
 - We wszystkich oknach i drzwiach o dużych powierzchniach należy stosować szkło bezpieczne, nawet jak nie jest to ujęte szczegółowo w zestawieniach
 - Uwagi i opisy zamieszczone w części rysunkowej oraz opisie technicznym projektu stanowią integralną część niniejszego opracowania.
 - Wszelkie zmiany w doborze materiałów budowlanych, wykończeniowych, technologii czy urządzeń mogą być wprowadzane jedynie za pisemną zgodą projektanta oraz Inwestora.
 - Niniejszy projekt należy rozpatrywać łącznie z projektami branżowymi, bezwzględnie stosując uwagi zawarte na wszystkich rysunkach i w opisach technicznych.
 - Projekty zostały wykonane na aktualnych mapach projektowych
 - Wszystkie zestawienia elementów i obiektów budowlanych zawarte w projekcie, w szczególności takie jak: okna / drzwi nie mogą być podstawą do realizacji zamówienia. Należy każdorazowo bezwzględnie zweryfikować podane wymiary na budowie i w razie konieczności dostosować je do technologii producenta czy wykonawcy.
 - Wysokość parapetów podano "na gotowo".
 - W przypadku zastosowania rolet zewnętrznych, na etapie wykonawczym należy przyjąć wysokość nadproży wg. wytycznych wybranego producenta systemu.
 - Elementy stalowe malowane natryskowo w kolorze jasny szary np. RAL 7035.
 - W przypadku wszelkich wątpliwości lub zauważonych niezgodności poszczególnych elementów w planach, opisach czy zestawieniach robót należy zwrócić się na piśmie o ich wyjaśnienie, przed wykonaniem przedmiotowych prac.

 ENTAL INSTALACJE Sp. z o.o.		ENTAL Instalacje Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością FILIA: UL. 1 Maja 40 47-400 RACIBÓRZ SIEDZIBA: UL. Widokowa 1 48-120 BABORÓW NIP 7481594062 REGON 528704703 KRS 0001107276	
Lokalizacja: Jednostka ew.: 241103_5 Krzanowice Obręb: 003 Krzanowice dz. nr 1343			
Inwestor: Gmina Krzanowice ul. Morawska 5, Krzanowice 47-470			
Tytuł opracowania: PROJEKT BUDOWY HALI MAGAZYNOWEJ WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ			
Rysunek: RZUT DACHU			
opracowała: mgr inż. arch. Justyna Rowińska-Guźda		Branża: ARCHITEKTURA	
zespół projektowy			
projektant:	nr upr.	data	podpis
projektowała: mgr inż. arch. J. Rowińska-Guźda	Nr upr.: 08/OPOKK/2017 Nr ewid.: OP-0244	07.2026	
sprawił: mgr inż. arch. T. Borek	Nr upr.: 7/SLOKK/2023 Nr ewid.: SL-2233	07.2026	
data opr: LIPIEC 2026	skala: 1:100	Numer rysunku: PAB.7.5.2 Str: 31	
Wszelkie prawa zastrzeżone. Nieautoryzowane rozpowszechnianie całości lub fragmentu niniejszego projektu w jakiegokolwiek postaci jest zabronione			



1'	ŚCIANA FUNDAMENTOWA- COKÓŁ
	TYNK CEMENTOWO-WAPIENNY (WEW. POWYŻEJ POZIOMU PODŁOGI)
	BELKA PODWALINOWA ŻELBETOWA GR. 25 CM / SŁUPKI FUNDAMENTOWE (WG. PROJ. KONST.)
	HYDROIZOLACJA 2 X MASA DYSPERSYJNA ASFALTOWO-KAUCZUKOWA
	POLISTYREN EKSTRUROWANY XPS
	- TYNK CIENKOWARSTWOWY LUB WYKOŃCZENIE PŁYTKAMI COKOŁOWYMI

1	ŚCIANA FUNDAMENTOWA- COKÓŁ
	BELKA PODWALINOWA ŻELBETOWA GR. 25 CM / SŁUPKI FUNDAMENTOWE (WG. PROJ. KONST.)
	HYDROIZOLACJA 2 X MASA DYSPERSYJNA ASFALTOWO-KAUCZUKOWA
	POLISTYREN EKSTRUROWANY XPS
	FOLIA KUBEŁKOWA

2	ŚCIANA ZEWNĘTRZNA
	PŁYTA WARSTWOWA 10,0 cm
	KONSTRUKCJA STAŁOWA WG. PROJEKTU KONSTRUKCJI

A	PODŁOGA NA GRUNCIE
	POSADZKA PRZEMYSŁOWA ŻELBETOWA C25/30, ZBROJONA WŁÓKNAMI STAŁOWYMI, UTWARDZONA POWIERZCHNIOWO 20,0 cm
	FOLIA BUDOWLANA PE 2 × 0,2 mm
	PODSYPKA PIASKOWA 5,0 cm
	PODBUDOWA Z KLIŃCA 40,0 cm
	PODŁOŻE GRUNTOWE ZAGĘSZCZONE
	Ev2 > 140 MPa, Ev2/Ev1 < 2,2

B	DACH OCIEPLONY
	PŁYTA WARSTWOWA DACHOWA PIR gr. 10 cm Z GÓRNĄ OKŁADZINĄ TRAPEZOWANĄ NA ZEWNĄTRZ
	BLACHA WEWNĘTRZNA PŁYTY
	TĄSMA USZCZELNIAJĄCO-ODDZIELAJĄCA PES
	PODPORA (WG PT. KONSTRUKCJI)
	KONSTRUKCJA STAŁOWA (WG PT. KONSTRUKCJI)

C	CHODNIK / PODJAZD
	KOSTKA BETONOWA BRUKOWA GR. 6cm (PODJAZD 8cm) UBIJANA MECHANICZNIE
	PODSYPKA PIASKOWO-CEMENTOWA ZAGĘSZCZANA MECHANICZNIE 3,0 cm
	PODBUDOWA Z KRUSZYWA ŁAMANEGO 0/31,5 STABILIZOWANEGO MECHANICZNIE 10,0 cm
	PODBUDOWA Z KRUSZYWA ŁAMANEGO 0/31,5 STABILIZOWANEGO MECHANICZNIE 10,0 cm
	PODBUDOWA POMOCNICZA Z KRUSZYWA NATURALNEGO 30,0 cm
	NASYP Z GRUNTU NIEWYSADZINOWEGO, ZAGĘSZCZONY DO WSKAŹNIKA ZAGĘSZCZENIA MINIMUM IS = 0,97 ~50,0 cm



ENTAL Instalacje Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
FILIA: UL. 1 Maja 40 | 47-400 RACIBÓRZ
SIEDZIBA: UL. Widokowa 1 | 48-120 BABORÓW
NIP 7481594062 | REGON 528704703 | KRS 0001107276

Lokalizacja:

Jednostka ew.: 241103_5 Krzanowice
Obręb: 003 Krzanowice
dz. nr 1343

Inwestor:

Gmina Krzanowice
ul. Morawska 5, Krzanowice 47-470

Tytuł opracowania:

PROJEKT BUDOWY HALI MAGAZYNOWEJ WRAZ Z
INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ

Rysunek:

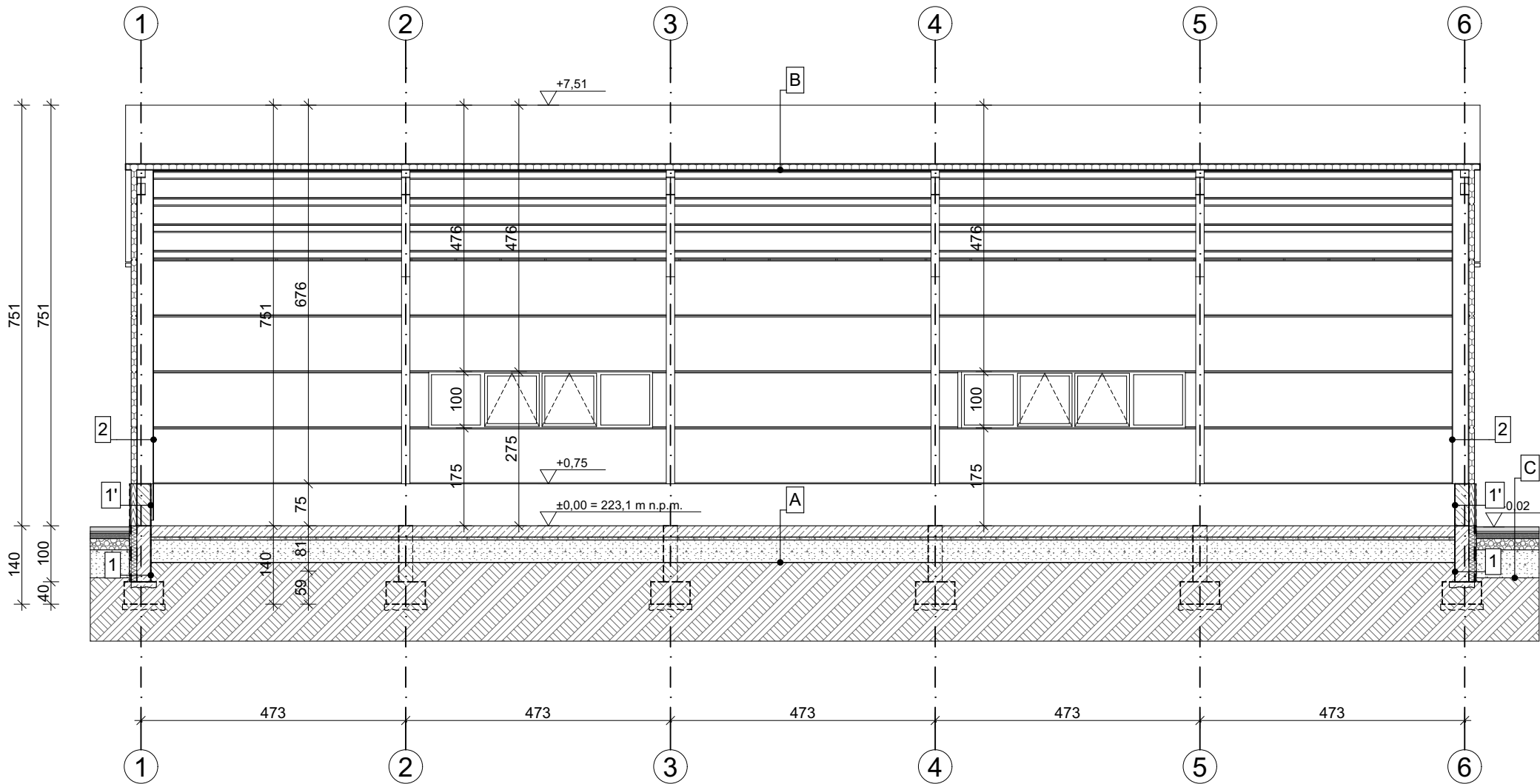
PRZEKRÓJ A1

opracowała: mgr inż. arch. Justyna Rowińska-Guźda Branża: ARCHITEKTURA

zespół projektowy

projektant:	nr upr.	data	podpis
projektowała: mgr inż. arch. J. Rowińska-Guźda	Nr upr.: 08/OPOKK/2017 Nr ewid.: OP-0244	07.2026	
sprawił: mgr inż. arch. T. Borek	Nr upr.: 7/SLOKK/2023 Nr ewid.: SL-2233	07.2026	
data opr: LIPIEC 2026	skala: 1:100	Numer rysunku: PAB.7.6.1	Str: 32

Wszelkie prawa zastrzeżone. Nieautoryzowane rozpowszechnianie całości lub fragmentu niniejszego projektu w jakiegokolwiek postaci jest zabronione



1'	ŚCIANA FUNDAMENTOWA- COKÓŁ
	TYNK CEMENTOWO-WAPIENNY (WEW. POWYŻEJ POZIOMU PODŁOGI)
	BELKA PODWALINOWA ŻELBETOWA GR. 25 CM / SŁUPKI FUNDAMENTOWE (WG. PROJ. KONST.)
	HYDROIZOLACJA 2 X MASA DYSERSYJNA ASFALTOWO-KAUCZUKOWA
	POLISTYREN EKSTRUDOWANY XPS
	- TYNK CIENKOWARSTWOWY LUB WYKOŃCZENIE PŁYTKAMI COKOŁOWYMI

1	ŚCIANA FUNDAMENTOWA- COKÓŁ
	BELKA PODWALINOWA ŻELBETOWA GR. 25 CM / SŁUPKI FUNDAMENTOWE (WG. PROJ. KONST.)
	HYDROIZOLACJA 2 X MASA DYSERSYJNA ASFALTOWO-KAUCZUKOWA
	POLISTYREN EKSTRUDOWANY XPS
	FOLIA KUBEŁKOWA

2	ŚCIANA ZEWNĘTRZNA
	PŁYTA WARSTWOWA 10,0 cm
	KONSTRUKCJA STAŁOWA WG. PROJEKTU KONSTRUKCJI

A	PODŁOGA NA GRUNCIE
	POSADZKA PRZEMYSŁOWA ŻELBETOWA C25/30, ZBROJONA WŁÓKNAMI STAŁOWYMI, UTWARDZONA POWIERZCHNIOWO 20,0 cm
	FOLIA BUDOWLANA PE 2 × 0,2 mm
	PODSYPKA PIASKOWA 5,0 cm
	PODBUDOWA Z KLIŃCA 40,0 cm
	PODŁOŻE GRUNTOWE ZAGĘSZCZONE
	Ev2 > 140 MPa, Ev2/Ev1 < 2,2

B	DACH OCIEPLONY
	PŁYTA WARSTWOWA DACHOWA PIR gr. 10 cm Z GÓRNĄ OKŁADZINĄ TRAPEZOWANĄ NA ZEWNĄTRZ
	BLACHA WEWNĘTRZNA PŁYTY
	TĄSMA USZCZELNIAJĄCO-ODDZIELAJĄCA PES
	PODPORA (WG PT. KONSTRUKCJI)
	KONSTRUKCJA STAŁOWA (WG PT. KONSTRUKCJI)

C	CHODNIK / PODJAZD
	KOSTKA BETONOWA BRUKOWA GR. 6cm (PODJAŁD 8cm) UBIJANA MECHANICZNIE
	PODSYPKA PIASKOWO-CEMENTOWA ZAGĘSZCZANA MECHANICZNIE 3,0 cm
	PODBUDOWA Z KRUSZYWA ŁAMANEGO 0/31,5 STABILIZOWANEGO MECHANICZNIE 10,0 cm
	PODBUDOWA Z KRUSZYWA ŁAMANEGO 0/31,5 STABILIZOWANEGO MECHANICZNIE 10,0 cm
	PODBUDOWA POMOCNICZA Z KRUSZYWA NATURALNEGO 30,0 cm
	NASYP Z GRUNTU NIEWYSADZINOWEGO, ZAGĘSZCZONY DO WSKAŹNIKA ZAGĘSZCZENIA MINIMUM IS = 0,97 ~50,0 cm

ENTAL
INSTALACJE Sp. z o.o.

ENTAL Instalacje Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
FILIA: UL. 1 Maja 40 | 47-400 RACIBÓRZ
SIEDZIBA: UL. Widokowa 1 | 48-120 BABORÓW
NIP 7481594062 | REGON 528704703 | KRS 0001107276

Lokalizacja:

Jednostka ew.: 241103_5 Krzanowice
Obręb: 003 Krzanowice
dz. nr 1343

Inwestor:

Gmina Krzanowice
ul. Morawska 5, Krzanowice 47-470

Tytuł opracowania:

PROJEKT BUDOWY HALI MAGAZYNOWEJ WRAZ Z
INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ

Rysunek:

PRZEKRÓJ B1

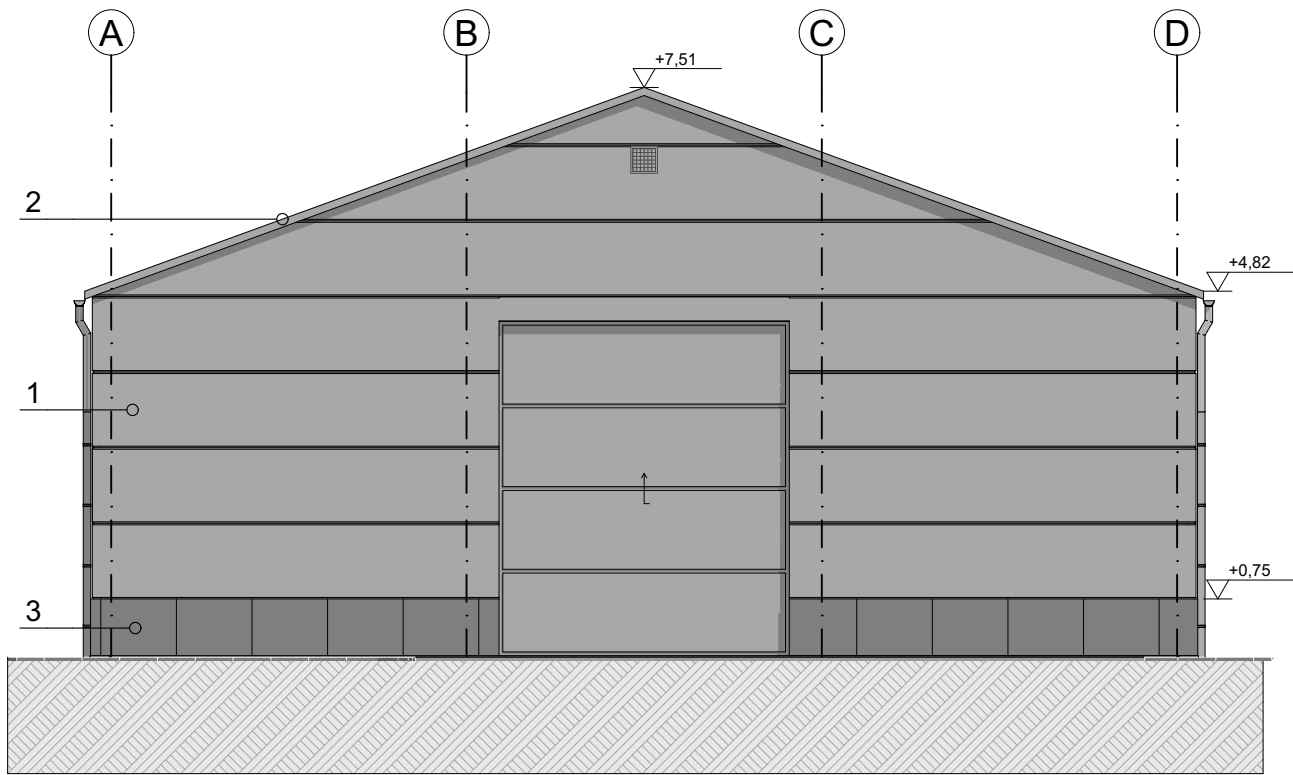
opracowała: mgr inż. arch. Justyna Rowińska-Guźda

Branża: ARCHITEKTURA

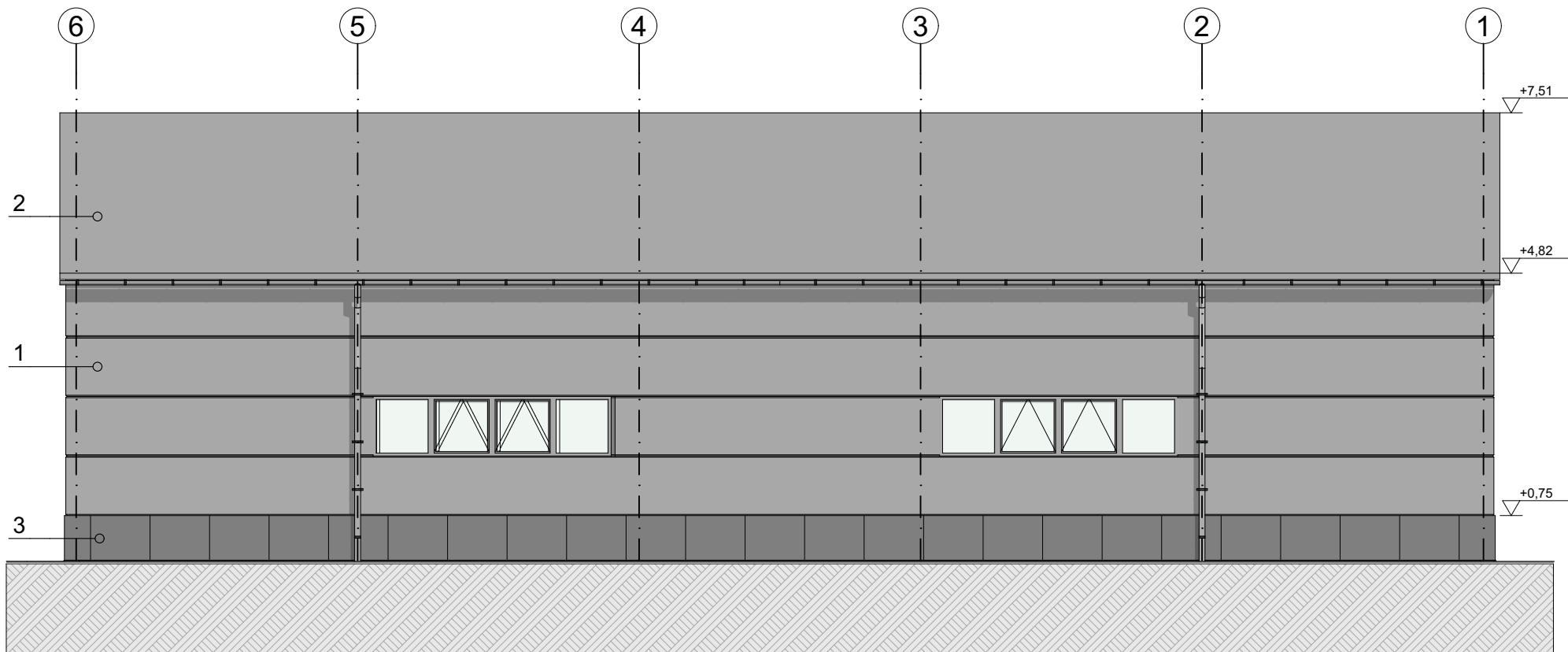
zespół projektowy

projektant:	nr upr.	data	podpis
projektowała: mgr inż. arch. J. Rowińska-Guźda	Nr upr.: 08/OPOKK/2017 Nr ewid.: OP-0244	07.2026	
sprawił: mgr inż. arch. T. Borek	Nr upr.: 7/SLOKK/2023 Nr ewid.: SL-2233	07.2026	
data opr: LIPIEC 2026	skala: 1:100	Numer rysunku: PAB.7.6.2	Str: 33

Wszelkie prawa zastrzeżone. Nieautoryzowane rozpowszechnianie całości lub fragmentu niniejszego projektu w jakiegokolwiek postaci jest zabronione



ELEWACJA WSCHODNIA



ELEWACJA PÓŁNOCNA

KOLORYSTYKA OBIEKTU

- Elewacja - płyty warstwowe poziome, kolor szary (RAL 9006).
 - Pokrycie dachowe – płyty warstwowe dachowe z górną okładziną trapezowaną , kolor szary (RAL 9006).
 - Cokół - tynk cienkowarstwowy lub wykończenie płytkami cokołowymi, w kolor grafit (RAL 7037 lub 7043)
- Stolarka okienna i drzwiowa zewnętrzna – materiał PCV, kolor szary (RAL 9006).
- Rynny i wpusty dachowe – stalowe kolor szary (RAL 9006).



ENTAL Instalacje Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
FILIA: UL. 1 Maja 40 | 47-400 RACIBÓRZ
SIEDZIBA: UL. Widokowa 1 | 48-120 BABORÓW
NIP 7481594062 | REGON 528704703 | KRS 0001107276

Lokalizacja:

Jednostka ew.: 241103_5 Krzanowice
Obręb: 003 Krzanowice
dz. nr 1343

Inwestor:

Gmina Krzanowice
ul. Morawska 5, Krzanowice 47-470

Tytuł opracowania:

PROJEKT BUDOWY HALI MAGAZYNOWEJ WRAZ Z
INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ

Rysunek:

ELEWACJA PÓŁNOCNA I WSCHODNIA

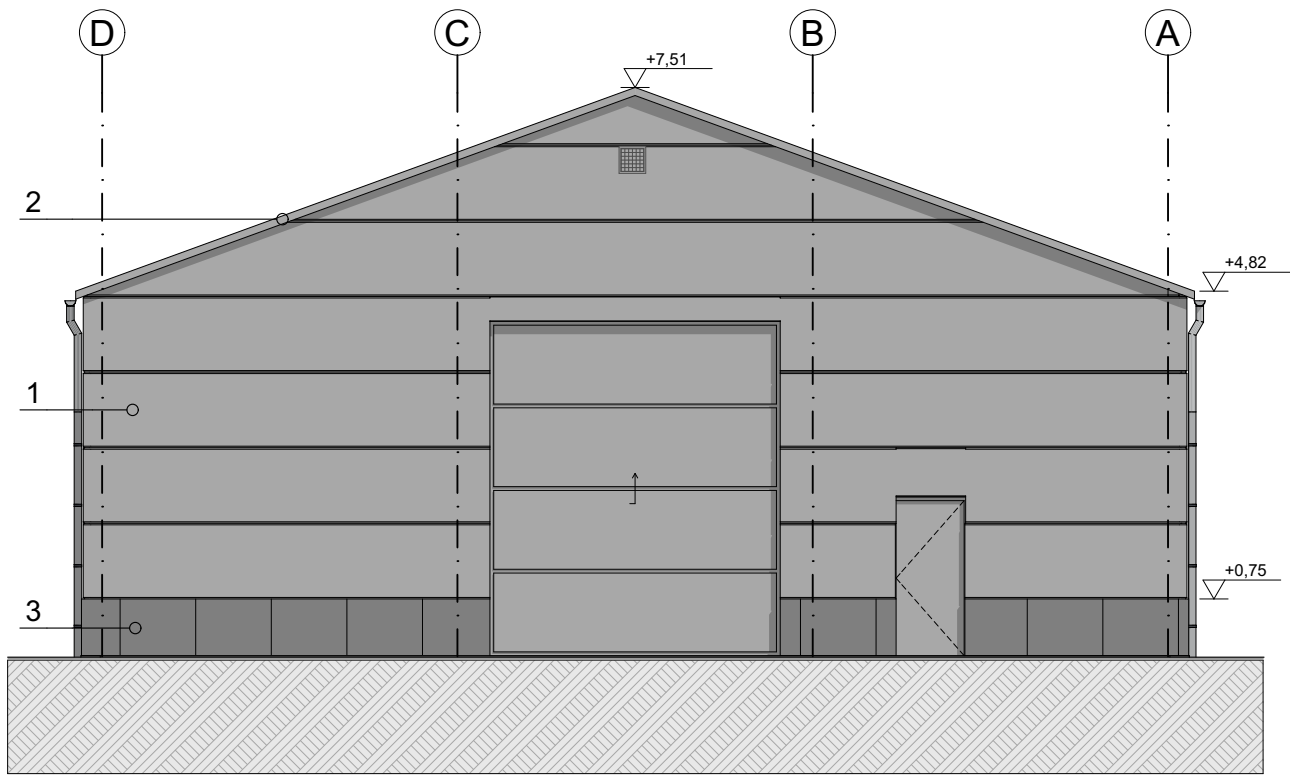
opracowała: mgr inż. arch. Justyna Rowińska-Guźda

Branża: ARCHITEKTURA

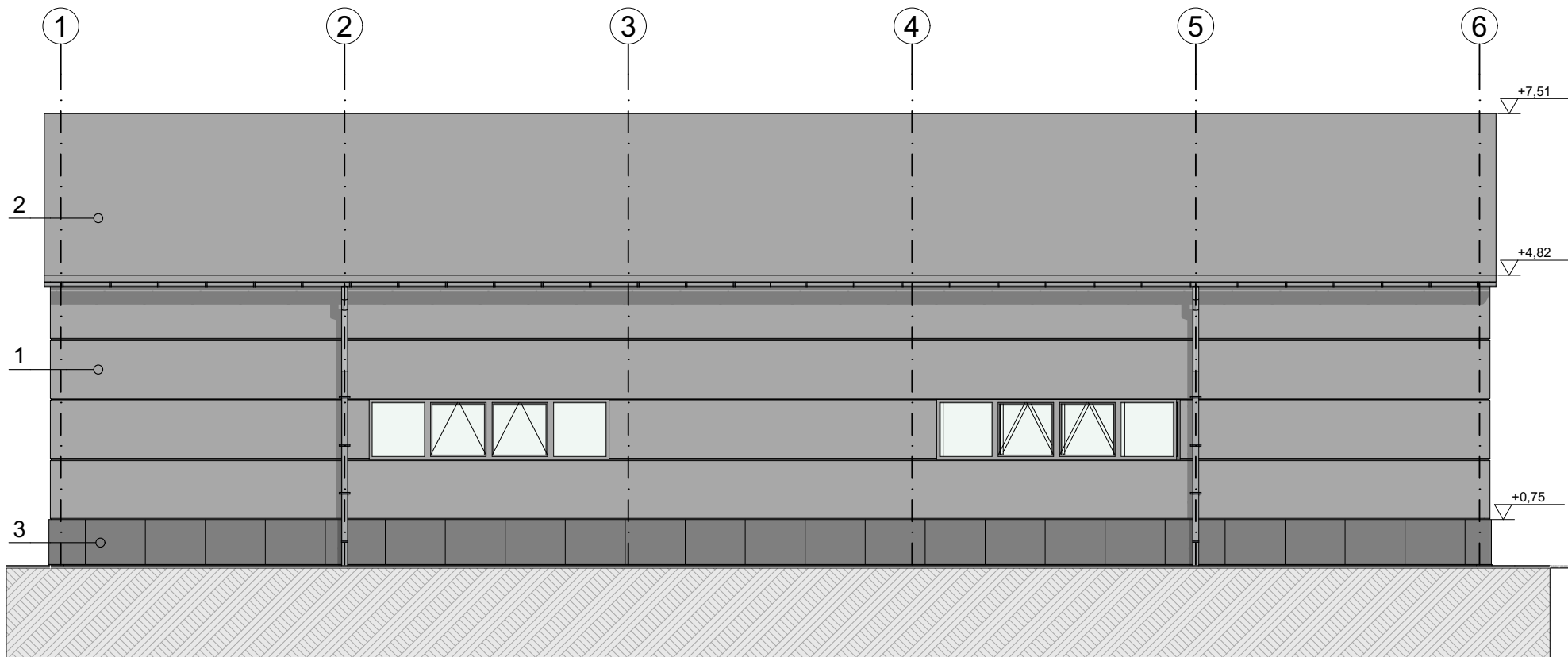
zespół projektowy

projektant:	nr upr.	data	podpis
projektowała: mgr inż. arch. J. Rowińska-Guźda	Nr upr.: 08/OPOKK/2017 Nr ewid.: OP-0244	07.2026	
sprawił: mgr inż. arch. T. Borek	Nr upr.: 7/SLOKK/2023 Nr ewid.: SL-2233	07.2026	
data opr: LIPIEC 2026	skala: 1:100	Numer rysunku: PAB.7.7.1 Str: 34	

Wszelkie prawa zastrzeżone. Nieautoryzowane rozpowszechnianie całości lub fragmentu niniejszego projektu w jakiegokolwiek postaci jest zabronione



ELEWACJA ZACHODNIA



ELEWACJA POŁUDNIOWA

KOLORYSTYKA OBIEKTU

- Elewacja - płyty warstwowe poziome, kolor szary (RAL 9006).
 - Pokrycie dachowe – płyty warstwowe dachowe z górną okładziną trapezowaną , kolor szary (RAL 9006).
 - Cokół - tynk cienkowarstwowy lub wykończenie płytkami cokołowymi, w kolor grafit (RAL 7037 lub 7043)
- Stolarka okienna i drzwiowa zewnętrzna – materiał PCV, kolor szary (RAL 9006).
- Rynny i wpusty dachowe – stalowe kolor szary (RAL 9006).



ENTAL Instalacje Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
FILIA: UL. 1 Maja 40 | 47-400 RACIBÓRZ
SIEDZIBA: UL. Widokowa 1 | 48-120 BABORÓW
NIP 7481594062 | REGON 528704703 | KRS 0001107276

Lokalizacja:

Jednostka ew.: 241103_5 Krzanowice
Obręb: 003 Krzanowice
dz. nr 1343

Inwestor:

Gmina Krzanowice
ul. Morawska 5, Krzanowice 47-470

Tytuł opracowania:

PROJEKT BUDOWY HALI MAGAZYNOWEJ WRAZ Z
INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ

Rysunek:

ELEWACJA POŁUDNIOWA I ZACHODNIA

opracowała: mgr inż. arch. Justyna Rowińska-Guźda

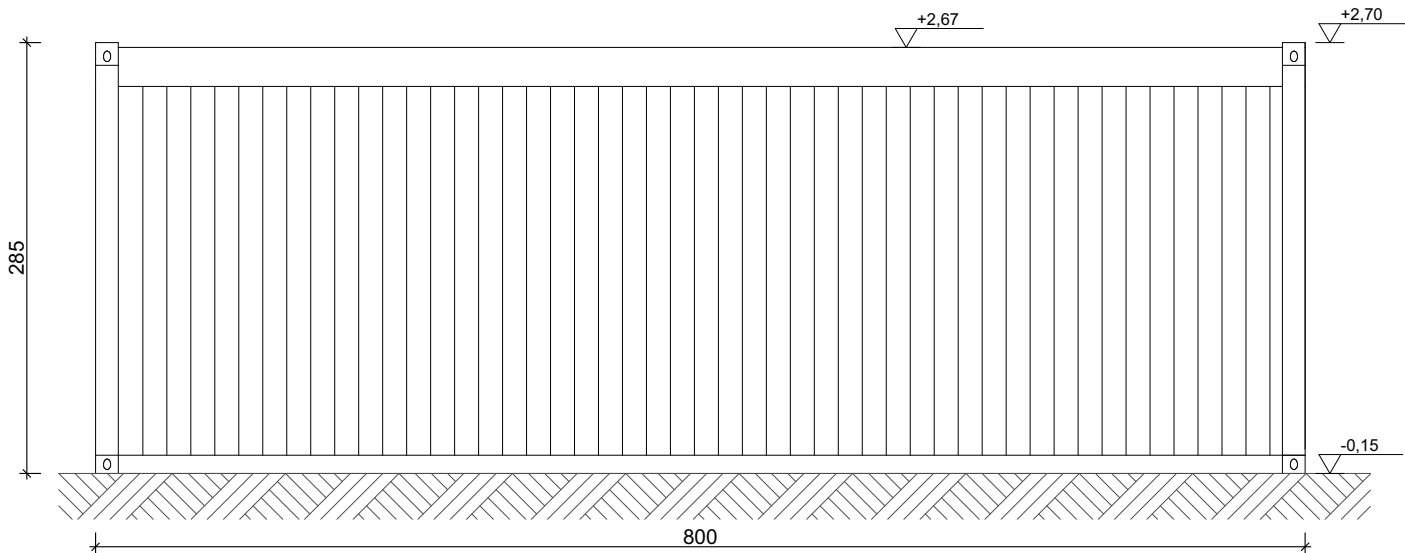
Branża: ARCHITEKTURA

zespół projektowy

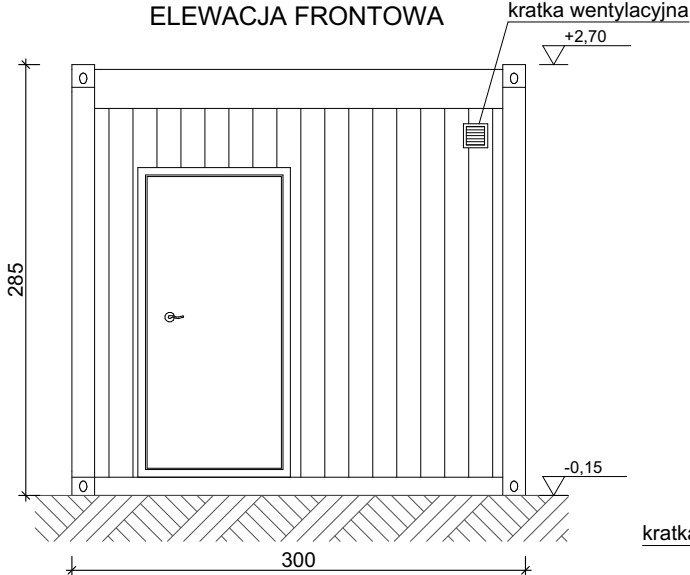
projektant:	nr upr.	data	podpis
projektowała: mgr inż. arch. J. Rowińska-Guźda	Nr upr.: 08/OPOKK/2017 Nr ewid.: OP-0244	07.2026	
sprawił: mgr inż. arch. T. Borek	Nr upr.: 7/SLOKK/2023 Nr ewid.: SL-2233	07.2026	
data opr: LIPIEC 2026	skala: 1:100	Numer rysunku: PAB.7.7.2 Str: 35	

Wszelkie prawa zastrzeżone. Nieautoryzowane rozpowszechnianie całości lub fragmentu niniejszego projektu w jakiegokolwiek postaci jest zabronione

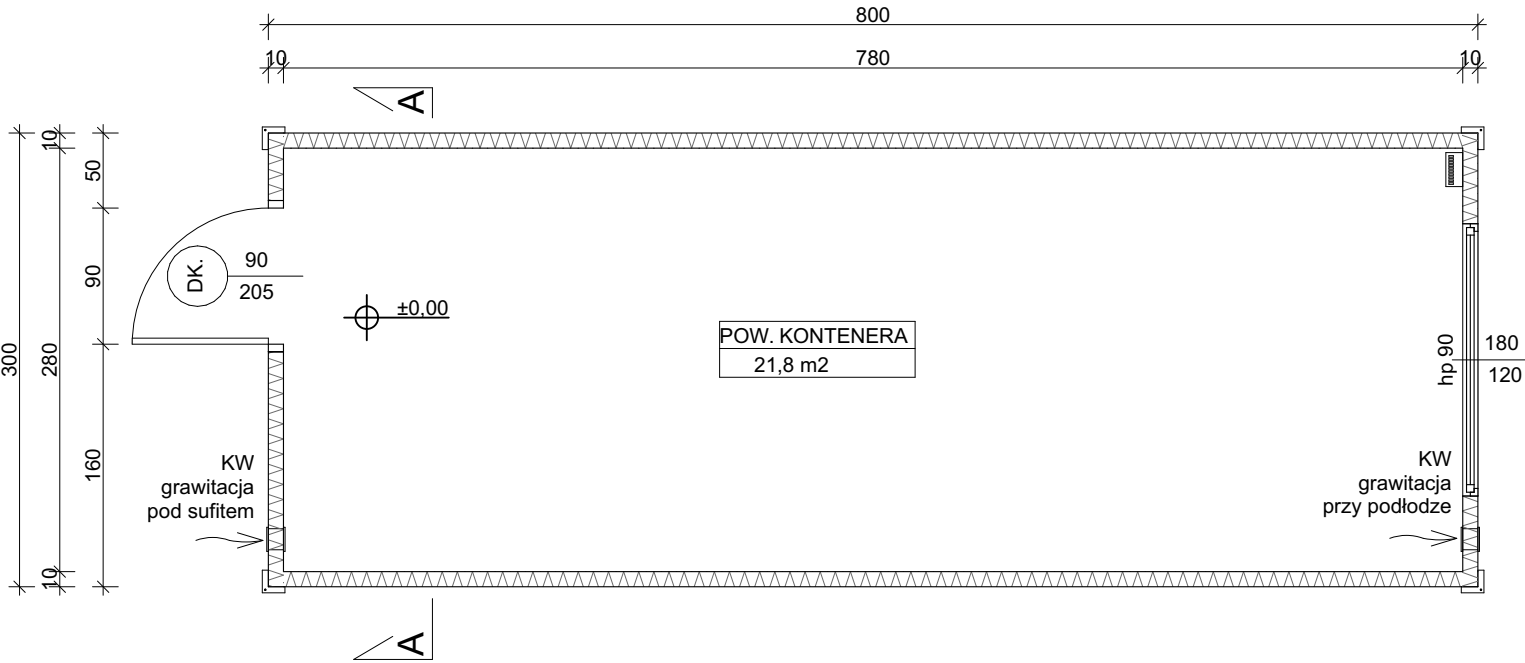
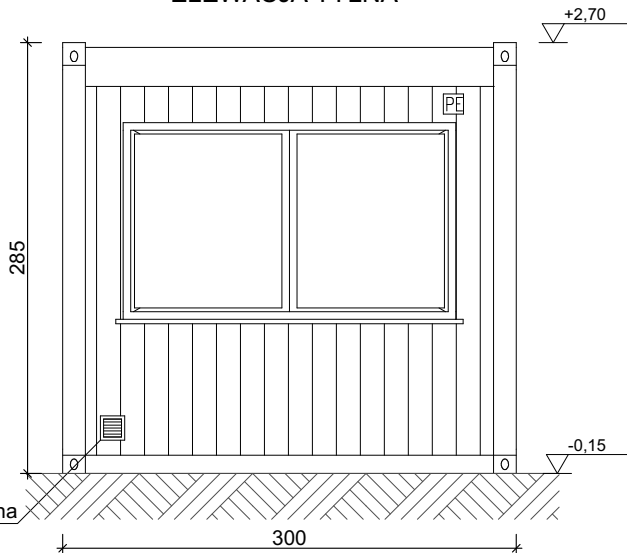
ELEWACJA BOCZNA



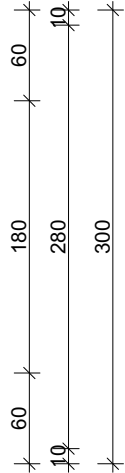
ELEWACJA FRONTOWA



ELEWACJA TYLNA



RZUT PRZYZIEMIA



PRZĘKRÓJ A-A

ENTAL
INSTALACJE Sp. z o.o.

ENTAL Instalacje Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
FILIA: UL. 1 Maja 40 | 47-400 RACIBÓRZ
SIEDZIBA: UL. Widokowa 1 | 48-120 BABORÓW
NIP 7481594062 | REGON 528704703 | KRS 0001107276

Lokalizacja:

Jednostka ew.: 241103_5 Krzanowice
Obręb: 003 Krzanowice
dz. nr 1343

Inwestor:

Gmina Krzanowice
ul. Morawska 5, Krzanowice 47-470

Tytuł opracowania:

PROJEKT BUDOWY HALI MAGAZYNOWEJ WRAZ Z
INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ

Rysunek:

KONTENER - Rzut Przyziemia, Przekrój A-A, Widoki Elewacji

opracowała: mgr inż. arch. Justyna Rowińska-Guźda

Branża: ARCHITEKTURA

zespół projektowy

projektant:

projektowała:
mgr inż. arch. J. Rowińska-Guźda

nr upr.: 08/OPOKK/2017
Nr ewid.: OP-0244

data
07.2026

sprawił:
mgr inż. arch. T. Borek

Nr upr.: 7/SLOKK/2023
Nr ewid.: SL-2233

data opr.
LIPIEC 2026

skala:
1:50

Numer rysunku:
PAB.7.7.3
Str: 36

Wszelkie prawa zastrzeżone. Nieautoryzowane rozpowszechnianie całości lub fragmentu niniejszego projektu w jakiegokolwiek postaci jest zabronione

17. Dokumenty dołączone do projektu

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tj. Dz.U. z 2026 r., poz. 524, 605, 646 wraz z późn. zm.) niniejszym oświadczam, że projekt architektoniczno-budowlany:

HALI MAGAZYNOWEJ W KRZANOWICACH UL. WOJSKA POLSKIEGO, DZIAŁKA NR 1343.

sporządzony 17.07.2026 r.

dla:

**Gmina Krzanowice,
ul. Morawska 5, 47-470 Krzanowice**

został sporządzony zgodnie z treścią zlecenia, obowiązującymi przepisami prawa, w tym techniczno-budowlanymi i zasadami wiedzy technicznej oraz jest kompletny z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.

Projektant	Numer uprawnień	Podpis
mgr inż. arch. Justyna Rowińska-Guźda	08/OPOKK/2017	



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW RP
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Opole, dnia 20 grudnia 2017 r.

Znak sprawy: OKK/UpB/15/2017
L. dz. 047/OPOKK/2017

DECYZJA nr 08 / OPOKK / 2017

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2013r. poz.932 z późn. zm.) w związku z art. 12, art. 13 oraz art. 14 ust.1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z dnia 08 marca 2016 r. poz. 290 tekst jedn.), zgodnie z art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z dnia 07 stycznia 2016 r. poz. 23 tekst jedn.)

stwierdza się, że

Pani mgr inż. arch. Justyna Paulina ROWIŃSKA

Urodzona w dniu 22 czerwca 1989 r. w Głubczycach

posiada odpowiednie wykształcenie techniczne oraz praktykę zawodową
i po zdaniu egzaminu z wynikiem pozytywnym otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

**w specjalności architektonicznej do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń.**

**Powyższe uprawnienia budowlane upoważniają do wykonywania samodzielnej funkcji
technicznej w budownictwie, obejmującej projektowanie, sprawdzanie projektów
architektoniczno-budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego, kierowanie
budową lub innymi robotami budowlanymi, wykonywanie nadzoru inwestorskiego
oraz sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.**

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od powyższej decyzji przysługuje Pani odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów RP za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Opolskiej Okręgowej Izby Architektów RP, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

Przewodniczący OKK
Wiceprzewodnicząca OKK
Sekretarz OKK
Członek OKK
Członek OKK

arch.. Andrzej Szuba
arch. Krystyna Piecuch
arch. Lidia Jędrzejowska-Hełka
arch. Katarzyna Szłapa-Mikitzak
arch. Jerzy Świczewski

Otrzymują:

1. Pani Justyna Rowińska
2. Gdy decyzja stanie się ostateczna:
 1. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego - w celu wpisania do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane,
 2. Opolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP.
3. a/a





IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Opolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Opolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Justyna Paulina Rowińska-Guźda

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **08/OPOKK/2017**, jest wpisana na listę członków Opolskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **OP-0244**.

Członek czynny od: 26-03-2018 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 18-02-2026 r. Opole.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2027 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Jakub Tomiczek, Przewodniczący Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

OP-0244-545Y-Y66C-2B56-2AD1

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 Okręgową Izbą Architektów RP.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA **SPRAWDZAJĄCEGO**

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tj. Dz.U. z 2026 r., poz. 524, 605, 646 wraz z późn. zm.) niniejszym oświadczam, że projekt architektoniczno-budowlany:

HALI MAGAZYNOWEJ W KRZANOWICACH
UL. WOJSKA POLSKIEGO, DZIAŁKA NR 1343.

sporządzony 17.07.2026 r.

dla:

Gmina Krzanowice,
ul. Morawska 5, 47-470 Krzanowice

został sporządzony zgodnie z treścią zlecenia, obowiązującymi przepisami prawa, w tym techniczno-budowlanymi i zasadami wiedzy technicznej oraz jest kompletny z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.

Projektant	Numer uprawnień	Podpis
mgr inż. arch. Tomasz Borek	7/SLOKK/2023	



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA
ŚLĄSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY ARCHITEKTÓW RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Znak sprawy: OKK/UP/B/14/23

Katowice, dnia 6 lipca 2023 roku

DECYZJA nr 7/SLOKK/2023

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t. j. Dz. U. z 2023 r. poz. 551 ze zm.), w związku z art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 1, 2 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 1 oraz art. 15a ust. 1 i 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2023 r. poz. 682 ze zm.); zgodnie z art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2023 r. poz. 775 ze zm.), po przeprowadzeniu postępowania kwalifikacyjnego,

nadaje się

Panu magistrowi inżynierowi architektowi Tomaszowi Borkowi

urodzonemu w dniu 19 stycznia 1976 roku w Głubczycach,
po stwierdzeniu posiadania odpowiedniego wykształcenia technicznego i odbycia wymaganej praktyki zawodowej
oraz po uzyskaniu pozytywnego wyniku egzaminu,

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE
W SPECJALNOŚCI ARCHITEKTONICZNEJ DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ**

Niniejsze uprawnienia upoważniają do: projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i technicznych oraz sprawowania nadzoru autorskiego i kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony, nie wymaga uzasadnienia.

arch. Maciej Piwowarczyk

arch. Wojciech Podleski

arch. Jerzy Witeczek

arch. Szymon Opania

arch. Andrzej Grzybowski

arch. Zygmunt Konopka

arch. Tomasz Studniarek

arch. Michał Tomanek

arch. Dorota Wróbel

arch. Walenty Wróbel

arch. Henryk Zubel



[Handwritten signatures in blue ink over horizontal lines]

Pouczenie:

Od powyższej decyzji przysługuje Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów RP, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej SLOIA RP, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji. Wnioskodawcy przysługuje prawo do zrzeczenia się odwołania, skutkującego tym, że w dniu doręczenia oświadczenia w tej sprawie, decyzja stanie się ostateczna i prawomocna.

Otrzymują:

1. Wnioskodawca: Tomasz Borek
2. Rada Śląskiej Okręgowej Izby Architektów RP
3. aa



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. TOMASZ JANUSZ BOREK

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **7/SLOKK/2023**, jest wpisany na listę członków Śląskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **SL-2233**.

Członek czynny od: 30-08-2023 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 23-12-2025 r. Katowice.

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

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

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

SL-2233-449C-1Y67-27AA-31D9

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 Okręgową Izbą Architektów RP.