



TREGER
CONSTRUCTION

„TREGER”
Projektowanie Konstrukcji Budowlanych,
Nadzory, Przeglądy Arkadiusz Kłapa
32-020 Wieliczka, ul. Nowy Świat 6
NIP: 6762261044 | Regon: 121180570
tel.: 510 678 529
e-mail: biuro@treger.pl

Strona tytułowa;

**Projekt Architektoniczno - Budowlany
dla zamierzenia budowlanego pod nazwą
„BUDOWA BUDYNKU HALI MAGAZYNOWEJ
ORAZ BUDOWA RAMPY ZAŁADOWCZEJ DLA SAMOCHODÓW CIĘŻAROWYCH
WRAZ Z INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNĄ WEWNĘTRZNĄ, WODOCIĄGOWĄ WEWNĘTRZNĄ”**

Lokalizacja inwestycji: 120903_4.0001.1341/12, obręb 0001 Myślenice1, jedn. ewid. 120903 4, Myślenice

Kategoria budowlana obiektu: XVIII

Inwestor: Tele-Fonika Kable S.A ul. Hipolita Cegielskiego 1 , 32-400 Myślenice

Zespół projektowy:			
Imię i nazwisko	Branża	Uprawnienia	Podpis i pieczęć
mgr inż. arch. Jan Chojnacki	Architektura Projektant	GAS 834/A-57/82	
mgr inż. arch. Maria Dziuba-Filipowicz	Architektura Sprawdzający	GP.IV-8388/4/77	
mgr inż. Arkadiusz Kłapa	Konstrukcja Projektant	MAP/0340/POOK/11	
mgr inż. Łukasz Iskra	Konstrukcja Sprawdzający	MAP/0123/PBkb/16	
mgr inż. Tomasz Capek	Sanitarna Projektant	MAP/0549/PWBS/17	
mgr inż. Mateusz Mleko	Sanitarna Sprawdzający	SWK/0126/PBS/15	
mgr inż. Małgorzata Trela-Kilian	Elektryczna Projektant	SWK/POOE/0103?12,	
mgr inż. Mateusz Brandys	Elektryczna Sprawdzający	MAP/0313/POOE/13	

Wieliczka, październik 2024

1. SPIS ZAWARTOŚCI

1. SPIS ZAWARTOŚCI	2
2. Dane ogólne	3
2.1. Nazwa i zakres inwestycji	3
2.2. Adres inwestycji	3
2.3. Inwestor	3
2.4. Jednostka projektowa	3
2.5. Podstawa opracowania	3
2.6. Zamierzony sposób użytkowania	3
2.7. Układ przestrzenny i forma architektoniczna	3
3. Parametry charakterystyczne	3
4. Informacje o sposobie posadowienia obiektu	4
5. Informacje o dostępie dla osób niepełnosprawnych	4
6. Charakterystyka ekologiczna - parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie	4
6.1. Bezpieczeństwo użytkowania	4
6.2. Odpowiednie warunki higieniczne i zdrowotne oraz ochrony środowiska	4
7. Analiza środowiskowo-ekonomiczna	4
8. Informacje o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano – instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem	4
8.1. Posadowienie	4
8.2. Konstrukcja	5
8.3. Posadzki i podłogi	5
8.4. Izolacje wodne	5
8.5. Stolarka	5
8.6. Wykończenie ścian od wewnątrz	5
8.7. Wykończenie ścian od zewnątrz	5
8.8. Rynny i obróbki blacharskie	5
8.9. Instalacje	5
9. Warunki ochrony przeciwpożarowej	6
10. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	23
11. Geotechniczne warunki posadowienia	32
11. OŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH	48

2 . DANE OGÓLNE

2.1. Nazwa i zakres inwestycji:

„Budowa budynku hali magazynowej oraz budowa rampy załadowniczej dla samochodów ciężarowych wraz z instalacjami: elektryczną wewnętrzną, wodociągową wewnętrzną ”

2.2. Adres inwestycji:

dz. nr 120903_4.0001.1341/12, obręb 0001 Myślenice1, jedn. ewid. 120903 4, Myślenice

2.3. Inwestor

TELEFONKA KABLE S.A.

Adres inwestora: 32-400 Myślenice, ul. Cegielskiego 1

2.4. Jednostka projektowa

TREGER CONSTRUCTION ul. Nowy Świat 6, 32-020 Wieliczka

Architektura: mgr inż. arch. Jan Chojnacki zam. al. Słowackiego 13c/4, 31-159 Kraków

2.5. Podstawa opracowania

- Uzgodnienia z Inwestorem
- Konsultacje międzybranżowe.
- Ogólnie obowiązujące przepisy prawa i Polskie Normy Techniczne.
- UCHWAŁA* NR 154/XX/2019 RADY MIEJSKIEJ W MYŚLENICACH z dnia 30 grudnia 2019 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru w mieście Myślenice pn. „Myślenice Wschód”

2.6. Zamierzony sposób użytkowania

Projektowany budynek pełnił będzie rolę magazynu materiałów do produkcji, które będą dostarczane do magazynu z innych części zakładu za pomocą wózków widłowych. Największa liczba osób mogących jednocześnie przebywać w magazynie to 5. W ciągu jednej zmiany najdłuższy czas przebywania pracowników w magazynie to 2 godziny.

Rampa załadownicza będzie umożliwiać przeładunek towarów z wózka widłowego na samochód ciężarowy.

2.7. Układ przestrzenny i forma architektoniczna :

Budynek na rzucie prostokąta przekryty dachem dwuspadowym z kalenicą wzdłuż dłuższej osi. Wnętrze budynku stanowi jedną przestrzeń. Rampa na rzucie prostokątnym.

3. PARAMETRY CHARAKTERYSTYCZNE

Kategoria XVIII – budynki przemysłowe, jak: budynki produkcyjne, służące energetyce, montownie, wytwórnie, rzeźnie oraz obiekty magazynowe, jak: budynki składowe, chłodnie, hangary, wiaty, a także budynki kolejowe, jak: nastawnie, podstacje trakcyjne, lokomotywnie, wagonownie, strażnice przejazdowe, myjnie taboru kolejowego

Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektów

	budynek	rampa
Powierzchnia zabudowy	1250,00 m ²	54,78 m ²
Powierzchnia użytkowa	1235,00 m ²	
Powierzchnia całkowita	1250,00 m ³	54,78 m ²
Powierzchnia całkowita łącznie	1304,78 m ³	
Kubatura	9198,50 m ³	60,25 m ²
Długość	50,00 m	21,00 m
Szerokość	25,00 m	6,08 m
Wysokość od terenu	9,11 m	1,2 m
Liczba kondygnacji	1	

4. INFORMACJE O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Budynek posadowiony będzie na płycie i stopach fundamentowych. Całość wylana będzie na istniejącej płycie parkingowej. Rampa załadownicza posadowiona będzie na własnej płycie fundamentowej poniżej poziomu istniejącej płyty parkingowej.

Warunki gruntowo-wodne panujące w podłożu opiniowanej działki określono jako „złożone warunki gruntowo - wodne”. Projektowany budynek zalicza się do **II kat. geotechnicznej**. Posadowienie budynku powyżej poziomu wód gruntowych. Poziom posadowienia posadzki (PPP) wskazany na rysunku zagospodarowania terenu. Opinia geotechniczna stanowi załącznik projektu architektoniczno – budowlanego. Rampa załadownicza posadowiona będzie na własnej płycie fundamentowej poniżej poziomu istniejącej płyty parkingowej.

5. INFORMACJE O DOSTĘPIE DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

W projektowanym obiekcie nie przewiduje się pobytu osób niepełnosprawnych. Znajdować się tam będą wyłącznie pracownicy produkcyjni.

6. CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA - PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE

6.1. Bezpieczeństwa użytkowania

Nawierzchnie dojazd do budynku oraz ciągów komunikacyjnych w budynku powinny być wykonane z materiałów niepowodujących niebezpieczeństwa poślizgu. Posadzki powinny być wykonane z materiałów antyelektrostatycznych. Szczegóły techniczne w/w rozwiązań należy ustalić na etapie projektu wykonawczego i w razie wątpliwości co do spełnienia w/w warunków skonsultować je z projektantem.

6.2. Odpowiednie warunki higieniczne i zdrowotne oraz ochrony środowiska

Planowane przedsięwzięcie nie spełnia kryteriów, które kwalifikowałyby go do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Budynek będzie wentylowany poprzez uchylanie klap dymowych siłownikami elektrycznymi- sterowanie ręczne z poziomu posadzki hali. Posadzki, wykończenie ścian w budynku powinny być nienasiąkliwe i łatwo zmywalne. Wszystkie materiały posadzkowe winny posiadać atest na wymaganą normatywnie antypoślizgowość.

7. ANALIZA ŚRODOWISKOWO-EKONOMICZNA

Projektowany budynek będzie nie ogrzewany, planowany łączny czas pobytu pracowników w budynku w ciągu jednej zmiany to maksymalnie 2 godziny.

Nie jest wymagane przeprowadzenie analizy środowiskowo – ekonomicznej.

8. INFORMACJE O ZASADNICZYCH ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO, ZAPEWNIAJĄCYCH UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM.

8.1. Posadowienie

Budynek posadowiony będzie na płycie i stopach fundamentowych. Całość wylana będzie na istniejącej płycie parkingowej. Rampa załadownicza posadowiona będzie na własnej płycie fundamentowej poniżej poziomu istniejącej płyty parkingowej.

Ziemia z wykopu pod rampę zostanie wywieziona poza teren budowy na przeznaczone do tego miejsce.

8.2. Konstrukcja

Budynek w konstrukcji stalowej, ściany z płyt warstwowych, pokrycie dachu płytą warstwową. Stopy i płyta fundamentowa fundamentowe żelbetowe. Rampa załadownicza w konstrukcji żelbetowej.

8.3. Posadzki i podłogi

- płyta żelbet. chemoutwardzalna zacierana mechanicznie 7,5 cm
- 2 x papa termozgrzewalna 0,5 cm
- płyta żelbetowa 25 cm do 45 cm zgodnie ze spadkiem terenu
- istniejąca płyta parkingu

8.4. Izolacje wodne

Izolacja pozioma 2 x papa termozgrzewalna 0,4 cm

8.5. Stolarka

Drzwi zewnętrzne aluminiowe.
Bramy do hali rolowane, nie ocieplone.

8.6. Wykończenie ścian od strony wewnętrznej

Płyty warstwowe.

8.7. Wykończenie ścian od strony zewnętrznej

Płyty warstwowe.

8.8. Rynny i obróbki blacharskie

Rynny oraz rury spustowe PCV.
Obróbki blacharskie z blachy stalowej powlekanej.

8.9. Instalacje

Budynek zaopatrzone będzie w instalacje:

- elektryczną – doprowadzenie prądu z istniejącej hali produkcyjnej
- odgromową
- wodną – do hydrantów przeciwpożarowych
- wody opadowe z dachu i terenu utwardzonego przy budynku odprowadzane będą na płytę parkingu oraz dalej poprzez kratki odpływowe do sieci zakładowej kanalizacji deszczowej.
- wentylacja – poprzez uchylanie klap dymowych siłownikami elektrycznymi- sterowanie ręczne z poziomu posadzki hali.

INSTALACJA P.POŻ. HYDRANTOWA

Ochrona przeciwpożarowa budynku powinna być wykonana zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 (Dziennik Ustaw Nr 109 poz. 719) oraz warunkami technicznymi z dnia 12 kwietnia 2002, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75, poz. 690) wraz z późniejszymi zmianami. Instalacja hydrantowa przeciwpożarowa wykonana jest jako nawodniona. Wszystkie zastosowane urządzenia winny posiadać certyfikaty zgodności wydane przez CNBOP. Wewnątrz hali planuje się dwa hydranty wewnętrzne w skrzynkach hydrantowych.

INSTALACJA KANALIZACJI

KANALIZACJA SANITARNA

Budynek nie będzie miał kanalizacji sanitarnej.

INSTALACJA KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Bilans wód deszczowych nie ulegnie zmianie. wody opadowe z dachu i terenu utwardzonego przy budynku odprowadzane będą na płytę parkingu oraz dalej poprzez kratki odpływowe do sieci zakładowej kanalizacji deszczowej.

INSTALACJA OGRZEWCZA

Budynek będzie nie ogrzewany

9. WARUNKI OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ.

W niniejszym części opisowej projektu przedstawiono podstawowe dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej dla przedmiotowego budynku magazynowego. Przedstawione dane stanowią podstawę uzgodnienia projektu architektoniczno-budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej. Dane opracowano na podstawie rozporządzenia 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 (Dz.U. 2023 poz. 1563).

1. Informacje o powierzchni wewnętrznej, wysokości i liczbie kondygnacji.

Parametry techniczne obiektu.

- powierzchnia zabudowy - 1 250,00 m²,
- powierzchnia wewnętrzna - 1 235,04 m²,
- wysokość budynku - 8,70 m,
- kubatura brutto budynku - 9 217,00 m,
- ilość kondygnacji - 1 nadziemne,
- 0 podziemnych,
- grupa wysokościowa budynku - niski.

2. Charakterystykę zagrożenia pożarowego, w tym informacje o parametrach pożarowych materiałów niebezpiecznych pożarowo oraz zagrożeniach wynikających z procesów technologicznych, a także w zależności od potrzeb – charakterystykę pożarów przyjętych do celów projektowych.

Zagrożenie pożarem w budynku może być powodowane przez wiele czynników. Część z nich wynikają z przechowywania, składowania, użytkowania, stosowania i przerabiania materiałów lub wyrobów z materiałów palnych, a także obecność i korzystania z wbudowanych instalacji i urządzeń. W budynku zakłada się składowanie materiałów do produkcji kabli oraz wyrobów gotowych związane z przemysłem kablowym. W budynku nie będą przechowywane, przerabiane bądź magazynowane materiałów niebezpiecznych pożarowo w rozumieniu § 2 ust. 1 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (tekst jednolity - Dz.U. 2023 poz. 822), w tym materiały:

- gazy palne,
- ciecze palne o temperaturze zapłonu 328,15 K (55°C),
- materiały wytwarzające w zetknięciu z wodą gazy palne,
- materiały zapalające się samorzutnie na powietrzu,
- materiały wybuchowe i pirotechniczne,
- materiały ulegające samorzutnemu rozkładowi lub polimaryzacji,
- materiały mające skłonność do samozapalenia.
- materiały inne niż wymienione jeśli sposób ich składowania, przetwarzania lub innego wykorzystania może spowodować powstanie pożaru.

3. Informacje o klasyfikacji pożarowej z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania.

Z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania obiekt zakwalifikowano do budynków magazynowych zakwalifikowanych do PM. W budynku nie będą występowały strefy pożarowe zakwalifikowane do ZL czy IN.

4. Informacje o kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób na każdej kondygnacji, a także w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń.

Kategoria zagrożenia ludzi

W budynku nie będą występowały strefy pożarowe zakwalifikowane do ZL.

Przewidywalna liczba osób na każdej kondygnacji

Obiekt zaprojektowano na podstawie przyjętego programu funkcjonalno-przestrzennego określającego jednoznacznie przeznaczenie i sposobu zagospodarowania budynku, w tym pomieszczeń. Budynek stanowić będzie jedno pomieszczenie magazynowe, w którym z projektowanego przeznaczenia i sposobu zagospodarowania nie wynika jednoznacznie maksymalna liczba użytkowników. W związku z powyższym maksymalną liczbę użytkowników przyjęto w odniesieniu do powierzchni pomieszczenia przyjmując 30 m²/osobę. Zgodnie z powyższymi założeniami w budynku zakłada się możliwość jednoczesnego przebywania do 41 osób.

Przewidywalna liczba osób w pomieszczeniach, których drzwi powinny otwierać się na zewnątrz tych pomieszczeń:

Obiekt stanowi jedno pomieszczenie, w którym zakłada się możliwość przebywania do 41 osób.

W budynku nie będą występowały pomieszczenia:

- przeznaczone do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób,
- przeznaczone dla ponad 6 osób o ograniczonej zdolności poruszania się,
- zagrożone wybuchem,
- do których jest możliwe niespodziewane przedostanie się mieszanin wybuchowych lub substancji trujących, duszących bądź innych, mogących utrudnić ewakuację,

- których drzwi z uwagi na wymagania ochrony przeciwpożarowej powinny otwierać się na zewnątrz tych pomieszczeń.

5. Informacje o podziale na strefy pożarowe oraz strefy dymowe wraz z określeniem sposobu jego wykonania

Budynek stanowić będą jedną strefę pożarową zakwalifikowaną do PM o gęstości obciążenia ogniowego do 3 733 MJ/m² i powierzchni wewnętrznej 1 235,04 m², przy dopuszczalnej powierzchni 4 000 m².

Powierzchnia strefy pożarowej nie przekracza dopuszczalnej powierzchni i nie wymaga dodatkowego podziału.

Podział budynku na strefy dymowe

Budynek podzielono równomiernie na trzy strefy dymowe, każda o powierzchni 412,82 m², przy dopuszczalnej powierzchni nie większej niż 2000 m². Podział budynku na strefy dymowe zapewnić będą dwie kurtyny dymowe zaprojektowane z trapezowej blachy stalowej mocowanej do stalowej podkonstrukcji. Kurtyna dymowa powinna przylegać bezpośrednio do spodu dachu. Wysokość kurtyn dymowych, mierzona od spodu dachu do dolnej krawędzi, nie powinna być mniejsza niż 2,00 m

6. Maksymalną gęstość obciążenia ogniowego poszczególnych stref pożarowych PM wraz z warunkami przyjętymi do jej określenia.

Budynek stanowić będzie jedną strefę pożarową zakwalifikowaną do PM w którym składowane będą materiały palne. Przy obliczaniu gęstości obciążenia ogniowego uwzględniano materiały palne składowane, wytwarzane, przerabiane i transportowane w sposób ciągły, znajdujące się w pomieszczeniach strefy pożarowej. Zestawienie materiałów palnych określono na podstawie wytycznych Inwestora. Gęstość obciążenia ogniowego obliczono przy założeniu, że wszystkie materiały znajdujące się w strefie pożarowej są równomiernie rozłożone na powierzchni rzutu strefy pożarowej. Gęstość obciążenia ogniowego Q_d w megadżulach na metr kwadratowy. Obliczono wg wzoru:

$$Q_d = \sum_{i=1}^{i=n} \frac{(Q_{ci} \times G_i)}{F}$$

gdzie:

- n – liczba rodzajów materiałów palnych znajdujących się w pomieszczeniu, strefie pożarowej,
G_i – masa poszczególnych materiałów, w kilogramach,
F - powierzchnia rzutu poziomego pomieszczenia, strefy pożarowej, w metrach kwadratowych,
G_{ci} – ciepło spalania poszczególnych materiałów, w megadżulach na kilogram.

Zestawienie materiałów palnych określono na podstawie wytycznych Inwestora.

Lp.	Nazwa materiału	Ilość materiału [kg]	Ciepło spalania w [MJ/kg]	Kaloryczność zgromadzonych materiałów [MJ]
1	Polichlorek wunułu	50000	21	1050000
2	Polietylen PE	50000	42	2100000
3	Guma	10000	40	400000
4	Tworzywa LSOH	15000	30	450000
5	Polipropylen (PP)	10000	43	430000
6	Koncentrat do tworzyw	4000	45	180000
Razem				4610000

Dane:

Łączna kaloryczność zgromadzonych materiałów	993 400 MJ
Powierzchnia strefy pożarowej	1 235,04 m ²
Gęstość obciążenia ogniowego	3 733 MJ/m²

6. Informacje o klasie odporności pożarowej, odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia przez te elementy budowlane oraz o klasie reakcji na ogień elementów wykończenia wewnątrz i wyposażenia stałego pomieszczeń i dróg ewakuacyjnych.

6.1 Klasa odporności pożarowej obiektu:

Budynek z uwagi na swoją wysokość, przeznaczenie i ilość kondygnacji winien spełniać wymagania klasy odporności pożarowej B. Na podstawie §215 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz.U. 2022 poz. 1225 z późniejszymi zmianami) obniża się klasę odporności pożarowej budynku do E, przy jednoczesnym zapewnieniu:

- Wszystkich elementów budynku nierozprzestrzeniających ogień,
- samoczynnych urządzeń oddymiających.

7.2. Klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane:

Poszczególne elementy obiektu powinny być wykonane z materiałów i w sposób zapewniające nierozprzestrzenianie ognia z dopuszczeniem stosowania elementów budynku słabo rozprzestrzeniających ogień.

Projektowane elementy budynku spełniać będą następujące klasę odporności ogniowej:

Klasa odporności ogniowej elementów budynku ⁴⁾						
Klasa odporności pożarowej	Główna konstrukcja nośna	Konstrukcja dachu	Strop ¹⁾	Ściana zewnętrzna ^{1), 2)}	Ściana wewnętrzne ¹⁾⁵⁾	Przekrycie dachu ³⁾
1	2	3	4	5	6	7
E	(-)	(-)	(-)	(-) (o↔i)	(-)	(-)

Oznaczenia:

R - nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku,

E - szczelność ogniowa (w minutach), określona jw.,

I - izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw.,

(-) – nie stawia się wymagań

1) Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku.

2) Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.

3) Wymagania nie dotyczą naświetli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych (z zastrzeżeniem § 218 „Warunków technicznych”), jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni, nie dotyczą także budynku, w którym nad najwyższą kondygnacją znajduje się strop albo inna przegroda, spełniająca kryteria określone w kol. 4

4) Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami.

5) nie dotyczy ścian działowych oddzielających od siebie pomieszczenia dla których określa się łącznie długość przejścia ewakuacyjnego

Wszystkie elementy budynku zapewniać będą nierozprzestrzenianie ognia. Sposób zabezpieczenia istniejących elementów obiektu do stopnia NRO zostaną przedstawione w projekcie technicznym.

7.3. Sposób zapewnienia wymaganej klasy odporności ogniowej oraz stopień rozprzestrzeniania ognia.

Przekrycie dachu:

Wymagania	<ul style="list-style-type: none"> Stopień rozprzestrzeniania ognia – NRO, Klasa odporności ogniowej – nie stawia się wymagań,
Stan projektowany	Płyta warstwowa mocowana do płatew stalowych. Przekrycie dachowe w zakresie klasy odporności ogniowej będzie bezklasowe. Producent przekrycia dachowego deklaruje nierozprzestrzenianie ognia zapewniając klasę BROOF(t1) badaną zgodnie z Polską Normą PN-ENV 1187: 2004” Metody badań oddziaływania na ognia zewnętrznego na dachy; badanie 1.

Konstrukcja dachu:

Wymagania	<ul style="list-style-type: none"> Stopień rozprzestrzeniania ognia – NRO, Klasa odporności ogniowej – nie stawia się wymagań.
Stan projektowany	Konstrukcję budynku stanowią zimnogięte płatwie stalowe typu Z. Konstrukcja dachu zaprojektowana z materiałów niepalnych zapewniających nierozprzestrzenianie ognia. Konstrukcja dachu bezklasowa.

Strop

Wymagania	<ul style="list-style-type: none">• Stopień rozprzestrzeniania ognia – NRO,• Klasa odporności ogniowej – nie stawia się wymagań.
Stan projektowany	Brak elementu, obiekt jest budynkiem jednokondygnacyjnym.

Ściany zewnętrzne

Wymagania	<ul style="list-style-type: none">• Stopień rozprzestrzeniania ognia – NRO,• Klasa odporności ogniowej – nie stawia się wymagań.
Stan projektowany	Ściany zewnętrzne budynku z płyt warstwowych z rdzeniem poliuretanowym mocowanych do konstrukcji stalowej. Ściany zewnętrzne zaprojektowano z materiałów zapewniających nierozprzestrzenienie ognia. W zakresie klasy odporności ogniowej ściany będą bezklasowe. <u>Wysokość pasa między kondygnacyjnego</u> Budynek jednokondygnacyjny. <u>Procentowy udział powierzchni ścian o klasie odporności ogniowej E.</u> Wszystkie ściany zewnętrzne posiadają na swoich powierzchni więcej niż 65% o wymaganą klasę odporności ogniowej.

Ściany wewnętrzne

Wymagania	<ul style="list-style-type: none">• Stopień rozprzestrzeniania ognia – NRO,• Klasa odporności ogniowej - nie stawia się wymagań.
Stan projektowany	Brak elementu.

Główna konstrukcja nośna

Wymagania	<ul style="list-style-type: none">• Stopień rozprzestrzeniania ognia – NRO,• Klasa odporności ogniowej - nie stawia się wymagań.
Stan projektowany	Budynek w konstrukcji stalowej – słupowo-ryglowej, zapewniającej nierozprzestrzenienie ognia. W zakresie klasy odporności ogniowej konstrukcję pozostaje bezklasowa.

7.4. Klasa reakcji na ogień elementów wykończenia wewnątrz i wyposażenia stałego pomieszczeń i dróg ewakuacyjnych:

1. W pomieszczeniach magazynowych stosowanie wykładzin podłogowych łatwo zapalnych jest zabronione.
2. Okładziny sufitów oraz sufity podwieszane należy wykonać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.
3. Przewody i kable elektryczne oraz inne instalacje wykonane z materiałów palnych, prowadzone w przestrzeni podpodłogowej podłogi podniesionej i w przestrzeni ponad sufitami podwieszonymi, wykorzystywanej do wentylacji lub ogrzewania pomieszczenia, powinny mieć osłonę lub obudowę o klasie odporności ogniowej co najmniej E I 30.

8. Informacje o występowaniu materiałów wybuchowych oraz zagrożenia wybuchem, w tym pomieszczeń zagrożonych wybuchem

W obiekcie oraz przyległej przestrzeni zewnętrznej nie będą tworzyć się mieszaniny z powietrzem, które pod wpływem czynnika inicjującego zapłon wybuchają. W budynku nie będą znajdowały się instalacji i urządzenia zabezpieczające przed powstaniem wybuchu, jak również ograniczających jego skutki.

9. Informacje o warunkach i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób, uwzględniające liczbę i stan sprawności osób przebywających w obiekcie, wraz z danymi o przewidywanych środkach do ewakuacji osób o ograniczonej zdolności poruszania się.

Przyjęta koncepcja ewakuacji ludzi opiera się na możliwości wyjścia w bezpieczne miejsce, bezpośrednio z pomieszczenia/budynku. W budynku nie występują drogi komunikacji ogólnej. Przejścia ewakuacyjne prowadzą bezpośrednio na zewnątrz budynku

Przejścia ewakuacyjne

Od najdalszego miejsca w pomieszczeniu, w którym może przebywać człowiek do wyjścia ewakuacyjnego zapewniono przejście ewakuacyjne o długości nieprzekraczającej 100 m (80 % z przejścia o długości 100 m powiększone o 25%). W pomieszczeniu należy zapewnić przejścia ewakuacyjne o szerokości przejść ewakuacyjnych o szerokości proporcjonalnej do liczby osób, do których ewakuacji one służą, przyjmując co najmniej 0,6 m na 100 osób, lecz nie mniej niż 0,9 m, a w przypadku przejść służących do ewakuacji do 3 osób – nie mniej niż 0,8 m.

Wyjścia ewakuacyjne

Ilość wyjść ewakuacyjnych z pomieszczeń

Z pomieszczenia / budynku zapewniono dwa wyjścia ewakuacyjne oddalone od siebie o co najmniej 5 m.

Szerokość i wysokość wyjść ewakuacyjnych

Najmniejszą szerokość w świetle ościeżnicy drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne pomieszczeń budynku wynosić będzie nie mniej niż 0,9 m. Wysokość drzwi ewakuacyjnych, jak szerokość w świetle ościeżnicy, wynosić będzie co najmniej 2 m.

Kierunek otwierania drzwi

Dla budynku nie stawia się wymagań w zakresie kierunku otwierania drzwi zewnętrznych stanowiące wyjścia ewakuacyjne – budynek nie jest przeznaczony dla więcej niż 50 osób. W budynku również nie będą występowały pomieszczenia, których drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz tych pomieszczeń, w tym pomieszczenia:

- przeznaczone dla ponad 6 osób o ograniczonej zdolności poruszania się,
- przeznaczone do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób,
- zagrożone wybuchem i pomieszczeń do których jest możliwe niespodziewane przedostanie się mieszanin wybuchowych lub substancji trujących, duszących bądź innych, mogących utrudnić ewakuację.

Rodzaj drzwi stanowiące wyjścia ewakuacyjne

W budynku zaprojektowano drzwi rozwierane jednoskrzydłowe stanowiące wyjście ewakuacyjne. W budynkach nie będą występować drzwi wieloskrzydłowe, wahadłowe, rozsuwane, obrotowe i podnoszone, stanowiące wyjście ewakuacyjne.

Komunikacja ogólna

W budynku nie będą występowały drogi komunikacji ogólnej.

10. Informacje o urządzeniach przeciwpożarowych oraz innych instalacjach i urządzeniach służących bezpieczeństwu pożarowemu, wraz z charakterystyką tych urządzeń i instalacji.

Uwzględniając aktualnie obowiązujące przepisy prawa z zakresu ochrony przeciwpożarowej budynek należy wyposażać w:

- przeciwpożarowy wyłącznik prądu,
- Instalacja wodociągowa z hydrantami wewnętrznymi 52,
- samoczynne urządzenia oddymiające.

Przeciwożarowy wyłącznik prądu

Budynek zostanie wyposażony w przeciwożarowy wyłącznik prądu odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru. W skład przeciwożarowych wyłączników prądu wchodzić będzie:

- urządzenia uruchamiające (przyciski),
- urządzenia sygnalizujące (sygnalizator świetlny),
- urządzenia wykonawcze (aparat czynny).

Aparat czynny przeciwożarowego wyłącznika prądu usytuowany zostanie przy złączu lub przy głównym wejściu do budynku i odpowiednio oznakowany. Przycisk zdalnego ręcznego sterowania aparatem czynnym PWP zostanie usytuowany przy wejściu do budynku. Stan pracy przeciwożarowego wyłącznika prądu przedstawiać będą sygnalizator świetlny umieszczony przy przycisku PWP. Odcięcie dopływu prądu nie będzie powodować samoczynnego załączenia drugiego źródła energii elektrycznej, w tym zespołu prądotwórczego.

Instalacja wodociągowa przeciwożarowa z hydrantami wewnętrznymi 52

Budynek wyposażony zostanie w instalację wodociągową przeciwożarową spełniającą wymagania określone w rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (tekst jednolity - Dz. U. 2023 poz. 822). Instalacja wodociągowa przeciwożarowa zasilac będzie hydranty wewnętrzne 52 zaprojektowane w pomieszczeniu magazynowym. Instalacja wodociągowa przeciwożarowa spełniać będzie następujące wymagania:

- możliwość jednoczesnego poboru wody z dwóch sąsiednich hydrantów wewnętrznych 52,
- wydajność hydrantu: 2,5 dm³/s (mierzona na wylocie prądownicy)
- ciśnienie na zaworze odcinającym hydrant: 0,2 MPa,
- maksymalne ciśnienie robocze w instalacji na zaworze odcinającym nie powinno przekraczać 0,7 MPa.

Hydranty wewnętrzne 52 usytuowane zostaną przy wyjściach na przestrzeń otwartą stanowiące wyjścia ewakuacyjne. Zasięg hydrantów wewnętrznych 52 zapewnią będzie wąż płasko składany o długości 20 m i 10 m zakładanej długości rzutu strumienia wody. W celu zabezpieczenia miejsc oddalonych o ponad 30 m od wyjść ewakuacyjnych i wyjść na przestrzeń otwartą konieczne staje się wyposażenie hydrantów wewnętrznych 52 w dodatkowy wąż długości 20 m zapewniając tym samym 50 m zasięgu. Zawory odcinające hydrantów wewnętrznych umieszczone zostaną na wysokości 1,35±0,1 m od poziomu podłogi. Miejsca, w których zastosowane zostaną hydranty powinny zapewniać będą dostateczną przestrzeń do rozwinięcia linii gaśniczej. Zastosowane zostaną hydranty wewnętrzne spełniające wymagania Polskich Norm dotyczących tych urządzeń. Typ oraz lokalizacje hydrantów przedstawiono w części graficznej. Przewody zasilające instalację wodociągową przeciwożarową wykonane będą jako przewody rozpraszające z rur stalowych o minimalnej średnicy nominalnej DN 80. Przewody instalacji wodociągowej przeciwożarowej zabezpieczone zostaną przed możliwością zamarzanie. Armatura i urządzenia instalacji wodociągowej nie będą powodować zmniejszenia wymaganego ciśnienia i wydajności, dotyczy to min.: wodomierzy, zaworów antyskażeniowych itp. Instalacja zapewnią będzie możliwość odłączenia zasuwami lub zaworami tych części przewodów zasilających instalację wodociągową przeciwożarową, które znajdują się pomiędzy doprowadzeniami. Dopuszcza się przyłączenie do przewodów zasilających instalacji wodociągowej przeciwożarowej przyborów sanitarnych, pod warunkiem, że w przypadku uszkodzenia nie spowoduje to niekontrolowanego wypływu wody w instalacji. Instalację wodociągową przeciwożarową zasilana będzie z sieci wodociągowej przeciwożarowej spełniające wymagania określone w rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. 2009 nr 124 poz. 1030). Instalacja wodociągowa przeciwożarowa zrealizowana zostanie w oparciu o projekt instalacji wodociągowej przeciwożarowej, uzgodniony przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwożarowych, a warunkiem dopuszczenia do użytkowania instalacji będzie przeprowadzenie odpowiednich dla tej instalacji prób i badań, potwierdzających prawidłowość jej działania.

Instalacja samoczynnego oddymiania

Budynek należy wyposażyć w instalację samoczynnego oddymiania, uruchamiane za pomocą systemu wykrywania dymu oraz zapewniająca:

- ułatwienie ewakuację poprzez utrzymanie dolnej części pomieszczeń bez dymu,
- ułatwienie działania ratownicze,
- ochronę konstrukcji budynku przed przegrzaniem i zniszczeniem,
- zmniejszenie pośrednie strat pożarowych spowodowane dymem i gorącymi gazami pożarowymi.

Rolę otworów odprowadzających dym pełnią kłapy dymowe wykonane w dachu, a rolę otworów kompensacyjnych powietrze pełnią drzwi i bramy zewnętrzne, otwierane automatycznie za pomocą systemu wykrywania dymu. Instalacja samoczynnego oddymiania zaprojektowana będzie w oparciu o Polską Normę PN-B-02877-4 *Ochrona przeciwpożarowa budynków. Instalacje grawitacyjne do odprowadzania dymu i ciepła*, z dopuszczeniem zastosowania innych aktualnych standardów projektowych.

Karta obliczeniowa wymaganej powierzchni czynnej kłap dymowych A_{cz}

CHARAKTERYSTYKA BUDYNKU

Długość **50,00 m**; Szerokość **25,00 m**;

Powierzchnia **1 235,04 m²**;

Wysokość pomieszczenia H

(średnia wysokość pom. w świetle przy dachu nachylonym): **7,33 m**

Nachylenie dachu **21,3% = 12°**;

Kurtyna dymowa k, n

Wysokość kurtyny dymowej $h_k = 3,36 m$

Tryskacze k, p;

Sygnalizacja pożaru: k, p;

Straż Pożarna k, p;

Czas dojazdu t_2 **10 min.**,

Szybkość rozprzestrzeniania się pożaru P_{rp} :

szczególnie mała, średnia, szczególnie duża.

OBLICZENIA

I. Przewidywany okres rozwoju pożaru t_r = czas alarmowania t_1 + czas dojazdu t_2

$t_1 = 0 \text{ min}$

$t_2 = 10 \text{ min}$

$$t_r = t_1 + t_2 = 10 \text{ min.}$$

Szybkość rozprzestrzeniania się pożaru: **średnia, przy założeniach:**

Grupa składowanych materiałów – M3,

Grupa rodzaju opakowań – Op2.

2. Wskaźnik udziału procentowego wymaganej powierzchni czynnej α w %

2.1 Strefa dymowa 1 (0.85)

a) Bez czynnika korekcyjnego

Jeżeli powierzchnia przestrzeni poddachowej $A_R \leq 1\ 600\ m^2$ i kurtyna dymowa $h_k < 0,5\ H \rightarrow$ przyjmuje się $d = H - h_k$

gdzie:

d *pożądana wysokość warstwy wolnej od dymu, w metrach*

H *wysokość pomieszczenia, w metrach*

h_k *wysokość kurtyny dymowej, w metrach*

$$d = 7,36\ m - 3,36\ m$$

$$d = 4,00\ m$$

Dla przyjętej wysokości d z tablicy 2 przyjmuje się $GP\ 3$, a z tab. 3 określa się $\alpha = 0,7\ %$

Wysokość warstwy wolnej od dymu wynosi $0,55\ H$. Zwiększono powierzchnię czynną klap dymowych ze względu wymaganą powierzchnie czynną nie mniejszą niż $3,0\ %$ powierzchni podłogi.

2.2 Strefa dymowa 2 (0.85)

a) Bez czynnika korekcyjnego

Jeżeli powierzchnia przestrzeni poddachowej $A_R \leq 1\ 600\ m^2$ i kurtyna dymowa $h_k < 0,5\ H \rightarrow$ przyjmuje się $d = H - h_k$

gdzie:

d *pożądana wysokość warstwy wolnej od dymu, w metrach*

H *wysokość pomieszczenia, w metrach*

h_k *wysokość kurtyny dymowej, w metrach*

$$d = 7,36\ m - 3,36\ m$$

$$d = 4,00\ m$$

Dla przyjętej wysokości d z tablicy 2 przyjmuje się $GP\ 3$, a z tab. 3 określa się $\alpha = 0,7\ %$ Wysokość warstwy wolnej od dymu wynosi $0,55\ H$. Zwiększono powierzchnię czynną klap dymowych ze względu wymaganą powierzchnie czynną nie mniejszą niż $3,0\ %$ powierzchni podłogi.

2.2 Strefa dymowa 3 (0.85)

a) Bez czynnika korekcyjnego

Jeżeli powierzchnia przestrzeni poddachowej $A_R \leq 1\ 600\ \text{m}^2$ i kurtyna dymowa $h_k < 0,5\ H \rightarrow$ przyjmuje się $d = H - h_k$

gdzie:

 d *pożądana wysokość warstwy wolnej od dymu, w metrach* H *wysokość pomieszczenia, w metrach* h_k *wysokość kurtyny dymowej, w metrach*

$$d = 7,36\ \text{m} - \mathbf{3,36\ \text{m}}$$

$$d = 4,00\ \text{m}$$

Dla przyjętej wysokości d z tablicy 2 przyjmuje się $GP\ 3$, a z tab. 3 określa się $\alpha = \mathbf{0,7\ \%}$

Wysokość warstwy wolnej od dymu wynosi $0,55\ H$. Zwiększono powierzchnię czynną kłap dymowych ze względu wymaganą powierzchnie czynną nie mniejszą niż $3,0\ \%$ powierzchni podłogi.

3. Wymagana czynna powierzchnia całkowita kłap dymowych A_{cz}

$$A_{cz} = \alpha A_R$$

gdzie:

 α *wskaźnik udziału procentowego w procentach* A_{cz} *wymagana powierzchnia czynna kłap dymowych, w metrach kwadratowych* A_R *powierzchnia przestrzeni poddachowej, w metrach kwadratowych.*

Strefa dymowa 1

$$A_{cz} = \mathbf{0,03} \times \mathbf{412,82\ \text{m}^2} = \mathbf{12,39\ \text{m}^2}$$

Strefa dymowa 2

$$A_{cz} = \mathbf{0,03} \times \mathbf{412,82\ \text{m}^2} = \mathbf{12,39\ \text{m}^2}$$

Strefa dymowa 3

$$A_{cz} = \mathbf{0,03} \times \mathbf{412,82\ \text{m}^2} = \mathbf{12,39\ \text{m}^2}$$

4. Określenie powierzchni geometrycznej klap dymowych A_g

Aerodynamiczny współczynnik przepływu klap dymowych $c_v = 0,6$

Strefa dymowa 1

$$A_g = 12,36 / 0,6 = 20,6 \text{ m}^2$$

Zastosowano 3 sztuk klap dymowych o wymiarach 2,5x2,5 m o łącznej powierzchni geometrycznej 21,87 m², przy wymaganej powierzchni geometrycznej 20,6 m².

Strefa dymowa 2

$$A_g = 12,36 / 0,6 = 20,6 \text{ m}^2$$

Zastosowano 3 sztuk klap dymowych o wymiarach 2,5x2,5 m o łącznej powierzchni geometrycznej 21,87 m², przy wymaganej powierzchni geometrycznej 20,6 m².

Strefa dymowa 3

$$A_g = 12,36 / 0,6 = 20,6 \text{ m}^2$$

Zastosowano 3 sztuk klap dymowych o wymiarach 2,5x2,5 m o łącznej powierzchni geometrycznej 21,87 m², przy wymaganej powierzchni geometrycznej 20,6 m².

5. Minimalna liczba klap dymowych n :*Strefa dymowa 1*

$$\text{Nachylenie dachu} \leq 12^\circ \rightarrow n = A_R / 200 = 412,82 / 200 = 3 \text{ szt.}$$

Zastosowano 3 sztuk klap dymowych przy wymaganej ilości 3 szt.

Strefa dymowa 2

$$\text{Nachylenie dachu} \leq 12^\circ \rightarrow n = A_R / 200 = 412,82 / 200 = 3 \text{ szt.}$$

Zastosowano 3 sztuk klap dymowych przy wymaganej ilości 3 szt.

Strefa dymowa 3

$$\text{Nachylenie dachu} \leq 12^\circ \rightarrow n = A_R / 200 = 412,82 / 200 = 3 \text{ szt.}$$

Zastosowano 3 sztuk klap dymowych przy wymaganej ilości 3 szt.

6. Minimalna powierzchnia otworów napowietrzających:

Strefa dymowa 1

$$20,06 \text{ m}^2 \times 1,3 = 26,08 \text{ m}^2$$

Strefa dymowa 2

20,06 m² x1,3 = 26,08 m²

Strefa dymowa 3

20,06 m² x1,3 = 26,08 m²

Wymaganą powierzchnie napowietrzania zapewnią będą dwie bramy o wymiarach każdej 4x4 m, co daje łączną geometryczną powierzchnię napowietrzania 32 m².

Budynek zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (tekst jednolity - Dz.U. 2023 poz. 822) nie wymaga:

- zaworów hydrantowych,
- stałych urządzeń gaśniczych związanych na stałe z obiektem, zawierających zapas środka gaśniczego i uruchamianych samoczynnie we wczesnej fazie rozwoju pożaru,
- systemu sygnalizacji pożarowej, obejmujący urządzenia sygnalizacyjno-alarmowe, służące do samoczynnego wykrywania i przekazywania informacji o pożarze, a także urządzenia odbiorcze alarmów pożarowych i urządzenia odbiorcze sygnałów uszkodzeniowych,
- stałych samoczynnych urządzeń gaśniczych wodnych,
- dźwiękowego systemu ostrzegawczego.

11. Informacje o sposobie zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, w tym wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektrycznej, teletechnicznej i piorunochronnej, oraz instalacji i urządzeń technologicznych.

W niniejszej informacji przedstawiono podstawowe informacje sposobu zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, szczegółowe rozwiązania zabezpieczeń zostaną przedstawione w projekcie technicznym.

Instalacja odgromowa

Budynek wyposażony zostanie w instalację odgromową w wykonaniu podstawowym. Prawidłowe działanie instalacji odgromowej należy potwierdzić badaniami.

Instalacja elektryczna

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu

Budynek wyposażony zostanie w przeciwpożarowy wyłącznik prądu odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru.

Przepusty instalacyjne

W budynkach nie będą występować elementy oddzielenia przeciwpożarowego, przez które instalacje należy prowadzić w przepustach o wymaganych klasach odporności ogniowych. W budynkach również nie będą występowały pomieszczenia zamknięte pożarowo, dla których wymagana byłaby klasa odporności ogniowej ścian i stropów, co najmniej REI 60/EI 60 pomimo, że nie pełnią funkcji oddzielenia przeciwpożarowego.

Zasilanie urządzeń przeciwpożarowych

Zespoły kablowe stosowane w systemach zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej, powinny zapewniać ciągłość dostawy energii elektrycznej lub przekazu sygnału przez czas wymagany do uruchomienia i działania urządzenia.. Przewody i kable elektryczne w obwodach urządzeń alarmu pożaru i łączności powinny mieć klasę PH odpowiednią do czasu wymaganego do działania tych urządzeń, zgodnie z wymaganiami Polskiej Normy dotyczącej metody badań palności cienkich przewodów i kabli bez ochrony specjalnej stosowanych w obwodach zabezpieczających. Zespoły kablowe powinny być tak

wykonane, aby w wymaganym czasie, nie nastąpiła przerwa w dostawie energii elektrycznej lub przekazie sygnału spowodowana oddziaływaniami elementów budynku lub wyposażenia.

Klasa reakcji na ogień kabli i przewodów

Wszystkie kable i przewody trwale wbudowane w obiekt oraz ujęte w dokumentacji projektowej powinny być zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady UE w sprawie wyrobów budowlanych 305/2011 (znanym jako CPR), normą PN-EN 50575:2015-03 (Kable i przewody elektroenergetyczne, sterownicze i telekomunikacyjne - Kable i przewody do zastosowań ogólnych w obiektach budowlanych o określonej klasie odporności pożarowej) oraz PN-EN 13501-6:2019-02 (Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków - Część 6: Klasyfikacja na podstawie badań reakcji na ogień kabli elektroenergetycznych, sterowniczych i telekomunikacyjnych). Wszystkie kable i przewody trwale wbudowane w obiekt oraz ujęte w dokumentacji projektowej powinny posiadać znak CE, Deklarację Właściwości Użytkowych oraz etykiety produktowe.

W budynku zaleca się stosować kable i przewody o klasie reakcji na ogień E_{ca}.

12. Informacje o przyjętym scenariuszu pożarowym.

Budynek zostanie wyposażony w samoczynne urządzenia oddymiające, uruchamiane za pomocą systemu wykrywania dymu. Scenariusz pożarowy zostanie przedstawiony w projekcie technicznym.

13. Informacje o wyposażeniu w gaśnice i inny sprzęt gaśniczy.

Obiekt należy wyposażyć w gaśnice o minimalnej zawartości środka gaśniczego 2 kg lub 3 dm³ przypadające na 100 m² powierzchni strefy pożarowej. Przy rozmieszczeniu gaśnic muszą być spełnione następujące warunki:

- odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie powinna być większa niż 30 m,
- do gaśnicy powinien być zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1 m.

Gaśnice należy umieścić:

- w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, w szczególności:
 - przy wejściach do budynku,
 - przy wyjściach z pomieszczeń na zewnątrz.
- w miejscach nienarażonych na uszkodzenia mechaniczne oraz działania źródeł ciepła (piece, grzejniki).

Miejsca usytuowania gaśnic należy oznakować zgodnie z Polskimi Normami dotyczącymi znaków bezpieczeństwa. Rodzaj gaśnic dostosowano do gaszenia tych grup pożarów, które mogą wystąpić w obiekcie. Grupy te oznacza się dużymi literami alfabetu od A do F. Stosowane do gaszenia ognia środki gaśnicze muszą być odpowiednie do danej grupy, w której obrębie zachodzi zjawisko spalania się:

- do gaszenia pożarów grupy A (w których występuje zjawisko spalania żarowego, np. drewna, papieru, tkanin) stosuje się gaśnice pianowe oraz proszkowe oznaczone ABC,
- do gaszenia pożarów grupy B (cieczy palnych i substancji stałych topiących się np. benzyn, alkoholi, olejów, tłuszczów, lakierów) stosuje się zamiennie gaśnice pianowe, śniegowe, proszkowe,
- do gaszenia pożarów grupy C (gazów palnych, np. propanu, acetylenu, gazu ziemnego) stosuje się zamiennie gaśnice proszkowe, śniegowe,
- do gaszenia pożarów grupy D (metali lekkich, np. magnezu, sodu, potasu, litu) stosuje się gaśnice proszkowe do tego celu przeznaczone (oznaczone literą D),

do gaszenia pożarów grupy F (tłuszczów i olejów w urządzeniach kuchennych) stosuje się gaśnice proszkowe do tego celu przeznaczone (oznaczone literą F).

Gaśnice należy poddawać przeglądom okresowym zgodnie z warunkami ustalonymi przez producenta, nie rzadziej jednak niż raz w roku.

14. Oznakowanie

Właściciel, zarządca lub użytkownik budynku oznakowuje znakami zgodnymi z Polskimi Normami miejsca istotne pod względem ochrony przeciwpożarowej, określone w §4 ust. 2 pkt. 4 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej

budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (tekst jednolity - Dz. U. 2023 poz. 822). Rozmieszczenie znaków bezpieczeństwa powinno być wykonane zgodnie z obowiązującą normą PN-N-01256-5:1998 *Znaki bezpieczeństwa - Zasady umieszczania znaków bezpieczeństwa na drogach ewakuacyjnych i drogach pożarowych*. Rodzaj piktogramu powinno być dostosowane do danej lokalizacji zgodnie z normą PN-EN ISO 7010.

15. Informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego do prowadzenia działań ratowniczych.

15.1. Przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Budynek wymaga przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru. Ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru dla budynku wynosi 30 dm³/s lub równoważny zapas wody w przeciwpożarowym zbiorniku wodnym. Wymaganą ilość wody zapewniono z istniejących hydrantów zewnętrznych DN 80 usytuowanych w pasie drogowym ul. Słowackiego, w odległości:

- HZ 1 usytuowany na terenie działki nr 1360/2:
 - ✓ 43 m od ściany budynku, przy dopuszczalnej odległości do 75 m i nie bliżej niż 5 m od ścian budynku,
 - ✓ 5,4 m od zewnętrznej krawędzi jezdni drogi, przy dopuszczalnej odległości do 15 m.
- HZ 2 usytuowany na terenie działki nr 1363/4:
 - ✓ 67 m od ściany budynku, przy dopuszczalnej odległości do 150 m i nie bliżej niż 5 m od ścian budynku,
 - ✓ 9,8 m od zewnętrznej krawędzi jezdni drogi, przy dopuszczalnej odległości do 15 m.
- HZ 3 usytuowany na terenie działki nr 1693/2:
 - ✓ 73 m od ściany budynku, przy dopuszczalnej odległości do 150 m i nie bliżej niż 5 m od ścian budynku,
 - ✓ 13,5 m od zewnętrznej krawędzi jezdni drogi, przy dopuszczalnej odległości do 15 m.

Każdy z wymienionych hydrantów zapewnia możliwość jednoczesnego poboru wody o nominalnej wydajności nie mniejszej niż 10 dm³/s i łącznej wydajności nie mniejszej niż 20 dm³/s, przy ciśnieniu nominalnym nie mniejszym niż 0,2 MPa. Hydranty zewnętrzne zasilane są z miejskiej sieci wodociągowej zaopatrującej ludność w wodę zapewniającej wymagane ciśnienie i wydajność nominalną w hydrantach oraz spełniającej wymagania określone w rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030 z dnia 24.07.2009 r.).

Niezbywalnym obowiązkiem właściciela obiektu, bądź jego zarządcy lub użytkownika, zgodnie z ustaleniami art. 4 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 24.08.1991 r. o ochronie przeciwpożarowej jest zapewnienie przygotowania budynku do prowadzenia akcji ratowniczej, co oznacza m.in. zapewnienie odpowiedniego zaopatrzenia w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru. To właściciel budynku, odpowiedzialny za zapewnienie warunków ochrony przeciwpożarowej w budynku, powinien dysponować informacją o wydajności istniejącej sieci wodociągowej oraz o lokalizacji i wydajności najbliższych hydrantów zapewniających zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru, uzyskując ją od firmy administrującej taką siecią. Właściciel budynku nie musi przy tym dysponować protokołami z pomiarów hydrantów zewnętrznych na miejskiej sieci wodociągowej. W przypadku niedostatecznych parametrów sieci w stosunku do wymaganych ilości wody do zewnętrznego gaszenia pożaru dla danego budynku, to jego właściciel jest obowiązany doprowadzić do spełnienia wymagań, zapewniając zgromadzenie odpowiedniego zapasu wody, bądź też stosując rozwiązania zamienne w trybie określonym przepisami § 8 ust. 3 rozporządzenia MSWiA z dn. 24.07.2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. Nr 124, poz. 1030).

15.2. Drogi pożarowe.

W celu umożliwienia prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych do budynku zostanie doprowadzona wymagana przepisami przeciwpożarowymi droga pożarowa spełniająca wymagania określone w rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipiec 2009 r.

w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124 poz. 1030).

Drogę pożarową stanowić będzie wewnętrzny układ komunikacyjny połączona z drogą publiczną i zakończona rozwiązaniem umożliwiającym nawracanie. Wymaganie dotyczące sposobu prowadzenia drogi pożarowej przy budynku zastało spełnione w sposób określony w §12 ust. 7 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipiec 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124 poz. 1030), przy zapewnieniu połączenia z droga pożarową wyjść z tego budynku, utwardzonym dojściem o szerokości nie mniejszej niż 1,5 m i długości nie większej niż 30 m. Droga pożarowa umożliwiać będzie przejazd pojazdów o nacisku osi na nawierzchnię jedni nie mniejszą niż 100 kN, a jej minimalna szerokość wynosić będzie nie mniej niż 3,5 m. Droga pożarowa posiadać będzie skrzyżowania o promieniach zewnętrznych nie mniejszych niż 11 m.

16. Informacje o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym informacje o odległościach od sąsiadujących obiektów budowlanych, działek lub terenów oraz parametrach wpływających na odległości dopuszczalne.

Teren inwestycji, na którym zaprojektowano przedmiotowy budynek obejmuje fragment działki nr 1341/12, położonej w obrębie ewidencyjnym Myślenice 1 [120903_4.0001], w jednostce ewidencyjnej Myślenice [120903_4]. Tren działki, na którym zaprojektowano budynek stanowi część większego obszaru zakładu produkcyjnego. Teren inwestycji objęty jest miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego – uchwałą nr 154/XX/2019 Rady Miejskiej W Myślenicach z dnia 30 grudnia 2019 r.

w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru w mieście Myślenice pn. „Myślenice Wschód”. Teren inwestycji zgodnie z obowiązującym MPZP położony jest na obszarze oznaczonym symbolem 1PU - tereny zabudowy produkcyjno – usługowej.

Teren inwestycji, na którym usytuowano obiekt sąsiaduje bezpośrednio z działkami:

• od strony północnej	• dz. nr 1341/128 – działka budowlana zabudowana (fragment terenu działki nie objęty terenem inwestycji),
• od strony wschodniej	• dz. nr 1360/2 – działka budowlana niezabudowana,
• od strony południowej	• dz. nr 1340/2 – działka budowlana niezabudowana, • dz. nr 1339/2 – działka budowlana niezabudowana, • dz. nr 1338/2 – działka budowlana zabudowana, • dz. nr 1337/2 – działka budowlana zabudowana, • dz. nr 1336/2 – działka budowlana zabudowana, • dz. nr 1335/2 – działka budowlana zabudowana, • dz. nr 1334/2 – działka budowlana zabudowana, • dz. nr 1333/2 – działka budowlana zabudowana,
• od strony zachodniej	• dz. nr 1341/11 – działka budowlana zabudowana.

16.1. Odległość od sąsiadujących obiektów budowlanych

Usytuowanie obiektu względem sąsiedniej zabudowy należy analizować łącznie z częścią graficzną – rys. 1. Projekt Zagospodarowania Terenu.

Parametry przedmiotowego budynku wpływające na odległości dopuszczalne

Rodzaj obiektu z uwagi na przeznaczenie	PM
Gęstość obciążenia ogniowego	3 733 MJ/m ²
Pomieszczenie zagrożone wybuchem	nie występuje
Stopień rozprzestrzeniania ognia przez	NRO

przekrycie dachowe	
Stopień rozprzestrzeniania ognia przez ściany zewnętrzne	NRO
Procentowy udział ścian o wymaganej klasie odporności ogniowej (E).	Zewnętrzne ściany budynku posiadają na powierzchni więcej niż 65% wymaganą klasę „E” odporności ogniowej.
Ściany oddzielenia przeciwpożarowego	Brak.

Parametry sąsiednich budynków wpływające na odległości dopuszczalne

Charakterystyka pożarowa sąsiednich budynków							
Nr bud.	Lokalizacja.	Rodzaj budynku	Gęstość obciążenia ogniowego [MJ/m ²]	Stopień rozprzestrzeniania ognia		Pom. zagrożone wybuchem	*Procentowy udział ścian o wymaganej klasie odporności ogniowej (E)
				Ściany zewnętrzne	Przekrycie dachu		
	1 341/11	PM (budynek produkcyjny)	do 1000	NRO	NRO	brak	> 65%
	1 341/8	PM (budynek produkcyjny)	do 1000	NRO	NRO	brak	> 65%
	1 335/2, 1336/2, 1337/2, 1338/2	ZL (budynek usługowo-handlowy)	-	NRO	NRO	brak	> 65%
	1 957/2	ZL (budynek usługowo-handlowy)	-	NRO	NRO	brak	> 65%
	1 957/2	PM (trzy budynki magazynowe)	do 1000	NRO	NRO	brak	> 65%
* Procentowy udział ścian o wymaganej klasie odporności ogniowej (E) określono dla ścian zwróconych w kierunku projektowanego budynku.							

Tabela 1. Charakterystyka pożarowa sąsiednich budynków

Odległość między zewnętrznymi ścianami budynków, niebędącymi ścianami oddzielenia przeciwpożarowego, wynosić będzie nie mniej niż wymagane odległości określone w poniższej tabeli:

ZL	IN	PM		
		Q ≤ 1000	1000 < Q ≤ 4000	Q > 4000
15 m	15 m	15 m	15 m	20 m

Tabela 2. Odległości pomiędzy zewnętrznymi ścianami budynków

Wymagane odległości określone w powyższej tabeli dotyczy pasa zmniejszonego o 50 % w stosunku do ścian, które tworzą między sobą kąt 60° lub większy, lecz nie większy niż 120° i nie ograniczono powyższych odległości w stosunku do ścian, które tworzą między sobą kąt nie mniejszy niż 120° i które stanowią element oddzielenia przeciwpożarowego spełniające klasę odporności ogniowej dla obu budynków.

W sąsiedztwie nie znajdują się budynki posiadające:

- pomieszczenia zagrożenia wybuchem,
- ściany i przykrycia dachów rozprzestrzeniające ogień, lub
- posiadające mniejszą niż 65% powierzchnię ścian zewnętrznych zwróconych w kierunku przedmiotowego budynku o klasie odporności ogniowej (E) wymaganej dla tych budynków.

- od których należy zapewnić zwiększoną odległość pomiędzy zewnętrznymi ścianami budynków niż to wynika z powyższej tabeli.

16.2. Usytuowanie budynku względem granic działek:

Obiekt na działce budowlanej usytuowany zostanie od granicy tej działki w odległości nie mniejszej niż:

- 4 m w przypadku zwrócenia budynku ścianą z oknami lub drzwiami w stronę tej granicy,
- 3 m w przypadku zwrócenia budynku ścianą bez okien i drzwi w stronę tej granicy.

Powyższe wymaganie nie stosowano w stosunku do granic z działkami drogowymi.

16.3. Usytuowanie budynku względem sąsiednich niezabudowanych działek budowlanych:

Teren inwestycji, na którym zaprojektowano przedmiotowy budynek sąsiaduje bezpośrednio z działkami niezabudowanymi:

- dz. nr 1360/2 – działka budowlana niezabudowana,
- dz. nr 1340/2 – działka budowlana niezabudowana,
- dz. nr 1339/2 – działka budowlana niezabudowana.

Odległość ścian zewnętrznych przedmiotowego budynku, od granic ze sąsiednimi niezabudowanymi działkami budowlanymi wynosić będzie co najmniej połowę odległości określonej w powyższej tabeli, przyjmując, że na działce niezabudowanej będzie usytuowany budynek

o przeznaczeniu określonym w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego, przy czym dla budynków PM przyjęto, że będzie on miał gęstość obciążenia ogniowego strefy pożarowej Q większą od 100 MJ/m², lecz nie większą niż 4000 MJ/m².

16.4. Usytuowanie budynku względem lasu:

W pobliżu obiektu nie znajdują się grunty leśne określone na mapie zasadniczej, jako lasy (Ls) lub tereny przeznaczone w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego, jako leśny.

16.5. Usytuowanie budynku względem składowisk:

Budynek zaprojektowano w miejscu obecnego otwartego składowiska. Projektowane zamierzenia budowlane zakładają usunięcie składowiska lub ograniczenie jego powierzchni do rozmiarów składowiska, których kontury zapewnią będą wymaganą odległość od przedmiotowego budynku. Odległość otwartego składowiska od przedmiotowego budynku należy wyznaczyć jak od budynku PM.

Obiekt z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe usytuowano zgodnie z wymaganiami § 12 i 271 oraz z przepisami szczegółowymi zawartymi w § 272 i § 273 rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz.U. 2022 poz. 1225 z późniejszymi zmianami).

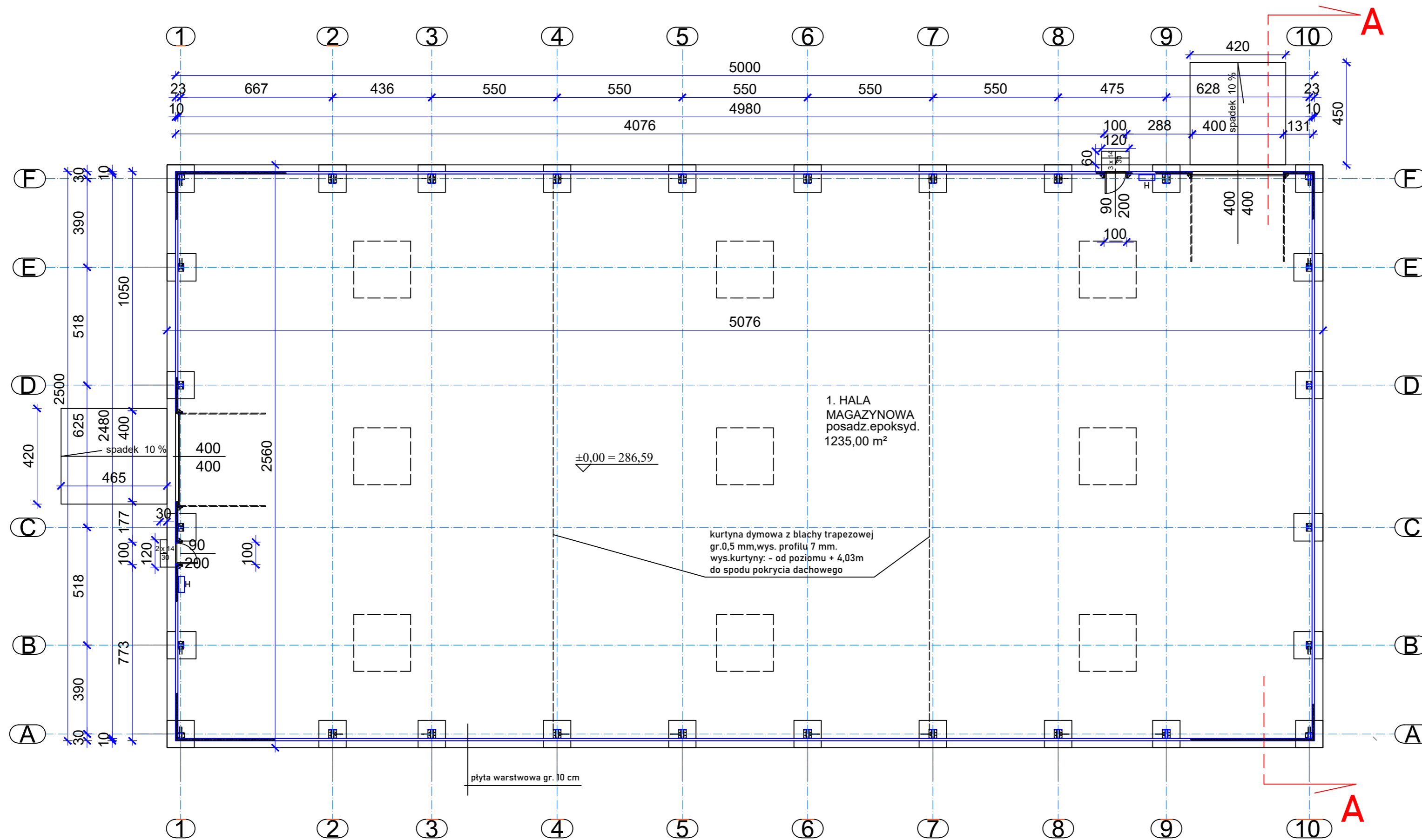
17. Informacje o rozwiązaniach zamiennych w stosunku do wymagań ochrony przeciwpożarowej zastosowanych na podstawie zgody, o której mowa w art. 6c pkt 1 lub 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej, w zakresie rozwiązań objętych projektem architektoniczno-budowlanym.

Nie stosowano.

Projektant : mgr inż. arch. Jan Chojnacki

10. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Rzut przyziemia 1:200
2. Rzut dachu 1:200
3. Przekrój A-A 1:100
4. Elewacja zachodnia1:100
5. Elewacja wschodnia1:100
6. Elewacje południowa 1:100
7. Elewacje północna 1:100
8. Rampa załadownicza – rzut, przekrój, elewacje 1:100

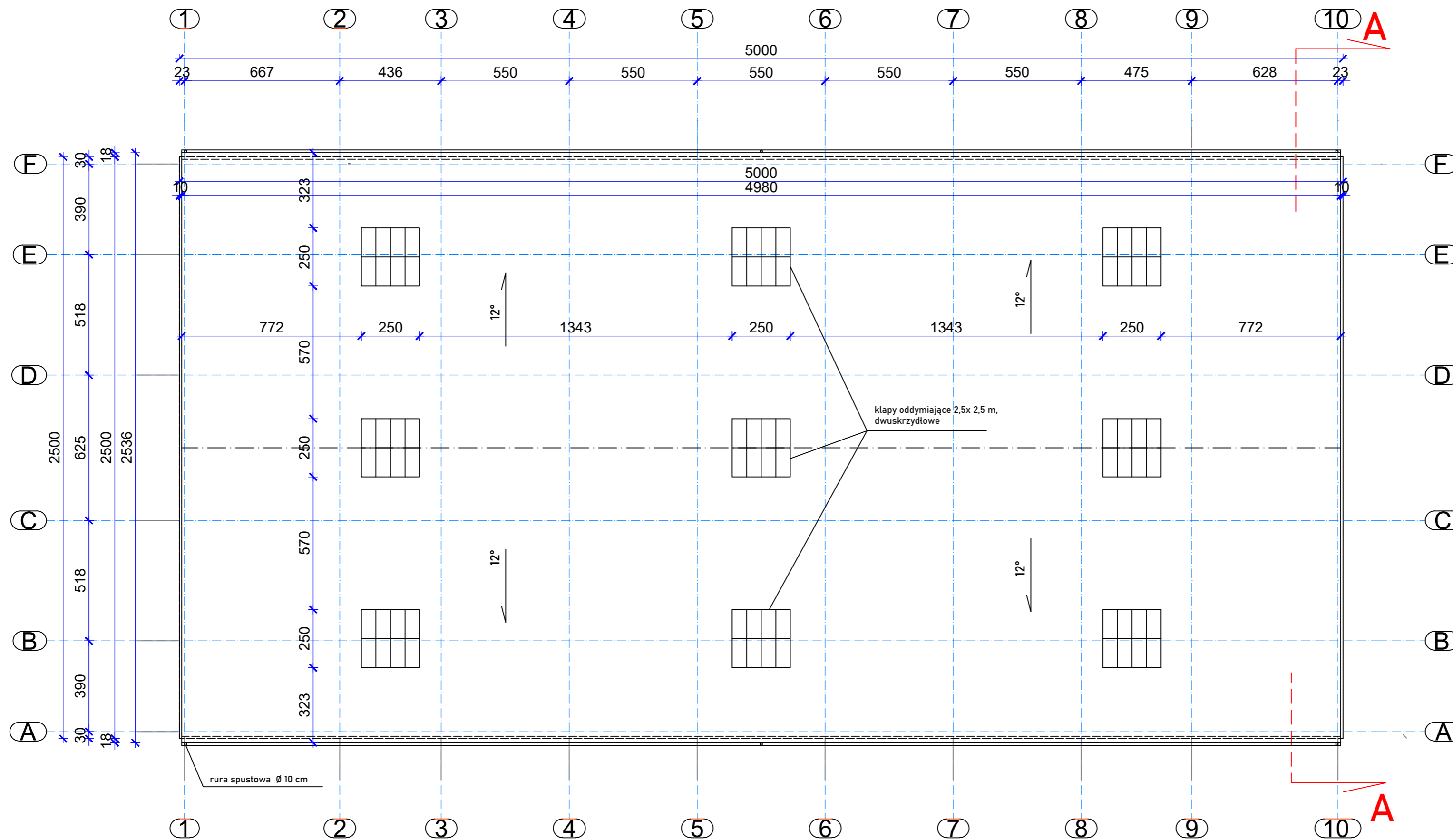



Zaopiniowano pod względem zgodności z przepisami BHP oraz wymaganiami ergonomii bez zastrzeżeń

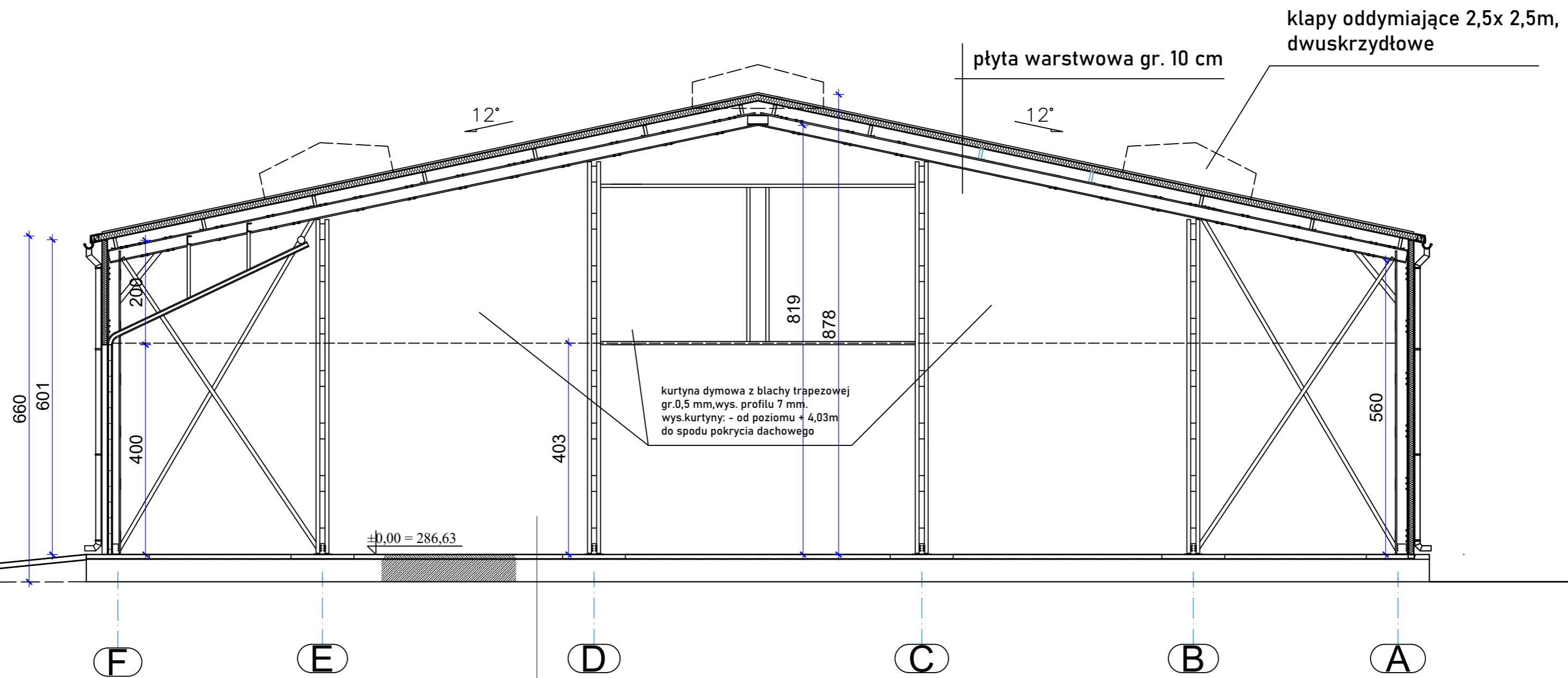
inż. HALINA JANICKA
Rzeczniczka ds Bezpieczeństwa i Higieny Pracy NR upr. GIP 188 w grupach 1.1 1.2 1.3 1.42.2 2.34.4 ul. Wiejska 13, 31-464 Kraków

L.p. opinii: 1818/P
Data: 21.10.2024

Projektowanie Konstrukcji Budowlanych Nadzory, Przeglądy Arkadiusz Kłapa Wieliczka, ul. Nowy Świat 6		NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO BUDOWA BUDYNKU HALI MAGAZYNOWEJ ORAZ BUDOWA RAMPY ZAŁADOWCZEJ DLA SAMOCHODÓW CIĘŻAROWYCH	
		TYTUŁ RYSUNKU RZUT PRZYZIEMIA	
IMIĘ I NAZWISKO PROJEKTANTA mgr inż, arch. JAN CHOJNACKI	NUMER UPRAWNIEN BUDOWLANYCH GAS 834/A-57/82	PODPIS PROJEKTANTA	SKALA RYSUNKU 1 : 200
DATA SPORZĄDZENIA PAŹDZIERNIK 2024	IMIĘ I NAZWISKO SPRAWDZAJĄCEGO mgr inż, arch. MARIA DZIUBA - FOLIPOWICZ	PODPIS PROJEKTANTA	NUMER RYSUNKU 1
NUMER UPRAWNIEN BUDOWLANYCH GP.IV-8388/4/77	DATA SPORZĄDZENIA PAŹDZIERNIK 2024		




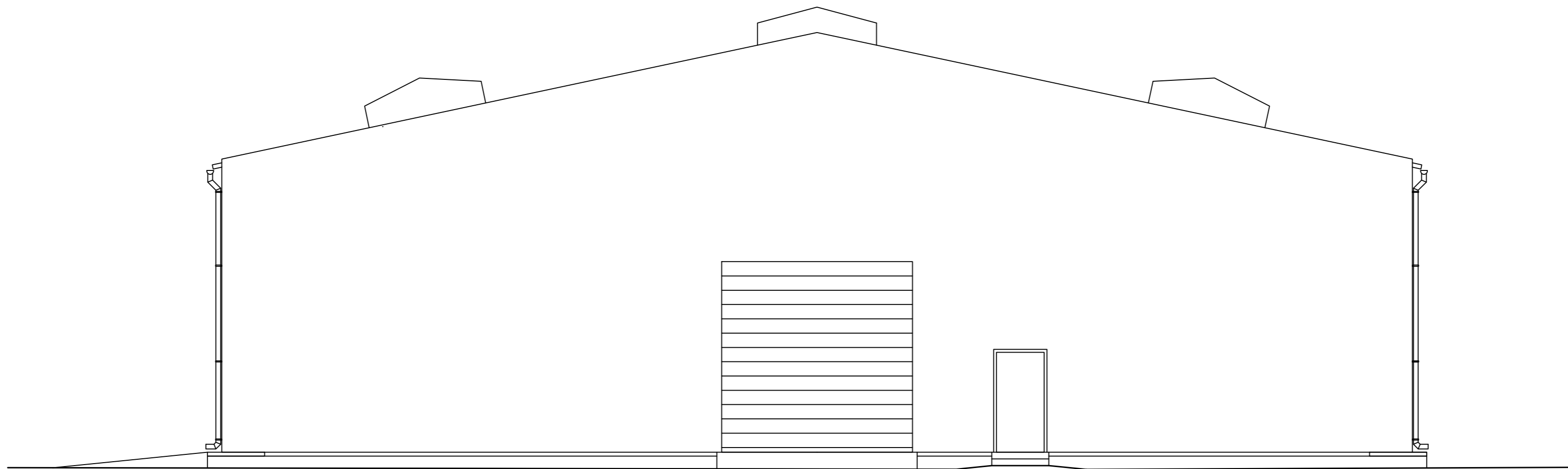
Projektowanie Konstrukcji Budowlanych Nadzory, Przeglądy Arkadiusz Kłapa Wieliczka, ul. Nowy Świat 6		NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO BUDOWA BUDYNKU HALI MAGAZYNOWEJ ORAZ BUDOWA RAMPY ZAŁADOWCZEJ DLA SAMOCHODÓW CIĘŻAROWYCH	
		TYTUŁ RYSUNKU RZUT DACHU	
IMIĘ I NAZWISKO PROJEKTANTA mgr inż, arch. JAN CHOJNACKI	PODPIS PROJEKTANTA	SKALA RYSUNKU 1 : 200	
NUMER UPRAWNIEN BUDOWLANYCH GAS 834/A-57/82	PODPIS PROJEKTANTA	NUMER RYSUNKU 2	
DATA SPORZĄDZENIA PAŹDZIERNIK 2024		DATA SPORZĄDZENIA PAŹDZIERNIK 2024	
IMIĘ I NAZWISKO SPRAWDZAJĄCEGO mgr inż, arch. MARIA DZIUBA - FOLIPOWICZ			
NUMER UPRAWNIEN BUDOWLANYCH GP.IV-8388/4/77			




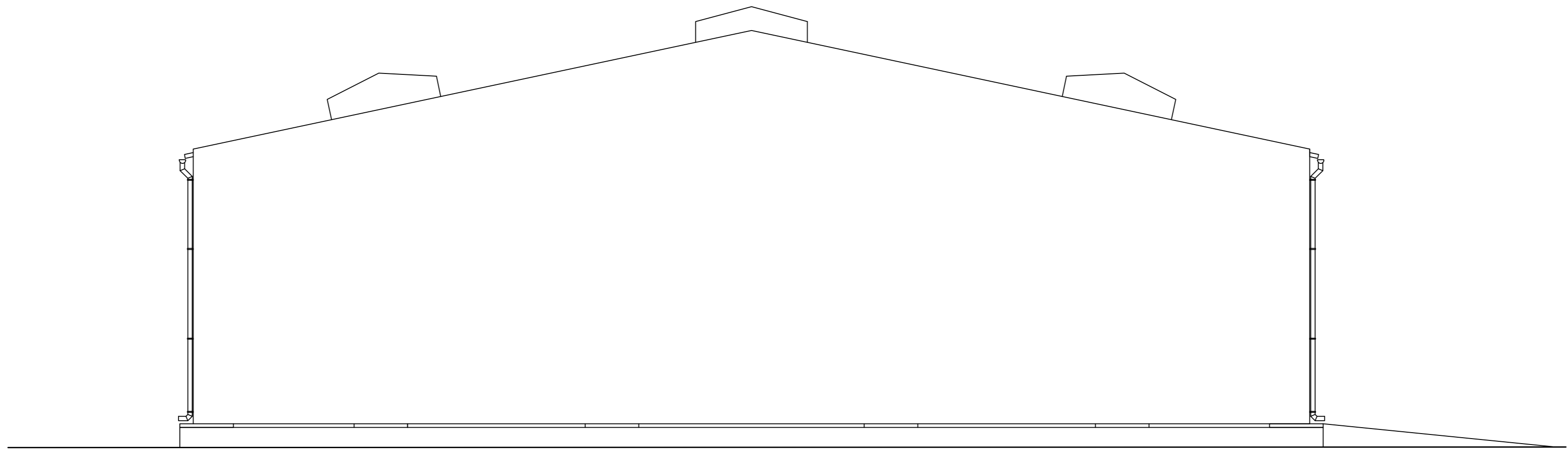
płyta żelbet. chemoutwardzalna
 zacierana mechanicznie 7,5 cm
 2 x papa termozgrzewalna 0,5 cm
 płyta żelbetowa 25 cm do 45 cm
 zgodnie ze spadkiem terenu
 istniejąca płyta parkingu


kurtyna dymowa z blachy trapezowej
 gr.0,5 mm,wys. profilu 7 mm.
 wys.kurtyny: - od poziomu + 4,03m
 do spodu pokrycia dachowego

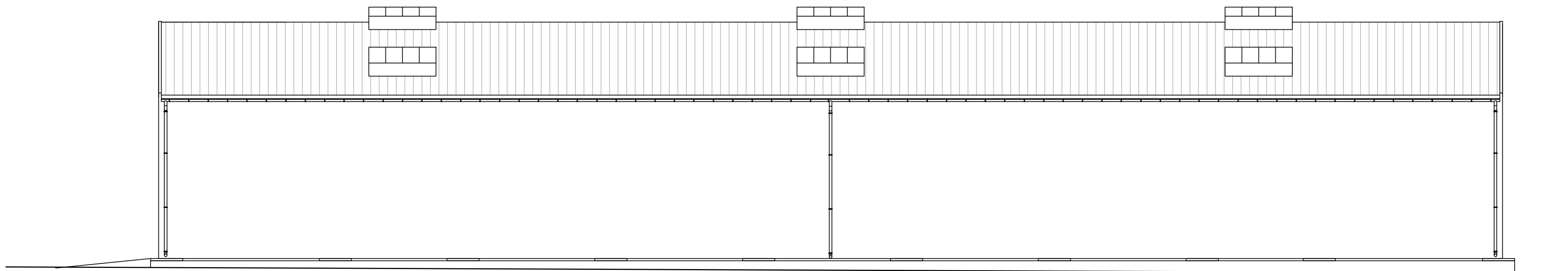
<i>Projektowanie Konstrukcji Budowlanych</i> <i>Nadzory, Przeglądy Arkadiusz Kłapa</i> <i>Wieliczka, ul. Nowy Świat 6</i>		NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO BUDOWA BUDYNKU HALI MAGAZYNOWEJ ORAZ BUDOWA RAMPY ZAŁADOWCZEJ DLA SAMOCHODÓW CIĘŻAROWYCH	
		TYTUŁ RYSUNKU PRZEKRÓJ A-A	
IMIĘ I NAZWISKO PROJEKTANTA JAN CHOJNACKI	mgr inż, arch. JAN CHOJNACKI	PODPIS PROJEKTANTA	SKALA RYSUNKU 1 : 100
NUMER UPRAWNIENÍ BUDOWLANYCH	GAS 834/A-57/82		
DATA SPORZĄDZENIA	PAŹDZIERNIK 2024		
IMIĘ I NAZWISKO SPRAWDZAJĄCEGO MARIA DZIUBA - FOLIPOWICZ	mgr inż, arch. MARIA DZIUBA - FOLIPOWICZ	PODPIS PROJEKTANTA	NUMER RYSUNKU 3
NUMER UPRAWNIENÍ BUDOWLANYCH	GP.IV-8388/4/77		
DATA SPORZĄDZENIA	PAŹDZIERNIK 2024		



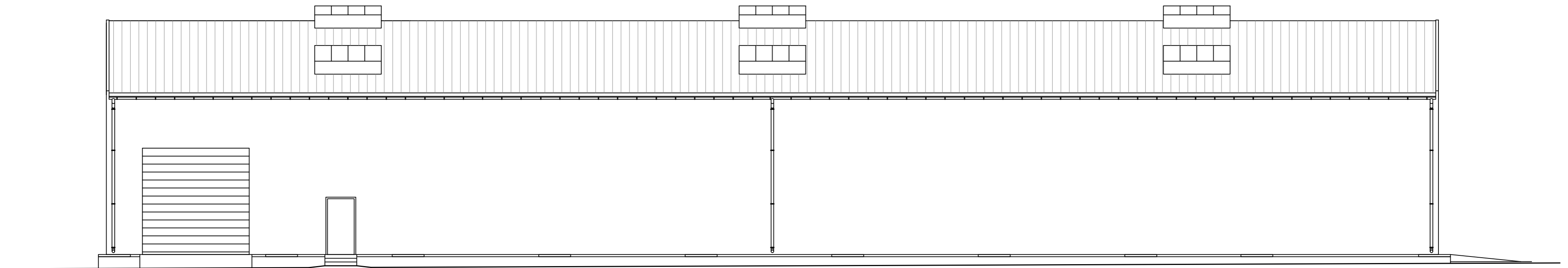
<i>Projektowanie Konstrukcji Budowlanych Nadzory, Przeglądy Arkadiusz Kłapa Wieliczka, ul. Nowy Świat 6</i> 		NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO	BUDOWA BUDYNKU HALI MAGAZYNOWEJ ORAZ BUDOWA RAMPY ZAŁADOWCZEJ DLA SAMOCHODÓW CIĘŻAROWYCH	
		TYTUŁ RYSUNKU	ELEWACJA ZACHODNIA	
IMIĘ I NAZWISKO PROJEKTANTA	mgr inż, arch. JAN CHOJNACKI	PODPIS PROJEKTANTA	SKALA RYSUNKU	
NUMER UPRAWNIENÍ BUDOWLANYCH	GAS 834/A-57/82		1 : 100	
DATA SPORZĄDZENIA	PAŹDZIERNIK 2024			
IMIĘ I NAZWISKO SPRAWDZAJĄCEGO	mgr inż, arch. MARIA DZIUBA - FOLIPOWICZ	PODPIS PROJEKTANTA	NUMER RYSUNKU	
NUMER UPRAWNIENÍ BUDOWLANYCH	GP.IV-8388/4/77		4	
DATA SPORZĄDZENIA	PAŹDZIERNIK 2024			



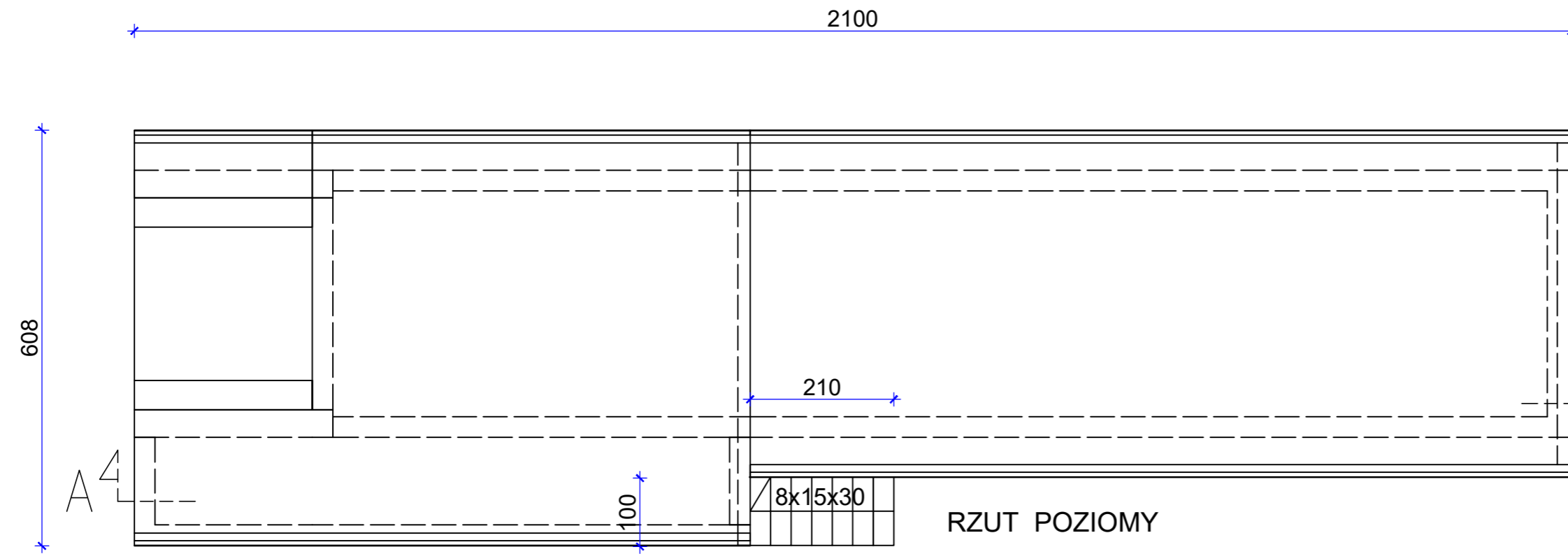
<i>Projektowanie Konstrukcji Budowlanych Nadzory, Przeglądy Arkadiusz Kłapa Wieliczka, ul. Nowy Świat 6</i>		NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO		BUDOWA BUDYNKU HALI MAGAZYNOWEJ ORAZ BUDOWA RAMPY ZAŁADOWCZEJ DLA SAMOCHODÓW CIĘŻAROWYCH	
		TYTUŁ RYSUNKU		ELEWACJA WSCHODNIA	
IMIĘ I NAZWISKO PROJEKTANTA	mgr inż, arch. JAN CHOJNACKI	PODPIS PROJEKTANTA		SKALA RYSUNKU	
NUMER UPRAWNIENÍ BUDOWLANYCH	GAS 834/A-57/82			1 : 100	
DATA SPORZĄDZENIA	PAŹDZIERNIK 2024				
IMIĘ I NAZWISKO SPRAWDZAJĄCEGO	mgr inż, arch. MARIA DZIUBA - FOLIPOWICZ	PODPIS PROJEKTANTA		NUMER RYSUNKU	
NUMER UPRAWNIENÍ BUDOWLANYCH	GP.IV-8388/4/77			5	
DATA SPORZĄDZENIA	PAŹDZIERNIK 2024				



<small>Projektowanie Konstrukcji Budowlanych Nadzory, Przeglądy Arkadiusz Kłapa Weliczka, ul. Nowy Świat 6</small>		TREGER CONSTRUCTION		NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO	BUDOWA BUDYNKU HALI MAGAZYNOWEJ ORAZ BUDOWA RAMPY ZAŁADOWCZEJ DLA SAMOCHODÓW CIĘŻAROWYCH	
				TYTUŁ RYSUNKU	ELEWACJA POŁUDNIOWA	
IMIĘ I NAZWISKO PROJEKTANTA	mgr inż, arch. JAN CHOJNACKI		DATA SPORZĄDZENIA	PODPIS PROJEKTANTA	SKALA RYSUNKU	1 : 100
NUMER UPRAWNIENI BUDOWLANYCH	GAS 834/A-57/82					
PAŹDZIERNIK 2024						
IMIĘ I NAZWISKO SPRAWDZAJĄCEGO	mgr inż, arch. MARIA DZIUBA - FOLIPOWICZ		DATA SPORZĄDZENIA	PODPIS PROJEKTANTA	NUMER RYSUNKU	6
NUMER UPRAWNIENI BUDOWLANYCH	GP.IV-8388/4/77					
PAŹDZIERNIK 2024						



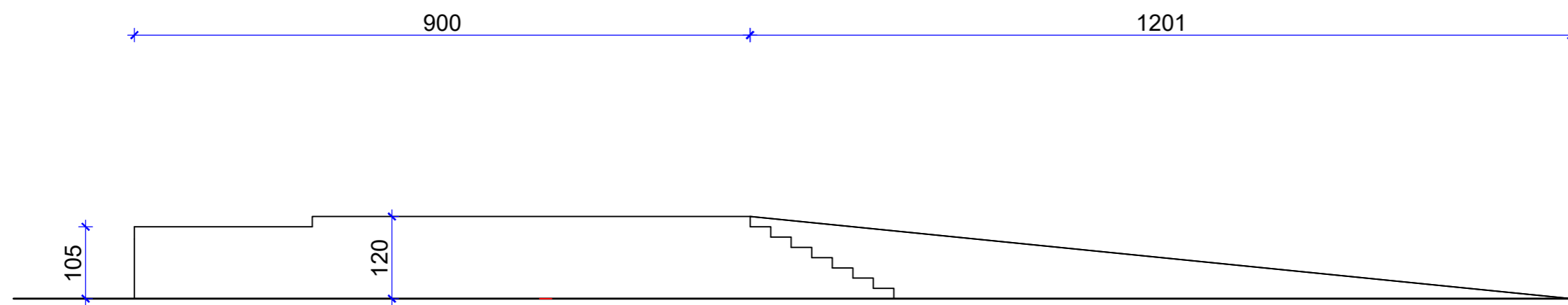
<small>Projektowanie Konstrukcji Budowlanych Nadzory, Przeglądy Arkadiusz Kłapa Weliczka, ul. Nowy Świat 6</small>		TREGER CONSTRUCTION		NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO	BUDOWA BUDYNKU HALI MAGAZYNOWEJ ORAZ BUDOWA RAMPY ZAŁADOWCZEJ DLA SAMOCHODÓW CIĘŻAROWYCH	
				TYTUŁ RYSUNKU	ELEWACJA PÓŁNOCNA	
IMIĘ I NAZWISKO PROJEKTANTA	mgr inż, arch. JAN CHOJNACKI		PODPIS PROJEKTANTA	SKALA RYSUNKU		
NUMER UPRAWNIENI BUDOWLANYCH	GAS 834/A-57/82			1 : 100		
DATA SPORZĄDZENIA	PAŹDZIERNIK 2024					
IMIĘ I NAZWISKO SPRAWDZAJĄCEGO	mgr inż, arch. MARIA DZIUBA - FOLIPOWICZ		PODPIS PROJEKTANTA	NUMER RYSUNKU		
NUMER UPRAWNIENI BUDOWLANYCH	GP.IV-8388/4/77			7		
DATA SPORZĄDZENIA	PAŹDZIERNIK 2024					



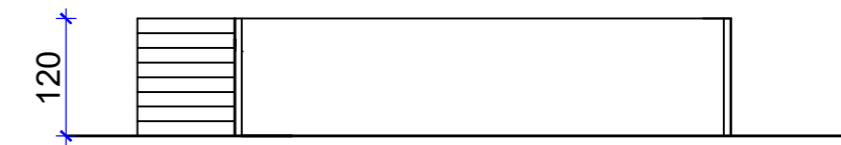
Uwaga: elementy żelbetowe i wykonawcze rampy należy wykonać w/g projektu konstrukcyjnego.



ELEVACJA ZACHODNIA



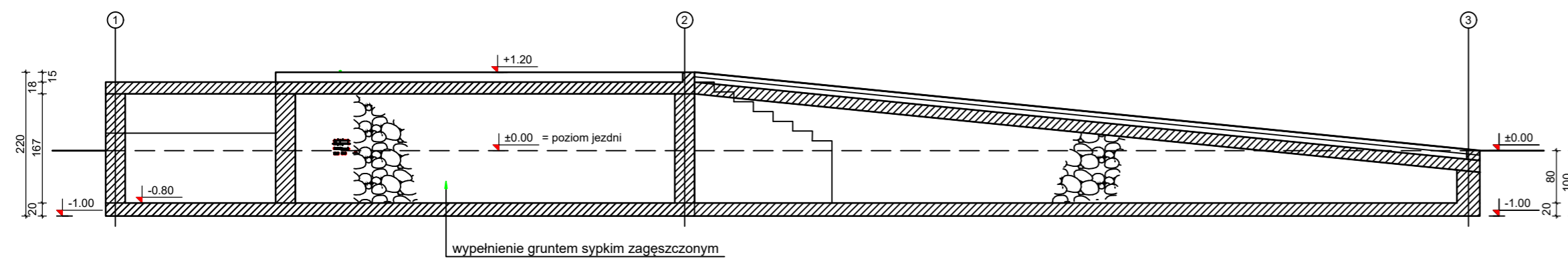
ELEVACJA POŁUDNIOWA



ELEVACJA WSCHODNIA



ELEVACJA PÓŁNOCNA



PRZEKRÓJ A_A

Projektowanie Konstrukcji Budowlanych Nadzory, Przeglądy Arkadiusz Kłapa Wieliczka, ul. Nowy Świat 6		NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO BUDOWA BUDYNKU HALI MAGAZYNOWEJ ORAZ BUDOWA RAMPY ZAŁADOWCZEJ DLA SAMOCHODÓW CIĘŻAROWYCH	
		TYTUŁ RYSUNKU RAMPA ZAŁADOWCZA RZUT, PRZEKRÓJ, ELEWACJE	
IMIĘ I NAZWISKO PROJEKTANTA JAN CHOJNACKI	mgr inż, arch. GAS 834/A-57/82	PODPIS PROJEKTANTA	SKALA RYSUNKU 1 : 100
NUMER UPRAWNIENÍ BUDOWLANYCH GP.IV-8388/4/77	DATA SPORZĄDZENIA PAŹDZIERNIK 2024		PODPIS PROJEKTANTA
IMIĘ I NAZWISKO SPRAWDZAJĄCEGO MARIA DZIUBA - FOLIPOWICZ	DATA SPORZĄDZENIA PAŹDZIERNIK 2024		



X-Geologia Sebastian Zych

T: +48 514-352-218

E: biuro@xgeologia.pl

www.geolodzykrakow.com.pl

NIP:6792945250, REGON:389336550

ZLECENIODAWCA:

**"Treger" Projektowanie Konstrukcji Budowlanych, Nadzory,
Przeglądy, ul. Nowy Świat 6, 32-020 Wieliczka**

RODZAJ I TYTUŁ OPRACOWANIA:

OPINIA GEOTECHNICZNA

**określająca geotechniczne warunki gruntowo-wodne
na dz. nr 1341/12 dla projektowanej budowy hali i rampy
w miejscowości Myślenice**

LOKALIZACJA INWESTYCJI:

MIEJSCOWOŚĆ:	MYŚLENICE
GMINA:	MYŚLENICE
POWIAT:	MYŚLENICKI
WOJEWÓDZTWO:	MAŁOPOLSKIE
NR DZIAŁKI:	1341/12

ZESPÓŁ AUTORSKI:

	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Opracował:	mgr inż. Sebastian Zych	VII-1815, XI-0274, XII-0235	

Kraków, wrzesień 2024

SPIS TREŚCI

A.CZĘŚĆ TEKSTOWA

1. WSTĘP	2
1.1 CEL I PRZEDMIOT OPRACOWANIA	2
1.2 PODSTAWA OPRACOWANIA	2
1.3 UZGODNIENIA.....	2
2. POŁOŻENIE, MORFOLOGIA I HYDROGRAFIA TERENU BADAŃ.....	2
3. ZARYS WARUNKÓW GRUNTOWO-WODNYCH	3
3.1 WARUNKI GRUNTOWE	3
3.2 WARUNKI WODNE	4
4. ZAKRES PRAC BADAWCZYCH	4
4.1 PRACE TERENOWE.....	4
4.2 PRACE KAMERALNE	5
6. WNIOSKI	7

B.CZĘŚĆ GRAFICZNA I TABELARYCZNA

ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE:

1. Mapa dokumentacyjna	skala 1 : 500
2.1-2.3 Profile geotechniczne	skala 1 : 75
3. Objaśnienia znaków i symboli	-
3.1 Przekrój geotechniczny	skala 1 : 100/500

ZAŁĄCZNIKI TABELARYCZNE:

Tabela nr 1	Wyprowadzone wartości parametrów geotechnicznych, wg PN-81/B-03020
-------------	--

1. Wstęp

1.1 Cel i przedmiot opracowania

Celem opracowania jest udokumentowanie warunków gruntowo-wodnych (geotechnicznych) występujących w rejonie planowanej inwestycji tj. "Budowa hali i rampy" na dz. nr 1341/12 w miejscowości Myślenice, w zakresie wymaganym do opracowania projektu budowlanego i realizacji inwestycji.

Przedmiotem opracowania jest Opinia Geotechniczna określająca geotechniczne warunki posadowienia obiektów budowlanych.

1.2 Podstawa opracowania

Niniejsze opracowanie wykonała firma X-Geologia Sebastian Zych na zlecenie firmy: "Treger" Projektowanie Konstrukcji Budowlanych, Nadzory, Przeglądy, ul. Nowy Świat 6, 32-020 Wieliczka.

Opracowanie wykonano w oparciu o:

- a. wizję terenową,
- b. badania geotechniczne,
- c. mapę z PZT w skali 1 : 500,
- d. Rozporządzenie MTBiGM z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U. 2012 poz. 463),
- e. Polskie Normy: PN-02/B-04452, PN-88/B-04481, PN-86/B-02480, PN-86/B-02480, PN-81/B-03020, PN-98/B-02479, PN-98/B-02481, PN-B-06050,
- f. mapy przedmiotowe i literaturę fachową.

1.3 Uzgodnienia

Zakres wykonanych prac tj. liczbę, lokalizację i głębokość punktów badawczych wskazał Projektant obiektu budowlanego.

2. Położenie, morfologia i hydrografia terenu badań

Teren objęty niniejszym opracowaniem znajduje się na działce nr 1341/12 w miejscowości Myślenice.

Pod względem administracyjnym miejscowość ta znajduje się w gminie Myślenice, w powiecie myślenickim, w województwie małopolskim.

Obecnie przedmiotowa działka w miejscu planowanej inwestycji jest zagospodarowana. Znajduje się tutaj plac składowy (posadzka betonowa) zakładu Telefonika Kable SA.

Morfologicznie teren badań jest płaski. Rzędne niwelacyjne otworów badawczych wynoszą od 286,3 m npm (rejon otworu nr 1) do 286,1 m npm (rejon otworu nr 2). Deniwelacja terenu wynosi ok.0,2 m.

Hydrograficznie rejon prac leży w zlewni rzeki Bysinki (lewy dopływ rzeki Raby), która przepływa ok. 90 na południe od terenu badań.

Szczegółową lokalizację obszaru badań i punktów badawczych zamieszczono na mapie dokumentacyjnej stanowiącej zał. nr 1.

3. Zarys warunków gruntowo-wodnych

3.1 Warunki gruntowe

Rozpoznanie geotechniczne (do maksymalnej głębokości **6,0** m p.p.t) pozwoliło określić warunki gruntowo-wodne dla projektowanej inwestycji.

Teren badań w rejonie wykonanych punktów badawczych zbudowany jest z osadów czwartorzędowych tj. holocenijskie osady spójne zastoiskowe organiczne (**orQh**), holocenijskie osady spójne zastoiskowe (**zQh**) oraz holocenijskie osady rzeczne niespójne (**fQh**). Powierzchnia terenu badań pokryta jest warstwą betonu-posadzka (grubośći ~20 cm), nasypów budowlanych (**bQh**) tj. podbudowy z kruszywa/żwir+otoczaki miejscami zaglinione (grubośći ~10-40 cm) oraz warstwą stabilizacji (grubośći ~15-30 cm). Poniżej ciągłym płatem zalega warstwa nasypów antropogenicznych niekontrolowanych (**nQh**).

Seria holocenijskich nasypów antropogenicznych (**bQh/nQh**) występuje we wszystkich wykonanych otworach badawczych. Poniżej posadzki betonowej nasypy budowlane osiągają miąższość od 0,45 (otwór nr 1) do 0,9 m ppt (otwór nr 3). W oparciu o wykonane punkty badawcze skład nasypów budowlanych uznano za stosunkowo jednorodny (widoczne jest uwarstwienie). Do głębokości 0,3-0,6 m ppt występuje kruszyw/żwir z otoczkami, poniżej do głębokości 0,45-0,9 m ppt występuje stabilizacja. W strefie między otworowej skład oraz miąższość tych nasypów antropogenicznych może znacznie się różnić. Nie wyznaczono dla nich parametrów geotechnicznych. W razie potrzeby zaleca się skontrolować nośność nasypów budowlanych poprzez np. badania VSS.

Bezpośrednio poniżej nasypów budowlanych stwierdzono występowanie ciągłym płatem warstwy nasypów niekontrolowanych. Nasypy te osiągają miąższość od 1,7 (otwór nr 1 i 3) do 2,1 m ppt (otwór nr 2). Skład nasypów niekontrolowanych jest niejednorodny. Jest to mieszanina gliny pylastej próchniczej, żwiru, otoczek, okruchów gruzu i cegły, namułu gliniastego, okruchów szkła, piasku gliniastego, żużla, pyłu próchniczego. Przedstawiona na przekroju geotechnicznym (zał. nr 3.1) miąższość nasypowych gruntów jest interpretacją autora opracowania. W strefie międzyotworowej skład oraz miąższość tych nasypów antropogenicznych może znacznie się różnić. Są to osady słabonośne. Nie wyznaczono dla nich parametrów geotechnicznych.

Seria holocenijskich osadów spójnych zastoiskowych organicznych (**orQh**) buduje rozpoznany profil gruntowy we wszystkich wykonanych otworach badawczych zaraz poniżej nasypów antropogenicznych. Seria została przewiercona. Litologicznie stanowią ją grunty próchnicze wykształcone jako gliny pylaste zwarte próchnicze, gliny pylaste próchnicze na pograniczu namułu gliniastego z otoczkami, pyły próchnicze przewarstwione namulem gliniastym i piaskiem drobnym z kawałkami drewna. Są to grunty mało wilgotne, wilgotnym w stanie miejscowo twardoplastycznym oraz miękoplastycznym/plastycznym.

Seria holocenijskich osadów spójnych zastoiskowych (**zQh**) buduje rozpoznany profil gruntowy we wszystkich wykonanych otworach badawczych w przedziale głębokości 2,1-6,0 m ppt. Seria nie została przewiercona w rejonie otworu nr 1 i 2. Litologicznie stanowią ją pyły, gliny pylaste z domieszką żwiru, gliny pylaste zwarte i żwiry gliniaste przewarstwione gliną pylastą związłą, żwirem lub na pograniczu żwiru. Są to grunty mało wilgotne, wilgotne w stanie twardoplastycznym i plastycznym.

Seria holocenijskich osadów rzecznych niespójnych (**fQh**) buduje rozpoznany profil gruntowy w rejonie wszystkich wykonanych otworów badawczych głównie jako soczewki

w przedziale głębokości 4,5-6,0 m ppt. Seria została przewiercona w rejonie otworów nr 1 i 2. Litologicznie stanowią ją przeważnie żwiry (rumosz piaskowca) na pograniczu żwiru gliniastego, miejscowo piaski pylaste z przewarstwieniem żwiru gliniastego. Są to grunty nawodnione w stanie średnio zagęszczonym.

Warunki gruntowo-wodne (według przyjętej interpretacji) zostały przedstawione na profilach otworów badawczych stanowiących zał. nr 2.1-2.3 oraz przekroju geotechnicznym, zał. nr 3.1. do niniejszego opracowania.

3.2 Warunki wodne

W trakcie prowadzenia prac badawczych (dnia **20.09.2024r.**) do głębokości **6,0** m ppt stwierdzono występowanie ciągłego poziomu wód gruntowych o charakterze naporowym.

W rejonie wykonanych otworów stwierdzono poziom wód gruntowych w przedziale głębokości 4,5-5,0 m ppt (rzędna 281,2-281,8 m npm). Woda stabilizowała się na głębokości w przedziale 2,4-2,5 m ppt (rzędna 283,7-283,8 m npm).

We wszystkich wykonanych otworach badawczych w przedziale głębokości 1,0-4,0 m ppt stwierdzono przeważnie intensywne sączenia wód gruntowych. Woda z sączeń stabilizowała się na głębokości w przedziale 2,4-2,5 m ppt.

Wahania wód gruntowych mogą być związane głównie z poziomem wód w korycie pobliskich rzek Bysinki i Raby (w przypadku kontaktu hydraulicznego warstw wodonośnych z wodami powierzchniowymi) oraz od ilości wód opadowych infiltrujących w głąb profilu gruntowego. Potencjalne wahania powinny się odbywać tylko w obrębie warstw lepiej przepuszczalnych serii nr IV (grunty niespoiste oraz potencjalnie w obrębie serii IIIa tj. żwiry gliniaste/zależnie od zawartości frakcji żwirowej/kamienistej w stosunku do spoiwa spoistego). Regularne wahania o wyraźnym cyklu rocznym (nie uwzględniając okresów powodziowych i stanów ekstremalnych), charakteryzują się wiosennym wezbraniem przypadającym na marzec i kwiecień z późniejszą zniżką w zimie. W rytmie wieloletnim amplituda wahań nie powinna przekraczać 1,0 m. W okresie letnim (suchym) poziom wód może być niższy od przeciętnego. Obecny poziom (z dnia 20.09.2024) należy uznać jako średni. Powyższe należy uwzględnić podczas prac projektowych oraz prowadzenia robót ziemnych.

Należy zaznaczyć, iż w zależności od intensywności opadów atmosferycznych oraz roztopów pokrywy śnieżnej, mogą pojawić się nowe sączenia na różnych głębokościach i o różnej intensywności (szczególnie na stropie gruntów spoistych słaboprzepuszczalnych).

Graficzny obraz warunków wodnych przedstawiają profile otworów geotechnicznych (zał. nr 2.1-2.3) oraz przekrój geotechniczny (zał. nr 3.1).

Należy wziąć pod uwagę fakt, że rozpoznanie geotechniczne rejonu planowanej inwestycji wykonano punktowo (w oparciu o otwory badawcze). Nie można wykluczyć innych warunków gruntowo-wodnych w pozostałej części obszaru badań.

4. Zakres prac badawczych

4.1 Prace terenowe

W ramach prac terenowych (dnia **20.09.2024r.**) wykonano **3** otwory geotechniczne o głębokości **6,0** m ppt. Łącznie wykonano **18,0** mb wierceń.

Otwory wykonane zostały zestawem mechanicznym obrotowym (świdrem spiralnym ϕ 110 mm). Prace terenowe dokumentował mgr inż. Sebastian Zych.

W terenie wytyczono **3** otwory geotechniczne metodą domiarów prostokątnych, w nawiązaniu do istniejącej sytuacji i naniesiono je na mapę w skali 1:500 dostarczoną przez Zleceniodawcę. Orientacyjne rzędne niwelacyjne otworów zostały zinterpolowane na podstawie danych graficznych (mapa syt.wys. dostarczona przez Zleceniodawcę) przez autora opracowania.

Podstawowe cechy gruntu takie jak: rodzaj, barwa, wilgotność i stan określano sukcesywnie, w trakcie wierceń, zgodnie z wytycznymi normy PN-86/B-02480.

Stopień plastyczności I_L gruntów spoistych określono na podstawie badań makroskopowych (próby wałeczkowania oraz badań penetrometrem tłoczkowym i ścinarką obrotową). Stopień zagęszczenia I_D gruntów niespoistych określono na podstawie lokalnych doświadczeń i oporów w trakcie wiercenia.

Poziom wód gruntowych oraz z sączeń mierzono przyrządem akustycznym (świsławką hydrogeologiczną) z dokładnością do ± 5 cm.

Po zakończonych pracach polowych, otwory badawcze zlikwidowano wydobyłym urobkiem z zachowaniem pierwotnych profili geotechnicznych.

4.2 Prace kameralne

Prace kameralne polegały na opracowaniu wyników prac terenowych, oraz przedstawieniu ich w formie tekstowej, tabelarycznej i graficznej.

Lokalizację otworów badawczych przedstawiono na mapie dokumentacyjnej (zał. nr 1).

Wykonano profile geotechniczne otworów (zał. 2.1-2.3), przekrój geotechniczny (zał. 3.1) oraz opisano warunki geotechniczne w miejscu planowanej inwestycji.

5. Warunki geotechniczne

W podłożu gruntowym projektowanej inwestycji wydzielono: **4** serie gruntów, które składają się na warstwy geotechniczne. Dla wydzielonych warstw geotechnicznych (z wyjątkiem nasypów antropogenicznych – seria nr I) podano wyprowadzone wartości parametrów geotechnicznych określone na podstawie badań makroskopowych (metodą B i C), wg p. 3.2. PN-81/B-03020. Wyprowadzone wartości parametrów geotechnicznych wydzielonych warstw geotechnicznych (z wyjątkiem warstwy nr I) zestawiono w **Tabeli nr 1** zamieszczonej w tekście opinii. Jako cechę wyróżniającą przyjęto stopień plastyczności $I_L^{(n)}$ dla gruntów spoistych. Natomiast dla gruntów niespoistych stopień zagęszczenia $I_D^{(n)}$. Orientacyjne wartości współczynnika filtracji zostały określone na podstawie danych literaturowych (Z. Pazdro – Hydrogeologia ogólna).

Charakterystyka wydzielonych warstw geotechnicznych przedstawiona została poniżej:

Seria nr I – holocenijskie nasypy antropogeniczne (bQh/nQh)

Seria ta stanowi współczesne grunty antropogeniczne zdeponowane sztucznie zaraz poniżej posadzki betonowej (grubośći ~ 20 cm + styropian/zbrojenie $\sim \phi 16$ mm na dylatacji). Spąg serii został przewiercony. Nasypy ze względu na charakter wbudowania zostały podzielone na 2 warstwy geotechniczne:

Ia - nasypy budowlane (**bQh**) osiągają miąższość od 0,45 (otwór nr 1) do 0,9 m ppt (otwór nr 3). W oparciu o wykonane punkty badawcze skład nasypów budowlanych uznano za stosunkowo jednorodny (widoczne jest uwarstwienie). Do głębokości 0,3-0,6 m ppt występuje kruszywo/żwir z otoczkami miejscami zaglinione, poniżej do głębokości 0,45-0,9 m ppt występuje warstwa stabilizowana cementem. W strefie między otworowej skład oraz miąższość tych nasypów antropogenicznych może znacznie się różnić. Nie wyznaczono dla nich parametrów geotechnicznych. W razie potrzeby zaleca się skontrolować nośność nasypów budowlanych poprzez np. badania VSS.

Ib - nasypy niekontrolowane (**nQh**) osiągają miąższość od 1,7 (otwór nr 1 i 3) do 2,1 m ppt (otwór nr 2). Skład nasypów niekontrolowanych jest niejednorodny. Jest to mieszanina gliny pylastej próchniczej, żwiru, otoczek, okruchów gruzu i cegły, namułu gliniastego, okruchów szkła, piasku gliniastego, żuźla, pyłu próchniczego. Przedstawiona na przekroju geotechnicznym (zał. nr 3.1) miąższość nasypowych gruntów jest interpretacją autora opracowania. W strefie międzyotworowej skład oraz miąższość tych nasypów antropogenicznych może znacznie się różnić. Są to osady słabonośne. Nie wyznaczono dla nich parametrów geotechnicznych.

Seria nr II – holocenijskie osady spoiste zastoiskowe organiczne (orQh)

Seria występuje we wszystkich wykonanych otworach badawczych. Spąg serii został przewiercony. Grunty serii pod względem własności filtracyjnych zostały zaklasyfikowane do gruntów nie i półprzepuszczalnych (orientacyjne wartości współczynnika filtracji k wynoszą około 10^{-8} - 10^{-6} m/s). Seria została podzielona na 2 warstwy geotechniczne, z uwagi na różnice wilgotności gruntu, a co za tym idzie jego stanu i parametrów geotechnicznych:

IIa - są to grunty próchnicze spoiste – pył próchniczny przewarstwiony namułem gliniastym, piaskiem drobnym z kawałkami drewna, glina pylasta próchnicza na pograniczu namułu gliniastego – wilgotne, w stanie miękkoplastycznym/plastycznym. Przyjęto dla nich (na podstawie badań makroskopowych) charakterystyczną wartość średnią stopnia plastyczności **$I_L^{(n)} = 0,55$** . Są to grunty uznane za słabonośne.

IIb - są to grunty próchnicze spoiste – glina pylasta zwięzła próchnicza na pograniczu gliny pylastej próchniczej – mało wilgotne, w stanie twardoplastycznym. Przyjęto dla nich (na podstawie badań makroskopowych) charakterystyczną wartość średnią stopnia plastyczności **$I_L^{(n)} = 0,20$** .

Seria nr III – holocenijskie osady spoiste zastoiskowe (zQh)

Seria występuje we wszystkich wykonanych otworach badawczych. Spąg serii nie został przewiercony z wyjątkiem otworu nr 3. Grunty serii pod względem własności filtracyjnych zostały zaklasyfikowane do gruntów głównie nie i półprzepuszczalnych (orientacyjne wartości współczynnika filtracji k wynoszą około $<10^{-8}$ - 10^{-6} m/s). Seria została podzielona na 2 warstwy geotechniczne, z uwagi na różnice wilgotności gruntu, a co za tym idzie jego stanu i parametrów geotechnicznych:

IIIa - są to grunty spoiste – glina pylasta, żwir gliniasty, glina pylasta zwięzła, z domieszkami żwiru, otoczek, przewarstwieniami gliny pylastej zwięzłej – wilgotne, w stanie plastycznym. Przyjęto dla nich (na podstawie badań makroskopowych) charakterystyczną wartość średnią stopnia plastyczności **$I_L^{(n)} = 0,35$** . Są to grunty o obniżonej nośności

(pogorszonych parametrach fizyko-mechanicznych). Należy je poddać szczególnej uwadze podczas projektowania.

IIIb - są to grunty spoiste – glina pylasta, pył, glina pylasta zwięzła z domieszką otoczków – mało wilgotne, w stanie twaroplastycznym. Przyjęto dla nich (na podstawie badań makroskopowych) charakterystyczną wartość średnią stopnia plastyczności $I_L^{(n)} = 0,20$.

Seria nr IV – holocenijskie osady niespoiste rzeczne (fQh)

Seria występuje we wszystkich wykonanych otworach badawczych przeważnie jako soczewki i przewarstwienia od głębokości w przedziale 4,5-5,0 m ppt. Spąg serii został przewiercony w rejonie otworów nr 1 i 2. Grunty serii pod względem własności filtracyjnych zostały zaklasyfikowane do gruntów bardzo dobrze i średnioprzepuszczalnych (orientacyjne wartości współczynnika filtracji k wynoszą około 10^{-5} - 10^{-3} m/s). Są to grunty niespoiste – żwiry na pograniczu żwiru gliniastego z domieszką otoczków (zagliniony rumosz piaskowca), miejscami piasek pylasty – nawodnione, w stanie średnio zagęszczonym. Przyjęto dla nich (na podstawie lokalnych doświadczeń i oporów w trakcie wiercenia) charakterystyczną wartość średnią stopnia zagęszczenia $I_D^{(n)} = 0,35$.

6. Wnioski

1. Warunki geotechniczne dla planowanej inwestycji określono na podstawie **3** otworów geotechnicznych o głębokości do **6,0** m p.p.t. Łącznie wykonano **18,0** mb wierceń.
2. Zbadany teren (w miejscu wykonywanych wierceń) charakteryzuje się **złożonymi warunkami gruntowo-wodnymi** (z uwagi na występowanie w podłożu gruntów słabonośnych – nasypy niekontrolowane (seria nr Ib) oraz grunty próchnicze w stanie miękkoplastycznym/plastycznym (seria nr IIa).
3. Na podstawie stwierdzonych warunków gruntowo – wodnych projektowaną inwestycję można zaliczyć do **II kategorii geotechnicznej**. Zgodnie z Rozporządzeniem MTBiGM z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych ostatecznie kategorię geotechniczną obiektu określa jego Projektant.
4. Zbadane grunty zostały ujęte w warstwy geotechniczne. Dla warstw (z wyjątkiem nasypów antropogenicznych – warstwa nr I) podano wyprowadzone wartości parametrów geotechnicznych, które winny stać się podstawą do obliczeń statycznych przy projektowaniu (**Tabela nr 1**).
5. Grunty warstwy nr IIIa stanowią grunty o podwyższonej wilgotności, a co za tym idzie obniżonej nośności (pogorszonych parametrach fizyko-mechanicznych). Należy je poddać szczególnej uwadze podczas projektowania.
6. W trakcie prowadzenia prac badawczych (dnia **20.09.2024r.**) do głębokości **6,0** m ppt stwierdzono występowanie ciągłego poziomu wód gruntowych o charakterze naporowym. W rejonie wykonanych otworów stwierdzono poziom wód gruntowych w przedziale głębokości 4,5-5,0 m ppt (rzędna 281,2-281,8 m npm). Woda stabilizowała się na głębokości w przedziale 2,4-2,5 m ppt (rzędna 283,7-283,8 m npm). We wszystkich wykonanych otworach badawczych w przedziale głębokości 1,0-4,0 m ppt stwierdzono przeważnie intensywne sączenia wód gruntowych. Woda z sączeń stabilizowała się na głębokości w przedziale 2,4-2,5 m ppt. Wahania wód gruntowych

mogą być związane głównie z poziomem wód w korycie pobliskich rzek Bysinki i Raby (w przypadku kontaktu hydraulicznego warstw wodonośnych z wodami powierzchniowymi) oraz od ilości wód opadowych infiltrujących w głąb profilu gruntowego. Potencjalne wahania powinny się odbywać tylko w obrębie warstw lepiej przepuszczalnych serii nr IV (grunty niespoiste oraz potencjalnie w obrębie serii IIIa tj. żwiry gliniaste/zależnie od zawartości frakcji żwirowej/kamienistej w stosunku do spoiwa spoistego). Regularne wahania o wyraźnym cyklu rocznym (nie uwzględniając okresów powodziowych i stanów ekstremalnych), charakteryzują się wiosennym wezbraniem przypadającym na marzec i kwiecień z późniejszą zniżką w zimie. W rytmie wieloletnim amplituda wahań nie powinna przekraczać 1,0 m. W okresie letnim (suchym) poziom wód może być niższy od przeciętnego. Obecny poziom (z dnia 20.09.2024) należy uznać jako średni. Powyższe należy uwzględnić podczas prac projektowych oraz prowadzenia robót ziemnych. Należy zaznaczyć, iż w zależności od intensywności opadów atmosferycznych oraz roztopów pokrywy śnieżnej, mogą pojawić się nowe sączenia na różnych głębokościach i o różnej intensywności (szczególnie na stropie gruntów spoistych słaboprzepuszczalnych).

7. Opis warunków wodnych i wniosków z nim związanych przedstawiono w rozdziale nr 3.2.
8. Posadowienie budynku należy zaprojektować w sposób bezpieczny, z uwzględnieniem jego obciążenia, parametrów fizyko-mechanicznych warstw występujących w stwierdzonym profilu gruntowym.
9. Głębokość przemarzania na obszarze planowanej inwestycji wynosi $h_z=1,2$ m p.p.t. (wg PN-81/B-03020).
10. Wykopy w miarę możliwości należy prowadzić w okresach suchych a odsłonięte podłoże gruntowe zabezpieczać przed intensywnymi opadami atmosferycznymi oraz zmianami wilgotności gruntu, które mogą powodować pogorszenie parametrów fizyko – mechanicznych. W żadnym razie nie można dopuścić do stagnacji wody w wykopach.
11. Grunty gliniaste mogą posiadać właściwości tiksotropowe polegające na uplastycznianiu się pod wpływem drgań. Z uwagi na to należy ograniczyć udział ciężkich maszyn budowlanych wytwarzających wibracje.
12. Rozpoznanie warunków gruntowo wodnych w rejonie projektowanej inwestycji wykonano punktowo (załącznik nr 1). W związku z tym nie można wykluczyć zmienności budowy geologicznej i warunków hydrogeologicznych w obszarze pozaotworowym.
13. Podczas wykonywania robót ziemnych zaleca się stosować do postanowień normy PN-B-06050 ze stycznia 1999 r. „Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.”.

Lokalizacja inwestycji:

Miejscowość: **Myślenice**

Gmina: **Myślenice**

Powiat: **myślenicki**

Województwo: **małopolskie**

Nr działki: **1341/12**

Rodzaj i tytuł opracowania:

OPINIA GEOTECHNICZNA

określająca geotechniczne warunki gruntowo-wodne
na dz. nr 1341/12 dla projektowanej budowy hali i rampy
w miejscowości Myślenice

Nr serii i warstwy geotechnicznej	Symbol gruntu wg PN-86/B-02480 ¹	Symbol konsolidacji (wg pkt. 1.4.6)	Stan gruntu			Wilgotność naturalna [%]	Gęstość objętościowa [g/cm ³]	Kąt tarcia wewnętrzznego [°]	Spójność [kPa]	Moduły		Wskaźnik skonsolidowania
			Stan gruntu	Stopień zagęszczenia	Stopień plastyczności					pierwotnego odkształcenia [MPa]	edometryczny ścisłości pierwotnej [MPa]	
Ia	nB	Nasypy antropogeniczne budowlane. Nie wyznaczono parametrów geotechnicznych*										
Ib	nN	Nasypy antropogeniczne niekontrolowane - słabonośne. Nie wyznaczono parametrów geotechnicznych										
IIa	$\Pi H // Nmg, G\pi H$	C	pl/ mpl	-	0,55	31,0	1,60	7	6	8	11	0,60
IIb	GπzH	C	tpl	-	0,20	24,0	1,80	12	14	18	26	0,60
IIIa	Gπ, Żg, Gπz	C	pl	-	0,35	25,0	2,00	12	11	14	21	0,60
IIIb	Gπ, Π, Gπz	C	tpl	-	0,20	20,0	2,10	14	16	20	29	0,60
IV	Ż, Pπ	-	szg	0,35	-	18,0	2,05	37	-	111	124	1,00

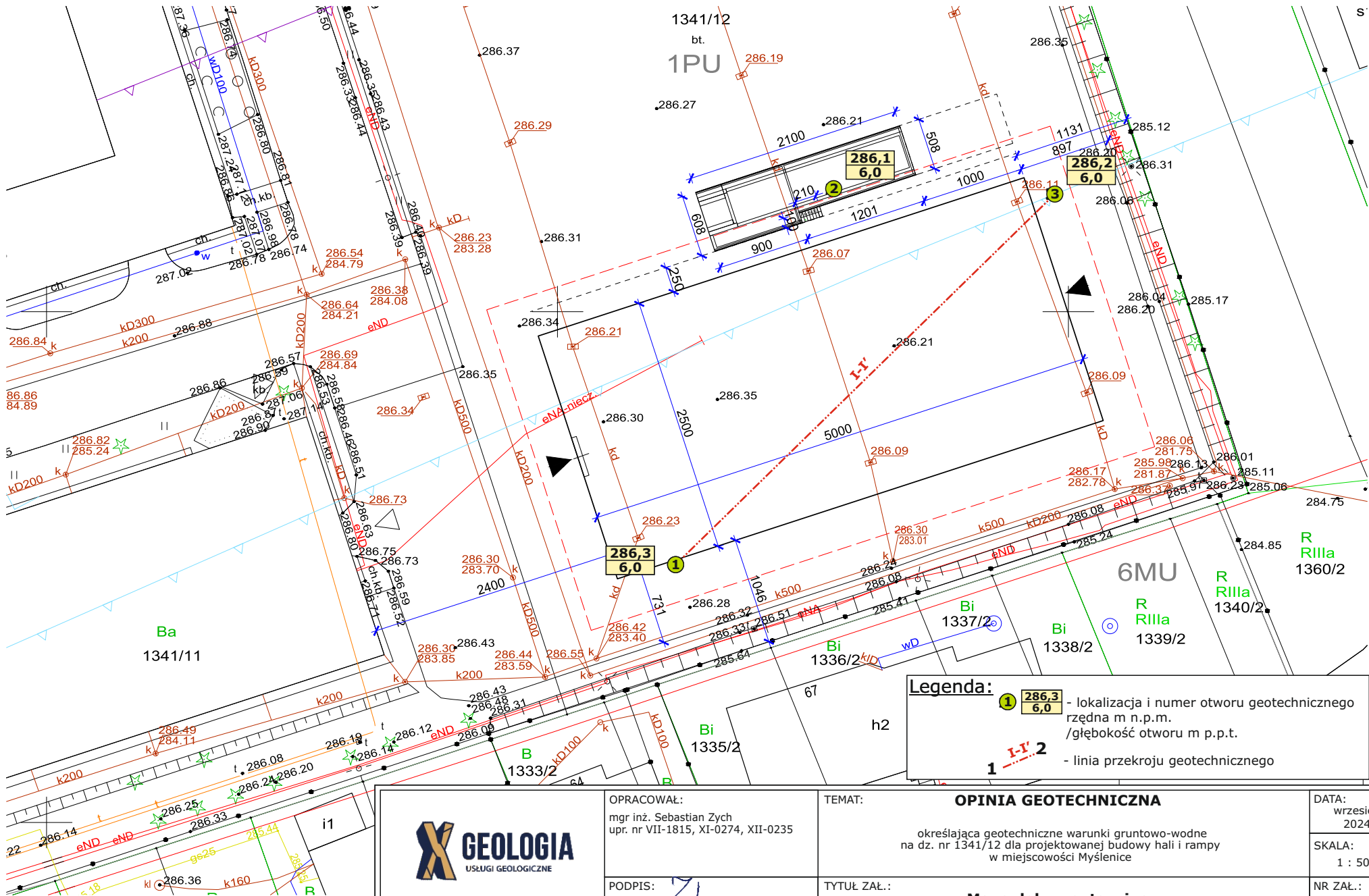
UWAGA¹ - symbol gruntu wg PN-86/B-02480/ tabela przedstawia przewodnie typy gruntów bez domieszek i przewarstwień oraz gruntów na pograniczu

UWAGA² - współczynnik materiałowy γ_m (wg pkt. 3.2) wynosi 1 +/- 0,10

* w razie potrzeby nośność nasypów do zweryfikowania np. badaniami VSS



Opracował:
mgr inż. Sebastian Zych





1341/12
bt.
1PU

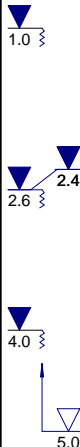









Legenda:	1 286,3 6,0 - lokalizacja i numer otworu geotechnicznego rzędna m n.p.m. /głębokość otworu m p.p.t.
1 - - - 1-1' 2	- linia przekroju geotechnicznego

 GEOLOGIA USŁUGI GEOLOGICZNE	OPRACOWAŁ: mgr inż. Sebastian Zych upr. nr VII-1815, XI-0274, XII-0235	TEMAT: OPINIA GEOTECHNICZNA określająca geotechniczne warunki gruntowo-wodne na dz. nr 1341/12 dla projektowanej budowy hali i rampy w miejscowości Myślenice	DATA: wrzesień 2024
	PODPIS: 	TYTUŁ ZAŁ.: Mapa dokumentacyjna	SKALA: 1 : 500

Rejon: dz. nr 1341/12	Obiekt: Hala	System wiercenia: mechaniczny-obrotowy
Miejscowo : My lenice	Zleceniodawca: "Treger" Projektowanie Konstrukcji Budowlanych	Rz dna: 286.30 m n.p.m.
Gmina: My lenice (gmina miejsko-wiejska)	Wiercenie: X-Geologia	Skala 1 : 75
Powiat: my lenicki	Nadzór geologiczny: Sebastian Zych, upr.nr VII-1815	Data wiercenia: 2024-09-20
Województwo: małopolskie		

Gł boko zwierciadła wody [m p.p.t.]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przełot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotno	Stan gruntu	IL	ID	Warstwa geotechniczna				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
	Czwartorz d bQh nQh orQh zQh orQh iQh zQh	1.0 2.0 3.0 4.0 5.0 6.0		0.20	beton+styropian+zbrojenie pojedyncze	bet	-	-			la				
				0.30	wir+otoczaki [kruszywo zaglinione], szary	+KO [kr]									
				0.45	stabilizacja										
				0.80	Nasyp niekontrolowany [głina pylasta próchnicza+ wir+otoczaki+okr.cegły], czerwono-ciemnoszary	NN [G _π H]	mw	tpl	0.20					lb	
				1.70	Nasyp niekontrolowany [głina pylasta próchnicza+ wir+poj.okr.cegły], ciemnoszary										
								2.80	Głina pylasta zwi zła próchnicza na pograniczu gliny pylastej próchnicznej, ciemnoszara	G _π ZH/G _π H					IIb
								3.30	Pył na pograniczu gliny pylastej, jasnoszary	Π/G _π			0.25		IIIb
								3.80	Głina pylasta z domieszk wiru, szara	G _π +	w	pl	0.35		IIIa
				4.80	Głina pylasta z domieszk materii organicznej, wiru i otoczek, szara	G _π +H+ +KO	mpl	0.55		IIa					
				4.50	wir na pograniczu wiru gliniastego, szary	/ g	nw	szg		0.35	IV				
				4.80	wir gliniasty na pograniczu zwiru z domieszk otoczek i przewarstwieniami gliny pylastej zwi zlej, szary	g/ +KO/G _π Z	w	pl	0.30		IIIa				
				6.00											

Rejon: dz. nr 1341/12	Obiekt: Hala	System wiercenia: mechaniczny-obrotowy
Miejscowo : My lenice	Zleceniodawca: "Treger" Projektowanie Konstrukcji Budowlanych	Rz dna: 286.20 m n.p.m.
Gmina: My lenice (gmina miejsko-wiejska)	Wiercenie: X-Geologia	Skala 1 : 75
Powiat: my lenicki	Nadzór geologiczny: Sebastian Zych, upr.nr VII-1815	Data wiercenia: 2024-09-20
Województwo: małopolskie		

Gł boko zwierciadła wody [m p.p.t.]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przebieg [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotno	Stan gruntu	IL	ID	Warstwa geotechniczna		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
	Czwartorz d bQh nQh orQh zQh fQh	1.0 2.0 3.0 4.0 5.0 6.0		0.20	beton+styropian+zbrojenie pojedyncze	bet							
				0.60	wir+otoczaki, br zowy	+KO							la
				0.90	stabilizacja	stab							
				1.30	Nasyp niekontrolowany [wir+piasek gliniasty+otoczaki+ u el+pył próchniczny], czarny	NN [+Pg+ u +IH]							lb
				1.70	Nasyp niekontrolowany [gлина pylasta próchnicza+ wir+okr.cegły], czarno-ciemnoszary	NN [GrH]	mw	tpl					
				2.60	Gлина pylasta próchnicza na pograniczu namułu gliniastego z domieszk otoczków, ciemnoszara	GrH/Nmg+KO		pl/mpl	0.50				Ila
				3.00	wir gliniasty na pograniczu wiru z domieszk otoczków piaskowca i przewarstwieniami gliny pylastej zwi zlej, szary	g/ +KO/Grz	w						
	4.00	wir gliniasty na pograniczu wiru z domieszk otoczków, br zowy	g/ +KO		pl	0.30				IIla			
	5.00	wir na pograniczu wiru gliniastego z domieszk otoczków [zagliniony rumosz piaskowca], br zowy	/ g+KO	nw	szg				0.35	IV			
		6.00		6.00									

GRUNTY NASYPOWE

nB	Nasyp budowlany
nN	Nasyp niebudowlany

GRUNTY ORGANICZNE RODZIME

T	Torf $I_{om} > 30\%$
Nm	Namuł $5\% < I_{om} < 30\%$
H	Grunt próchniczny $2\% < I_{om} < 5\%$
h	Gleba (humus)

GRUNTY MINERALNE RODZIME

KW	Zwierzelina	kamenisty
KWg	Zwierzelina gliniasta	
KR	Rumosz	
KRg	Rumosz gliniasty	
KO	Otoczaki	
Ż	Żwir	gruboziarnisty
Żg	Żwir gliniasty	
Po	Pospółka	
Pog	Pospółka gliniasta	
Pr	Piasek gruby	drobnoziarnisty
Ps	Piasek średni	
Pd	Piasek drobny	
Pπ	Piasek pylasty	
Pg	Piasek gliniasty	mało spoisty
πp	Pył piaszczysty	
π	Pył	
Gp	Glina piaszczysta	średnio spoisty
G	Glina	
Gπ	Glina pylasta	zwięzła spoisty
Gpz	Glina piaszczysta zwięzła	
Gz	Glina zwięzła	
Gπz	Glina pylasta zwięzła	
Ip	Ił piaszczysty	
I	Ił	

GRUNTY SKALISTE

SM	Skała miękka
ST	Skała twarda
W	Wapień
Pc	Piaskowiec

ZNAKI DODATKOWE DOTYCZĄCE OPISU GRUNTÓW

+	domieszki
//	przewarstwienia
/	na pograniczu
<u>1</u>	numer otworu wiertniczego
230,60	rzędna terenu [m n.p.m.]

Ia numer warstwy geotechnicznej

OZNACZENIE WODY W WIERCENIU

▽▽	poziom wody gruntowej (piezometryczny)
▽ 2,4	piezometryczny poziom wody ustabilizowany, ustalony w trakcie wiercenia
▽ 3,3	nawiercony poziom wody gruntowej
▽ 2,8 }	sączenia

WILGOTNOŚĆ GRUNTU

su	suchy
mw	mało wilgotny
w	wilgotny
nw	nawodniony

OZNACZENIA STANU GRUNTU

zw	○	zwarty	grunty spoiste
pzw	○	półzwarty	
tpl	●	twardoplastyczny	
pl	●	plastyczny	
mpl	●	miękkoplastyczny	
L _L		stopień plastyczności	
ln	∴	luźny	grunty niespoiste
szg	⊙	średniozagęszczony	
zg	⊕	zagęszczony	
I _D		stopień zagęszczenia	

INNE

- pobrana próba o naturalnej wilgotności NW
- pobrana próba o naturalnym uziarnieniu NU



OPRACOWAŁ:
mgr inż. Sebastian Zych
upr. nr VII-1815, XI-0274, XII-0235

PODPIS: *Zych*

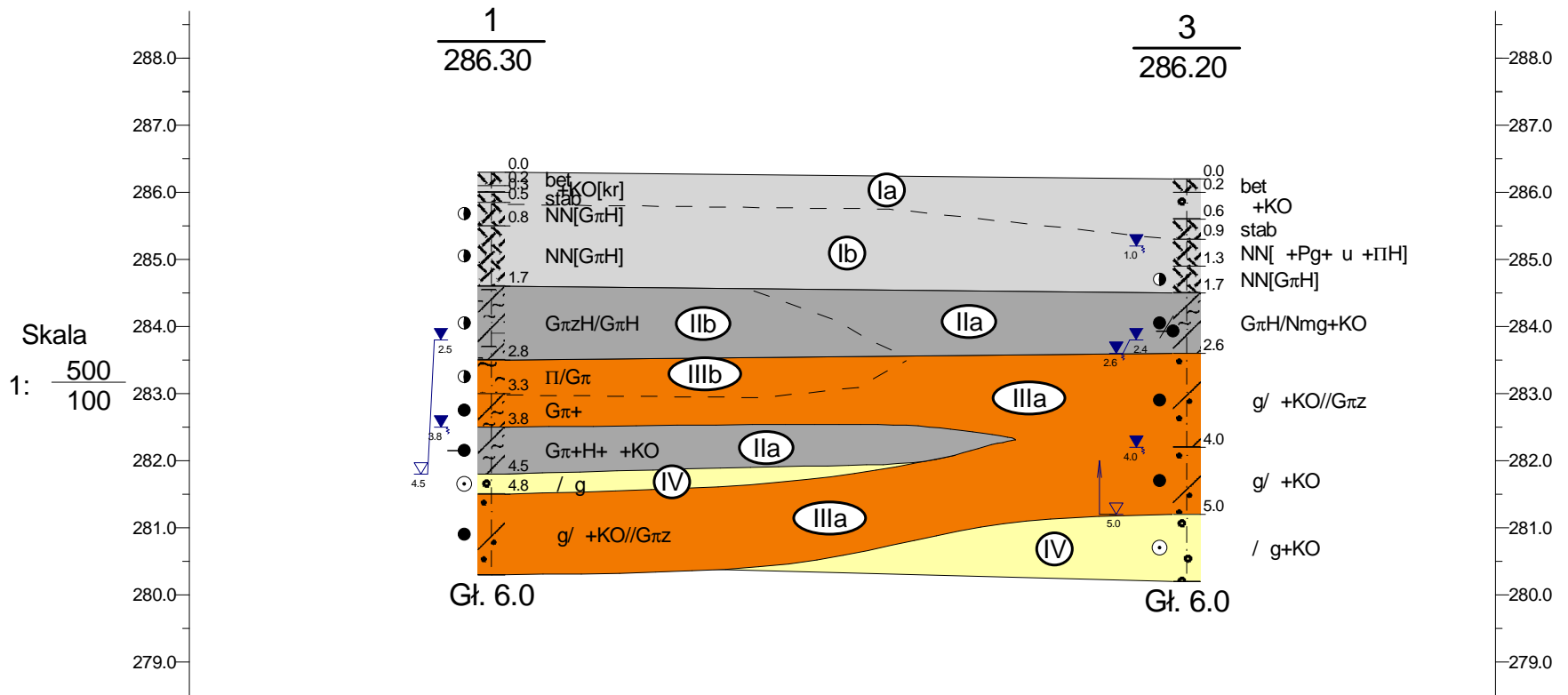
TYTUŁ ZAŁ.:


Legenda do profili i przekrojów geotechnicznych
Symbole geotechniczne gruntów wg PN - 86/B - 2480

NR ZAŁ.:
3

m n.p.m.

m n.p.m.



		X-Geologia Sebastian Zych		Zał.Nr	
		ul. Aleksandry 27/20, 30-837 Kraków		3.1	
	Data	Nazwisko	Podpis	Przekrój geotechniczny I-I' otwór 1-3	Skala
Opracował	09.2024	Sebastian Zych	<i>Zych</i>		1: $\frac{500}{100}$
Weryfikował	-	upr. nr VII-1815			

mgr inż. arch. Jan Chojnacki
Al. Słowackiego 13c/4, 31-159 Kraków
(adres zamieszkania)

GAS 834/A-57/82

(nr uprawnień budowlanych lub numer decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych)

Oświadczenie projektanta i sprawdzającego o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz.U. 2023 poz.682, z późn. zmianami) niniejszym oświadczam, że projekt: architektoniczno - budowlany: „Budowa budynku hali magazynowej oraz budowa rampy załadowniczej dla samochodów ciężarowych wraz z instalacjami: elektryczną wewnętrzną, wodociągowa wewnętrzną”

dz. nr 1341/12 obręb 0001 Myślenice1, jedn.ewid. 120903_4, Myślenice, ul. Cegielskiego 1
(podać nazwę projektu i adres inwestycji)

sporządzony w dniu.21.10.2024

dla: TELEFONKA KABLE S.A.

Adres inwestora: Myślenice, ul. Cegielskiego 1

(podać Inwestora)

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Opracowanie stanowi komplet dokumentacji pod względem celu, któremu ma służyć. „ Jestem świadomy(a) odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia”. Klauzula ta zastępuje pouczenie organu o odpowiedzialności karnej za składanie fałszywych oświadczeń.

W opracowaniu projektu brał udział:

mgr inż. Arkadiusz Kłapa	MAP/0340/POOK/11	
mgr inż. Tomasz Capek	MAP/0549/PWBS/17	
mgr inż. Małgorzata Trela-Kilian	SWK/POOE/0103/12	

Sprawdzenia projektu dokonał:

mgr inż. arch. Maria Dziuba-Filipowicz	GP.IV-8388/4/77	
mgr inż. Łukasz Iskra	MAP/0123/PBkb/16	
mgr inż. Mateusz Mleko	SWK/0126/PBS/15	
mgr inż. Mateusz Brandys	MAP/0313/POOE/13	

Wieliczka 21.X.24

(miejsowość i data)

mgr inż. arch. Jan Chojnacki

(pieczęć wraz z podpisem)

Marek Lizak, 684/2019
(imię i nazwisko, nr uprawnień)

**KARTA UZGODNIENIA
PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO
pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej**

Nazwa projektu i zamierzenia budowlanego: <i>„BUDOWA BUDYNKU HALI MAGAZYNOWEJ ORAZ BUDOWA RAMPY ZAŁADOWCZEJ DLA SAMOCHODÓW CIĘŻAROWYCH WRAZ Z INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNĄ WEWNĘTRZNĄ, WODOCIĄGOWĄ WEWNĘTRZNĄ”</i>
Data opracowania projektu: 21.10.2024 r.
Adres inwestycji (obiektu budowlanego lub urządzenia przeciwpożarowego) lub inne dane na temat jej lokalizacji: ulica: Hipolita Cegielskiego 1 miejsowość: 32-400 Myślenice gmina: Myślenice powiat: myślenicki województwo: małopolskie identyfikator działki: : 120903_4.0001.1341/12
Nazwa pliku lub plików komputerowych z uzgodnionym projektem: PAB_2024.10.21
Data dokonania uzgodnienia projektu: 29.10.2024 r.
Zgodność projektu z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej stwierdzam: <input checked="" type="checkbox"/> bez uwag <input type="checkbox"/> z uwagami ² :
Adnotacje (wypełnić, jeśli dotyczy): <input type="checkbox"/> uzgodnienie projektu technicznego stanowi również uzgodnienie projektu następującego urządzenia przeciwpożarowego ³ : - - <input type="checkbox"/> uzgodnienia dokonano przy uwzględnieniu nieistotnego odstępstwa od projektowanych warunków ochrony przeciwpożarowej w projekcie zagospodarowania działki lub terenu / projekcie architektoniczno-budowlanym ⁴ ; <input type="checkbox"/> uzgodnienia dokonano przy uwzględnieniu rozwiązań zamiennych w stosunku do wymagań ochrony przeciwpożarowej.

*Podpisano
kwalifikowanym podpisem
elektronicznym*

¹ Należy wskazać, czy jest to projekt:

- zagospodarowania działki lub terenu,
- architektoniczno-budowlany,
- techniczny,
- urządzenia przeciwpożarowego.

² W przypadku uzgodnienia projektu z uwagami należy podać treść uwagi albo uwag.

³ Należy wskazać urządzenie albo urządzenia przeciwpożarowe, których uzgodnienie dotyczy.

⁴ Niepotrzebne skreślić.