

STRONA TYTUŁOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO ARCHITEKTURY

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 Sprawdzający	mgr inż. arch Tomasz Borek	17.07.2026 r.	
	Spec. uprawnień	Architektoniczna do projektowania bez ograniczeń		
	Numer upr.	7/SLOKK/2023		

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

1	PODSTAWOWE DANE	3
1.1	Cel i zakres opracowania	3
1.2	Podstawa opracowania:	4
1.3	Inwestor	4
1.4	Lokalizacja obiektu	4
1.5	Opis funkcji i formy projektowanego obiektu	4
1.6	Wyposażenie instalacyjno-technologiczne	6
1.7	Obszar oddziaływania obiektu	6
1.8	Informacja o przesłanianiu i zacieraniu obiektu	6
1.9	Wpływ obiektu na środowisko	7
1.10	Ukształtowanie terenu i sposób odprowadzania wód opadowych	7
1.11	Miejsca gromadzenia odpadów stałych	8
1.12	Uwagi ogólne	8
2	OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU	9
2.1	Zakres inwestycji	9
2.2	Lokalizacja zagospodarowania terenu	9
2.3	Istniejące zagospodarowanie terenu	10
2.4	Elementy projektowanego zagospodarowania terenu	10
2.5	Komunikacja, dojścia, dojazdy i miejsca postojowe	11
2.6	Odprowadzenie wód opadowych i roztopowych	12
2.7	Zieleń i powierzchnia biologicznie czynna	13
2.8	Zestawienie powierzchni – bilans terenu	14
2.9	Warunki geotechniczne	14
2.10	Warunki klimatyczne	16
2.11	Wpływy eksploatacji górniczej	16
2.12	Charakterystyka ekologiczna	16
2.13	Informacje dodatkowe dotyczące zagospodarowania terenu	17
3	OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU TECHNICZNEGO ARCHITEKTURY	18
3.1	Dane ogólne i funkcja obiektu	18
3.2	Parametry techniczne obiektu	18
3.3	Fundamenty, belki podwalinowe i cokół	19
3.4	Konstrukcja budynku	20
3.5	Ściany zewnętrzne z płyt warstwowych	21
3.6	Dach i pokrycie dachowe	23
3.7	Obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe	24
3.8	Stolarka okienna, drzwiowa i bramy	25
3.9	Kontener wewnętrzny	26
3.10	Posadzka przemysłowa	27
3.11	Izolacje	28
3.12	Wentylacja	29
3.13	Instalacje budowlane	29
3.14	Kolorystyka obiektu	30
3.15	Zagadnienia BHP w trakcie realizacji budowy	31
3.16	Ochrona przed hałasem	32
3.17	Niesprawdzone w krajowej praktyce rozwiązania techniczne	33
3.18	Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej projektowanego obiektu	33
4	UWAGI KOŃCOWE	36
5	SPIS RYSUNKÓW PT	38
6	DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU	49

1 PODSTAWOWE DANE

Projektowana hala magazynowa została zaprojektowana zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, normami oraz zasadami wiedzy technicznej, w szczególności zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane, rozporządzeniem w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego oraz rozporządzeniem w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Projekt spełnia wymagania określone w art. 5 ust. 1 ustawy Prawo budowlane, w szczególności w zakresie bezpieczeństwa konstrukcji, bezpieczeństwa pożarowego, bezpieczeństwa użytkowania, odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych, ochrony środowiska, ochrony przed hałasem i drganiami oraz oszczędności energii w zakresie właściwym dla projektowanego sposobu użytkowania obiektu.

Wszystkie nazwy handlowe wyrobów budowlanych, materiałów lub systemów wskazane w dokumentacji należy traktować jako przykładowe odniesienie do wymaganych parametrów technicznych, jakościowych i funkcjonalnych. Dopuszcza się zastosowanie materiałów, wyrobów i rozwiązań równoważnych, pod warunkiem zachowania nie gorszych parametrów technicznych, użytkowych, trwałościowych, pożarowych i estetycznych oraz zgodności z obowiązującymi przepisami i dokumentacją projektową.

1.1 Cel i zakres opracowania

Celem niniejszego opracowania jest wykonanie projektu technicznego branży architektonicznej dla zamierzenia budowlanego polegającego na budowie jednokondygnacyjnego budynku hali magazynowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą.

Projektowany obiekt będzie pełnił funkcję magazynową i przeznaczony będzie do magazynowania zasobów ochrony ludności i obrony cywilnej. Budynek zaprojektowano jako obiekt wolnostojący, jednokondygnacyjny, niepodpiwniczony, o konstrukcji stalowej, z obudową ścian i dachu z systemowych płyt warstwowych.

Zakres niniejszego opracowania obejmuje rozwiązania techniczne branży architektonicznej, w szczególności:

- rozwiązania materiałowe i wykończeniowe obudowy budynku,
- ściany zewnętrzne z płyt warstwowych,
- pokrycie dachowe z płyt warstwowych dachowych,
- rozwiązania cokołu, narożników, połączeń płyt warstwowych oraz obróbek blacharskich,
- stolarkę okienną, drzwiową oraz bramy zewnętrzne,
- posadzkę przemysłową w zakresie architektoniczno-materiałowym,
- kontener wewnętrzny stanowiący element wyposażenia funkcjonalnego hali,
- podstawowe rozwiązania w zakresie wentylacji grawitacyjnej hali oraz odprowadzenia wód opadowych z dachu,
- wymagania dotyczące bezpieczeństwa użytkowania, ochrony przeciwpożarowej oraz wykonania robót w zakresie objętym branżą architektoniczną.

Projektowana hala magazynowa nie będzie wyposażona w instalację wodociągową, kanalizacji sanitarnej ani sanitariaty. Budynek jako całość projektuje się jako obiekt nieogrzewany. Ogrzewanie przewidziano wyłącznie dla kontenera wewnętrznego, zasilanego energią elektryczną.

Rozwiązania konstrukcyjne, w tym fundamenty, konstrukcja stalowa, belki podwalinowe, elementy nośne dachu oraz posadzka w zakresie obliczeniowym, stanowią przedmiot projektu technicznego branży konstrukcyjnej. Rozwiązania instalacji elektrycznej i oświetleniowej stanowią przedmiot projektu technicznego branży elektrycznej.

Zakres opracowania nie wykracza poza granice działki nr 1343, obręb 003 Krzanowice,

jednostka ewidencyjna 241103_5 Krzanowice. Projektowany budynek oraz elementy zagospodarowania terenu wchodzące w zakres zamierzenia zostały zaprojektowane zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi, w szczególności z wymaganiami dotyczącymi warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, oraz zasadami wiedzy technicznej.

1.2 Podstawa opracowania:

- Wizja lokalna w terenie
- Miejscowy Plan Zagospodarowania Terenu.
- Uzgodnienia z Inwestorem
- Obowiązujące normy i przepisy budowlane

1.3 Inwestor

Inwestorem bezpośrednim zamierzenia budowlanego jest Gmina Krzanowice, ul. Morawska 5, 47-470 Krzanowice.

1.4 Lokalizacja obiektu

Inwestycja będąca przedmiotem niniejszego opracowania zlokalizowana jest w miejscowości Krzanowice, przy ul. Wojska Polskiego, zgodnie z projektem zagospodarowania terenu.

Jednostka ewidencyjna: **241103_5 Krzanowice**

Obręb ewidencyjny: **003 Krzanowice**

Numer działki ewidencyjnej: **1343**

Teren inwestycji położony jest pomiędzy ul. Wojska Polskiego oraz ul. Cegielnianą w Krzanowicach. Działka posiada dostęp do drogi publicznej poprzez istniejący zjazd z ul. Wojska Polskiego.

Inwestycja graniczy od strony:

- północnej – z terenem zabudowanym,
- południowej – z drogą, ul. Wojska Polskiego,
- wschodniej – z drogą, ul. Cegielnianą,
- zachodniej – z drogą, ul. Wojska Polskiego.

1.5 Opis funkcji i formy projektowanego obiektu

Projekt zakłada budowę jednokondygnacyjnego budynku hali magazynowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą. Obiekt będzie pełnił funkcję magazynową i przeznaczony będzie do przechowywania zasobów ochrony ludności i obrony cywilnej. Projektowany budynek zaprojektowano jako wolnostojącą, niepodpiwniczoną halę magazynową o prostej, zwartej i funkcjonalnej formie architektonicznej, dostosowanej do charakteru zabudowy gospodarczej i magazynowej występującej w otoczeniu inwestycji. Budynek posiada rzut prostokątny o wymiarach zewnętrznych około 24,00 × 14,60 m. Powierzchnia użytkowa hali wynosi 342,7 m², a powierzchnia zabudowy 350,4 m². Obiekt jest jednokondygnacyjny, bez podpiwniczenia. Wysokość budynku do kalenicy wynosi 7,51 m. Poziom ±0,00 budynku przyjęto na rzędnej 223,10 m n.p.m.

Główną konstrukcję nośną budynku stanowi stalowy układ ramowy, posadowiony na żelbetowych stopach fundamentowych. Pod zewnętrznymi ścianami osłonowymi przewidziano żelbetowe belki podwalinowe. Szczegółowe rozwiązania konstrukcyjne określa projekt techniczny branży konstrukcyjnej.

Ściany zewnętrzne zaprojektowano z systemowych płyt warstwowych z rdzeniem PIR grubości 10 cm, mocowanych w układzie poziomym do konstrukcji stalowej budynku. Dach zaprojektowano jako dwuspadowy, o kącie nachylenia połaci 20°. Pokrycie dachu stanowią systemowe płyty warstwowe dachowe z rdzeniem PIR grubości 10 cm, z górną okładziną

trapezowaną.

Wody opadowe i roztopowe z połąci 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 projektem zagospodarowania terenu.

Dostęp pieszy do budynku zapewniono poprzez projektowane drzwi zewnętrzne. Obsługę transportową hali zapewniają projektowane bramy zewnętrzne, umożliwiające wjazd, załadunek, rozładunek oraz obsługę magazynową obiektu. Doświetlenie wnętrza hali zapewniono poprzez okna zewnętrzne zlokalizowane w ścianach budynku.

Wokół budynku zaprojektowano powierzchnie utwardzone zapewniające dojścia, dojazdy, obsługę komunikacyjną hali oraz miejsca postojowe. Pozostałą część terenu przewidziano jako powierzchnie biologicznie czynne z zielenią urządzoną.

Wewnątrz hali przewidziano otwartą przestrzeń magazynową oraz lokalizację prefabrykowanego kontenera wewnętrznego o funkcji pomocniczo-magazynowej. Kontener stanowi element wyposażenia funkcjonalnego hali i nie stanowi odrębnego budynku. Hala jako całość będzie obiektem nieogrzewanym. Ogrzewanie przewidziano wyłącznie dla kontenera wewnętrznego, zasilanego energią elektryczną.

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 płytki cokołowe w kolorze grafitowym RAL 7037 lub RAL 7043,
- stolarka okienna – kolor RAL 9006,
- drzwi i bramy zewnętrzne – kolor RAL 9006 lub kolor dostosowany do kolorystyki elewacji,
- rynny i rury spustowe – stalowe, w kolorze RAL 9006,
- obróbki blacharskie – kolor dostosowany do koloru elewacji i pokrycia dachowego.

W budynku przewiduje się zastosowanie stolarki okiennej z profili PCV lub aluminiowych, zgodnie z zestawieniem stolarki. Dla okien hali przyjęto współczynnik przenikania ciepła $U_w \leq 1,40 \text{ W/(m}^2\text{K)}$, natomiast dla okna kontenera $U_w \leq 0,90 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Drzwi zewnętrzne, drzwi kontenera oraz bramy zewnętrzne należy wykonać o parametrach zgodnych z zestawieniem stolarki, przy czym współczynnik przenikania ciepła dla drzwi i bram przyjęto jako $U/U_d \leq 1,30 \text{ W/(m}^2\text{K)}$.

UWAGA !

Materiały, kolorystykę oraz rozwiązania wykończeniowe należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową. Ewentualne zmiany materiałowe, kolorystyczne lub systemowe wymagają uzgodnienia z Inwestorem i projektantem.

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.

1.6 Wyposażenie instalacyjno-technologiczne

W budynku projektuje się następujące instalacje:

- instalację elektryczną

1.7 Obszar oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania projektowanego budynku hali magazynowej mieści się w całości w granicach działki nr 1343, stanowiącej teren inwestycji. Planowane zamierzenie budowlane nie powoduje wprowadzenia ograniczeń w zabudowie terenów sąsiednich oraz nie wywiera ponadnormatywnego wpływu na działki przyległe.

Zgodnie z art. 3 pkt 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane, przez obszar oddziaływania obiektu należy rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zabudowie tego terenu.

Wyznaczenia obszaru oddziaływania dokonano na podstawie analizy przepisów, w szczególności:

- ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane – w zakresie spełnienia wymagań podstawowych określonych w art. 5 ust. 1 oraz definicji obszaru oddziaływania obiektu,
- rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – w zakresie usytuowania budynku względem granic działki, wzajemnego usytuowania obiektów budowlanych, przesłaniania, nasłonecznienia oraz wymagań bezpieczeństwa pożarowego,
- przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów – w zakresie usytuowania budynku, klasyfikacji pożarowej, zaopatrzenia w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru oraz wymagań dotyczących dróg pożarowych,
- przepisów dotyczących ochrony środowiska – w zakresie emisji hałasu, zanieczyszczeń, wód opadowych i roztopowych oraz oddziaływania projektowanego sposobu użytkowania obiektu na tereny sąsiednie,
- przepisów dotyczących ochrony zabytków i opieki nad zabytkami – w zakresie sprawdzenia występowania ewentualnych ograniczeń konserwatorskich,
- ustaleń obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu inwestycji.

Projektowany budynek będzie pełnił funkcję magazynową. Obiekt nie jest przeznaczony do stałego pobytu ludzi ani do prowadzenia procesów technologicznych mogących powodować ponadnormatywne oddziaływanie na otoczenie. Budynek hali będzie obiektem nieogrzewanym, bez instalacji wodociągowej, kanalizacji sanitarnej i sanitariatów. Ogrzewanie przewiduje się wyłącznie dla kontenera wewnętrznego, zasilanego energią elektryczną.

Przyjęte rozwiązania projektowe, usytuowanie budynku, jego wysokość, funkcja magazynowa, sposób odprowadzenia wód opadowych oraz warunki ochrony przeciwpożarowej nie powodują konieczności objęcia obszarem oddziaływania nieruchomości sąsiednich.

Przeprowadzona analiza wykazała, że projektowany obiekt nie powoduje powstania obszaru oddziaływania wykraczającego poza granice działki nr 1343.

Obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości w granicach działki nr 1343, objętej zamierzeniem budowlanym. Obszar oddziaływania obiektu oznaczono na rysunku „Projekt zagospodarowania terenu” (PZT).

1.8 Informacja o przesłanianiu i zacienianiu obiektu

Zgodnie z § 13 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, przeanalizowano usytuowanie projektowanego budynku hali magazynowej względem obiektów znajdujących się w otoczeniu inwestycji.

Projektowany budynek hali magazynowej posiada funkcję magazynową i nie zawiera pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi, dla których wymagane byłoby zapewnienie minimalnego czasu nasłonecznienia zgodnie z § 60 ww. rozporządzenia.

Na podstawie przyjętego usytuowania budynku, jego wysokości oraz odległości od obiektów sąsiednich stwierdza się, że projektowany obiekt nie powoduje niedopuszczalnego przesłaniania okien pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi w budynkach istniejących na działkach sąsiednich.

Projektowany budynek, ze względu na swoją funkcję, parametry wysokościowe oraz lokalizację wskazaną w projekcie zagospodarowania terenu, nie powoduje ograniczenia dostępu światła dziennego do pomieszczeń wymagających takiego doświetlenia w stopniu przekraczającym wymagania obowiązujących przepisów techniczno-budowlanych.

1.9 Wpływ obiektu na środowisko

Projektowany budynek hali magazynowej, przy użytkowaniu zgodnym z przeznaczeniem, nie będzie powodował ponadnormatywnego oddziaływania na środowisko. Obiekt będzie pełnił funkcję magazynową i przeznaczony będzie do przechowywania zasobów ochrony ludności i obrony cywilnej. W budynku nie przewiduje się prowadzenia procesów technologicznych powodujących emisję pyłów, gazów, substancji zapachowych, ścieków przemysłowych ani innych zanieczyszczeń mogących negatywnie oddziaływać na środowisko.

Hala magazynowa jako całość będzie obiektem nieogrzewanym. Ogrzewanie przewidziano wyłącznie dla kontenera wewnętrznego, zasilanego energią elektryczną. Przyjęte rozwiązanie nie powoduje lokalnej emisji spalin do atmosfery, nie wymaga wykonania kotłowni ani instalacji spalania paliw stałych, ciekłych lub gazowych.

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 projektem zagospodarowania terenu. Sposób odprowadzenia wód opadowych należy wykonać w sposób niepowodujący zalewania działek sąsiednich ani pogorszenia stosunków wodnych na terenach przyległych.

Na etapie realizacji inwestycji mogą powstawać typowe odpady budowlane związane z prowadzeniem robót ziemnych, fundamentowych, montażowych i wykończeniowych. Odpady te należy segregować, magazynować w sposób zabezpieczający środowisko gruntowo-wodne oraz przekazywać podmiotom posiadającym wymagane uprawnienia.

Przyjęte rozwiązania funkcjonalne, materiałowe i instalacyjne wskazują na nieuciążliwy charakter inwestycji. Oddziaływanie projektowanego obiektu mieści się w granicach działki Inwestora i nie powinno powodować przekroczenia dopuszczalnych standardów jakości środowiska poza jej obszarem.

Projektowana inwestycja nie będzie powodowała znaczącego negatywnego oddziaływania na środowisko, pod warunkiem użytkowania obiektu zgodnie z przeznaczeniem oraz niewprowadzania do magazynowania materiałów lub substancji kwalifikujących przedsięwzięcie do katalogu przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

1.10 Ukształtowanie terenu i sposób odprowadzania wód opadowych

Ukształtowanie terenu i sposób odprowadzania wód opadowych należy wykonać zgodnie z projektem zagospodarowania terenu. Podstawową rzędną komunikacyjną dla obsługi projektowanej hali stanowi istniejący poziom drogi oraz wjazdu na działkę, wynoszący około 223,35 m n.p.m. Poziom posadzki projektowanej hali magazynowej przyjęto na rzędnej $\pm 0,00 = 223,10$ m n.p.m., tj. około 0,25 m poniżej poziomu istniejącego wjazdu i przyległego 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. Przy zachowaniu rozwiązań projektowych, projektowanych rzędnych, spadków nawierzchni oraz sposobu odprowadzenia wód opadowych z połąci dachowych do istniejącej kanalizacji deszczowej, inwestycja nie powinna powodować pogorszenia stosunków wodnych na terenach sąsiednich.

1.11 Miejsca gromadzenia odpadów stałych

Odpady powstające podczas użytkowania obiektu będą miały charakter typowy dla funkcji magazynowej, w szczególności będą to niewielkie ilości odpadów opakowaniowych lub komunalnopodobnych. Wszystkie kosze powinny mieć pokrywę. Odpady należy gromadzić selektywnie w wyznaczonym miejscu wskazanym na rysunku PZT i przekazywać uprawnionym podmiotom zgodnie z obowiązującymi przepisami

1.12 Uwagi ogólne

Dokumentację projektową należy rozpatrywać jako całość. Część opisowa, część rysunkowa oraz opracowania branżowe wzajemnie się uzupełniają.

Przed przystąpieniem do robót wykonawca zobowiązany jest do zapoznania się z całością dokumentacji projektowej, w tym z projektem zagospodarowania terenu, projektem architektoniczno-budowlanym, projektem technicznym branży architektonicznej, konstrukcyjnej i elektrycznej. Wszystkie roboty należy prowadzić zgodnie z dokumentacją projektową, obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych oraz instrukcjami producentów zastosowanych materiałów i systemów.

Wszystkie wymiary, rzędne, poziomy, lokalizacje otworów, elementów konstrukcyjnych, stolarki, bram, obróbek oraz elementów wyposażenia należy sprawdzić na budowie przed rozpoczęciem robót i przed zamówieniem materiałów.

W przypadku stwierdzenia rozbieżności pomiędzy częścią opisową, rysunkową, opracowaniami branżowymi lub stanem istniejącym, należy wstrzymać roboty w zakresie objętym rozbieżnością i uzgodnić sposób dalszego postępowania z projektantem.

Zastosowane wyroby budowlane, materiały, systemy, elementy stolarki, bramy, płyty warstwowe, obróbki, łączniki i uszczelnienia powinny posiadać wymagane dokumenty dopuszczające do stosowania w budownictwie oraz spełniać wymagania określone w dokumentacji projektowej.

Wszystkie nazwy własne, handlowe lub katalogowe, jeżeli występują w dokumentacji, należy traktować jako przykładowe określenie standardu technicznego, jakościowego i funkcjonalnego. Dopuszcza się zastosowanie rozwiązań równoważnych, pod warunkiem zachowania parametrów nie gorszych niż określone w dokumentacji projektowej oraz po uzgodnieniu z projektantem i Inwestorem.

Zmiany materiałowe, kolorystyczne, systemowe lub wykonawcze wymagają uzgodnienia z projektantem i Inwestorem przed ich wprowadzeniem na budowie.

Roboty budowlane należy prowadzić pod kierownictwem osób posiadających odpowiednie uprawnienia budowlane, z zachowaniem przepisów BHP i ochrony przeciwpożarowej.

2 OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

2.1 Zakres inwestycji

Zakres inwestycji obejmuje budowę jednokondygnacyjnego budynku hali magazynowej wraz z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą oraz zagospodarowaniem terenu na działce nr 1343 w Krzanowicach.

W ramach zamierzenia budowlanego przewiduje się:

- budowę budynku hali magazynowej przeznaczonej do magazynowania zasobów ochrony ludności i obrony cywilnej,
- wykonanie fundamentów, konstrukcji stalowej, obudowy ścian i dachu z płyt warstwowych, stolarki okiennej i drzwiowej oraz bram zewnętrznych,
- ustawienie wewnątrz hali prefabrykowanego kontenera wewnętrznego stanowiącego element wyposażenia funkcjonalnego obiektu,
- wykonanie instalacji elektrycznej i oświetleniowej projektowanej hali, w tym zasilania kontenera wewnętrznego, zasilanej z istniejącego budynku zlokalizowanego na terenie działki — zgodnie z projektem technicznym branży elektrycznej,
- wykonanie wentylacji grawitacyjnej hali poprzez kratki / otwory wentylacyjne w ścianach budynku,
- wykonanie zewnętrznego systemu odprowadzenia wód opadowych z dachu za pomocą rynien i rur spustowych, z odprowadzeniem wód do istniejącej studni kanalizacji deszczowej,
- wykonanie nowego zagospodarowania terenu wokół projektowanej hali magazynowej, w tym powierzchni utwardzonych, dojazdów, podjazdów oraz dwóch miejsc postojowych,
- wykonanie niwelacji terenu oraz dostosowanie projektowanych rzędnych do istniejącego ukształtowania działki i projektowanego poziomu posadzki budynku,
- wykonanie nawierzchni utwardzonych z kostki betonowej wraz z podbudową, krawężnikami i obrzeżami,
- uporządkowanie terenów nieutwardzonych oraz wykonanie terenów biologicznie czynnych z zielenią urządzoną,
- wykonanie ogrodzenia o wysokości poniżej 2,0 m, w formie ażurowej, zgodnie z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego,
- wykonanie niezbędnych robót towarzyszących, porządkowych i wykończeniowych związanych z realizacją inwestycji.

Wody opadowe i roztopowe z połaci dachowych projektowanej hali magazynowej będą odprowadzane do istniejącej studni kanalizacji deszczowej za pomocą projektowanego przewodu. Wody opadowe i roztopowe z projektowanych powierzchni utwardzonych będą odprowadzane powierzchniowo w granicach działki Inwestora, poprzez odpowiednie ukształtowanie spadków, bez projektowania odpływu na działki sąsiednie.

Działka posiada dostęp do drogi publicznej poprzez istniejący zjazd z ul. Wojska Polskiego. Wykonanie nowego zjazdu nie stanowi zakresu niniejszego opracowania, o ile część rysunkowa projektu zagospodarowania terenu nie stanowi inaczej.

2.2 Lokalizacja zagospodarowania terenu

Inwestycja będąca przedmiotem niniejszego opracowania zlokalizowana jest w miejscowości Krzanowice, przy ul. Wojska Polskiego, na działce nr 1343.

Jednostka ewidencyjna: **241103_5 Krzanowice**

Obręb ewidencyjny: **003 Krzanowice**

2.3 Istniejące zagospodarowanie terenu

Teren objęty opracowaniem zlokalizowany jest w Krzanowicach, przy ul. Wojska Polskiego, na działce nr 1343. Działka jest częściowo zagospodarowana. Na terenie działki występują istniejące obiekty budowlane oraz istniejące powierzchnie utwardzone. Miejscami teren porośnięty jest roślinnością niską w postaci traw. Na działce występują również pojedyncze elementy zieleni wysokiej, które nie są przeznaczone do usunięcia w ramach niniejszego opracowania.

Teren inwestycji posiada dostęp do drogi publicznej poprzez istniejący zjazd z ul. Wojska Polskiego.

Na działce znajduje się istniejąca zabudowa, w tym budynek użyteczności publicznej oraz obiekty o funkcji magazynowej. Jeden z istniejących budynków kolidujących z planowanym zagospodarowaniem terenu przewidziany jest do rozbiórki, zgodnie z oznaczeniem na projekcie zagospodarowania terenu, w ramach odrębnego postępowania.

W granicach działki oraz w jej sąsiedztwie mogą występować istniejące sieci i urządzenia infrastruktury technicznej. Przed rozpoczęciem robót ziemnych wykonawca zobowiązany jest do sprawdzenia przebiegu istniejącego uzbrojenia terenu oraz do prowadzenia robót w rejonie sieci z zachowaniem szczególnej ostrożności. W przypadku ujawnienia niezainwentaryzowanego uzbrojenia terenu należy przerwać roboty w jego bezpośrednim sąsiedztwie, zabezpieczyć miejsce odkrycia oraz ustalić dalszy sposób prowadzenia prac z właściwym gestorem sieci, kierownikiem budowy i projektantem.

2.4 Elementy projektowanego zagospodarowania terenu

2.4.1 Ogrodzenie terenu

W ramach projektowanego zagospodarowania terenu przewiduje się wykonanie ogrodzenia systemowego panelowego, stalowego, ażurowego, o wysokości 1,83 m, zgodnie z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego oraz częścią rysunkową projektu zagospodarowania terenu.

Ogrodzenie należy wykonać z prefabrykowanych paneli stalowych typu 2D o wymiarach 2500 × 1830 mm, o przekroju oczek 50 × 200 mm. Panele należy wykonać z prętów stalowych pionowych i poziomych podwójnych, zgodnie z detalem ogrodzenia oraz rozwiązaniem systemowym producenta.

Panele ogrodzeniowe należy mocować do stalowych słupków z kształtowników zamkniętych 60 × 40 mm, osadzonych w stopach betonowych. Słupki należy posadzić w fundamencie betonowym z betonu C16/20, z warstwą chudego betonu pod stopą fundamentową, zgodnie z częścią rysunkową projektu.

Rozstaw słupków oraz sposób mocowania paneli należy wykonać zgodnie z detalem ogrodzenia i wytycznymi producenta systemu. Przyjęto moduł paneli o szerokości 2500 mm, z osiowym rozstawem słupków dostosowanym do systemu montażowego.

Elementy stalowe ogrodzenia powinny być zabezpieczone antykorozyjnie poprzez ocynkowanie oraz powłokę malarską proszkową. Kolor ogrodzenia należy przyjąć jako RAL 6005, zgodnie z detalem ogrodzenia, o ile część rysunkowa projektu lub uzgodnienia z Inwestorem nie stanowią inaczej.

W ogrodzeniu przewiduje się wykonanie bramy wjazdowej oraz furtki wejściowej. Szerokość bramy i furtki należy dostosować do projektowanego układu komunikacyjnego oraz sposobu użytkowania terenu.

Lokalizację ogrodzenia, bramy należy wykonać zgodnie z projektem zagospodarowania terenu. Przed rozpoczęciem robót należy zweryfikować przebieg granic działki oraz istniejącego uzbrojenia terenu.

2.4.2 Zasilanie elektroenergetyczne

Projektowany budynek hali magazynowej zostanie zasilony energią elektryczną z istniejącego budynku zlokalizowanego na terenie działki nr 1343.

Zasilanie projektowanej hali należy wykonać poprzez wyprowadzenie wewnętrznej linii zasilającej / instalacji z istniejącego budynku do projektowanej hali magazynowej, zgodnie z projektem technicznym branży elektrycznej. Przebieg trasy zasilania, sposób prowadzenia kabla, lokalizację rozdzielnic, zabezpieczeń, tras kablowych, punktów poboru energii oraz wymagane parametry instalacji określa projekt techniczny branży elektrycznej.

Instalacja elektryczna projektowanej hali będzie służyła do zasilania oświetlenia hali, instalacji gniazd wtykowych, urządzeń technicznych oraz kontenera wewnętrznego zlokalizowanego w przestrzeni hali. Ogrzewanie przewidziano wyłącznie dla kontenera wewnętrznego i będzie realizowane energią elektryczną.

Przed wykonaniem zasilania należy zweryfikować możliwość techniczną podłączenia projektowanej hali do istniejącej instalacji elektrycznej budynku, w szczególności w zakresie dostępnej mocy przyłączeniowej, stanu technicznego istniejącej instalacji, zabezpieczeń, ochrony przeciwporażeniowej oraz warunków eksploatacyjnych.

Roboty związane z wykonaniem zasilania należy prowadzić zgodnie z projektem branży elektrycznej, obowiązującymi przepisami, Polskimi Normami, warunkami technicznymi operatora sieci, jeżeli mają zastosowanie, oraz zasadami wiedzy technicznej.

Na terenie objętym opracowaniem mogą występować istniejące sieci i urządzenia infrastruktury technicznej. Przed rozpoczęciem robót ziemnych wykonawca zobowiązany jest do sprawdzenia przebiegu istniejącego uzbrojenia terenu oraz prowadzenia robót w rejonie sieci z zachowaniem szczególnej ostrożności.

W przypadku ujawnienia niezainwentaryzowanego uzbrojenia terenu należy przerwać roboty w jego bezpośrednim sąsiedztwie, zabezpieczyć miejsce odkrycia oraz ustalić dalszy sposób prowadzenia prac z właściwym gestorem sieci, kierownikiem budowy i projektantem.

2.5 Komunikacja, dojścia, dojazdy i miejsca postojowe

Działka nr 1343 posiada bezpośredni dostęp do drogi publicznej poprzez istniejący zjazd z ul. Wojska Polskiego. Nie przewiduje się wykonywania nowego zjazdu z drogi publicznej. Obsługę komunikacyjną projektowanej hali magazynowej zapewniono poprzez istniejący układ komunikacyjny oraz projektowane powierzchnie utwardzone zlokalizowane w granicach działki Inwestora.

Projektuje się wykonanie dojść pieszych, dojazdów, podjazdów oraz powierzchni utwardzonych umożliwiających obsługę magazynową obiektu, w tym dojazd do bram hali, załadunek i rozładunek materiałów oraz dojście do wejścia głównego. Główne wejście do budynku zlokalizowano od strony zachodniej, zgodnie z częścią rysunkową projektu.

Na terenie inwestycji przewidziano 2 miejsca postojowe, zlokalizowane na projektowanej powierzchni utwardzonej, zgodnie z projektem zagospodarowania terenu.

Projektowane nawierzchnie utwardzone należy wykonać z kostki betonowej brukowej:

- grubości 6 cm — dla ciągów pieszych,
- grubości 8 cm — dla podjazdów, miejsc postojowych i powierzchni przeznaczonych do ruchu kołowego

Przyjęto następujący układ warstw konstrukcyjnych nawierzchni:

- kostka betonowa brukowa gr. 6 cm lub 8 cm, zależnie od przeznaczenia nawierzchni,
- podsypka piaskowo-cementowa zagęszczona mechanicznie gr. 3 cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego frakcji 0/31,5 mm, stabilizowanego mechanicznie, układana w dwóch warstwach po 10 cm,

- podbudowa pomocnicza z kruszywa naturalnego gr. 30 cm,
- nasyp z gruntu niewysadzinowego, zagęszczony do wskaźnika zagęszczenia $I_s \geq 0,97$, o grubości dostosowanej do lokalnych warunków terenowych i geotechnicznych,
- podłoże gruntowe odpowiednio wyprofilowane i zagęszczone

Dla podłoża pod projektowanymi nawierzchniami należy uzyskać wymagane parametry nośności i zagęszczenia. Dla podłoża w wykopie należy uzyskać wtórny moduł odkształcenia $E_{v2} \geq 140$ MPa oraz wskaźnik odkształcenia $E_{v2}/E_{v1} \leq 2,2$. W przypadku wykonywania nasypów wymagania dla dolnych warstw nasypu wynoszą $E_{v2} \geq 80$ MPa oraz $E_{v2}/E_{v1} \leq 2,2$, natomiast dla górnych warstw nasypu $E_{v2} \geq 140$ MPa oraz $E_{v2}/E_{v1} \leq 2,2$. W przypadku stwierdzenia w miejscu projektowanych nawierzchni gruntów nienośnych, gruntów organicznych lub nasypów niebudowlanych należy je usunąć i zastąpić odpowiednio zagęszczonym gruntem budowlanym, niewysadzinowym, spełniającym wymagania dokumentacji projektowej.

Projektowane nawierzchnie należy ograniczyć krawężnikami betonowymi 15×30 cm, posadowionymi na ławie betonowej z oporem. Nawierzchnie chodników i terenów zielonych należy ograniczyć obrzeżami betonowymi 5×25 cm.

Spadki podłużne i poprzeczne projektowanych nawierzchni należy dostosować do istniejącego ukształtowania terenu oraz projektowanych rzędnych wysokościowych, zapewniając skuteczne odprowadzenie wód opadowych na teren Inwestora. Przyjęte spadki nawierzchni powinny wynosić od około 1,0% do 4,0%, zgodnie z częścią rysunkową projektu.

Wszystkie roboty ziemne, podbudowy oraz nawierzchnie należy wykonywać zgodnie z dokumentacją projektową, zasadami wiedzy technicznej, obowiązującymi przepisami, normami oraz warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych.

2.6 Odprowadzenie wód opadowych i roztopowych

Odprowadzenie wód opadowych i roztopowych z projektowanego budynku hali magazynowej oraz z projektowanych powierzchni utwardzonych należy wykonać zgodnie z projektem zagospodarowania terenu oraz dokumentacją branżową.

Wody opadowe i roztopowe z połaci dachowych projektowanej hali magazynowej będą odprowadzane za pomocą zewnętrznego systemu rynien i rur spustowych. Na dachu przewidziano rynny stalowe oraz rury spustowe $\varnothing 100$, rozmieszczone zgodnie z częścią rysunkową projektu. Wody opadowe i roztopowe z połaci dachowych będą odprowadzane grawitacyjnie do istniejącej studni kanalizacji deszczowej za pomocą projektowanego przewodu kanalizacyjnego z rur PVC-U SN8 DN200, zgodnie z projektem zagospodarowania terenu oraz projektem branżowym.

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

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

Spadki nawierzchni utwardzonych należy wykonać w sposób umożliwiający rozprowadzenie wód na terenie Inwestora, w szczególności na powierzchnie biologicznie czynne lub w kierunku istniejących elementów odwodnienia, bez projektowania odpływu na działki sąsiednie. Nie przewiduje się kształtowania terenu w sposób powodujący celowe podniesienie poziomu gruntu przy granicach działki ani wykonywania spadków kierujących wody opadowe na nieruchomości sąsiednie, drogi publiczne lub tereny przyległe.

Na terenie objętym opracowaniem nie przewiduje się składowania materiałów, substancji ani odpadów mogących powodować zanieczyszczenie wód opadowych substancjami niebezpiecznymi. Wody opadowe z połaci dachowych oraz projektowanych nawierzchni utwardzonych będą miały

charakter typowych wód opadowych.

Przy zachowaniu rozwiązań projektowych, projektowanych rzędnych, spadków nawierzchni oraz sposobu odprowadzenia wód opadowych z połaci dachowych do istniejącej kanalizacji deszczowej, inwestycja nie powinna powodować pogorszenia stosunków wodnych na terenach sąsiednich.

W przypadku zmiany sposobu użytkowania obiektu lub wprowadzenia do magazynowania materiałów mogących powodować zanieczyszczenie wód opadowych, należy ponownie przeanalizować sposób odprowadzenia i ewentualnego podczyszczania wód opadowych zgodnie z obowiązującymi przepisami.

2.7 Zieleń i powierzchnia biologicznie czynna

Teren działki nr 1343 jest częściowo zagospodarowany i posiada lekki spadek w kierunku zachodnim, w stronę ul. Cegielnianej. Podstawowy poziom posadzki projektowanego budynku przyjęto na rzędnej $\pm 0,00 = 223,10$ m n.p.m.

W ramach inwestycji przewiduje się uporządkowanie terenów nieutwardzonych oraz wykonanie terenów biologicznie czynnych w postaci zieleni niskiej urządzonej, głównie trawników. Pozostałe powierzchnie działki, nieprzeznaczone pod projektowany budynek, powierzchnie utwardzone, dojścia, dojazdy i miejsca postojowe, należy zagospodarować jako tereny zielone.

Powierzchnia biologicznie czynna po realizacji inwestycji wynosi około 58,81% powierzchni działki, co spełnia wymagania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, określającego minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej na poziomie 20%.

Tereny zielone należy ukształtować w sposób zapewniający prawidłowe odprowadzenie wód opadowych na teren Inwestora, bez powodowania zalewania działek sąsiednich oraz bez pogarszania stosunków wodnych na terenach przyległych.

2.7.1 Warstwy nawierzchni trawiastych

Nawierzchnie trawiaste należy wykonać w następującym układzie warstw:

- darń lub obsiew mieszanką traw,
- warstwa ziemi urodzajnej o grubości min. 15–25 cm,
- grunt rodzimy lub odpowiednio zagęszczony nasyp z gruntu niewysadzinowego / rodzimego, dostosowany do projektowanego ukształtowania terenu.

Teren przeznaczony pod zieleni należy oczyścić z odpadów budowlanych, kamieni, resztek materiałów budowlanych oraz innych zanieczyszczeń. Następnie należy go spulchnić, wyrównać i ukształtować zgodnie z projektowanymi spadkami terenu.

Zdjętą warstwę humusu należy, w miarę możliwości, odrębnie zwałować i ponownie wykorzystać na terenie inwestycji do wykonania terenów zielonych.

Przed wysiewem trawy zaleca się odczekać okres umożliwiający naturalne ustabilizowanie podłoża. Wysiew należy wykonać na wilgotne, przygotowane podłoże, stosując mieszanki traw odporne na okresowe przesuszenie i niewymagające intensywnej pielęgnacji. Ilość wysiewu należy przyjąć zgodnie z zaleceniami producenta mieszanki traw, orientacyjnie około 2,5 kg na 100 m², przy głębokości umieszczenia nasion około 0,5–1,0 cm. Po wysiewie teren należy lekko zwałować i podlewać w okresie wschodów oraz początkowego wzrostu trawy, w zakresie wynikającym z warunków atmosferycznych.

2.7.2 Zadrzewienie

Na terenie objętym opracowaniem nie występują elementy zieleni podlegające ochronie, przeznaczone do usunięcia w ramach niniejszej inwestycji. Nie przewiduje się usuwania ani przesadzania drzew lub krzewów w związku z realizacją projektowanego budynku hali magazynowej.

W przypadku stwierdzenia w trakcie realizacji robót konieczności usunięcia drzew lub krzewów,

których usunięcie nie zostało przewidziane w dokumentacji projektowej, należy postępować zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi ochrony przyrody oraz uzyskać wymagane zgody lub decyzje administracyjne, jeżeli będą wymagane.

Istniejącą zieleń pozostającą na terenie działki należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem w trakcie prowadzenia robót budowlanych, w szczególności przed uszkodzeniem systemu korzeniowego, pni i koron drzew oraz przed zanieczyszczeniem gruntu materiałami budowlanymi.

2.8 Zestawienie powierzchni – bilans terenu

powierzchnia działki w granicach linii rozgr.	0,5075 ha = 5075 m ²	100,00%
powierzchnia zabudowy projektowanej	350,4 m ²	6,90%
powierzchnia utwardzona projektowana	345,975 m ²	6,82%
powierzchnia zabudowy istniejącej	429,962 m ²	8,47%
powierzchnia utwardzona istniejąca	963,861 m ²	18,99%
powierzchnia biologicznie czynna	2 984,802 m ²	58,81%
Wskaźnik intensywności zabudowy	0,2	

Bilans terenu działki – patrz rysunek „Projekt zagospodarowania działki”. Powierzchnia zabudowy została określona zgodnie z wymaganiami PN-ISO 9836:2015-12 „Właściwości użytkowe w budownictwie – Określanie i obliczanie wskaźników powierzchniowych i kubaturowych”.

2.9 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 na działce nr 1343, obręb 003 Krzanowice, jednostka ewidencyjna 241103_5 Krzanowice, 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 najsłabszymi parametrami geotechnicznymi w rozpoznanym podłożu.

Utwory warstwy II określono jako grunty średniościśliwe i średnioślabe. 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.

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-IIIIN. Pod zewnętrznymi ścianami osłonowymi zaprojektowano żelbetowe belki podwalinowe. Szczegółowe rozwiązania konstrukcyjne, wymiary elementów, poziomy posadowienia, zbrojenie oraz klasy betonu należy przyjmować zgodnie z 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 małoślabe 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 około 1,0 m do około 2,1 m p.p.t., w związku z czym lokalnie wymiana gruntu może być wymagana do głębokości około 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 branży konstrukcyjnej.

W trakcie wykonywania robót ziemnych i fundamentowych należy:

- usunąć grunty nasypowe niebudowlane z obszaru posadowienia fundamentów,
- zabezpieczyć wykopu 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,
- prowadzić roboty ziemne i fundamentowe pod nadzorem geotechnicznym.

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.

2.10 Warunki klimatyczne

Teren inwestycji zlokalizowany jest w miejscowości Krzanowice, województwo śląskie.

Zgodnie z obowiązującymi normami dotyczącymi oddziaływań na konstrukcje, w szczególności PN-EN 1991-1-3 oraz PN-EN 1991-1-4 wraz z załącznikami krajowymi, dla lokalizacji inwestycji przyjmuje się:

- **II strefę obciążenia śniegiem**
- **I strefę obciążenia wiatrem**

Charakterystyczne obciążenia klimatyczne należy przyjmować zgodnie z wartościami określonymi w powyższych normach oraz odpowiednich załącznikach krajowych. Dla II strefy śniegowej przyjmuje się charakterystyczne obciążenie śniegiem gruntu $s_k = 0,90 \text{ kN/m}^2$. Dla I strefy wiatrowej przyjmuje się podstawową wartość bazowej prędkości wiatru $v_{b,0} = 22,0 \text{ m/s}$ oraz bazowe ciśnienie prędkości $q_b = 0,30 \text{ kN/m}^2$.

Dla rejonu inwestycji przyjmuje się głębokość przemarzania gruntu $h_z = 1,00 \text{ m}$ poniżej poziomu terenu. Głębokość posadowienia fundamentów oraz sposób zabezpieczenia elementów posadowienia należy przyjmować zgodnie z projektem technicznym branży konstrukcyjnej, opinią geotechniczną oraz zasadami wiedzy technicznej.

2.11 Wpływy eksploatacji górniczej

Przedmiotowy teren leży poza terenem oddziaływania górniczego i nie występują na nim wpływy dokonanej ani prognozowanej eksploatacji górniczej.

2.12 Charakterystyka ekologiczna

Projektowana inwestycja polega na budowie jednokondygnacyjnego budynku hali magazynowej przeznaczonej do magazynowania zasobów ochrony ludności i obrony cywilnej. Przyjęte rozwiązania funkcjonalne, materiałowe i instalacyjne wskazują na nieuciążliwy charakter inwestycji. Projektowany obiekt, przy użytkowaniu zgodnym z przeznaczeniem, nie będzie powodował ponadnormatywnego oddziaływania na środowisko oraz tereny sąsiednie.

Nie przewiduje się występowania:

1. szkodliwej emisji hałasu i wibracji powodującej przekroczenie dopuszczalnych poziomów poza granicą działki,
2. promieniowania jonizującego ani innych oddziaływań promieniotwórczych,
3. zakłóceń elektromagnetycznych przekraczających dopuszczalne poziomy,
4. emisji technologicznych pyłów, gazów, substancji zapachowych lub innych zanieczyszczeń do powietrza,
5. ścieków technologicznych ani ścieków bytowych związanych z użytkowaniem budynku,
6. składowania materiałów lub odpadów zagrażających środowisku,
7. procesów technologicznych mogących negatywnie oddziaływać na środowisko.

Projektowany budynek hali magazynowej będzie obiektem nieogrzewanym. Ogrzewanie przewidziano wyłącznie dla kontenera wewnętrznego, zasilanego energią elektryczną. Przyjęte rozwiązanie nie powoduje lokalnej emisji spalin do atmosfery.

Eksploatacja projektowanego obiektu nie powinna powodować przekroczenia dopuszczalnych standardów jakości środowiska poza granicami działki, do której Inwestor posiada tytuł prawny.

W przypadku zmiany sposobu użytkowania obiektu lub wprowadzenia do magazynowania substancji albo materiałów mogących kwalifikować przedsięwzięcie do katalogu przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, należy przeprowadzić odrębną analizę zgodnie z obowiązującymi przepisami.

2.13 Informacje dodatkowe dotyczące zagospodarowania terenu

W projekcie nie występują inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych, poza informacjami zawartymi w niniejszym opracowaniu, projekcie zagospodarowania terenu, projekcie architektoniczno-budowlanym oraz projektach technicznych branżowych.

Rodzaj i zasięg uciążliwości:

Projektowany budynek hali magazynowej, przy użytkowaniu zgodnym z przeznaczeniem, nie będzie powodował ponadnormatywnej uciążliwości dla otoczenia i zabudowy sąsiedniej. Oddziaływanie obiektu mieści się w granicach działki nr 1343.

Obszar ograniczonego użytkowania:

Dla projektowanej inwestycji nie ustanawia się obszaru ograniczonego użytkowania.

Droga pożarowa:

Dla projektowanego budynku hali magazynowej, przy przyjętej klasyfikacji PM, powierzchni strefy pożarowej oraz gęstości obciążenia ogniowego $Q_d \leq 500 \text{ MJ/m}^2$, nie jest wymagane doprowadzenie drogi pożarowej w rozumieniu przepisów dotyczących przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych. Dojazd do terenu inwestycji zapewniono poprzez istniejący zjazd z ul. Wojska Polskiego oraz istniejące i projektowane powierzchnie utwardzone.

3 OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU TECHNICZNEGO ARCHITEKTURY

3.1 Dane ogólne i funkcja obiektu

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny branży architektonicznej dla budynku hali magazynowej, zlokalizowanego w Krzanowicach przy ul. Wojska Polskiego, na działce nr 1343, obręb 003 Krzanowice, jednostka ewidencyjna 241103_5 Krzanowice.

Zakres opracowania obejmuje rozwiązania architektoniczno-budowlane projektowanego budynku hali magazynowej wraz z elementami związanymi z jego obudową, wykończeniem, stolarką, bramami, kontenerem wewnętrznym, posadzką przemysłową oraz podstawowymi rozwiązaniami materiałowymi. Rozwiązania konstrukcyjne oraz instalacyjne określono w odpowiednich projektach technicznych branżowych.

Projektowany budynek będzie pełnił funkcję magazynową i przeznaczony będzie do magazynowania zasobów ochrony ludności i obrony cywilnej. Obiekt nie jest przeznaczony do stałego pobytu ludzi ani do prowadzenia procesów technologicznych.

Budynek:

- jednokondygnacyjny,
- niepodpiwniczony,
- wolnostojący,
- konstrukcja stalowa,
- obudowa ścian i dachu z płyt warstwowych,
- przeznaczony do funkcji magazynowej,
- kategoria obiektu budowlanego: XVIII – obiekty magazynowe.

Wewnątrz hali przewidziano jednoprzestrzenną część magazynową oraz lokalizację prefabrykowanego kontenera wewnętrznego o funkcji pomocniczo-magazynowej. Kontener stanowi element wyposażenia funkcjonalnego hali i nie stanowi odrębnego budynku.

Hala magazynowa jako całość projektowana jest jako obiekt nieogrzewany. Ogrzewanie przewidziano wyłącznie dla kontenera wewnętrznego, zasilanego energią elektryczną.

W budynku nie przewiduje się instalacji wodociągowej, kanalizacji sanitarnej ani sanitariatów.

Wentylację hali przewidziano jako grawitacyjną, poprzez kratki/otwory wentylacyjne zlokalizowane w ścianach budynku.

W budynku zaprojektowano następujące pomieszczenia:

PARTER 0 ±0,00 m

Pom. 0.01 – HALA MAGAZYNOWA

342,7 m²

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

3.2 Parametry techniczne obiektu

Projektowany obiekt stanowi jednokondygnacyjny budynek hali magazynowej o konstrukcji stalowej, z obudową ścian i dachu z systemowych płyt warstwowych.

Podstawowe parametry techniczne budynku:

Powierzchnia zabudowy:	350,4 m ²
Powierzchnia użytkowa	342,7 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
Wysokość budynku do okapu	4,82 m
Powierzchnia użytkowa – łączna	342,7 m ²
Dach dwuspadowy, spadek dachu	20°
Poziom 0,00 budynku	223,1 m n.p.m.
Powierzchnia użytkowa kontenera wewnętrznego	21,8 m ²
Wymiary zewnętrzne kontenera	8,0 x 3,0 m
Wysokość kontenera	2,85 m

Klasyfikacja obiektu:

- kategoria obiektu budowlanego: XVIII – obiekty magazynowe,
- grupa wysokości: budynek niski (N),
- klasyfikacja pożarowa: budynek produkcyjno-magazynowy PM,
- liczba stref pożarowych: 1 strefa pożarowa PM,
- przyjęta gęstość obciążenia ogniowego: $Q_d \leq 500 \text{ MJ/m}^2$,
- klasa odporności pożarowej budynku: E.

3.3 Fundamenty, belki podwalinowe i cokół

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

Główną konstrukcję nośną budynku stanowi stalowy układ ramowy posadowiony na monolitycznych żelbetowych stopach fundamentowych. Fundamenty dla konstrukcji stalowej należy wykonać z betonu C25/30, zbrojonego stalą klasy A-IIIN, zgodnie z projektem technicznym branży konstrukcyjnej.

Pod zewnętrznymi ścianami osłonowymi zaprojektowano żelbetowe belki podwalinowe oraz elementy cokołowe, zgodnie z projektem technicznym konstrukcji i częścią rysunkową projektu. Belki podwalinowe stanowią podparcie i zamknięcie dolnej części obudowy ścian zewnętrznych z płyt warstwowych oraz element kształtujący cokół budynku.

Szczegółowe wymiary stóp fundamentowych, belek podwalinowych, słupków fundamentowych, poziomy posadowienia, zbrojenie, klasy betonu, sposób wykonania połączeń oraz wymagane parametry podłoża określa projekt techniczny branży konstrukcyjnej. Pod stopami fundamentowymi oraz belkami podwalinowymi należy wykonać warstwę podkładową z chudego betonu grubości min. 10 cm, chyba że projekt techniczny branży konstrukcyjnej stanowi inaczej.

Zgodnie z opinią geotechniczną w podłożu terenu inwestycji występują nasypy niebudowlane /nasypy niekontrolowane. Grunty te nie mogą stanowić bezpośredniego podłoża posadowienia fundamentów. Nasypy niebudowlane należy usunąć spod projektowanych stóp fundamentowych, belek podwalinowych oraz innych elementów konstrukcyjnych budynku. Posadowienie bezpośrednie fundamentów należy wykonać w obrębie gruntów rodzimych warstwy II, tj. gruntów małośpoistych pochodzenia lessowego, po usunięciu nasypów niebudowlanych i doprowadzeniu podłoża do wymaganych parametrów projektowych. W miejscach występowania nasypów niebudowlanych należy wykonać wymianę gruntu do spągu warstwy nasypów, tj. do poziomu występowania gruntów rodzimych. Wymianę należy wykonać na odpowiednio zagęszczoną warstwę piaszczysto-żwirową o wskaźniku zagęszczenia $I_s \geq 0,98$, zgodnie z opinią geotechniczną oraz projektem technicznym branży konstrukcyjnej.

Ściany fundamentowe, belki podwalinowe oraz elementy cokołowe w części stykającej się z gruntem należy zabezpieczyć przeciwwilgociowo poprzez wykonanie hydroizolacji z dwóch warstw

masy dyspersyjnej asfaltowo-kauczukowej lub innego systemowego rozwiązania izolacyjnego o równoważnych właściwościach technicznych. Od strony zewnętrznej elementów cokołowych należy wykonać izolację termiczną z polistyrenu ekstrudowanego XPS, zgodnie z częścią rysunkową projektu. Płyty XPS należy mocować w sposób nienaruszający ciągłości hydroizolacji, z zastosowaniem materiałów kompatybilnych z przyjętym systemem izolacyjnym. W części zagłębionej w gruncie izolację termiczną i przeciwwilgociową należy zabezpieczyć folią kubelkową lub inną warstwą ochronną przewidzianą w systemie izolacyjnym.

Cokół powyżej poziomu terenu należy wykończyć tynkiem cienkowarstwowym lub płytkami cokołowymi, zgodnie z częścią rysunkową projektu i przyjętą kolorystyką obiektu. Kolor cokołu należy przyjąć jako grafitowy RAL 7037 lub RAL 7043, o ile część rysunkowa lub uzgodnienia z Inwestorem nie stanowią inaczej.

Dolne zakończenie płyt warstwowych ściennych przy cokole należy wykonać jako rozwiązanie systemowe producenta wybranego systemu płyt warstwowych, z zastosowaniem profili podporowych, obróbek blacharskich, taśm uszczelniających, łączników systemowych oraz uszczelnień. Połączenie należy wykonać w sposób zapewniający szczelność, trwałość, odprowadzenie wody na zewnątrz oraz zabezpieczenie dolnej krawędzi płyty warstwowej przed zawilgoceniem.

Wszystkie izolacje pionowe i poziome elementów fundamentowych, belek podwalinowych, cokołu oraz posadzki na gruncie należy połączyć ze sobą w sposób ciągły, zapewniający szczelność połączeń. Szczególną uwagę należy zwrócić na połączenie izolacji posadzki na gruncie z izolacją cokołu i belek podwalinowych.

W trakcie wykonywania robót ziemnych i fundamentowych należy:

- 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,
- prowadzić roboty ziemne i fundamentowe pod nadzorem osób posiadających wymagane kwalifikacje.

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.

Roboty fundamentowe, izolacyjne i cokołowe należy wykonywać zgodnie z dokumentacją projektową, projektem technicznym branży konstrukcyjnej, opinią geotechniczną, zasadami wiedzy technicznej oraz instrukcjami producentów zastosowanych materiałów i systemów.

3.4 Konstrukcja budynku

Projektowany budynek hali magazynowej zaprojektowano jako jednokondygnacyjny obiekt o konstrukcji stalowej szkieletowej. Główny układ nośny budynku stanowią stalowe ramy konstrukcyjne, słupy, rygle dachowe, elementy stężące oraz stalowe elementy wsporcze obudowy ścian i dachu. Konstrukcja stalowa posadowiona jest na monolitycznych żelbetowych stopach

fundamentowych, zgodnie z projektem technicznym branży konstrukcyjnej.

Pod zewnętrznymi ścianami osłonowymi zaprojektowano żelbetowe belki podwalinowe, stanowiące dolne zamknięcie obudowy ścian zewnętrznych oraz element cokołowy budynku. Belki podwalinowe należy wykonać zgodnie z projektem technicznym branży konstrukcyjnej oraz częścią rysunkową projektu.

Ściany zewnętrzne budynku zaprojektowano jako lekką obudowę z systemowych płyt warstwowych z rdzeniem PIR grubości 10 cm, mocowanych w układzie poziomym do konstrukcji stalowej budynku. Płyty warstwowe pełnią funkcję osłonową i izolacyjną, nie stanowią elementów głównej konstrukcji nośnej budynku.

Dach budynku zaprojektowano jako dwuspadowy, o kącie nachylenia połaci 20°. Pokrycie dachu stanowią systemowe płyty warstwowe dachowe z rdzeniem PIR grubości 10 cm, z górną okładziną trapezowaną, mocowane do stalowej konstrukcji dachu zgodnie z projektem technicznym konstrukcji oraz wytycznymi producenta wybranego systemu płyt.

Konstrukcję budynku należy wykonać z uwzględnieniem obciążeń stałych, użytkowych, technologicznych oraz oddziaływań klimatycznych, w szczególności obciążenia śniegiem i wiatrem, właściwych dla lokalizacji inwestycji.

Wszystkie elementy stalowe konstrukcji należy wykonać zgodnie z projektem technicznym branży konstrukcyjnej, obliczeniami statyczno-wytrzymałościowymi, obowiązującymi normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Elementy stalowe należy zabezpieczyć antykorozyjnie w sposób dostosowany do warunków eksploatacji obiektu, zgodnie z projektem technicznym branży konstrukcyjnej oraz wymaganiami dotyczącymi trwałości i ochrony konstrukcji stalowych. Zakres, rodzaj i klasa zabezpieczenia antykorozyjnego elementów stalowych powinny wynikać z dokumentacji konstrukcyjnej oraz przyjętego systemu ochronnego.

Połączenia elementów konstrukcji stalowej, stężenia, węzły, zakotwienia słupów, łączniki, blachy węzłowe oraz elementy montażowe należy wykonać zgodnie z projektem technicznym branży konstrukcyjnej. Niedopuszczalne jest samowolne wykonywanie zmian w układzie konstrukcyjnym, przekrojach elementów, połączeniach lub sposobie kotwienia bez uzgodnienia z projektantem konstrukcji.

Montaż konstrukcji stalowej należy prowadzić etapowo, zgodnie z projektem montażu, dokumentacją techniczną, instrukcjami producentów zastosowanych wyrobów oraz zasadami bezpieczeństwa pracy. Do czasu uzyskania pełnej stateczności układu konstrukcyjnego należy stosować wymagane stężenia i zabezpieczenia montażowe.

Szczegółowe rozwiązania konstrukcyjne, w tym przekroje elementów stalowych, klasy stali, sposób połączeń, zakotwienia, stężenia, elementy wsporcze obudowy, fundamenty oraz obliczenia statyczno-wytrzymałościowe, określa projekt techniczny branży konstrukcyjnej.

Uwaga:

Część architektoniczna określa układ funkcjonalny, formę, obudowę i wykończenie budynku. Wszystkie elementy nośne należy wykonywać zgodnie z projektem technicznym branży konstrukcyjnej.

3.5 Ściany zewnętrzne z płyt warstwowych

Zaprojektowano ściany zewnętrzne hali magazynowej jako lekką obudowę z systemowych płyt warstwowych z rdzeniem PIR grubości 10 cm, mocowanych do stalowej konstrukcji budynku. Płyty warstwowe ścienne należy montować w układzie poziomym, zgodnie z częścią rysunkową projektu, elewacjami oraz wytycznymi producenta wybranego systemu płyt warstwowych. Płyty pełnią funkcję osłonową i izolacyjną. Nie stanowią elementów głównej konstrukcji nośnej budynku.

Mocowanie płyt do konstrukcji stalowej należy wykonać przy użyciu systemowych łączników samowiercących przeznaczonych do płyt warstwowych. Typ, długość, średnicę, liczbę i

rozmieszczenie łączników należy dobrać zgodnie z obliczeniami statycznymi, projektem technicznym branży konstrukcyjnej, wytycznymi producenta płyt oraz strefami obciążenia wiatrem.

Szerokość podparcia płyt na elementach konstrukcji stalowej należy przyjąć zgodnie z obliczeniami statycznymi, wymaganiami producenta systemu oraz projektem technicznym branży konstrukcyjnej. Minimalne szerokości podparcia, zakłady, sposób docisku i uszczelnienia należy wykonać zgodnie z dokumentacją techniczną zastosowanego systemu.

Połączenia płyt, złącza pionowe, narożniki, styki przy cokole, styki przy dachu, otworach okiennych, drzwiach i bramach należy wykonać jako rozwiązania systemowe, z zastosowaniem obróbek blacharskich, profili montażowych, taśm uszczelniających, łączników, nitów szczelnych oraz uszczelnień przewidzianych przez producenta systemu.

Wszystkie cięte krawędzie płyt warstwowych należy zabezpieczyć przed zawilgoceniem, uszkodzeniem mechanicznym oraz oddziaływaniem czynników atmosferycznych poprzez zastosowanie systemowych obróbek, maskownic, profili zamykających i uszczelnień.

Połączenia obudowy z płyt warstwowych należy wykonać w sposób zapewniający:

- szczelność na przenikanie wody opadowej i powietrza,
- trwałość eksploatacyjną,
- estetyczne wykończenie elewacji,
- zabezpieczenie rdzenia płyt przed zawilgoceniem,
- ciągłość izolacyjności cieplnej obudowy,
- prawidłową pracę płyt pod wpływem obciążeń i odkształceń termicznych.

Płyty warstwowe oraz elementy systemowe powinny posiadać wymagane dokumenty dopuszczające do stosowania w budownictwie, deklaracje właściwości użytkowych oraz klasyfikacje w zakresie reakcji na ogień i rozprzestrzeniania ognia, jeżeli są wymagane dla danego zastosowania.

Montaż płyt warstwowych należy prowadzić zgodnie z instrukcją producenta, zasadami wiedzy technicznej oraz warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych. Wszelkie zmiany systemu płyt, grubości, sposobu mocowania, układu obróbek lub kolorystyki wymagają uzgodnienia z projektantem i Inwestorem.

3.5.1 Złącza pionowe płyt warstwowych

Pionowe złącza płyt warstwowych ściennych w układzie poziomym należy wykonać jako rozwiązanie systemowe producenta wybranego systemu płyt warstwowych.

Złącza pionowe należy wykonać z zastosowaniem:

- systemowej maskownicy pionowej,
- profilu mocującego maskownicę,
- łączników samowiercących do płyt warstwowych,
- nitów szczelnych,
- samoprzylepnych taśm uszczelniających PE,
- taśm butylowych lub innych uszczelnień systemowych,
- wypełnienia izolacyjnego, jeżeli jest wymagane w danym rozwiązaniu systemowym.

Maskownice pionowe należy mocować do profili systemowych lub konstrukcji wsporczej w sposób zgodny z wytycznymi producenta. Rozstaw nitów, łączników i elementów mocujących należy przyjmować zgodnie z dokumentacją techniczną systemu, częścią rysunkową projektu oraz wymaganiami statycznymi.

Złącza pionowe należy wykonać w sposób zapewniający szczelność, trwałość, estetyczne zamknięcie styku płyt oraz zabezpieczenie rdzenia płyty przed zawilgoceniem. Połączenie powinno umożliwiać prawidłową pracę obudowy pod wpływem zmian temperatury i obciążeń eksploatacyjnych.

Szczegółowe rozwiązanie złącza pionowego należy wykonać zgodnie z rysunkiem szczegółowym projektu technicznego oraz dokumentacją producenta wybranego systemu płyt warstwowych.

3.5.2 Narożniki zewnętrzne

Narożniki zewnętrzne ścian z płyt warstwowych należy wykonać jako systemowe rozwiązanie producenta wybranego systemu płyt warstwowych, dostosowane do poziomego układu montażu płyt ściennych.

W narożnikach należy zastosować systemowe obróbki narożne, kątowniki zewnętrzne, łączniki samowiercące, nity szczelne, taśmy uszczelniające oraz wypełnienie izolacyjne, jeżeli jest wymagane w danym rozwiązaniu systemowym.

Obróbki narożne należy wykonać z blachy stalowej powlekanej, w kolorze dostosowanym do kolorystyki elewacji, o parametrach zgodnych z systemem płyt warstwowych. Kolor obróbek należy przyjąć jako RAL 9006, chyba że uzgodnienia z Inwestorem stanowią inaczej.

Połączenie płyt w narożach należy wykonać w sposób zapewniający:

- szczelność na wodę opadową i powietrze,
- trwałość połączenia,
- estetyczne zamknięcie narożnika,
- zabezpieczenie rdzenia płyt przed zawilgoceniem,
- ciągłość izolacyjności cieplnej obudowy,
- prawidłowe przeniesienie obciążeń od obudowy na konstrukcję wsporczą.

Cięte krawędzie płyt w obrębie narożnika należy zabezpieczyć poprzez zastosowanie obróbek, taśm uszczelniających i uszczelnień systemowych. Niedopuszczalne jest pozostawienie niezabezpieczonych krawędzi płyt warstwowych.

Montaż narożników należy wykonać zgodnie z rysunkiem szczegółowym projektu technicznego, instrukcją producenta płyt warstwowych oraz zasadami wiedzy technicznej.

3.6 Dach i pokrycie dachowe

Dach projektowanego budynku hali magazynowej zaprojektowano jako dach dwuspadowy o kącie nachylenia połaci 20°.

Konstrukcję nośną dachu stanowią elementy stalowe, zgodnie z projektem technicznym branży konstrukcyjnej. Szczegółowe rozwiązania konstrukcyjne, w tym przekroje elementów stalowych, stężenia, połączenia, sposób mocowania płyt dachowych oraz obliczenia statyczno-wytrzymałościowe, określa projekt techniczny branży konstrukcyjnej.

Pokrycie dachu zaprojektowano z systemowych płyt warstwowych dachowych z rdzeniem PIR grubości 10 cm, z górną okładziną trapezowaną. Płyty dachowe należy mocować do stalowej konstrukcji dachu za pomocą systemowych łączników przeznaczonych do płyt warstwowych, zgodnie z projektem technicznym branży konstrukcyjnej, obliczeniami statycznymi oraz wytycznymi producenta wybranego systemu płyt.

Płyty dachowe należy układać zgodnie z kierunkiem spadku połaci, zapewniając prawidłowe odprowadzenie wód opadowych do systemu rynnowego. Zakłady, połączenia podłużne i poprzeczne, uszczelnienia, łączniki oraz obróbki należy wykonać zgodnie z dokumentacją techniczną producenta płyt warstwowych.

W obrębie okapu, kalenicy, krawędzi połaci, styku dachu ze ścianami oraz przy wszystkich zakończeniach płyt należy zastosować systemowe obróbki blacharskie, taśmy uszczelniające, łączniki, nity szczelne oraz uszczelnienia zapewniające szczelność pokrycia dachowego i trwałość połączeń.

Montaż płyt dachowych, obróbek, łączników i uszczelnień należy prowadzić zgodnie z instrukcją producenta wybranego systemu płyt warstwowych, zasadami wiedzy technicznej,

warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych oraz przepisami BHP dotyczącymi pracy na wysokości.

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. Montaż jakichkolwiek dodatkowych urządzeń na połaci dachowej może być wykonany wyłącznie po sprawdzeniu nośności konstrukcji dachu oraz zgodnie z wytycznymi producenta płyt warstwowych.

3.7 Obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe

Odprowadzenie wód opadowych i roztopowych z połaci dachowych projektowanej hali magazynowej przewidziano jako zewnętrzne, za pomocą systemu rynien i rur spustowych.

Projektuje się:

- rynny stalowe zewnętrzne 150/100, dostosowane do układu połaci dachowych,
- rury spustowe Ø100,
- obróbki blacharskie okapów, krawędzi połaci, kalenicy, naroży, połączeń płyt warstwowych, otworów oraz zakończeń obudowy budynku.

Na rysunku dachu wskazano rynny 150/100 oraz rury spustowe Ø100. Rury spustowe należy rozmieścić zgodnie z częścią rysunkową projektu. Ewentualna zmiana wymiarów, lokalizacji lub rozwiązania systemowego elementów odwodnienia dachu wymaga uzgodnienia z projektantem oraz zachowania skuteczności odprowadzenia wód opadowych z połaci dachowych.

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 oraz projektem branżowym.

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

Rynny i rury spustowe należy wykonać jako stalowe, powlekane, w kolorze RAL 9006, dostosowanym do kolorystyki elewacji i pokrycia dachowego, o ile uzgodnienia z Inwestorem nie stanowią inaczej.

Obróbki blacharskie należy wykonać z blachy stalowej powlekanej, kompatybilnej z systemem płyt warstwowych ściennych i dachowych. Kolor obróbek należy dostosować do koloru płyt warstwowych, pokrycia dachowego, stolarki oraz pozostałych elementów elewacji. Obróbki blacharskie należy wykonać jako rozwiązania systemowe, zgodne z dokumentacją techniczną producenta wybranego systemu płyt warstwowych. Dotyczy to w szczególności obróbek:

- okapowych,
- kalenicowych,
- narożnych,
- cokołowych,
- przy otworach okiennych,
- przy drzwiach zewnętrznych,
- przy bramach,
- przy pionowych i poziomych zakończeniach płyt,
- przy styku płyt ściennych i dachowych.

Wszystkie obróbki należy wykonać w sposób zapewniający szczelność połączeń, trwałość eksploatacyjną, prawidłowe odprowadzenie wód opadowych do systemu odwodnienia dachu oraz

zabezpieczenie krawędzi i rdzenia płyt warstwowych przed zawilgoceniem. Połączenia obróbek blacharskich należy wykonywać z zastosowaniem systemowych łączników, nitów szczelnych, taśm uszczelniających oraz uszczelnień dekarских, zgodnie z wytycznymi producenta systemu. Niedopuszczalne jest pozostawienie niezabezpieczonych ciętych krawędzi płyt warstwowych.

Montaż rynien, rur spustowych i obróbek blacharskich należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową, instrukcjami producentów zastosowanych systemów, zasadami sztuki dekarskiej oraz warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych.

3.8 Stolarka okienna, drzwiowa i bramy

W projektowanym budynku hali magazynowej przewidziano stolarkę okienną, drzwiową oraz bramy zewnętrzne zgodnie z częścią rysunkową projektu oraz zestawieniem stolarki.

Stolarkę należy wykonać jako systemową, przeznaczoną do montażu w ścianach z płyt warstwowych. Montaż okien, drzwi i bram należy wykonać z zastosowaniem konstrukcji wsporczej, profili montażowych, obróbek blacharskich, taśm uszczelniających, łączników systemowych oraz uszczelnień zgodnie z wytycznymi producenta płyt warstwowych oraz producenta stolarki.

Stolarkę okienną, drzwiową oraz bramy należy mocować do konstrukcji wsporczej przewidzianej w projekcie technicznym branży konstrukcyjnej, a nie bezpośrednio do płyt warstwowych. Płyty warstwowe oraz obróbki blacharskie stanowią element zamknięcia i uszczelnienia otworów, natomiast nie mogą przenosić obciążeń od stolarki i bram.

Przewiduje się zastosowanie:

- okien zewnętrznych hali oznaczonych jako O1,
- drzwi zewnętrznych hali oznaczonych jako D1,
- bram zewnętrznych segmentowych / przemysłowych oznaczonych jako BR,
- drzwi i okna kontenera wewnętrznego zgodnie z rysunkiem kontenera (DK i OK).

Okna hali należy wykonać jako okna zewnętrzne o wymiarach zgodnych z częścią rysunkową projektu. Współczynnik przenikania ciepła dla okien hali należy przyjąć $U_w \leq 1,40 \text{ W/(m}^2\text{K)}$, o ile zestawienie stolarki lub część rysunkowa projektu nie stanowi inaczej.

Okno kontenera wewnętrznego należy wykonać zgodnie z rysunkiem kontenera oraz zestawieniem stolarki. Dla okna kontenera należy przyjąć współczynnik przenikania ciepła $U_w \leq 0,90 \text{ W/(m}^2\text{K)}$, o ile dokumentacja producenta kontenera lub część rysunkowa projektu nie stanowi inaczej.

Drzwi zewnętrzne hali należy wykonać jako drzwi stalowe lub aluminiowe, dostosowane do funkcji magazynowej obiektu. Drzwi należy wyposażać w wymagane okucia, zamki, klamki oraz uszczelnienia. Dla drzwi zewnętrznych należy przyjąć współczynnik przenikania ciepła $U_d \leq 1,30 \text{ W/(m}^2\text{K)}$, o ile zestawienie stolarki nie stanowi inaczej.

Bramy zewnętrzne należy wykonać jako bramy przemysłowe, segmentowe lub równoważne, dostosowane do obsługi magazynowej hali, załadunku, rozładunku oraz wjazdu pojazdów / sprzętu. Bramy należy wyposażać w prowadnice, mechanizmy otwierania, zabezpieczenia oraz uszczelnienia zgodnie z wymaganiami producenta. Dla bram należy przyjąć współczynnik przenikania ciepła $U \leq 1,30 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ dla całej bramy, o ile zestawienie stolarki nie stanowi inaczej.

Połączenia stolarki i bram z obudową z płyt warstwowych należy wykonać w sposób zapewniający:

- szczelność na przenikanie wody opadowej i powietrza,
- trwałość eksploatacyjną,
- estetyczne wykończenie otworów,
- zabezpieczenie krawędzi i rdzenia płyt warstwowych przed zawilgoceniem,
- prawidłową pracę stolarki i bram w okresie użytkowania obiektu,
- brak przenoszenia obciążeń od stolarki i bram na płyty warstwowe.

Obróbki blacharskie przy oknach, drzwiach i bramach należy wykonać jako systemowe, z blachy stalowej powlekanej, w kolorze dostosowanym do kolorystyki elewacji. Kolor stolarki, drzwi, bram i obróbek należy przyjąć jako RAL 9006, o ile uzgodnienia z Inwestorem nie stanowią inaczej.

Dolne, boczne i górne obróbki otworów należy wykonać w sposób umożliwiający prawidłowe odprowadzenie wody na zewnątrz oraz zabezpieczający przed jej wnikaniem do wnętrza przegrody.

Wszystkie wyroby stolarki okiennej, drzwiowej i bramowej powinny posiadać wymagane dokumenty dopuszczające do stosowania w budownictwie, deklaracje właściwości użytkowych oraz spełniać wymagania bezpieczeństwa użytkowania.

W przypadku traktowania bram jako dodatkowych wyjść ewakuacyjnych muszą one spełniać wymagania dotyczące możliwości łatwego i natychmiastowego otwarcia od strony ewakuacji. W przeciwnym razie podstawowe wyjście ewakuacyjne stanowią projektowane drzwi zewnętrzne D1.

Szczegółowe wymiary, kierunki otwierania, oznaczenia, parametry oraz lokalizację stolarki należy przyjmować zgodnie z częścią rysunkową projektu i zestawieniem stolarki. Przed zamówieniem stolarki wykonawca zobowiązany jest sprawdzić wymiary otworów na budowie oraz skoordynować je z konstrukcją stalową, obudową z płyt warstwowych i obróbkami systemowymi.

3.9 Kontener wewnętrzny

Wewnątrz projektowanej hali magazynowej przewidziano ustawienie prefabrykowanego kontenera wewnętrznego o funkcji pomocniczo-magazynowej. Kontener należy ustawić w lokalizacji wskazanej na rzucie hali. Ustawienie kontenera nie może ograniczać funkcji magazynowej obiektu, komunikacji wewnętrznej, możliwości załadunku i rozładunku oraz bezpiecznego użytkowania hali.

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 całkowita kontenera wynosi około 2,85 m. Szczegółowe wymiary, układ stolarki oraz rozwiązania materiałowe kontenera należy przyjmować zgodnie z częścią rysunkową projektu oraz dokumentacją techniczną dostarczonego modułu.

Kontener należy ustawić na projektowanej posadzce przemysłowej hali. Nie przewiduje się wykonywania odrębnych fundamentów pod kontener, chyba że dokumentacja techniczna dostarczonego kontenera, wymagania producenta lub projekt techniczny branży konstrukcyjnej wskażą konieczność zastosowania dodatkowych elementów podparcia, kotwienia lub wypoziomowania.

Dostęp do kontenera zapewniono poprzez drzwi kontenera. Doświetlenie wnętrza kontenera zapewniono poprzez okno zewnętrzne. Wymiary drzwi i okna należy przyjmować zgodnie z rysunkiem kontenera oraz zestawieniem stolarki.

Kontener będzie ogrzewany energią elektryczną. Hala magazynowa jako całość pozostaje obiektem nieogrzewanym. Zasilanie kontenera należy wykonać zgodnie z projektem technicznym branży elektrycznej.

Wentylację kontenera przewidziano jako grawitacyjną, poprzez kratki wentylacyjne zlokalizowane przy podłodze oraz pod sufitem. Elementy wentylacyjne należy wykonać zgodnie z dokumentacją producenta kontenera oraz wymaganiami ochrony przeciwpożarowej.

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.

Wykonanie, wyposażenie oraz sposób użytkowania kontenera nie mogą powodować

przekroczenia przyjętej dla strefy pożarowej PM gęstości obciążenia ogniowego $Q_d \leq 500 \text{ MJ/m}^2$ ani ograniczać wymaganych przejść, dojść ewakuacyjnych, dostępu do gaśnic, bram, drzwi oraz urządzeń technicznych.

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.

3.10 Posadzka przemysłowa

W projektowanej hali magazynowej przewidziano wykonanie posadzki przemysłowej na gruncie, dostosowanej do funkcji magazynowej obiektu oraz przewidywanych obciążeń użytkowych.

Posadzkę należy wykonać jako monolityczną płytę żelbetową z betonu C25/30, zbrojoną włóknami stalowymi rozproszonymi, utwardzoną powierzchniowo. Grubość projektowanej płyty posadzkowej wynosi 20,0 cm, o ile projekt techniczny branży konstrukcyjnej nie stanowi inaczej.

Przyjęto następujący układ warstw posadzki na gruncie:

- posadzka przemysłowa żelbetowa C25/30, zbrojona włóknami stalowymi, utwardzona powierzchniowo — 20,0 cm,
- folia budowlana PE $2 \times 0,2 \text{ mm}$,
- podsypka piaskowa — 5,0 cm,
- podbudowa z kłosa / kruszywa łamanego — 40,0 cm,
- podłoże gruntowe zagęszczone.

Podłoże pod posadzkę należy przygotować poprzez usunięcie gruntów nienośnych, nasypów niebudowlanych oraz warstw organicznych, a następnie wykonanie odpowiednio zagęszczonych warstw konstrukcyjnych zgodnie z projektem technicznym branży konstrukcyjnej oraz opinią geotechniczną. Wymagane parametry podłoża pod posadzkę należy przyjmować zgodnie z projektem konstrukcyjnym.

Podbudowę z kruszywa należy wykonać z materiału niewysadzinowego, zagęszczanego warstwami do uzyskania wymaganych parametrów nośności. Do wykonania podbudowy należy stosować kruszywo naturalne lub łamane o odpowiedniej nośności i uziarnieniu, zgodnie z projektem technicznym oraz warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót.

Posadzka powinna być dostosowana do przewidywanych obciążeń magazynowych. Przyjęto obciążenie użytkowe równomierne minimum $10,0 \text{ Mg/m}^2$ oraz siłę skupioną 50 kN, wynikającą z możliwego oddziaływania kół wózków transportowych, stóp regałów lub lokalnego obciążenia magazynowego. Ostateczne parametry nośności posadzki należy potwierdzić w projekcie technicznym branży konstrukcyjnej.

Zbrojenie rozproszone posadzki należy wykonać z włókien stalowych w ilości minimum 30 kg/m^3 betonu, o ile projekt techniczny branży konstrukcyjnej nie określa innych wymagań. Rodzaj włókien, ich długość, wytrzymałość oraz ilość należy dobrać zgodnie z obliczeniami konstrukcyjnymi i wymaganiami producenta betonu / systemu posadzkowego.

Powierzchnię posadzki należy utwardzić poprzez zastosowanie mineralnej posypki utwardzającej w ilości minimum 5 kg/m^2 oraz preparatu pielęgnacyjno-impregnującego przeznaczonego do posadzek betonowych. Posadzkę należy wykonać jako zatartą mechanicznie, odporną na typowe użytkowanie magazynowe.

W posadzce należy wykonać dylatacje technologiczne i skurczowe. Szczeliny dylatacyjne należy naciąć na głębokość około $1/3$ grubości płyty, w układzie pól dylatacyjnych nie większych niż $6,0 \times 6,0 \text{ m}$, o ile projekt techniczny branży konstrukcyjnej nie stanowi inaczej. Szczeliny dylatacyjne należy oczyścić i wypełnić trwale elastyczną masą dylatacyjną przeznaczoną do posadzek przemysłowych. W razie potrzeby należy zastosować sznur dylatacyjny PE oraz systemowe

wykończenie powierzchniowe krawędzi szczylin.

Przy ścianach, belkach podwalinowych, słupach, stopach fundamentowych, kontenerze wewnętrznym oraz innych elementach stałych należy wykonać dylatacje obwodowe lub separacyjne, umożliwiające niezależną pracę płyty posadzkowej i elementów konstrukcyjnych.

Posadzka powinna posiadać równą, trwałą i niepylącą powierzchnię, zapewniającą bezpieczne użytkowanie hali magazynowej. Lokalnie należy zapewnić spadki, jeżeli wynikają one z części rysunkowej projektu lub potrzeb wykonawczych.

Roboty posadzkowe należy prowadzić zgodnie z projektem technicznym branży konstrukcyjnej, dokumentacją projektową, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, instrukcjami producentów zastosowanych materiałów oraz zasadami wiedzy technicznej.

Przed przystąpieniem do betonowania należy dokonać odbioru podłoża, podbudowy, warstw izolacyjnych, dylatacji, elementów brzegowych oraz ewentualnych przejść instalacyjnych. Wszelkie odstępstwa od projektu należy uzgodnić z projektantem.

3.11 Izolacje

W projektowanym budynku hali magazynowej przewidziano izolacje cieplne i przeciwwilgociowe dostosowane do funkcji obiektu, przyjętych rozwiązań materiałowych oraz sposobu użytkowania budynku.

Hala magazynowa jako całość projektowana jest jako obiekt nieogrzewany. Ogrzewanie przewidziano wyłącznie dla kontenera wewnętrznego, zasilanego energią elektryczną.

3.11.1 Izolacja cieplna

Izolacyjność cieplną ścian zewnętrznych hali zapewniają systemowe płyty warstwowe ściennie z rdzeniem PIR grubości 10 cm, mocowane do stalowej konstrukcji budynku w układzie poziomym. Izolacyjność cieplną dachu zapewniają systemowe płyty warstwowe dachowe z rdzeniem PIR grubości 10 cm, z górną okładziną trapezowaną, mocowane do stalowej konstrukcji dachu. W części cokołowej i fundamentowej przewidziano zastosowanie izolacji termicznej z polistyrenu ekstrudowanego XPS od strony zewnętrznej elementów cokołowych i belek podwalinowych, zgodnie z częścią rysunkową projektu oraz projektem technicznym branży konstrukcyjnej.

Nie przewiduje się wykonywania dodatkowej izolacji cieplnej pod posadzką przemysłową hali, ponieważ hala magazynowa jako całość nie jest obiektem ogrzewanym.

Kontener wewnętrzny należy dostarczyć jako kompletny moduł fabryczny, posiadający własne przegrody, izolacje i rozwiązania techniczne zgodne z dokumentacją producenta. Parametry izolacyjności kontenera powinny być dostosowane do jego przewidywanego ogrzewania energią elektryczną oraz okresowego użytkowania.

Wszystkie zastosowane materiały izolacyjne powinny posiadać wymagane dokumenty dopuszczające do stosowania w budownictwie oraz być montowane zgodnie z instrukcjami producentów i zasadami wiedzy technicznej.

3.11.2 Izolacja przeciwwilgociowa

Elementy fundamentowe, belki podwalinowe oraz części cokołowe stykające się z gruntem należy zabezpieczyć przeciwwilgociowo poprzez wykonanie hydroizolacji pionowej z dwóch warstw masy dyspersyjnej asfaltowo-kauczukowej lub innego systemowego rozwiązania izolacyjnego o równoważnych właściwościach technicznych.

Izolację przeciwwilgociową należy wykonać na odpowiednio przygotowanym, oczyszczonym i suchym podłożu, zgodnie z wymaganiami producenta zastosowanego systemu izolacyjnego. Podłoże powinno być równe, stabilne, pozbawione zanieczyszczeń, luźnych fragmentów betonu,

pyłu, mleczka cementowego i ostrych krawędzi.

Izolację pionową elementów cokołowych i fundamentowych należy połączyć z izolacją poziomą posadzki na gruncie w sposób ciągły, zapewniający szczelność połączeń i zabezpieczenie obiektu przed podciąganiem wilgoci z gruntu.

Pod posadzką przemysłową przewidziano wykonanie izolacji poziomej z folii budowlanej PE 2 × 0,2 mm, ułożonej na warstwie podsypki piaskowej, zgodnie z układem warstw posadzki na gruncie. Folię PE należy układać z zakładami, z zachowaniem ciągłości warstwy izolacyjnej. Zakłady folii należy wykonać zgodnie z zasadami wiedzy technicznej oraz zabezpieczyć przed przesunięciem i uszkodzeniem podczas wykonywania robót posadzkowych.

W części zagłębionej w gruncie izolację przeciwwilgociową oraz izolację termiczną z XPS należy zabezpieczyć folią kubełkową lub inną warstwą ochronną przewidzianą w zastosowanym systemie izolacyjnym.

Szczególną uwagę należy zwrócić na szczelne wykonanie izolacji w rejonie połączenia posadzki na gruncie z belkami podwalinowymi, cokołem, stopami fundamentowymi, słupami oraz innymi elementami konstrukcyjnymi.

Wszelkie przejścia instalacyjne, jeżeli wystąpią w elementach fundamentowych lub posadzce, należy zabezpieczyć w sposób zapewniający ciągłość izolacji przeciwwilgociowej.

Roboty izolacyjne należy wykonywać zgodnie z dokumentacją projektową, projektem technicznym branży konstrukcyjnej, instrukcjami producentów zastosowanych materiałów oraz zasadami wiedzy technicznej.

3.12 Wentylacja

W projektowanym budynku hali magazynowej przewidziano wentylację grawitacyjną.

Wentylacja hali będzie realizowana poprzez kratki/otwory wentylacyjne zlokalizowane w ścianach budynku, zgodnie z częścią rysunkową projektu. Otwory wentylacyjne należy wykonać w sposób zapewniający podstawową wymianę powietrza w przestrzeni magazynowej oraz ograniczenie możliwości zawilgocenia wnętrza obiektu.

Kratki i otwory wentylacyjne należy zabezpieczyć przed przedostawaniem się opadów atmosferycznych, ptaków, gryzoni oraz większych zanieczyszczeń. Elementy wentylacyjne powinny być wykonane z materiałów trwałych, odpornych na korozję i dostosowanych do warunków eksploatacji obiektu. Nie dopuszcza się trwałego zasłaniania kratki wentylacyjnej przez składowane materiały, regały, kontener wewnętrzny ani inne elementy wyposażenia hali.

Kontener wewnętrzny należy wyposażać w wentylację grawitacyjną, zgodnie z dokumentacją techniczną producenta kontenera oraz częścią rysunkową projektu. Wentylację kontenera przewidziano poprzez kratki wentylacyjne zlokalizowane przy podłodze oraz pod sufitem. Elementy wentylacyjne kontenera należy wykonać w sposób zapewniający wymianę powietrza właściwą dla jego funkcji pomocniczo-magazynowej oraz okresowego użytkowania.

W przypadku zmiany sposobu użytkowania hali, wprowadzenia stałych stanowisk pracy, procesów technologicznych, magazynowania substancji wymagających szczególnych warunków wentylacji lub zwiększenia wymagań higieniczno-sanitarnych, należy ponownie przeanalizować sposób wentylacji obiektu i w razie potrzeby zaprojektować odpowiednie rozwiązania instalacyjne.

Wentylację należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową, częścią rysunkową, wymaganiami producentów zastosowanych elementów oraz zasadami wiedzy technicznej.

3.13 Instalacje budowlane

3.13.1 Instalacja elektryczna

W projektowanym budynku hali magazynowej przewiduje się wykonanie instalacji elektrycznej i oświetleniowej.

Projektowana hala magazynowa zostanie zasilona energią elektryczną z istniejącego

budynku zlokalizowanego na terenie działki nr 1343. Zasilanie należy wykonać poprzez wyprowadzenie wewnętrznej linii zasilającej/instalacji z istniejącego budynku do projektowanej hali magazynowej, zgodnie z projektem technicznym branży elektrycznej.

Instalacja elektryczna projektowanej hali będzie służyła do zasilania:

- oświetlenia podstawowego hali,
- instalacji gniazd wtykowych,
- urządzeń technicznych przewidzianych w obiekcie,
- kontenera wewnętrznego zlokalizowanego w przestrzeni hali,
- elektrycznego ogrzewania kontenera wewnętrznego.

Przebieg trasy zasilania, sposób prowadzenia przewodów i kabli, lokalizację rozdzielnic, zabezpieczeń, tras kablowych, punktów poboru energii, opraw oświetleniowych, osprzętu oraz wymagane parametry instalacji określa projekt techniczny branży elektrycznej.

Przed wykonaniem zasilania należy zweryfikować możliwość techniczną podłączenia projektowanej hali do istniejącej instalacji elektrycznej budynku, w szczególności w zakresie dostępnej mocy, stanu technicznego istniejącej instalacji, zabezpieczeń, ochrony przeciwporażeniowej oraz warunków eksploatacyjnych.

Instalację elektryczną należy wykonać zgodnie z projektem technicznym branży elektrycznej, obowiązującymi przepisami, Polskimi Normami, zasadami wiedzy technicznej oraz wymaganiami producentów zastosowanych urządzeń i materiałów.

Roboty elektryczne mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające wymagane kwalifikacje i uprawnienia. Po zakończeniu robót należy wykonać wymagane sprawdzenia, pomiary i protokoły odbiorowe instalacji elektrycznej.

3.13.2 Pozostałe instalacje

W projektowanym budynku hali magazynowej nie przewiduje się wykonania instalacji wodociągowej, kanalizacji sanitarnej ani pomieszczeń higieniczno-sanitarnych. W związku z tym obiekt nie będzie generował ścieków bytowych ani technologicznych. Nie przewiduje się wentylacji mechanicznej ani klimatyzacji hali. Nie przewiduje się wykonania instalacji gazowej, kotłowni ani instalacji centralnego ogrzewania. Hala magazynowa pozostaje obiektem nieogrzewanym.

3.14 Kolorystyka obiektu

Kolorystykę projektowanego budynku hali magazynowej przyjęto jako stonowaną, techniczną i dostosowaną do funkcji obiektu oraz charakteru zabudowy magazynowo-gospodarczej.

Przewiduje się następującą kolorystykę podstawowych elementów budynku:

- ściany zewnętrzne z płyt warstwowych: RAL 9006,
- dach z płyt warstwowych dachowych: RAL 9006,
- obróbki blacharskie: RAL 9006 lub kolor dostosowany do płyt warstwowych,
- rynny i rury spustowe: RAL 9006,
- stolarka okienna: RAL 9006,
- drzwi zewnętrzne: RAL 9006 lub kolor dostosowany do stolarki i elewacji,
- bramy zewnętrzne: RAL 9006 lub kolor dostosowany do stolarki i elewacji,
- cokół budynku: kolor grafitowy, RAL 7037 lub RAL 7043,
- elementy stalowe widoczne z zewnątrz: kolor dostosowany do elewacji lub zgodny z projektem technicznym branży konstrukcyjnej.

Dopuszcza się zastosowanie odcieni równoważnych, zbliżonych do wskazanych kolorów RAL, pod warunkiem zachowania spójnej kolorystyki obiektu oraz uzgodnienia z Inwestorem i projektantem.

Kolorystyka obiektu powinna być jednolita i estetyczna. Wszystkie elementy elewacyjne, obróbki blacharskie, rynny, rury spustowe, stolarka, drzwi i bramy powinny tworzyć spójną całość architektoniczną.

Ostateczne kolory zastosowanych wyrobów budowlanych należy potwierdzić na podstawie wzorników producentów przed zamówieniem materiałów. W przypadku rozbieżności pomiędzy częścią opisową, rysunkową i ofertą materiałową wykonawca zobowiązany jest uzgodnić kolorystykę z projektantem i Inwestorem przed rozpoczęciem robót.

3.15 Zagadnienia BHP w trakcie realizacji budowy

W celu zapewnienia bezpiecznych warunków realizacji robót budowlanych wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia prac zgodnie z obowiązującymi przepisami w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, w szczególności zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

Przed rozpoczęciem robót należy sporządzić albo zapewnić sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, jeżeli jest on wymagany przepisami Prawa budowlanego. Plan BIOZ należy opracować w oparciu o informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, dokumentację projektową, zakres robót, przyjętą technologię wykonania oraz warunki prowadzenia robót na terenie inwestycji.

Teren budowy należy zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych, oznakować i zorganizować w sposób zapewniający bezpieczne prowadzenie robót, komunikację wewnętrzną, dojazd służb ratunkowych oraz możliwość ewakuacji na wypadek pożaru, awarii lub innego zagrożenia.

Wykonawca zobowiązany jest do wyznaczenia i oznakowania stref niebezpiecznych, w szczególności w rejonie wykopów, pracy sprzętu ciężkiego, montażu konstrukcji stalowej, pracy dźwigu, podnoszenia elementów, montażu płyt warstwowych oraz robót prowadzonych na wysokości.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy sprawdzić przebieg istniejącego uzbrojenia terenu. Roboty w pobliżu istniejących sieci i urządzeń infrastruktury technicznej należy prowadzić z zachowaniem szczególnej ostrożności, a w razie potrzeby ręcznie. W przypadku ujawnienia niezainwentaryzowanego uzbrojenia należy przerwać roboty w jego bezpośrednim sąsiedztwie, zabezpieczyć miejsce odkrycia oraz ustalić dalszy sposób postępowania z kierownikiem budowy, projektantem i właściwym gestorem sieci.

Wykopy należy zabezpieczyć przed osunięciem gruntu, upadkiem osób, zalaniem wodami opadowymi oraz dostępem osób nieupoważnionych. Przy głębszych wykopach należy zapewnić bezpieczne zejścia i wyjścia. Zabrania się składowania urobku, materiałów i sprzętu bezpośrednio przy krawędziach wykopów, jeżeli mogłoby to spowodować utratę ich stateczności.

Montaż konstrukcji stalowej należy prowadzić zgodnie z projektem technicznym branży konstrukcyjnej, projektem montażu, instrukcjami producentów oraz zasadami bezpiecznej pracy. Do czasu uzyskania pełnej stateczności układu konstrukcyjnego należy stosować wymagane stężenia, podpory i zabezpieczenia montażowe. Zabrania się przebywania osób pod zawieszonymi ładunkami oraz w strefie pracy dźwigu lub podnośnika.

Roboty prowadzone na wysokości, w szczególności przy montażu konstrukcji stalowej, płyt warstwowych dachowych, obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych, należy wykonywać z zastosowaniem środków ochrony zbiorowej lub indywidualnej zabezpieczających przed upadkiem z wysokości. Rusztowania, pomosty robocze, podnośniki i drabiny należy stosować zgodnie z ich przeznaczeniem, instrukcjami producentów oraz obowiązującymi przepisami BHP.

Montaż płyt warstwowych ściennych i dachowych należy prowadzić zgodnie z instrukcją producenta, z zastosowaniem właściwych zawiesi, podnośników, łączników i narzędzi. Pracownicy

wykonujący montaż płyt powinni stosować rękawice ochronne, kaski, obuwie ochronne, środki ochrony oczu oraz, przy pracach na wysokości, sprzęt chroniący przed upadkiem.

Roboty elektryczne mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające wymagane kwalifikacje. Przed rozpoczęciem prac przy instalacjach należy sprawdzić stan zabezpieczeń, odłączyć zasilanie w zakresie wymaganym technologią robót oraz stosować narzędzia i sprzęt zgodne z wymaganiami BHP.

Wszystkie osoby przebywające na terenie budowy powinny stosować wymagane środki ochrony indywidualnej, w szczególności kaski ochronne, obuwie ochronne, odzież roboczą, kamizelki ostrzegawcze, rękawice ochronne, ochronę oczu i słuchu oraz sprzęt zabezpieczający przed upadkiem z wysokości, jeżeli charakter robót tego wymaga.

Pracownicy powinni posiadać aktualne szkolenia BHP, badania lekarskie oraz wymagane kwalifikacje do obsługi maszyn, urządzeń technicznych, dźwigów, podnośników, rusztowań i elektronarzędzi, jeżeli są one wymagane przepisami.

Materiały budowlane należy składować w miejscach wyznaczonych, w sposób stabilny, uporządkowany i niezagrożający bezpieczeństwu ludzi oraz stateczności konstrukcji. Elementy stalowe, płyty warstwowe, obróbki blacharskie i inne materiały wielkogabarytowe należy zabezpieczyć przed przewróceniem, przesunięciem oraz działaniem wiatru.

Na terenie budowy należy utrzymywać porządek, usuwać odpady na bieżąco, zabezpieczać ostre krawędzie, otwory, wykopy i inne miejsca niebezpieczne oraz zapewnić właściwe oświetlenie miejsc pracy.

Roboty należy prowadzić pod nadzorem kierownika budowy oraz osób posiadających odpowiednie kwalifikacje zawodowe. Wszelkie roboty szczególnie niebezpieczne powinny być poprzedzone instruktażem stanowiskowym i prowadzone pod bezpośrednim nadzorem osoby wyznaczonej przez kierownika budowy.

W przypadku wystąpienia warunków atmosferycznych stwarzających zagrożenie dla bezpieczeństwa pracowników, w szczególności silnego wiatru, intensywnych opadów, oblodzenia, burzy lub ograniczonej widoczności, roboty montażowe i prace na wysokości należy przerwać do czasu ustania zagrożenia.

Roboty budowlane należy wykonywać zgodnie z dokumentacją projektową, Planem BIOZ, przepisami BHP, przepisami przeciwpożarowymi, instrukcjami producentów zastosowanych materiałów i urządzeń oraz zasadami wiedzy technicznej.

3.16 Ochrona przed hałasem

Projektowany budynek hali magazynowej zlokalizowany jest na terenie przeznaczonym pod aktywność gospodarczą, w otoczeniu zabudowy technicznej, magazynowej, gospodarczej oraz komunikacji drogowej.

Projektowany obiekt będzie pełnił funkcję magazynową i przeznaczony będzie do przechowywania zasobów ochrony ludności i obrony cywilnej. Budynek nie jest przeznaczony do stałego pobytu ludzi ani do prowadzenia procesów technologicznych mogących generować ponadnormatywny hałas.

Źródłami hałasu związanymi z eksploatacją obiektu mogą być wyłącznie:

- okresowy ruch pojazdów obsługujących halę,
- załadunek i rozładunek magazynowanych materiałów,
- okazjonalna praca sprzętu transportowego,
- użytkowanie bram, drzwi oraz wyposażenia magazynowego,
- urządzenia elektryczne kontenera wewnętrznego, jeżeli zostaną zastosowane.

Nie przewiduje się w budynku instalacji wentylacji mechanicznej, klimatyzacji, kotłowni, instalacji gazowej ani powietrznej pompy ciepła, które mogłyby stanowić stałe źródło emisji hałasu do

środowiska.

Przyjęte rozwiązania projektowe, w tym obudowa ścian i dachu z płyt warstwowych, stolarka zewnętrzna oraz bramy przemysłowe, zapewniają ograniczenie przenikania hałasu do wnętrza i z wnętrza budynku w zakresie właściwym dla funkcji magazynowej obiektu.

Eksploatacja hali, przy użytkowaniu zgodnym z przeznaczeniem, nie powinna powodować przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu poza granicami działki, do której Inwestor posiada tytuł prawny.

W przypadku wprowadzenia w przyszłości urządzeń technicznych mogących stanowić źródło hałasu, w szczególności wentylacji mechanicznej, klimatyzacji, agregatów, pomp ciepła, urządzeń technologicznych lub stałej pracy sprzętu magazynowego, należy przeprowadzić odrębną analizę akustyczną oraz dobrać rozwiązania ograniczające emisję hałasu do środowiska.

W razie potrzeby należy zastosować rozwiązania ograniczające emisję dźwięku i drgań, takie jak tłumiki akustyczne, obudowy dźwiękochłonne, elastyczne połączenia, podkłady wibroizolacyjne lub inne rozwiązania techniczne dostosowane do rodzaju zastosowanego urządzenia.

Użytkowanie obiektu powinno odbywać się w sposób niepowodujący ponadnormatywnej uciążliwości akustycznej dla terenów sąsiednich.

3.17 niesprawdzone w krajowej praktyce rozwiązania techniczne

W projekcie nie występują nowe, niesprawdzone w krajowej praktyce rozwiązania techniczne.

Przyjęte rozwiązania projektowe, materiałowe, konstrukcyjne i wykonawcze oparte są na powszechnie stosowanych wyrobach budowlanych, systemach płyt warstwowych, rozwiązaniach konstrukcji stalowych, posadzek przemysłowych oraz typowych technologiach wykonawczych stosowanych w budownictwie magazynowym.

Wszystkie zastosowane wyroby budowlane, materiały i systemy powinny posiadać wymagane dokumenty dopuszczające do stosowania w budownictwie, deklaracje właściwości użytkowych, krajowe lub europejskie oceny techniczne, atesty, certyfikaty albo inne dokumenty wymagane obowiązującymi przepisami.

3.18 Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej projektowanego obiektu

Warunki ochrony przeciwpożarowej dla projektowanego budynku należy realizować zgodnie z obowiązującymi przepisami, w szczególności z:

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów, z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych,
- Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 2023 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej.

Budynek będzie pełnił funkcję magazynową i przeznaczony będzie do magazynowania zasobów ochrony ludności i obrony cywilnej. Obiekt nie jest przeznaczony do stałego pobytu ludzi ani do prowadzenia procesów technologicznych.

Projektowany budynek zalicza się do:

- grupy budynków produkcyjnych i magazynowych PM,
- grupy wysokości: budynek niski N,
- kategorii obiektu budowlanego XVIII – obiekty magazynowe.

Projektowany budynek jest obiektem jednokondygnacyjnym, niepodpiwniczonym, wolnostojącym, o konstrukcji stalowej, z obudową ścian i dachu z płyt warstwowych. Przyjmuje się jedną strefę pożarową PM obejmującą całość projektowanego budynku hali magazynowej.

Przyjęta gęstość obciążenia ogniowego strefy pożarowej wynosi: $Q_d \leq 500 \text{ MJ/m}^2$.

Dla projektowanego jednokondygnacyjnego budynku PM, przy założonej gęstości obciążenia ogniowego $Q_d \leq 500 \text{ MJ/m}^2$, przyjmuje się klasę odporności pożarowej budynku „E”.

Elementy budynku należy wykonać zgodnie z wymaganiami wynikającymi z przyjętej klasy odporności pożarowej oraz z zastosowaniem wyrobów budowlanych dopuszczonych do stosowania w budownictwie. Elementy obudowy z płyt warstwowych powinny spełniać wymagania w zakresie reakcji na ogień i rozprzestrzeniania ognia, odpowiednie dla projektowanego zastosowania.

Do wykończenia wewnątrz nie należy stosować materiałów łatwo zapalnych ani materiałów, których produkty rozkładu termicznego charakteryzują się wysoką toksycznością lub intensywnym wydzielaniem dymu, jeżeli byłoby to sprzeczne z obowiązującymi przepisami ochrony przeciwpożarowej.

W projektowanym budynku nie przewiduje się pomieszczeń zagrożonych wybuchem. W budynku nie przewiduje się magazynowania materiałów wybuchowych, gazów palnych ani substancji niebezpiecznych pożarowo w ilościach powodujących konieczność zmiany przyjętej klasyfikacji pożarowej obiektu.

W przypadku zmiany sposobu użytkowania budynku lub wprowadzenia do magazynowania materiałów powodujących wzrost gęstości obciążenia ogniowego powyżej $Q_d \leq 500 \text{ MJ/m}^2$, materiałów niebezpiecznych pożarowo, gazów palnych, cieczy palnych albo substancji mogących powodować zagrożenie wybuchem, należy ponownie przeanalizować warunki ochrony przeciwpożarowej obiektu.

Budynek należy wyposażać w podręczny sprzęt gaśniczy zgodnie z obowiązującymi przepisami ochrony przeciwpożarowej. Dla projektowanej hali magazynowej należy zapewnić wymaganą ilość środka gaśniczego w gaśnicach, dostosowaną do powierzchni strefy pożarowej, przyjętej funkcji obiektu oraz możliwych grup pożarów. Dla strefy pożarowej PM o gęstości obciążenia ogniowego $Q_d \leq 500 \text{ MJ/m}^2$ należy przyjąć co najmniej 2 kg środka gaśniczego na każde 300 m² powierzchni strefy pożarowej, z zachowaniem wymagań przepisów szczególnych. Rodzaj gaśnic należy dostosować do grup pożarów mogących wystąpić w obiekcie, w szczególności pożarów materiałów stałych oraz urządzeń elektrycznych.

Gaśnice należy rozmieszczać w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, w szczególności przy wejściach, wyjściach z pomieszczeń, bramach lub głównych ciągach komunikacyjnych. Odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie powinna przekraczać 30 m. Do gaśnic należy zapewnić dostęp o szerokości co najmniej 1,0 m. Lokalizację gaśnic należy oznakować zgodnie z obowiązującymi Polskimi Normami.

Nie przewiduje się stosowania stałych urządzeń gaśniczych, systemu sygnalizacji pożarowej, dźwiękowego systemu ostrzegawczego ani instalacji oddymiania, ponieważ przyjęta funkcja, powierzchnia, wysokość, klasyfikacja pożarowa i gęstość obciążenia ogniowego projektowanego obiektu nie powodują obowiązku ich zastosowania.

Podstawowe wyjście ewakuacyjne z hali zapewniono poprzez drzwi zewnętrzne D1. Bramy zewnętrzne mogą pełnić funkcję dodatkowych wyjść użytkowych, a jako wyjścia ewakuacyjne mogą być traktowane wyłącznie wtedy, gdy spełniają wymagania w zakresie łatwego i natychmiastowego otwarcia od strony ewakuacji.

Układ magazynowania, lokalizacja kontenera wewnętrznego, regałów, sprzętu i materiałów

nie mogą ograniczać dojść do wyjść, bram, gaśnic, urządzeń technicznych oraz krutek wentylacyjnych. Drogi komunikacji wewnętrznej należy utrzymywać w stanie wolnym od przeszkód.

Kontener wewnętrzny stanowi element wyposażenia funkcjonalnego hali. Jego wykonanie, wyposażenie oraz sposób użytkowania nie mogą powodować przekroczenia przyjętej dla strefy pożarowej PM gęstości obciążenia ogniowego $Q_d \leq 500 \text{ MJ/m}^2$ ani ograniczać wymaganych przejść, dojść ewakuacyjnych, dostępu do gaśnic, bram, drzwi oraz urządzeń technicznych.

Przejścia instalacyjne przez przegrody budowlane należy wykonać w sposób nie pogarszający wymaganych właściwości pożarowych tych przegród. W przypadku wystąpienia przegród o wymaganej klasie odporności ogniowej, przepusty instalacyjne należy zabezpieczyć do klasy odporności ogniowej wymaganej dla danej przegrody, z zastosowaniem systemowych rozwiązań ogniochronnych posiadających odpowiednie klasyfikacje.

Projektowany budynek usytuowano zgodnie z projektem zagospodarowania terenu. Projektowany 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. 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. Istniejący budynek służy jako garaż dla dwóch samochodów komunalnych i traktorka koszącego z osprzętem oraz jako skład materiałów typu rury i inne elementy stalowe wymagające ochrony przed opadami atmosferycznymi. W budynku nie są wykonywane prace mogące powodować zagrożenie pożarowe, takie jak spawanie, cięcie, szlifowanie, naprawa pojazdów lub ładowanie akumulatorów.

Projektowany budynek hali magazynowej zaliczono do grupy budynków produkcyjnych i magazynowych PM o powierzchni użytkowej 342,7 m² i powierzchni zabudowy 350,4 m², 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. W związku z powyższym odległości pomiędzy projektowaną halą magazynową a istniejącym budynkiem zlokalizowanym na tej samej działce nie ustala się na podstawie § 273 ust. 1 rozporządzenia w sprawie warunków technicznych.

Usytuowanie projektowanego budynku nie wymaga zastosowania dodatkowych rozwiązań w postaci ścian oddzielenia przeciwpożarowego ani nadania ścianie projektowanej hali dodatkowej klasy odporności ogniowej wynikającej ze zmniejszenia odległości pomiędzy budynkami.

Dla projektowanego budynku hali magazynowej nie jest wymagane doprowadzenie drogi pożarowej w rozumieniu przepisów dotyczących przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych. Dojazd do terenu inwestycji zapewniono poprzez istniejący zjazd z ul. Wojska Polskiego oraz istniejące i projektowane powierzchnie utwardzone.

Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru zapewnione będzie z istniejącego hydrantu zewnętrznego DN80 zlokalizowanego w rejonie inwestycji. Wymagana wydajność dla przyjętej klasyfikacji obiektu wynosi co najmniej 10 dm³/s. Zgodnie z projektem zagospodarowania

terenu najbliższy hydrant zewnętrzny znajduje się w odległości około 37 m od projektowanego budynku. Przed oddaniem obiektu do użytkowania należy potwierdzić sprawność i wymaganą wydajność hydrantu.

Projektowany budynek, przy użytkowaniu zgodnym z przeznaczeniem, spełnia wymagania w zakresie ochrony przeciwpożarowej wynikające z obowiązujących przepisów oraz warunków techniczno-budowlanych.

Wszystkie zastosowane wyroby, elementy i systemy związane z bezpieczeństwem pożarowym powinny posiadać wymagane dokumenty dopuszczające do stosowania w budownictwie oraz dokumenty potwierdzające ich parametry użytkowe.

4 UWAGI KOŃCOWE

Dokumentację projektową należy rozpatrywać jako całość. Część opisowa, część rysunkowa, projekt zagospodarowania terenu, projekt architektoniczno-budowlany oraz projekty techniczne branżowe wzajemnie się uzupełniają.

Przed rozpoczęciem robót wykonawca zobowiązany jest do zapoznania się z całością dokumentacji projektowej, w szczególności z projektem technicznym branży architektonicznej, konstrukcyjnej i elektrycznej.

Wszystkie wymiary, rzędne, poziomy, lokalizacje otworów, elementów konstrukcyjnych, stolarki, bram, obróbek, kontenera wewnętrznego oraz elementów wyposażenia należy sprawdzić na budowie przed rozpoczęciem robót i przed zamówieniem materiałów.

W przypadku stwierdzenia rozbieżności pomiędzy częścią opisową, rysunkową, projektami branżowymi, stanem istniejącym lub warunkami na budowie, należy niezwłocznie powiadomić projektanta i uzyskać wyjaśnienie przed kontynuowaniem robót.

Roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z dokumentacją projektową, obowiązującymi przepisami, Polskimi Normami, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, zasadami wiedzy technicznej oraz instrukcjami producentów zastosowanych materiałów, wyrobów i systemów.

Wszystkie zastosowane materiały i wyroby budowlane powinny posiadać wymagane dokumenty dopuszczające do stosowania w budownictwie, w szczególności deklaracje właściwości użytkowych, certyfikaty, atesty, aprobaty, krajowe lub europejskie oceny techniczne, jeżeli są wymagane obowiązującymi przepisami.

Nazwy własne, oznaczenia katalogowe, systemowe lub handlowe, jeżeli występują w dokumentacji, należy traktować jako przykładowe określenie standardu technicznego, jakościowego i użytkowego. Dopuszcza się zastosowanie rozwiązań równoważnych, pod warunkiem zachowania parametrów technicznych, funkcjonalnych, użytkowych, estetycznych i bezpieczeństwa nie gorszych niż przyjęte w dokumentacji projektowej oraz po uzgodnieniu z projektantem i Inwestorem.

Wszelkie zmiany materiałowe, technologiczne, kolorystyczne, konstrukcyjne, instalacyjne lub wykonawcze wymagają uzgodnienia z projektantem oraz Inwestorem przed ich wprowadzeniem.

Roboty należy prowadzić pod nadzorem osób posiadających odpowiednie uprawnienia budowlane, kwalifikacje zawodowe oraz wymagane uprawnienia do wykonywania i nadzorowania danego rodzaju robót.

Podczas realizacji inwestycji należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, przepisów przeciwpożarowych, zasad ochrony środowiska oraz wymagań wynikających z planu BIOZ, jeżeli jest wymagany.

Teren budowy należy zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych, a roboty prowadzić w sposób niepowodujący zagrożenia dla ludzi, mienia, istniejących obiektów, uzbrojenia terenu oraz terenów sąsiednich.

Przed rozpoczęciem robót ziemnych wykonawca zobowiązany jest do sprawdzenia przebiegu istniejącego uzbrojenia terenu. Roboty w pobliżu istniejących sieci i urządzeń

infrastruktury technicznej należy prowadzić z zachowaniem szczególnej ostrożności, a w razie potrzeby ręcznie.

W przypadku ujawnienia niezinwentaryzowanego uzbrojenia terenu, gruntów nienośnych, sączyń wody lub warunków odbiegających od przyjętych w dokumentacji projektowej, należy przerwać roboty w danym zakresie, zabezpieczyć miejsce prowadzenia prac oraz powiadomić kierownika budowy, projektanta i właściwe osoby nadzoru.

Budynek należy użytkować zgodnie z przeznaczeniem, tj. jako halę magazynową przeznaczoną do magazynowania zasobów ochrony ludności i obrony cywilnej. Zmiana sposobu użytkowania obiektu, wprowadzenie procesów technologicznych, stałych stanowisk pracy, magazynowanie substancji niebezpiecznych lub materiałów zwiększających gęstość obciążenia ogniowego wymaga odrębnej analizy projektowej i formalnoprawnej.

Kontener wewnętrzny stanowi element wyposażenia funkcjonalnego hali i powinien zostać ustawiony oraz użytkowany zgodnie z dokumentacją projektową, dokumentacją producenta oraz wymaganiami bezpieczeństwa użytkowania i ochrony przeciwpożarowej.

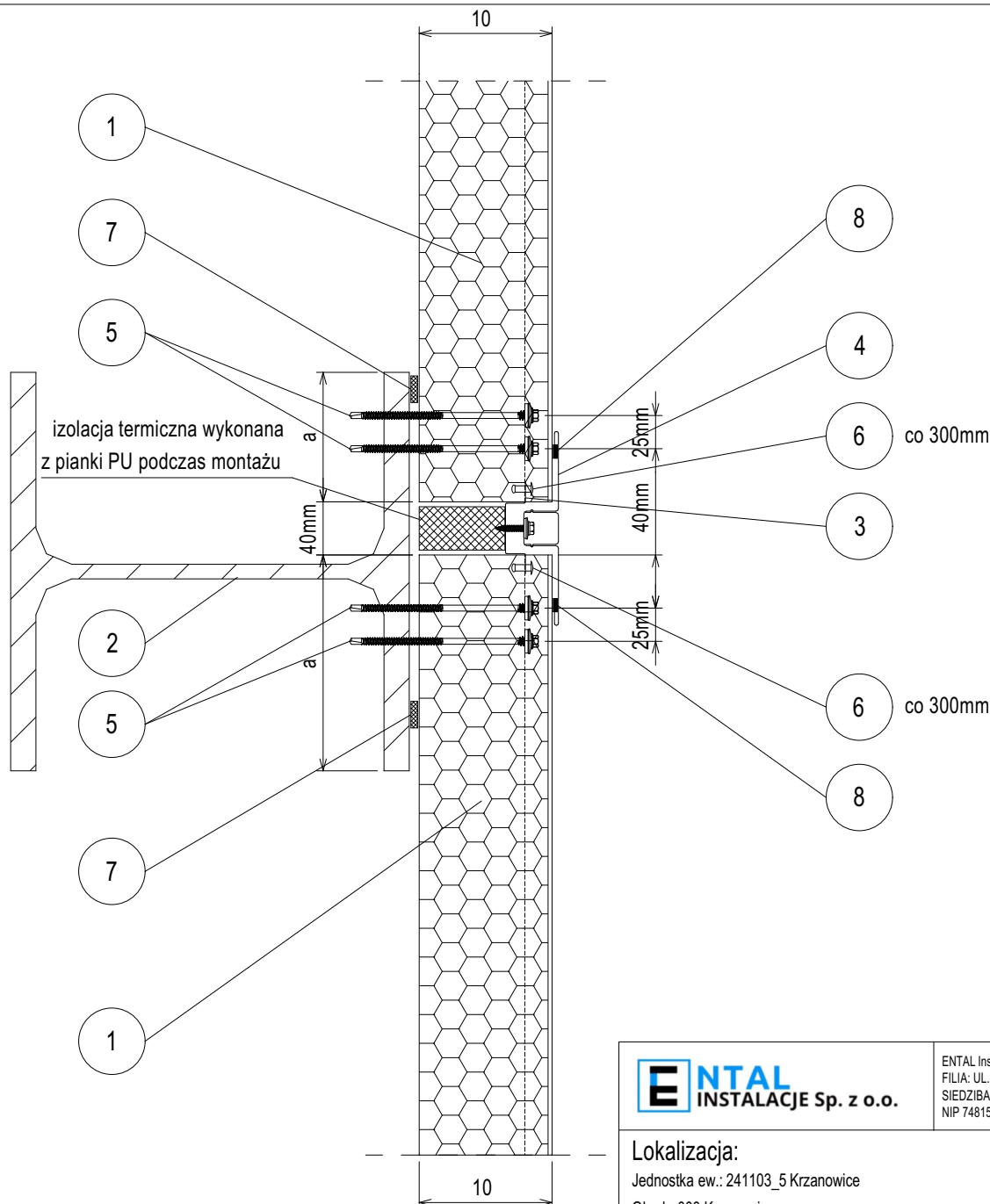
Po zakończeniu robót wykonawca zobowiązany jest do uporządkowania terenu budowy, usunięcia odpadów, przekazania wymaganych dokumentów odbiorowych, atestów, deklaracji, protokołów badań i pomiarów oraz dokumentacji powykonawczej, jeżeli jest wymagana.

Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, z zachowaniem należytej staranności oraz wymaganej jakości wykonania.

OPRACOWAŁA	mgr inż. arch. Justyna Rowińska-Guźda
NR UPRAWNIEN	08/OPOKK/2017
DATA	17.07.2026
PIECZĘĆ I PODPIS	
SPRAWDZIŁ	mgr inż. arch. Tomasz Borek
NR UPRAWNIEN	7/SLOKK/2023
DATA	17.07.2026
PIECZĘĆ I PODPIS	

5. Spis rysunków Projekt Techniczny Architektury

Nazwa Arkusza	Nr Arkusza	Nr Strony
SZCZEGÓŁ POŁĄCZENIA PIONOWEGO PŁYT WARSTWOWYCH. ROZWIĄZANIE PRZYKŁADO...	PT.5.1.1	39
SZCZEGÓŁ COKOŁU. ROZWIĄZANIE PRZYKŁADOWE.	PT.5.1.2	40
SZCZEGÓŁ NAROŻNIKA ZEWNĘTRZNEGO. ROZWIĄZANIE PRZYKŁADOWE.	PT.5.1.3	41
SZCZEGÓŁ MONTAŻU BRAMY WJAZDOWEJ. ROZWIĄZANIE PRZYKŁADOWE.	PT.5.1.4	42
SZCZEGÓŁ MONTAŻU STOLARKI OKIENNEJ. ROZWIĄZANIE PRZYKŁADOWE.	PT.5.1.5	43
SZCZEGÓŁ MONTAŻU STOLARKI DRZWIOWEJ. ROZWIĄZANIE PRZYKŁADOWE.	PT.5.1.6	44
SZCZEGÓŁ MONTAŻU DACHU. ROZWIĄZANIE PRZYKŁADOWE.	PT.5.1.7	45
ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ.	PT.5.1.8	46
SZCZEGÓŁ OGRODZENIA. ROZWIĄZANIE PRZYKŁADOWE.	PT.5.1.9	47
NAWIERZCHNIA UTWARDZONA	PT.5.1.10	48

**Uwagi:**

a - szerokość podparcia płyty - przyjąć wg obliczeń statycznych

- 1 Płyta warstwowa PIR 10 cm
- 2 Słup wg P.T.konstrukcji
- 3 Odcinkowy profil systemowy do mocowania systemowej maskownicy pionowej
- 4 Systemowa maskownica pionowa z profilem mocującym, przeznaczona do pionowego łączenia płyt warstwowych
- 5 Łącznik samowiercący do płyt warstwowych, typ i ilość dobierana przez projektanta
- 6 Nit szczelny
- 7 Samoprzylepna taśma uszczelniająca PE 20x5mm
- 8 Samoprzylepna butylowa taśma uszczelniająca 10x3mm

UWAGA!

Pionowe złącza płyt warstwowych ściennych w układzie poziomym należy wykonać jako rozwiązanie systemowe producenta wybranego systemu płyt warstwowych, z zastosowaniem maskownicy pionowej, profilu mocującego, łączników systemowych, nitów szczelnych oraz taśm uszczelniających. Złącze należy wykonać w sposób zapewniający szczelność, trwałość, estetyczne zamknięcie styku płyt, zabezpieczenie rdzenia płyty przed zawilgoceniem oraz możliwość przeniesienia obciążeń zgodnie z projektem technicznym konstrukcji i wytycznymi producenta płyty.



ENTAL Instalacje Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
FILIA: UL. 1 Maja 40 | 47-400 RACIBÓRZ
SIEDZIBA: UL. Widokowa 1 | 48-120 BABÓRÓW
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:

**SZCZEGÓŁ POŁĄCZENIA PIONOWEGO PŁYT WARSTWOWYCH.
ROZWIĄZANIE PRZYKŁADOWE.**

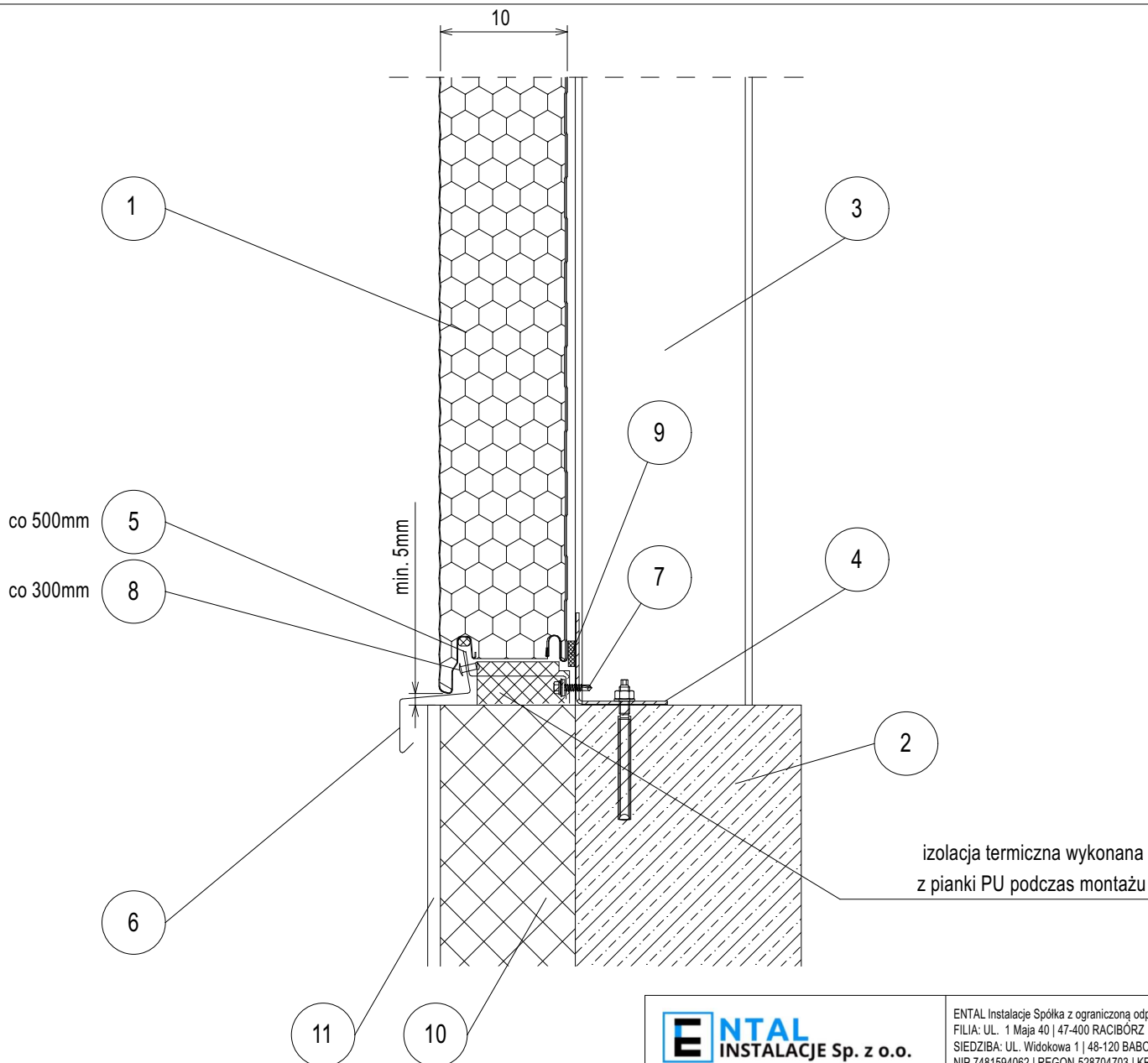
opracowała: mgr inż. arch. Justyna Rowińska-Guźda

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	
sprawdził mgr inż. arch. T. Borek	Nr upr.: 7/SLOKK/2023 Nr ewid.: SL-2233	07.2026	
data opr: LIPIEC 2026	skala: 1:5	Numer rysunku: PT.5.1.1 Str: 39	

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



- 1 Płyta warstwowa PIR 10 cm
- 2 Belka podwalinowa wg P.T.konstrukcji
- 3 Słup wg P.T.konstrukcji
- 4 Rygiel cokołowy wg P.T.konstrukcji
- 5 Profil systemowy z fabrycznymi otworami montażowymi
- 6 Okapnik nadproża okna
- 7 Łącznik samowiercący, typ i ilość dobierana przez projektanta
- 8 Nit szczelny co 300mm
- 9 Samoprzylepna taśma uszczelniająca PE 20x5mm
- 10 Polistyren Ekstrudowany XPS
- 11 Tynk cienkowarstwowy lub wykończenie płytki cokołowymi

UWAGA!

Dolne zakończenie płyt warstwowych ściennych przy cokole należy wykonać jako systemowe, z zastosowaniem profili podporowych, obróbek blacharskich, taśm uszczelniających, łączników systemowych oraz uszczelnień zgodnie z wytycznymi producenta płyt warstwowych. Połączenie należy wykonać w sposób zapewniający szczelność, trwałość, odprowadzenie wody na zewnątrz oraz zabezpieczenie dolnej krawędzi płyty przed zawiłgoceniem.



ENTAL Instalacje Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
FILIA: UL. 1 Maja 40 | 47-400 RACIBÓRZ
SIEDZIBA: UL. Widokowa 1 | 48-120 BABÓRÓW
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:

SZCZEGÓŁ COKOŁU. ROZWIĄZANIE PRZYKŁADOWE.

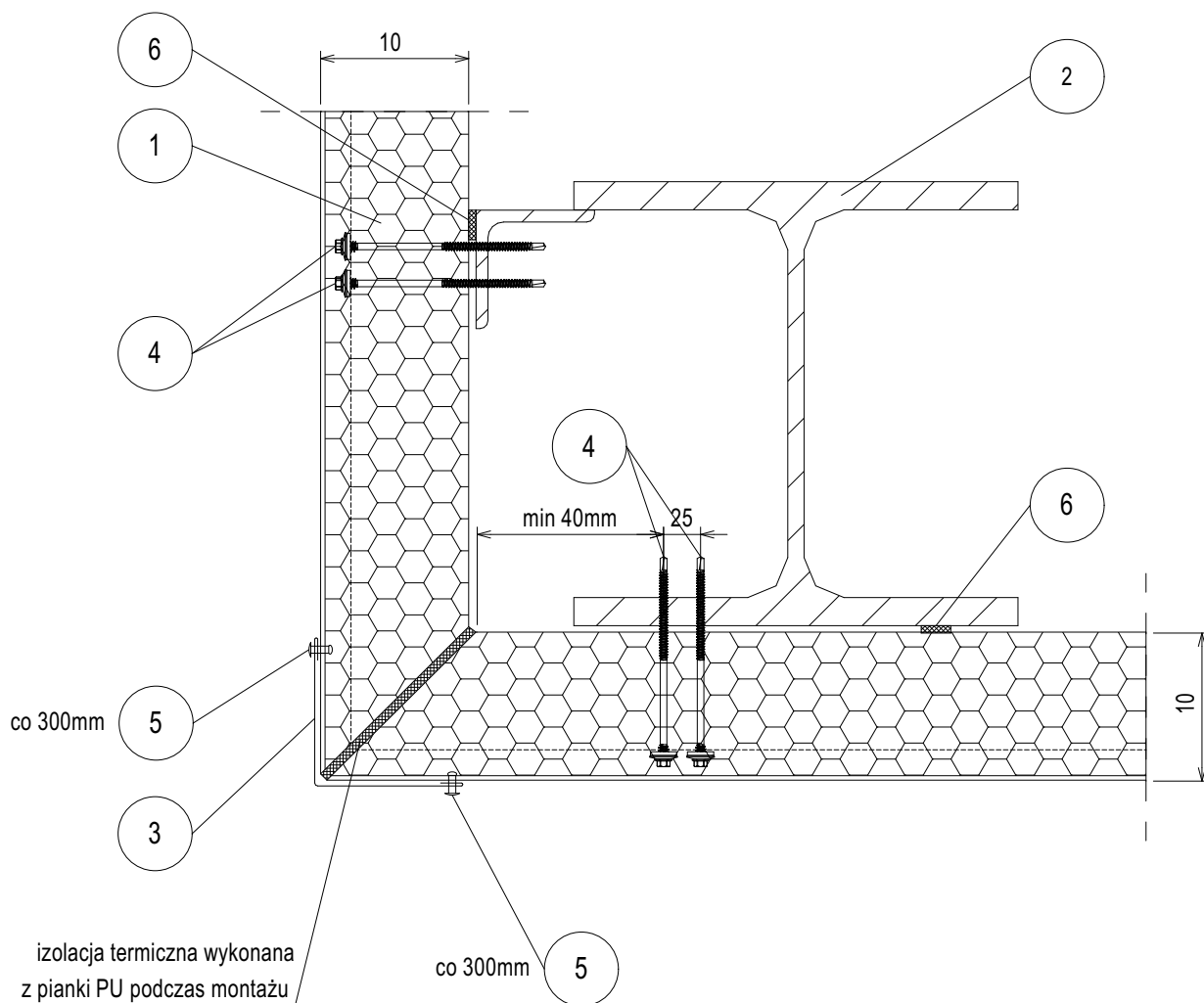
opracowała: mgr inż. arch. Justyna Rowińska-Guźda

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	
sprawdził mgr inż. arch. T. Borek	Nr upr.: 7/SLOKK/2023 Nr ewid.: SL-2233	07.2026	
data opr: LIPIEC 2026	skala: 1:5	Numer rysunku: PT.5.1.2 Str: 40	

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



- 1 Płyta warstwowa PIR 10 cm
 2 Słup wg P.T.konstrukcji
 3 Kątownik zewnętrzny wypukły
 4 Łącznik samowierący do płyt warstwowych dobierany przez projektanta
 5 Nit szczelny
 6 Samoprzylepna taśma uszczelniająca PE 20x5mm

UWAGA!

Narożniki zewnętrzne ścian z płyt warstwowych należy wykonać jako systemowe, zgodnie z rozwiązaniami producenta wybranego systemu płyt warstwowych. Przyjęto rozwiązanie narożnika zewnętrznego dla płyt ściennych w układzie poziomym, z zastosowaniem systemowej obróbki narożnej, łączników samowierących, nitów szczelnych oraz taśm uszczelniających. Połączenie należy wykonać w sposób zapewniający szczelność, trwałość, estetyczne zamknięcie narożnika oraz ciągłość izolacyjności przegrody.



ENTAL Instalacje Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
 FILIA: UL. 1 Maja 40 | 47-400 RACIBÓRZ
 SIEDZIBA: UL. Widokowa 1 | 48-120 BABÓRÓW
 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:

SZCZEGÓŁ NAROŻNIKA ZEWNĘTRZNEGO. ROZWIĄZANIE
 PRZYKŁADOWE.

opracowała: mgr inż. arch. Justyna Rowińska-Guźda

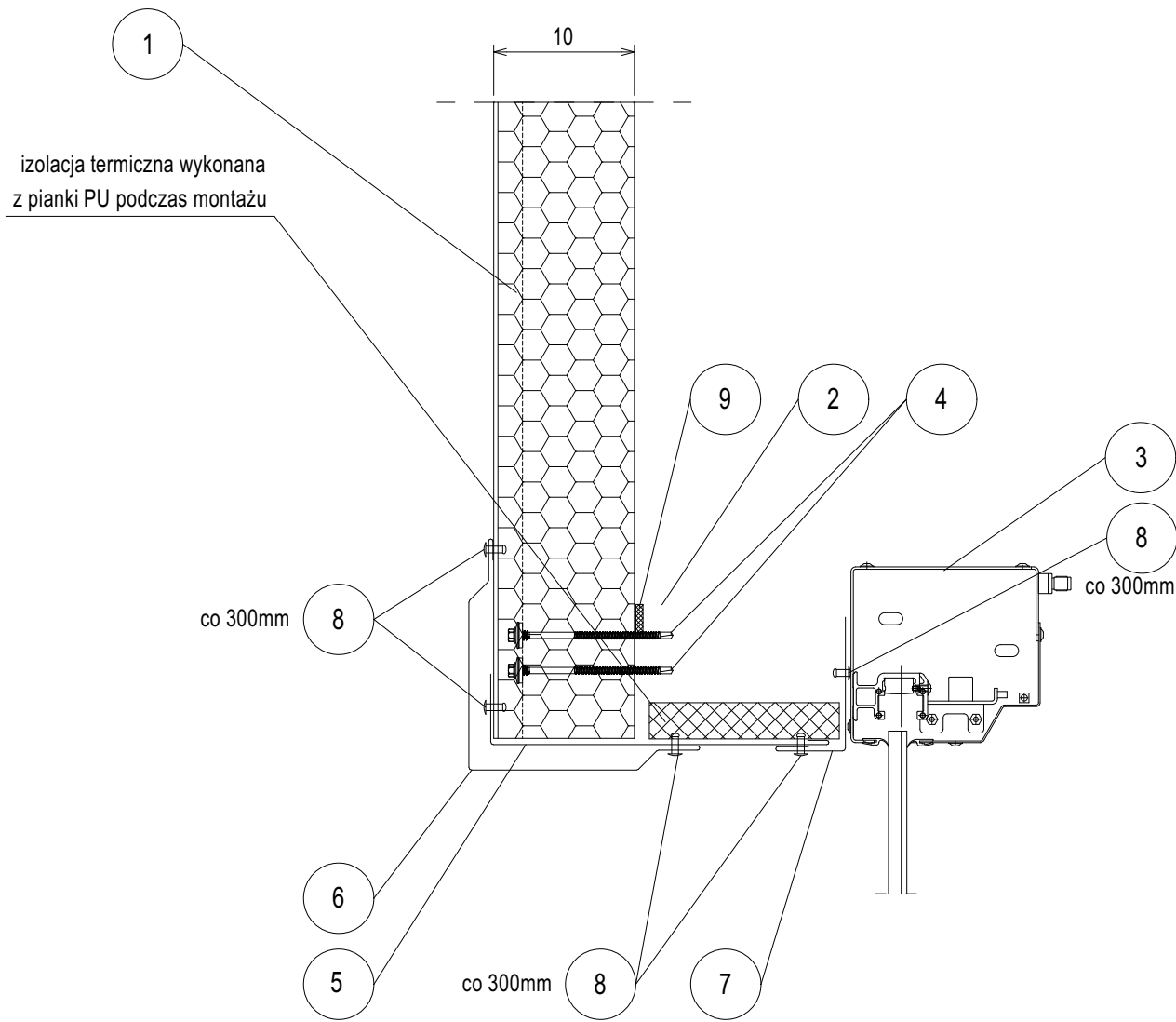
Branża: ARCHITEKTURA

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	
sprawdził mgr inż. arch. T. Borek	Nr upr.: 7/SLOKK/2023 Nr ewid.: SL-2233	07.2026	
data opr: LIPIEC 2026	skala: 1:5	Numer rysunku: PT.5.1.3 Str: 41	

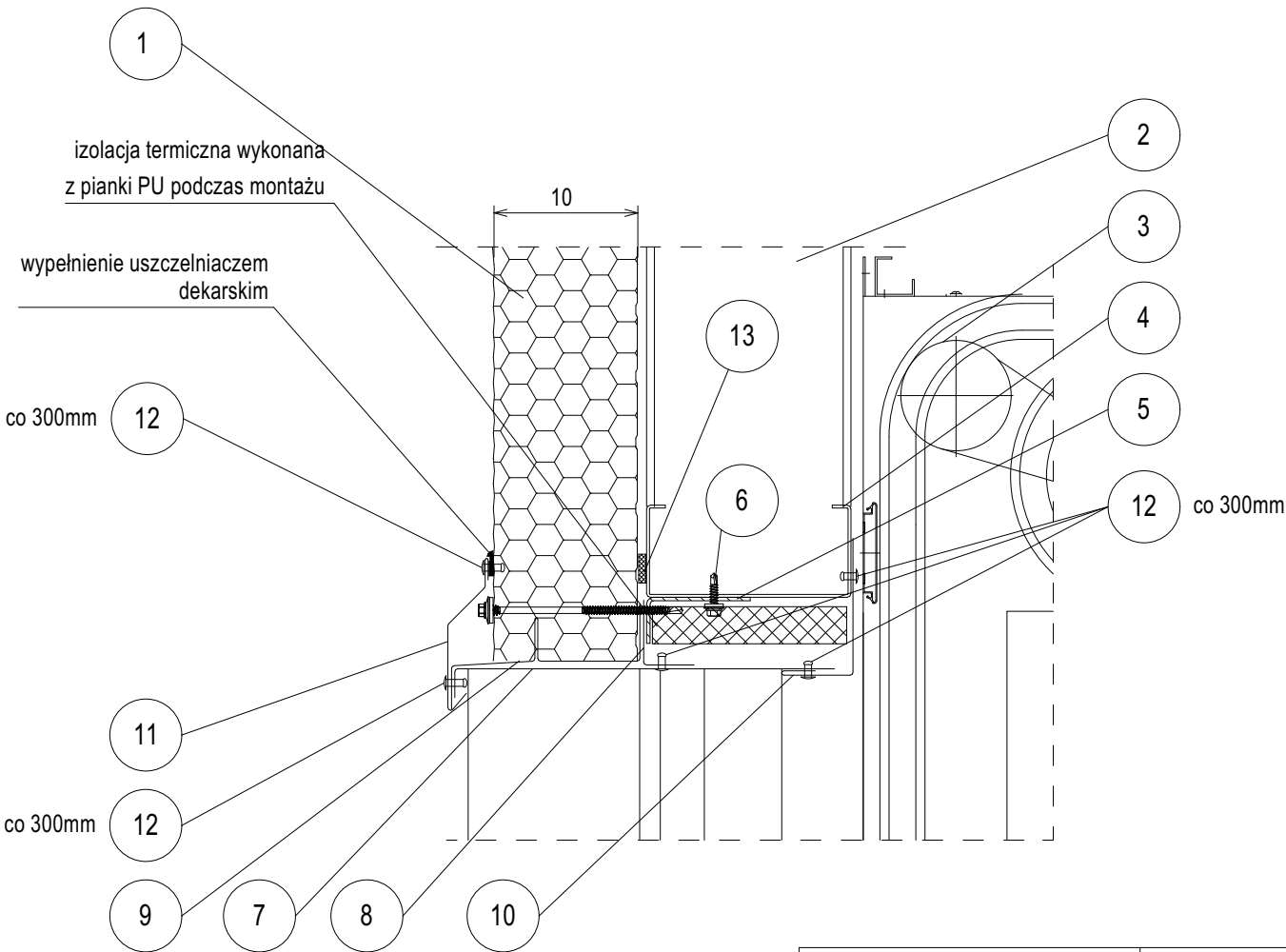
Wszelkie prawa zastrzeżone. Nieautoryzowane rozpowszechnianie całości lub fragmentu niniejszego projektu w jakiegokolwiek postaci jest zabronione

POZIOMY MONTAŻ OBRÓBKİ BRAMY



- 1 Płyta warstwowa PIR 10 cm
- 2 Konstrukcja bramy
- 3 Brama
- 4 Łącznik samowiercący do płyt warstwowych, typ i ilość dobierana przez projektanta
- 5 Maskownica rdzenia
- 6 Kątownik zewnętrzny wypukły
- 7 Obróbka maskująca
- 8 Nit szczelny co 300mm
- 9 Samoprzylepna taśma uszczelniająca PE 20x5mm

PIONOWY MONTAŻ OBRÓBKİ BRAMY



- 1 Płyta warstwowa PIR 10 cm
- 2 Słup wg P.T.konstrukcji
- 3 Brama
- 4 Konstrukcja nadproża bramy wg P.T.
- 5 Wspornik do mocowania obudowy wg P.T.
- 6 Łącznik samowiercący, typ i ilość dobierana przez projektanta
- 7 Wspornik okapu
- 8 Kątownik montażowy
- 9 Obróbka nadproża ciętej płyty
- 10 Obróbka maskująca
- 11 Obróbka maskująca wkręt
- 12 Nit szczelny co 300mm
- 13 Samoprzylepna taśma uszczelniająca PE 20x5mm

UWAGA!

Obróbkę otworów bramowych w ścianach z płyt warstwowych należy wykonać jako rozwiązanie systemowe producenta płyt warstwowych. Dla nadproża bramy przyjąć rozwiązanie z obróbką maskującą, obróbką nadproża, taśmami uszczelniającymi oraz uszczelnieniem dekar skim, zapewniające szczelne zamknięcie styku płyty warstwowej z konstrukcją nadproża bramy. Boki otworu bramowego wykonać jako systemowe ościeża boczne z obróbkami maskującymi i zabezpieczeniem rdzenia płyty. Bramy zewnętrzne należy mocować do konstrukcji stalowej / ram wsporczych zgodnie z projektem technicznym konstrukcji oraz dokumentacją producenta bramy. Nie dopuszcza się przenoszenia obciążeń od bramy na płyty warstwowe. Szczegółowy dobór łączników, obróbek, taśm i uszczelnień należy wykonać zgodnie z systemem wybranego producenta płyt warstwowych i bram.



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:

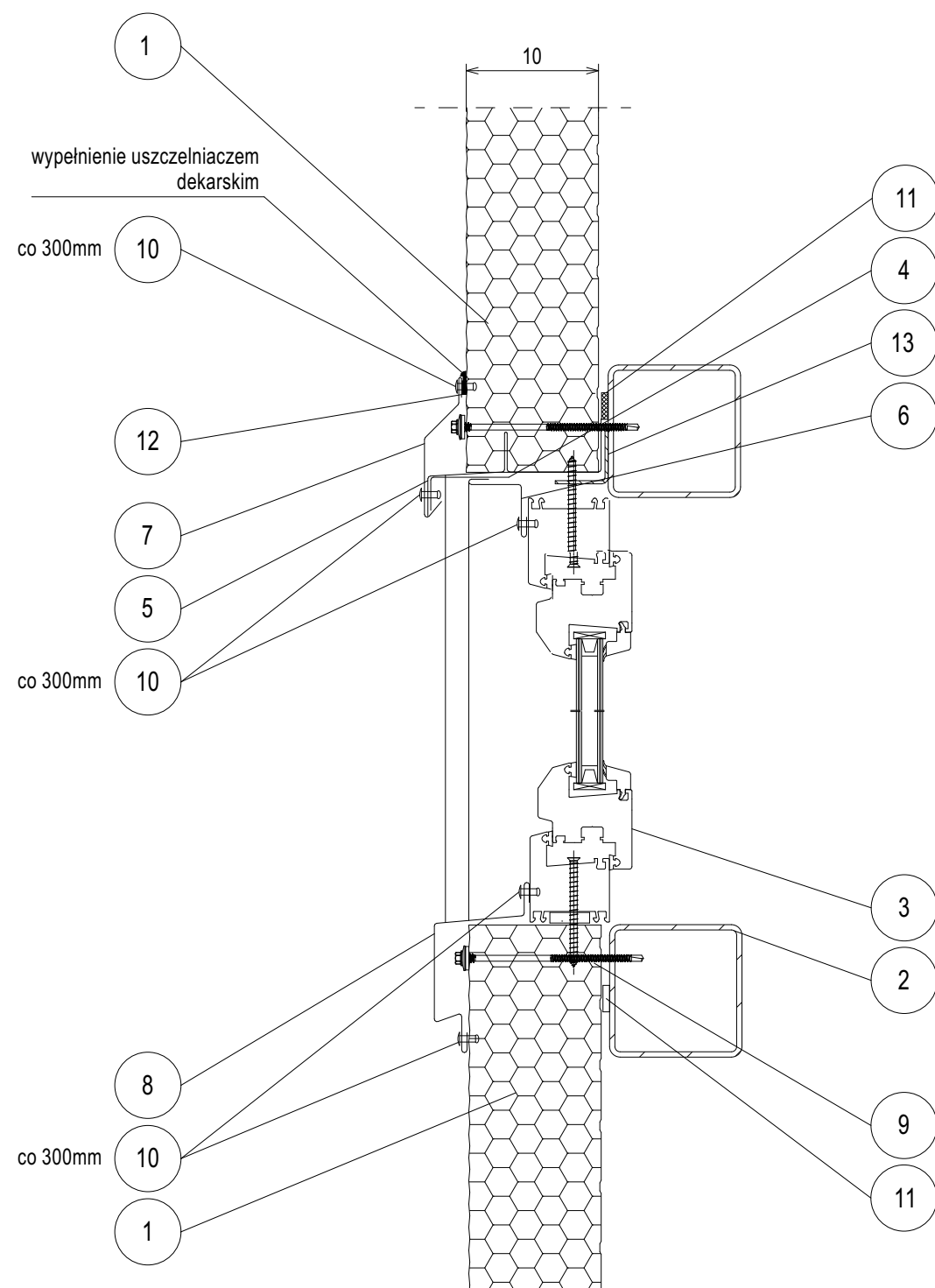
PROJEKT BUDOWY HALI MAGAZYNOWEJ WRAZ Z
INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ

Rysunek:
SZCZEGÓŁ MONTAŻU BRAMY WJAZDOWEJ. ROZWIĄZANIE
PRZYKŁADOWE.

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: LPIEC 2026	skala: 1:5	Numer rysunku: PT.5.1.4 Str: 42	

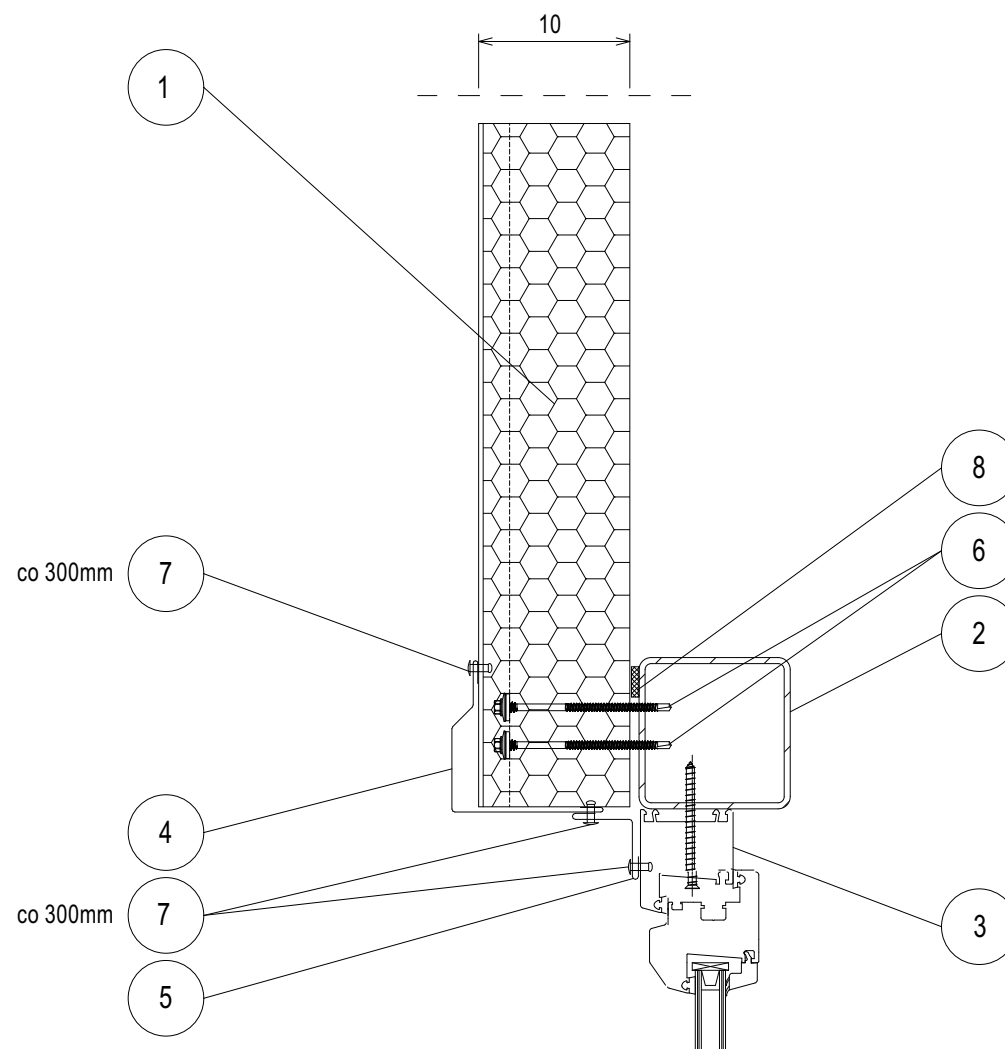
Wszelkie prawa zastrzeżone. Nieautoryzowane rozpowszechnianie całości lub fragmentu niniejszego projektu w jakiegokolwiek postaci jest zabronione

PIONOWY MONTAŻ OBRÓBKİ OKNA



- 1 Płyta warstwowa PIR 10 cm
- 2 Konstrukcja wsporcza wg P.T.konstrukcji
- 3 Profil okna
- 4 Wspornik okapu
- 5 Obróbka nadproża ciętej płyty
- 6 Kątownik wewnętrzny
- 7 Obróbka maskująca wkręt
- 8 Parapet
- 9 Łącznik samowierący do płyt warstwowych, typ i ilość dobierana przez projektanta
- 10 Nit szczelny co 300mm
- 11 Samoprzylepna taśma uszczelniająca PE 20x5mm
- 12 Samoprzylepna butylowa taśma uszczelniająca 10x3mm
- 13 Kątownik montażowy

POZIOMY MONTAŻ OBRÓBKİ OKNA



- 1 Płyta warstwowa PIR 10 cm
- 2 Konstrukcja wsporcza wg P.T.konstrukcji
- 3 Profil okna
- 4 Kątownik wypukły
- 5 Kątownik wewnętrzny
- 6 Łącznik samowiercący do płyt warstwowych, typ i ilość dobierana przez projektanta
- 7 Nit szczelny co 300mm
- 8 Samoprzylepna taśma uszczelniająca PE 20x5mm

UWAGA!

Montaż okien w ścianach z płyt warstwowych należy wykonać jako rozwiązanie systemowe producenta wybranego systemu płyt warstwowych, z zastosowaniem konstrukcji wsporczej, obróbek nadproża, obróbek parapetowych, obróbek maskujących, taśm uszczelniających, łączników systemowych oraz uszczelnienia dekarckiego.

Połączenie okna z obudową z płyt warstwowych należy wykonać w sposób zapewniający szczelność na przenikanie wody opadowej i powietrza, trwałość połączenia, odprowadzenie wody na zewnątrz oraz zabezpieczenie krawędzi i rdzenia płyty warstwowej przed zawilgoceniem.

Stolarkę okienną należy mocować do konstrukcji wsporczej przewidzianej w projekcie technicznym konstrukcji, a nie bezpośrednio do płyt warstwowych. Szczegółowy dobór obróbek, łączników, uszczelnień i profili należy wykonać zgodnie z wytycznymi producenta płyt warstwowych i stolarki.



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

Lokalizacia:

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

Investor:

Gmina Krzanowice
ul. Morawska 5, Krzanowice 47-470

Tytuł opracowania:

PROJEKT BUDOWY HALI MAGAZYNOWEJ WRAZ Z INFRASTRUKTURA TOWARZYSZĄCA

Rysunek:
SZCZEGÓŁ MONTAŻU STOLARKI OKIENNEJ. ROZWIĄZANIE
PRZYKŁADOWE.

opracowała: mgr inż. arch. Justyna Rowińska-Guźda

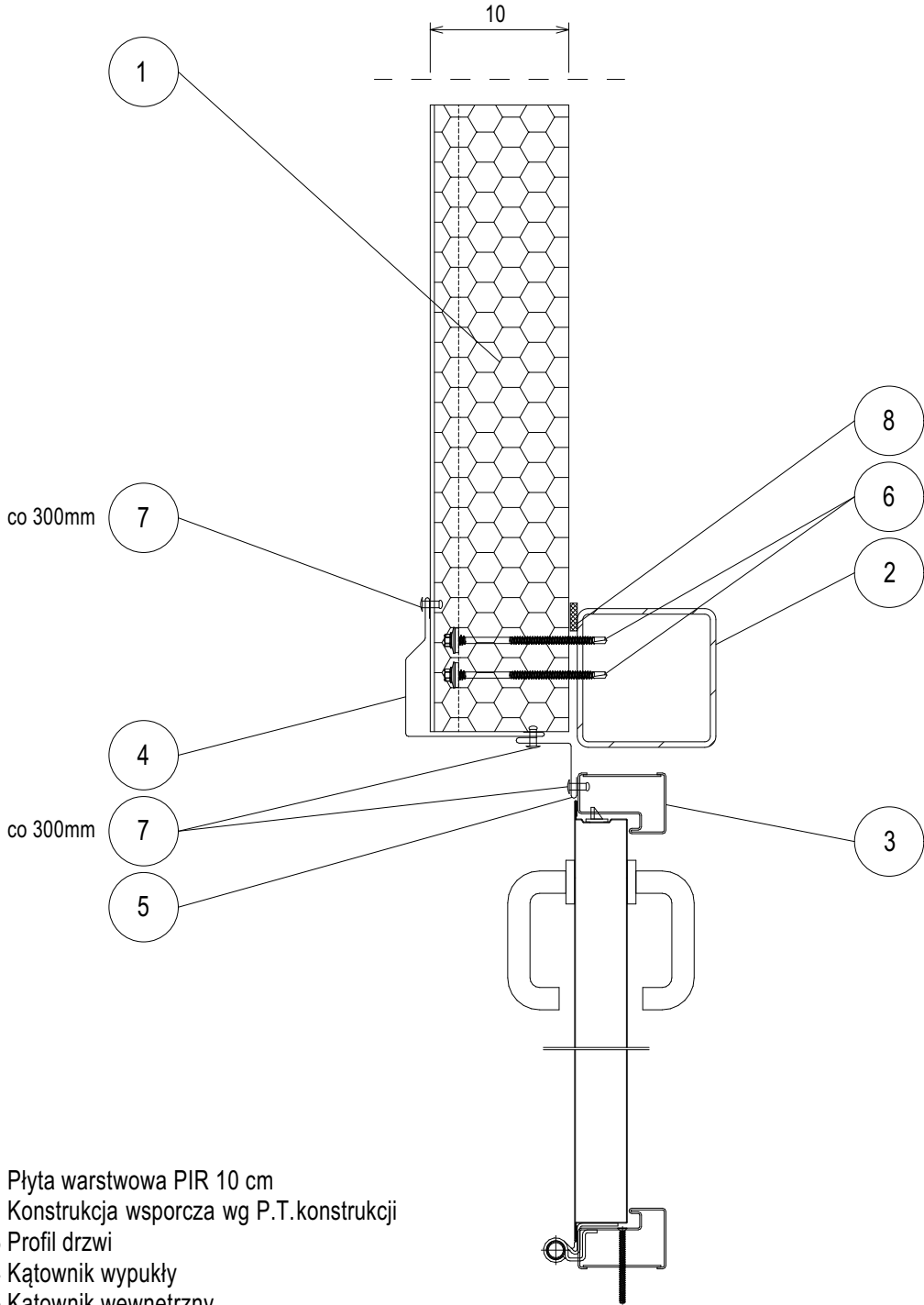
Branża: ARCHITEKTURA

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	
sprawdził mgr inż. arch. T. Borek	Nr upr.: 7/SLOKK/2023 Nr ewid.: SL-2233	07.2026	
data opr: LIPIEC 2026	skala: 1:5	Numer rysunku: PT.5.1.5 Str: 43	

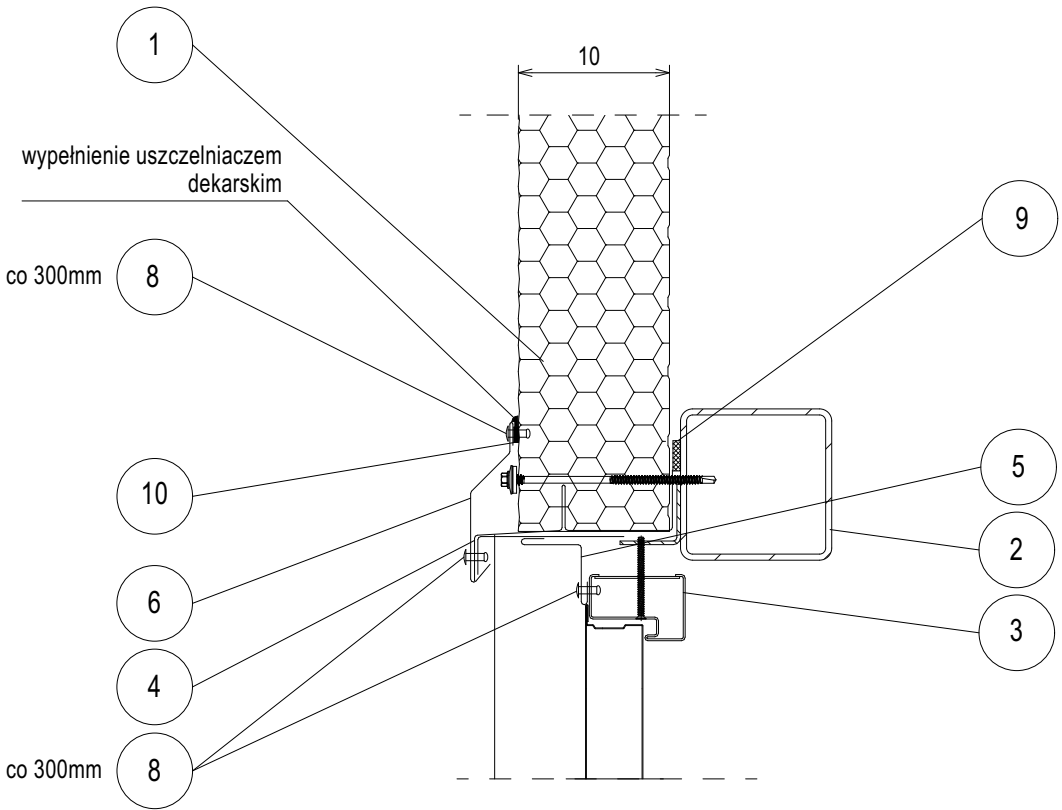
Wszelkie prawa zastrzeżone. Nieautoryzowane rozpowszechnianie całości lub fragmentu niniejszego projektu w jakiegokolwiek postaci jest zabronione

POZIOMY MONTAŻ OBRÓBKI DRZWI



- 1 Płyta warstwowa PIR 10 cm
2 Konstrukcja wsporcza wg P.T.konstrukcji
3 Profil drzwi
4 Kątownik wypukły
5 Kątownik wewnętrzny
6 Łącznik samowiercący do płyt warstwowych, typ i ilość dobierana przez projektanta
7 Nit szczelny co 300mm
8 Samoprzylepna taśma uszczelniająca PE 20x5mm

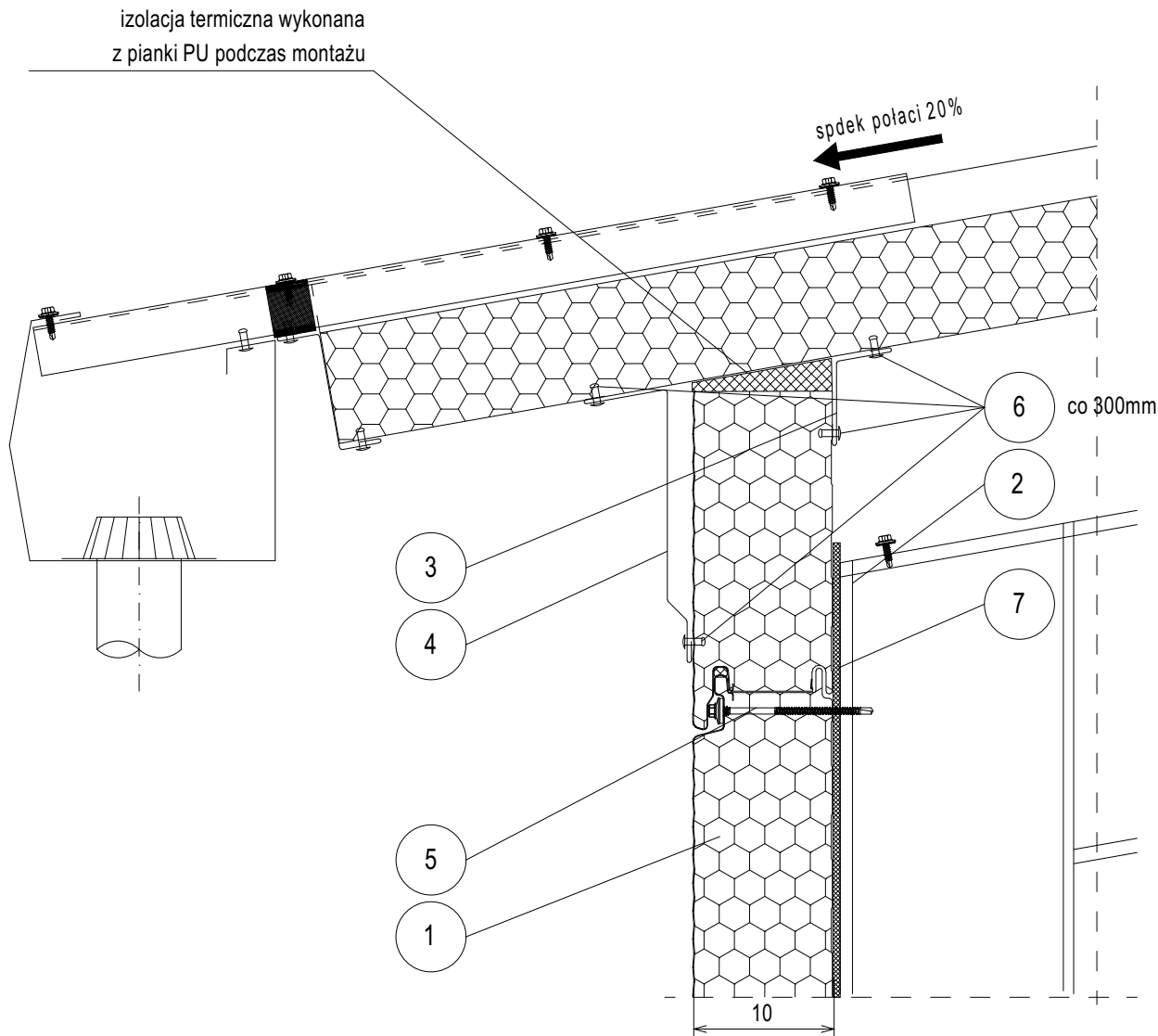
PIONOWY MONTAŻ OBRÓBKI DRZWI



- 1 Płyta warstwowa PIR 10 cm
2 Konstrukcja wsporcza wg P.T.konstrukcji
3 Profil drzwi
4 Obróbka parapetowa ciętej płyty
5 Kątownik wewnętrzny
6 Obróbka maskująca wkręt
7 Samoprzylepna butylowa taśma uszczelniająca 10x3mm
8 Nit szczelny co 300mm
9 Samoprzylepna taśma uszczelniająca PE 20x5mm

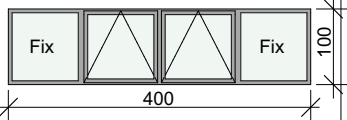
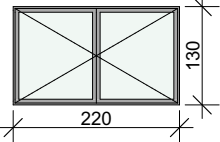
UWAGA!
Montaż drzwi zewnętrznych w ścianach z płyt warstwowych należy wykonać jako rozwiązanie systemowe producenta wybranego systemu płyt warstwowych, z zastosowaniem konstrukcji wsporczej, obróbek nadproża, obróbek bocznych, obróbek maskujących, taśm uszczelniających, łączników systemowych oraz uszczelnienia dekarского. Połączenie drzwi z obudową z płyt warstwowych należy wykonać w sposób zapewniający szczelność, trwałość, odprowadzenie wody na zewnątrz oraz zabezpieczenie krawędzi i rdzenia płyty warstwowej przed zawilgoceniem.

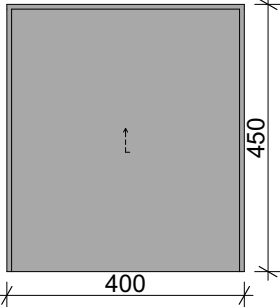
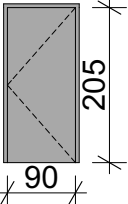
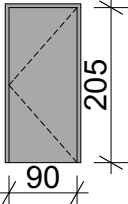
 ENTAL INSTALACJE Sp. z o.o.		ENTAL Instalacje Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością FILIA: UL. 1 Maja 40 47-400 RACIBÓRZ SIEDZIBA: UL. Widokowa 1 48-120 BABÓRÓW NIP 7481594062 REGON 528704703 KRS 0001107276	
Lokalizacja: Jednostka ew.: 241103_5 Krzanowice Obręb: 003 Krzanowice dz. nr 1343			
Inwestor: Gmina Krzanowice ul. Morawska 5, Krzanowice 47-470			
Tytuł opracowania: PROJEKT BUDOWY HALI MAGAZYNOWEJ WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ			
Rysunek: SZCZEGÓŁ MONTAŻU STOLARKI DRZWIOWEJ. ROZWIĄZANIE PRZYKŁADOWE.			
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	
sprawdził mgr inż. arch. T. Borek	Nr upr.: 7/SLOKK/2023 Nr ewid.: SL-2233	07.2026	
data opr: LIPIEC 2026	skala: 1:5	Numer rysunku: PT.5.1.6 Str: 44	
Wszelkie prawa zastrzeżone. Nieautoryzowane rozpowszechnianie całości lub fragmentu niniejszego projektu w jakiegokolwiek postaci jest zabronione			



- 1 Płyta warstwowa PIR 10 cm
2 Konstrukcja wsporcza wg P.T.konstrukcji
3 Kątownik wewnętrzny pod okapem
4 Kątownik pod okapem od zewnątrz
5 Łącznik samowiercący do płyt warstwowych, typ i ilość dobierana przez projektanta
6 Nit szczelny co 300mm
7 Samoprzylepna taśma uszczelniająca PE 20x5mm

 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 BABÓRÓW 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:				
SZCZEGÓŁ MONTAŻU DACHU. ROZWIĄZANIE PRZYKŁADOWE.				
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	
sprawdził mgr inż. arch. T. Borek		Nr upr.: 7/SLOKK/2023 Nr ewid.: SL-2233	07.2026	
data opr:		skala:	Numer rysunku:	
LIPIEC 2026		1:5	PT.5.1.7	
			Str: 45	
Wszelkie prawa zastrzeżone. Nieautoryzowane rozpowszechnianie całości lub fragmentu niniejszego projektu w jakiegokolwiek postaci jest zabronione				

ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ		
Oznaczenie na rzucie	O1	O.K.
Symbol (od wnętrza)		
Rozmiar Szer. x Wys.	400×100	220×130
Wymiary zestawu	400×100	220×130
Typ okna	Okno PCV	Okno PCV
Akcesoria okna	roleta zewnętrzna	roleta zewnętrzna
Izolacyjność term. Uw W/(m2 K)	≤1,40	≤0,90
Liczba z podziałem L/P	(4)	P (1)
Liczba ogółem	4	1

ZESTAWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ			
Oznaczenie na rzucie	BR.	D1	DK.
Schamat (1:50) od strony otwarcia			
Rozmiar Szer. x Wys.	384×442	90×205	90×205
Wymiary otworu w ścianie	400×450	100×210	100×210
Izolacyjność termiczna Ud W/(m2 K)	≤1,30	≤1,30	≤1,30
Liczba z podziałem L/P	(2)	P (1)	P (2)
Liczba ogółem	2	1	2

UWAGA!

Montaż stolarki okiennej, drzwiowej oraz bram zewnętrznych w ścianach z płyt warstwowych należy wykonać jako rozwiązanie systemowe, z zastosowaniem konstrukcji wsporczej, profili montażowych, obróbek blacharskich, taśm uszczelniających, łączników systemowych oraz uszczelnień zgodnie z wytycznymi producenta płyt warstwowych oraz producenta stolarki.

Połączenia stolarki z obudową z płyt warstwowych należy wykonać w sposób zapewniający szczelność, trwałość, odprowadzenie wody na zewnątrz, zabezpieczenie krawędzi i rdzenia płyt przed zawilgoceniem oraz prawidłową pracę stolarki w okresie użytkowania obiektu.

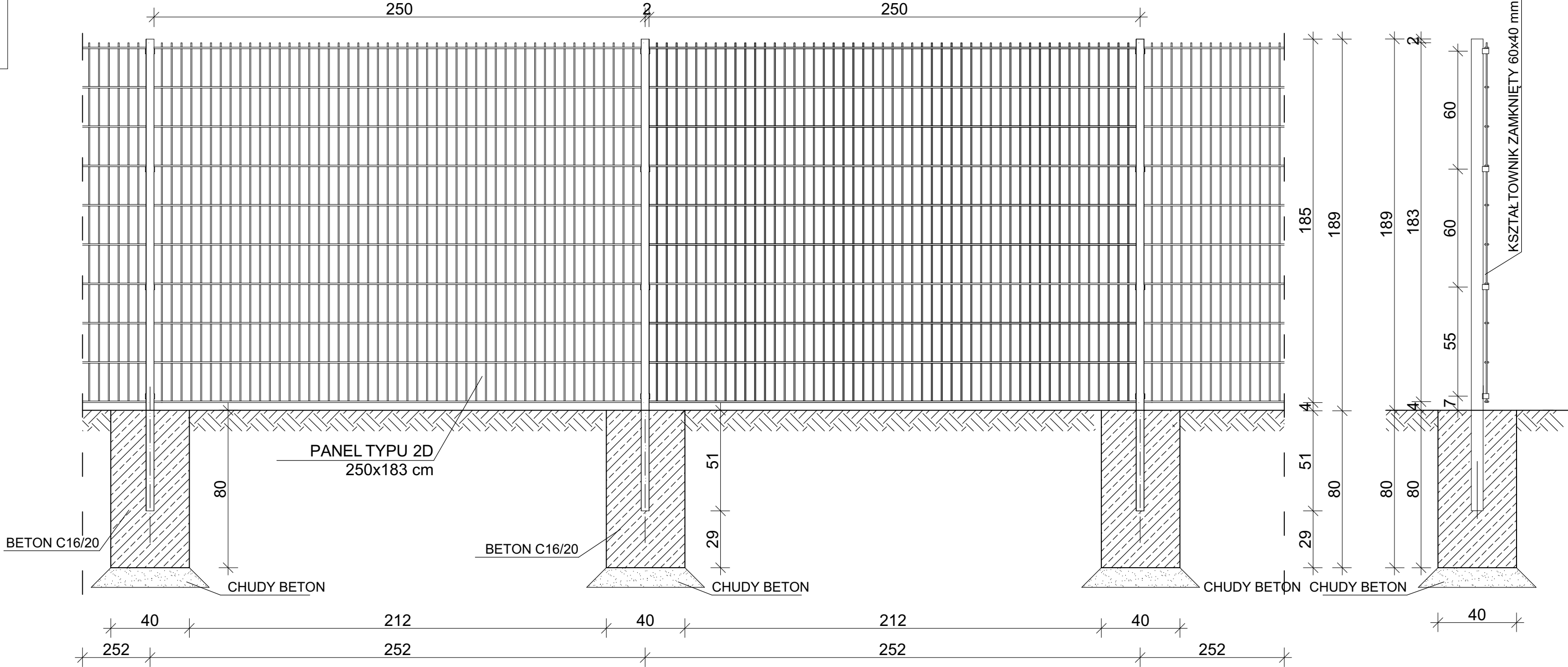
Stolarkę okienną, drzwiową oraz bramy należy mocować do konstrukcji wsporczej przewidzianej w projekcie technicznym konstrukcji, a nie bezpośrednio do płyt warstwowych. Płyty warstwowe oraz obróbki blacharskie stanowią element zamknięcia i uszczelnienia otworów, natomiast nie mogą przenosić obciążeń od stolarki i bram.

Szczegółowy dobór profili, obróbek, łączników, taśm i uszczelnień należy wykonać zgodnie z dokumentacją techniczną wybranego systemu płyt warstwowych, wymaganiami producenta stolarki oraz zasadami wiedzy technicznej.

 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 BABÓRÓW 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:				
ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ.				
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	
sprawdził mgr inż. arch. T. Borek		Nr upr.: 7/SLOKK/2023 Nr ewid.: SL-2233	07.2026	
data opr:		skala:	Numer rysunku:	
LIPIEC 2026		1:1	PT.5.1.8	
			Str: 46	
Wszelkie prawa zastrzeżone. Nieautoryzowane rozpowszechnianie całości lub fragmentu niniejszego projektu w jakiegokolwiek postaci jest zabronione				

Panele ogrodzeniowe 2D wys. 183 cm
o przekroju oczek 50x200 mm
pręty pionowe Ø5 mm i poziome podwójne Ø6 mm

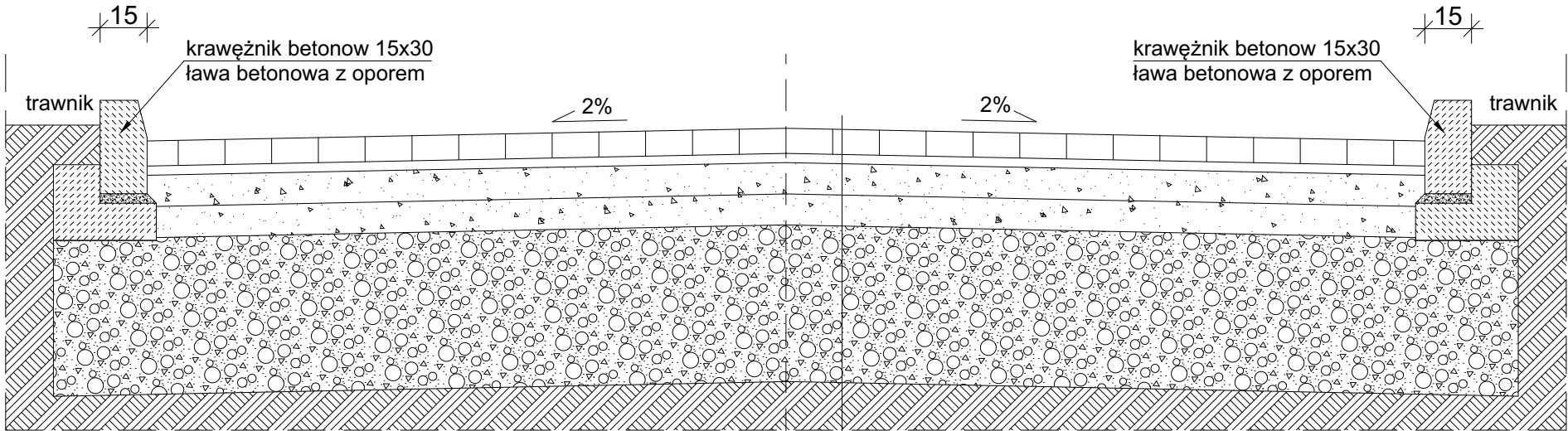
Panele ogrodzeniowe 2D wys. 183 cm
o przekroju oczek 50x200 mm
pręty pionowe Ø5 mm i poziome podwójne Ø6 mm



UWAGA:
Panel zgrzewany z prętów stalowych (poziomych podwójnych i pionowych pojedynczych).
Średnica drutu poziomego (podwójny): 2 x 8 [mm].
Średnica drutu pionowego: 6 [mm].
Wymiar oczek prostych: 50 x 200 [mm].
Szerokość panela: 2500 [mm].
Zakończenie od góry drutami pionowymi o długości 30 [mm].
Wysokość panela 630, 830, 1030, 1230, 1430, 1630, 1830, 2030 [mm].
Elementy ogrodzenia pomalować w kolorze RAL 6005.

UWAGA:
Przekrój słupa 60x40. Słupy przygotowane do montażu paneli VEGA 2D.
Posiadają zamontowane za pomocą nitonakrętek uchwyty montażowe.
Montaż panela do uchwytu przy użyciu blaszki dociskowej.
Kompletne akcesoria montażowe z elementami ze stali nierdzewnej.

E NTAL INSTALACJE Sp. z o.o.		ENTAL Instalacje Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością FILIA: UL. 1 Maja 40 47-400 RACIBÓRZ SIEDZIBA: UL. Włókna 1 48-120 BABÓRÓW 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:		SZCZEGÓŁ OGRÓDZENIA. ROZWIĄZANIE PRZYKŁADOWE.			
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				
data opr:	skala:	Numer rysunku:		Pr. 5.1.9	
LIPIEC 2026	1:20	Sr:		47	
Wszelkie prawa zastrzeżone. Nieautoryzowane rozpowszechnianie całości lub fragmentu niniejszego projektu w jakiegokolwiek postaci jest zabronione					



oś projektowanych terenów utwardzonych

- kostka betonowa 8 cm
- podypka cementowo-piaskowa 3 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie 10 cm
- podbudowa pomocnicza z kruszywa naturalnego 30 cm
- nasyp z gruntu niewysadzinowego, zagęszczony do wskaźnika zagęszczenia min. 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:

NAWIERZCHNIA UTWARDZONA

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	
sprawdził mgr inż. arch. T. Borek	Nr upr.: 7/SLOKK/2023 Nr ewid.: SL-2233	07.2026	
data opr: LIPIEC 2026	skala: 1:20	Numer rysunku: PT.5.1.10 Str: 48	

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

6. 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 techniczny:

**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 Szlapa-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 techniczny:

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 of the commission members]

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.