



KATEGORIA OBIEKTU XVIII

EGZEMPLARZ INWESTORA

PROJEKT BUDOWLANY

NAZWA INWESTYCJI: **PROJEKT HALI MAGAZYNOWEJ PRZY ISTNIEJĄCYM
BUDYNKU PRODUKCYJNO-MAGAZYNOWYM**

LOKALIZACJA: UL. WARSZAWSKA 153, 43-300 BIELSKO-BIAŁA
DZ. NR 125/96, 125/97
OBRĘB STARE BIELSKO

INWESTOR: ALUPROF S.A.
UL. WARSZAWSKA 153
43-300 BIELSKO-BIAŁA

GŁÓWNY PROJEKTANT: MGR INŻ. ARCH. MACIEJ ZUBER
UPR.BUD. SŁOKK/05/09 DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ
W SPECJALNOŚCI ARCHITEKTONICZNEJ

PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY: MGR INŻ. ARCH. MARTA ZUBER
UPR.BUD. 6/SŁOKK/2017 DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ
W SPECJALNOŚCI ARCHITEKTONICZNEJ

PROJEKTANT KONSTRUKCJI: MGR INŻ. GRZEGORZ NOKIELSKI
UPR. BUD. BEZ OGRANICZEŃ DO PROJ. I KIER. ROBOTAMI BUDOWLANymi
W SPECJALNOŚCI KONSTR.-BUD. SLK/3038/10; SLK/BO/6803/10

KONSTRUKTOR SPRAWDZAJĄCY: MGR INŻ. MARCIN KACHEL
UPR. BUD. DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI
KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANEJ MAP/0380/POOK/12; MAP/BO/0093/13

**PROJEKTANT BRANŻY
SANITARNEJ:** MGR INŻ. LUDMIŁA MATEJSZCZAK
UPR. BUD. DO PROJEKTOWANIA W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ
W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ Ciepłych, WENTYLACYJNYCH,
GAZOWYCH, WODOCIĄGOWYCH, I KANALIZACYJNYCH BEZ OGRANICZEŃ
NR EWIDENCYJNY SKŁ/4064/POOS/12

**PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY
BRANŻY SANITARNEJ:** MGR INŻ. GRZEGORZ SZŁĘK
UPR. BUD. SLK/2640/POOS/09 DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA
ROBOTAMI BUDOWLANymi W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNO-
INŻYNIERYJNEJ W ZAKRESIE SIECI I INSTALACJI SANITARNYCH

BIELSKO-BIAŁA, 28.03.2018r.

**PROJEKTANT BRANŻY
ELEKTRYCZNEJ:**

MGR INŻ. TOMASZ BIENEK
UPR. BUD. SLK/0996/PWOWE/05, SLK/IE/3861/06
DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI
INSTALACYJNEJ W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI
I URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROTECHNICZNYCH

**PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY
BRANŻY ELEKTRYCZNEJ:**

INŻ. TADEUSZ JAŚKIEWICZ
NR UPR. BUD. 79/77/OP, SLK/IE/4003/01
DO PROJEKTOWANIA W SPECJALNOŚCI SIECI, INSTALACJE
I URZĄDZENIA ELEKTRYCZNE I ELEKTROENERGETYCZNE

BIELSKO-BIAŁA, 28.03.2018r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. ZAGOSPODAROWANIE TERENU.	
II. BRANŻA ARCHITEKTONNICZNO-BUDOWLANA	
III. BRANŻA KONSTRUKCYJNA	
IV. BRANŻA SANITARNA	
V. BRANŻA ELEKTRYCZNA	



KATEGORIA OBIEKTU XVIII

BRANŻA ARCHITEKTONICZNA

NAZWA INWESTYCJI: PROJEKT HALI MAGAZYNOWEJ PRZY ISTNIEJĄCYM BUDYNKU
PRODUKCYJNO-MAGAZYNOWYM

LOKALIZACJA: UL. WARSZAWSKA 153, 43-300 BIELSKO-BIAŁA
DZ. NR 125/96, 125/97
OBRĘB STARE BIELSKO

INWESTOR: ALUPROF S.A.
UL. WARSZAWSKA 153
43-300 BIELSKO-BIAŁA

GŁÓWNY PROJEKTANT: MGR INŻ. ARCH. MACIEJ ZUBER
UPR.BUD. SŁOKK/05/09 DO PROJEKTOWANIA
BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI ARCHITEKTONICZNEJ

PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY: MGR INŻ. ARCH. MARTA ZUBER
UPR.BUD. 6/SŁOKK/2017 DO PROJEKTOWANIA
BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI ARCHITEKTONICZNEJ

ASYSTENT PROJEKTANTA: MGR INŻ. ARCH. AGATA ZYCH-WCISŁO

BIELSKO-BIAŁA, 28.03.2018r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. ZAŁĄCZNIKI

- Z.01. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA GŁÓWNEGO I SPRAWDZAJĄCEGO
- Z.02. UPRAWNIENIA GŁÓWNEGO PROJEKTANTA
- Z.03. ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY GŁÓWNEGO PROJEKTANTA
- Z.04. UPRAWNIENIA PROJEKTANTA SPRAWDZAJĄCEGO
- Z.05. ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY PROJEKTANTA SPRAWDZAJĄCEGO

OŚWIADCZENIE

II. OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

2. DANE OGÓLNE

- 2.1. Przedmiot opracowania
- 2.2. Lokalizacja obiektu
- 2.3. Przeznaczenie obiektu
- 2.4. Wykaz parametrów obiektu, powierzchni i kubatur wg norm PN-ISO 9836 ORAZ PN-ISO 6241
- 2.5. Opis prac projektowych, formy i funkcji obiektu
- 2.6. Zestawienie pomieszczeń wg norm PN-ISO 9836 ORAZ PN-ISO 6241:

3. ROZWIĄZANIA ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANE

- 3.1. Posadowienie
- 3.2. Układ konstrukcyjny obiektu
- 3.3. Ściany zewnętrzne
- 3.4. Ściany wewnętrzne
- 3.5. Izolacje
 - 3.5.1. Izolacja termiczna
 - 3.5.2. Izolacja przeciwwilgociowa
- 3.6. Posadzki
- 3.7. Schody
- 3.8. Dach

4. ELEMENTY WYKOŃCZENIA WNĘTRZ I STAŁE WYPOSAŻENIE

- 4.1. Posadzki
- 4.2. Tynki i okładziny ścienne
- 4.3. Sufity
- 4.4. Stolarka okienna i drzwiowa
- 4.5. Świetliki dachowe
- 4.6. Oświetlenie

5. WYPOSAŻENIE I WYTTCZNE BUDOWLANE DLA POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZEŃ

5.1. Wykończenie i wyposażenie pomieszczeń:

5.2. Wytyczne z zakresu BHP

5.3. Dostępność dla osób niepełnosprawnych

6. WYPOSAŻENIE INSTALACYJNE

6.1. Instalacja elektryczna

6.2. Instalacja wod.-kan.

6.3. Instalacja odprowadzenia wody deszczowej

6.4. Instalacja C.O.

6.5. Instalacja wentylacji i klimatyzacji

7. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

8. WPŁYW PLANOWANEJ INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE

9. UWAGI KOŃCOWE

IV. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA

V. CZĘŚĆ RYSUNKOWA OPRACOWANIA

A01_RZUT PARTERU /skala 1:200/.....

A02_RZUT DACHU /skala 1:200/.....

A03_PRZEKRÓJ A-A /skala 1:100/.....

A04_PRZEKRÓJ B-B /skala 1:100/.....

A05_PRZEKRÓJ C-C /skala 1:100/.....

A06_ELEWACJE /skala 1:200/.....

I. ZAŁĄCZNIKI

- Z.01.** OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA GŁÓWNEGO I SPRAWDZAJĄCEGO
- Z.02.** UPRAWNIENIA GŁÓWNEGO PROJEKTANTA
- Z.03.** ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY GŁÓWNEGO PROJEKTANTA
- Z.04.** UPRAWNIENIA PROJEKTANTA SPRAWDZAJĄCEGO
- Z.05.** ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY PROJEKTANTA SPRAWDZAJĄCEGO

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, iż projekt budowlany polegający na PROJEKT HALI MAGAZYNOWEJ PRZY ISTNIEJĄCYM BUDYNKU PRODUKCYJNO-MAGAZYNOWYM, zlokalizowanego na parcelach gruntowych numer 125/96, 125/97 przy ul. Warszawskiej 153 w Bielsku-Białej w obrębie ewidencyjnym Stare Bielsko, którego inwestorem jest ALUPROF S.A., wykonany został zgodnie z przepisami Ustawy Prawo Budowlane, właściwymi rozporządzeniami i przepisami szczegółowymi, polskimi normami oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej.

Mgr Inż. MACIEJ ZUBER

UPR.BUD. 5/09/SLOKK

Mgr Inż. arch. MARTA ZUBER

UPR.BUD. 6/SLOKK/2017

II. OPIS TECHNICZNY PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie oraz wytyczne Inwestora;
- Decyzja o warunkach zabudowy nr UA.6730.561.2017.UM-GW wydana przez Prezydenta Miasta Bielsko-Biała w dniu 04.12.2017r.;
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 r., poz. 462 z późn. zm.);
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. 2015 poz. 1422);
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. „Prawo budowlane” (tekst jednolity Dz. U. 2017 poz. 1332);
- Dokumentacja archiwalna istniejącej sąsiedniej zabudowy;
- Aktualny podkład sytuacyjno-wysokościowy sporządzony przez uprawnionego geodetę;
- Opinia geotechniczna z dokumentacją badań podłoża gruntowego;
- Uzgodnienia lokalizacyjne oraz konsultacje pod względem zgodności PPOŻ i higien.-sanit;
- Wizja w terenie.

2. DANE OGÓLNE

2.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest przygotowanie dokumentacji projektowej na potrzeby budowy hali magazynowej przy istniejącym budynku produkcyjno-magazynowym.

Niniejszą dokumentację należy rozpatrywać łącznie z projektami pozostałych branż.

Kategoria obiektu budowlanego: XVIII.

2.2. Lokalizacja obiektu

Istniejący obiekt znajduje się w Bielsku-Białej, przy ul. Warszawskiej 153, na parcelach gruntowych nr 125/96 oraz 125/97, obręb Stare Bielsko. Obszar przedsięwzięcia znajduje się w obrębie terenów przemysłowo-usługowych, które nie są objęte miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. Dla przedmiotowej inwestycji została wydana decyzja o warunkach zabudowy, stanowiąca załącznik do niniejszego opracowania.

Teren na którym znajduje się planowana inwestycja przylega do pasa drogowego dwujezdniowej ul. Warszawskiej i jest położony w podmiejskiej strefie przemysłowej, na terenie której zlokalizowane są głównie funkcje produkcyjne, magazynowe, obsługi komunikacji, różnego typu usługi oraz towarzyszące tym funkcjom biura oraz wielko powierzchniowy obiekt handlowy „Sarni Stok”. Zabudowa w bezpośrednim sąsiedztwie planowanej hali, na działkach stanowiących w całości własność Inwestora tj. ALUPROF S.A., to obiekty przemysłowo-magazynowe oraz biurowo-socjalne. Wykaz obiektów w bezpośrednim sąsiedztwie:

- A** – budynek biurowo-socjalny,
- B** – hala produkcyjno-magazynowa,
- C** – lakiernia wraz z budynkiem socjalno-biurowym,
- D** – magazyn surowców.

Wjazd na działkę znajduje się od strony północnej, z ulicy Okrężnej.

2.3. Przeznaczenie obiektu

W ramach planowanego przedsięwzięcia powstanie hala magazynowa o powierzchni użytkowej 3 426,13 m² na potrzeby działalności firmy ALUPROF S.A.. Hala jest budynkiem jednokondygnacyjnym, który służyć będzie do magazynowania i przygotowania materiałów do transportu. Projektowana hala stanowić ma uzupełnienie istniejącej zabudowy magazynowo-produkcyjnej firmy ALUPROF S.A.

W obiekcie przewiduje się zatrudnienie 12 pracowników fizycznych stanowiących część dotychczasowych pracowników zakładu. Wielkość zatrudnienia w związku z planowaną inwestycją nie ulegnie zmianie. Zespół szatniowy oraz niezbędne zaplecze socjalno-sanitarne zostało przewidziane w sąsiednich istniejących budynkach firmy ALUPROF S.A.. Długość dojścia do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych w budynkach sanitarnych nie przekracza 75 m. W hali magazynowej prowadzone będą prace czyste nie powodujące zabrudzenia ciała.

Doświetlenie światłem dziennym zostało zapewnione za pomocą dachowych pasm świetlnych zaprojektowanych w takiej ilości, aby spełnić warunek stosunku 1:8 powierzchni okien do powierzchni posadzki.

W istniejącym magazynie surowców (D) w pomieszczeniach biurowych zlokalizowanych przy wschodniej elewacji oraz w istniejącym budynku biurowo-socjalnym lakierni (C) zapewniono pośrednie doświetlenie światłem dziennym. Powyżej wymienione pomieszczenia biurowe przeznaczone są na czasowy pobyt ludzi, pracownik nie będzie przebywać w tym pomieszczeniu dłużej niż 4 godziny.

2.4. Wykaz parametrów obiektu, powierzchni i kubatur wg norm PN-ISO 9836 ORAZ PN-ISO 6241

HALA MAGAZYNOWA:

POSADOWIENIE BUDYNKU	+/- 0,00 = 310,95 m n.p.m.
POWIERZCHNIA ZABUDOWY	3 492,27 m ²
POWIERZCHNIA CAŁKOWITA	3 492,27 m ²
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA	3 440,18 m ²
KUBATURA	52 384,05 m ³
IŁOŚĆ KONDYGNACJI	1
MAKSYMALNA SZEROKOŚĆ OBIEKTU	61,09 m
MAKSYMALNA DŁUGOŚĆ OBIEKTU	87,65 m
WYSOKOŚĆ OBIEKTU	12,0 - 15,0 m
WYSOKOŚĆ UŻYTKOWA CZĘŚCI MAGAZYNOWEJ	9,96 - 13,5 m

Rzędnią poziomą posadzki określono na poziomie 310,95 m n.p.m. Ostateczne rozwiązanie i wysokość posadowienia budynku opracowane zostaną na etapie projektu wykonawczego, gdzie dopuszcza się zmianę poziomu posadzki.

2.5. Opis prac projektowych, formy i funkcji obiektu

Projektowany budynek ma formę graniastosłupa na planie litery „L” o wymiarach maksymalnych: 87,65 x 61,09 m i wysokości maksymalnej 15,0 m. Obiekt ten stanowi uzupełnienie istniejącej zabudowy.

Dostęp do hali został zaprojektowany z:

- a) zewnątrz:

- w postaci bram wjazdowych zewnętrznych z kurtynami powietrznymi ciepłymi:
 - dwie bramy wjazdowe o wymiarach 5,0 x 5,0 m od strony wschodniej;
 - jedna brama wjazdowa o wymiarach 5,0 x 5,0 m od strony południowej.
- w postaci drzwi stalowych – wyjścia dla pracowników i obsługi:
 - dwie sztuki drzwi stalowych o wymiarach 1,0 x 2,0 m od strony wschodniej;
 - jedna sztuka drzwi stalowych o wymiarach 1,0 x 2,0 m od strony południowej.
- b) wewnątrz:
 - w postaci bram wjazdowych z obiektów sąsiednich: dwie bramy segmentowe do magazynu surowców, jedna brama segmentowa do hali produkcyjno-magazynowej;
 - w postaci drzwi stalowych do istniejących obiektów:
 - jedna sztuka drzwi stalowych o wymiarach 1,0 x 2,0 m do magazynu surowców;
 - jedna sztuka drzwi stalowych o wymiarach 1,2 x 2,0 m do budynku biurowo-socjalnego A;
 - jedna sztuka drzwi stalowych o wymiarach 1,2 x 2,0 m do części socjalno-biurowej lakierni;
 - sześć sztuk drzwi stalowych do pomieszczeń technicznych budynku B.

Projektowana hala przeznaczona jest na magazynowanie na regałach wspornikowych w drewnianych odbitkach z osłoną tekturową profili aluminiowych oraz systemów aluminiowo szklanych.

Hala magazynowa została zaprojektowana z uwzględnieniem odpowiedniego doświetlenia światłem dziennym poprzez pasma świetlne umieszczone w dachu oraz oświetlenie elektryczne. Instalacje ogrzewania, wentylacji oraz przegrody architektoniczne zaprojektowano z uwzględnieniem odpowiedniej temperatury i wymiany powietrza dla stałego pobytu ludzi.

Dostawy/odbioru materiałów z hali magazynowej realizowane są przez cztery bramy wjazdowe o wymiarach 5,0x5,0 m, zlokalizowane na elewacjach: południowej i wschodniej.

Ponadto planuje się rozbiórkę jednokondygnacyjnego pawilonu usługowego. Projekt prac rozbiórkowych stanowi załącznik do niniejszego opracowania (cz. III – ROBOTY ROZBIÓRKOWE PAWILONU USŁUGOWEGO).

2.6. Zestawienie pomieszczeń wg norm PN-ISO 9836 ORAZ PN-ISO 6241:

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI PARTERU			
NR	NAZWA		POW.
0.01	Magazyn II	Powierzchnia użytkowa podstawowa	1 848,02 m ²
0.02	Magazyn I	Powierzchnia użytkowa podstawowa	1 591,94 m ²
0.03	Komunikacja	Powierzchnia ruchu	28,93 m ²
SUMA:			3 440,18 m ²

3. ROZWIĄZANIA ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANE

3.1. Posadowienie

HALA MAGAZYNOWA

Konstrukcja hali oparta na płycie fundamentowej zawieszanej na palach fundamentowych oraz wymienionym i zagęszczonym gruncie. Płyta fundamentowa grubości 30cm oraz 50cm. Pale fundamentowe usytuowane w możliwie regularnej siatce o rozstawach co ok 3x3m. Pale fundamentowe o długości 12 i 14m oraz średnicy 60, 80 oraz 100cm w zależności od gruntów

oraz reakcji na nie przekazywanych. Usytuowanie konkretnych rodzajów pali wg rysunku fundamentów w branży konstrukcyjnej.

Wykonać przepusty kablowe zgodnie z rysunkami i sztuką budowlaną.

3.2. Układ konstrukcyjny obiektu

Projektowana hala w konstrukcji stalowej. Hala została podzielona na dwa moduły – pierwszy – jednonawowy stanowiący przewiązkę pomiędzy istniejącymi budynkami i drugi – dwunawowy, wystający przed istniejącą zabudową. Główną konstrukcję nośną stanowią ramy stalowe o połączeniach sztywnych ze stalowymi słupami i przegubowo oparte na żelbetowych słupach. Stalowe ramy w zmiennym rozstawie. Jednonawowy moduł o rozpiętości 18,50 m, moduł dwunawowy o rozpiętości od 12,15 m do 30,00 m.

Konstrukcję hali tworzą główne blachownice o rozpiętości 30,15m, 12,15m i 18,30m oparte na stalowych słupach wykonanych z kształtowników gorącowałcowanych oraz od strony ściany oddzielenia pożarowego na słupach żelbetowych o przekroju 40x40cm oraz 40x60cm.

Blachownicowe dźwigary dachowe stężone w płaszczyźnie dachu prętami $\phi 25$ oraz tężnikami wykonanymi z rur kwadratowych o przekroju 150x3mm.

3.3. Ściany zewnętrzne

Ściany zewnętrzne zaprojektowano z płyt warstwowych o grubości 12 cm w układzie poziomym. Płyta z cynkowanych galwanicznie pokrytych obustronnie tworzywem sztucznym blach stalowych z rdzeniem izolacyjnym z wełny mineralnej. Płyty o szerokości 100 cm mocowane do słupów stalowych, łączone ze sobą na zamek poziomy ukryty. Płyty zaprojektowano jako oparte na płycie żelbetowej.

Ścianę zewnętrzną przy istniejącym budynku biurowo-socjalnym (A), istniejącej hali produkcyjnej (B) oraz przy istniejącym budynku socjalno-biurowym lakierni (C) należy wykonać jako ścianą oddzielenia pożarowego. Projektuje się ścianę z paneli PAROC lub równoważnych, grubości 20 cm i klasie odporności ogniowej **EI120**.

Klasy odporności ogniowej ścian oddzielenia pożarowego pomiędzy projektowaną halą, a:

- istniejącym budynkiem biurowo-socjalnym (A) – **REI120**,
- istniejącą halą produkcyjną (B) – **REI60**,
- istniejącym budynkiem biurowo-socjalnym lakierni (C) – **REI60**.

Maskujące obróbki blacharskie łączeń płyt warstwowych projektuje się z blachy powlekanej.

Kolorystyka:

Kolor płyt warstwowych – RAL 9006

S1 OCIEPLENIE PŁYTY FUNDAMENTOWEJ

- 1| Obróbka blacharska
- 2| Geomembrana
- 3| Polistyren ekstrudowany XPS – 10,0 cm
- 4| Cienkowarstwowa masa bitumiczna
- 5| Preparat gruntujący
- 6| Płyta fundamentowa – 50,0 cm

S2 ŚCIANA ZEWNĘTRZNA

- 1| płyty warstwowe ściennie z wypełnieniem wełny mineralnej – 12,0 cm
- 2| Elementy konstrukcyjne

S2' ŚCIANA ZEWNĘTRZNA ATTYKOWA

- 1| płyty warstwowe ściennie z wypełnieniem wełny mineralnej
- 2| elementy konstrukcyjne hali wg proj. Konstrukcji
- 3| płyta OSB impregnowana certyfikowanym środkiem ogniochronnym, do stopnia niezapalności lub płyta warstwowa z wypełnieniem wełną mineralną gr. 6,0 cm
- 4| membrana dachowa

3.4. Ściany wewnętrzne

Projektuje się wydzielenie projektowanej hali magazynowej od istniejącej hali produkcyjnej (B) oraz istniejącego budynku biurowo-socjalnego (A) ścianą oddzielenia pożarowego wykonanej z systemowych paneli ściennych PAROC lub równoważne o grubości 20,0 cm oraz klasie odporności ogniowej EI120. Płyty należy uszczelnić masami pęczniejącymi przy łączeniu z dachem, podwaliną i słupami żelbetowymi. Wszystkie przebiecia przez ścianę ppoż powinny być zabezpieczone uszczelnieniami z odpowiednią aprobatą techniczną. Płyty warstwowe montowane do słupów żelbetowych. Wszystkie elementy stalowe – rygle i słupy również zabezpieczyć farbami pęczniejącymi do R120.

S2 ŚCIANA ODDZIELENIA POŻAROWEGO

- 1| płyty warstwowe ściennie z wypełnieniem wełny mineralnej EI120 – 20,0 cm
- 2| elementy konstrukcyjne
- 3| istniejąca ściana hali produkcyjnej/budynku biurowego

Si1 ŚCIANA ISTNIEJĄCA /budynek biurowo-socjalny lakierni (C)/

- 1| tynk mineralny na siatce
- 2| wełna mineralna Isover – 12,0 cm
- 3| bloczek Silka E15 na zaprawie cienkowarstwowej – 24,0 cm
- 4| tynk mineralny – 1,0 cm

Si2 ŚCIANA ISTNIEJĄCA /magazyn surowców (D)/

- 1| ist. płyty warstwowe ściennie z wypełnieniem z wełny mineralnej – 12,0 cm
- 2| elementy konstrukcyjne

3.5. Izolacje**3.5.1. Izolacja termiczna**

- Płyty warstwowe z wypełnieniem wełną mineralną;
- Ocieplenie płyty fundamentowej warstwą styroduru;
- Ocieplenie dachu z płyt z wełny mineralnej o grubości 18,0 cm.

3.5.2. Izolacja przeciwwilgociowa

- Folia PE pod posadzką hali;
- Folia PVC na połaciach dachowych;
- Paroizolacja dachu – folia PE pod wełną mineralną;

3.6. Posadzki

Posadzkę w hali magazynowej stanowi płyta fundamentowa z warstwą betonowej posadzki pływającej wykończoną w standardzie posadzek przemysłowych. Posadzka powinna być tak zaprojektowana aby posiadała wytrzymałość $5t/m^2$.

Należy uzyskać antypoślizgowość posadzki R9. Posadzka przemysłowa zostanie zdylatowana zgodnie z projektem wykonawczym sporządzonym przez firmę, która będzie wykonywała usługę ułożenia.

Płyta fundamentowa na gruncie

- 1| płyta fundamentowa zawieszona na palach – 30,0 – 50,0 cm
- 2| 2 x folia PE – 0,4 mm
- 3| wymieniony i zagęszczony grunt do poziomu $Is=0,97$
- 4| grunt rodzimy

3.7. Schody

Projektuje się drabinę stalową na elewacji południowej zapewniającej dojście na dach projektowanej hali oraz dach istniejących obiektów.

3.8. Dach

Dach o spadkach zgodnie z układem głównych ram stalowych o spadku 2-5°. Płatwie dachowe zaprojektowano jako zetowniki zimnogięte mocowane do blach przyspawanych do belek dachowych. Połacie dachowe ocieplone wełną mineralną, gr. 18 cm. Pod warstwą wełny zastosowana folię PE. Warstwa wykończeniowa ze zgrzewanej folii PVC mocowanej mechanicznie jednolitym szwem. Membranę PVC montować do podłoża zgodnie z zaleceniami producenta oraz zgodnie z obliczeniami obciążenia wiatrem. Należy przewidzieć ruch pieszego dla całego dachu. Odwodnienie dachu systemem podciśnieniowym Pluvia. W miejscu wykonania odbiorników wody opadowej wykonać zaizolowane specjalnymi systemami kołnierzami wpusty dachowe. Należy zabezpieczyć wpusty dachowe przed dostępem liści, gałązek i innych drobnych elementów. Wszelkie styki powinny zapewniać 100% szczelność. Dodatkowo przewidziano ścienne awaryjne przepływy odprowadzenia wody deszczowej zgodnie z projektem branży sanitarnej.

Przy styku dachu a attyką należy wykonać kliny kontr spadkowe min 2% spadku i położyć na nich izolację przeciwwodną, stosując z izolacją dachu szerokie zakłady. Izolację na stykach dachu i attyki wywinąć na ścianę attykową pod obróbkę blacharską i dodatkowo mocować ją mechanicznie. Należy zaizolować również koronę attyki, Wszelkie elementy izolacji łączyć na zakład oraz łącznikami zgodnie z zaleceniami producenta.

W połaci dachu zamontowane zostaną świetliki w formie pasm świetlnych o wymiarach 10,0x2,4 m, dodatkowo w połaci dachowej pomiędzy istniejącymi obiektami przewidziano kalenicowy świetliki dachowe o wymiarach 2,0 x 15,0 m. Świetliki w formie pasm z podstawą izolowaną termicznie, ciągi świetlne w formie wygiętej, dwupowłokowej płyty z poliwęglanu komorowego. Świetliki montowane na konstrukcji szkieletowej z ocynkowanej blachy stalowej.

D1 DACH HALI

- 1| folia PVC – 1,2 mm
- 2| wełna mineralna – 18,0 mm
- 3| folia PE – 0,2 mm

5 | blacha stalowa /RAL 9002/

6 | konstrukcja stalowa /RAL 9002/

4. ELEMENTY WYKOŃCZENIA WNĘTRZ I STAŁE WYPOSAŻENIE

4.1. Posadzki

W przedmiotowej hali projektuje się posadzkę przemysłową utwardzaną powierzchniowo.

4.2. Tynki i okładziny ścienne

Ściany w hali niewykończone od strony wewnętrznej.

4.3. Sufity

Brak wykończenia sufitów w hali.

4.4. Stolarka okienna i drzwiowa

BRAMY. Zaprojektowano bramy segmentowe wjazdowe o wymiarze 5,0x5,0 m z dwuściennej płyty stalowej wypełnionej twardą pianką z przeszkleniem z tworzywa sztucznego na wysokości wzroku.

DRZWI. Drzwi zewnętrzne stalowe w kolorze grafitowym o wymiarach 1,0 x 2,0 m. Dodatkowo przewidziano wymianę drzwi istniejących z budynku biurowo-socjalnego (A) na drzwi stalowe o klasie odporności ogniowej **EI60** oraz drzwi istniejące z budynku socjalno-biurowego lakierni (C) na stalowe o klasie odporności ogniowej **EI30**.

OKNA. Projektowana hala dostawiona jest do istniejących budynków, w związku z czym w budynku socjalno-biurowym lakierni, w celu zapewnienia odpowiedniego doświetlenia światłem dziennym pomieszczeń biurowych zlokalizowanych na piętrze przedmiotowego obiektu, projektuje się świetliki dachowe zgodnie z rysunkiem A02. Dodatkowo okna w budynku socjalno-biurowym lakierni wychodzące na projektowaną halę magazynową należy wymienić na nieotwieralne o klasie odporności ogniowej **EI30**.

Wszelkie wyposażenie należy dobrać zgodnie z zestawieniem wykonanym na etapie projektu wykonawczego. Przed montażem domierzyć wszystkie otwory na budowie.

Kolor bram i drzwi zewnętrznych – RAL 9006.

4.5. Świetliki dachowe

W połaci dachu zamontowane zostaną świetliki w formie pasm świetlnych o wymiarach 2,4 x 12,0 m, dodatkowo w połaci dachowej pomiędzy istniejącymi obiektami przewidziano kalenicowe pasmo świetlne o wymiarach 2,4 x 40,0 m. Świetliki wykonane będą w klasie NRO. Lokalizacja wg rys. A02 – Rzut dachu.

Świetliki w formie pasm z podstawą izolowaną termicznie o wysokości co najmniej 35,0cm, ciągi świetlne w formie wygiętej, dwupowłokowej płyty z poliwęglanu komorowego. Świetliki montowane na konstrukcji szkieletowej z ocynkowanej blachy stalowej. Świetliki montowane są na konstrukcji szkieletowej z ocynkowanej blachy stalowej. Montaż świetlików dachowych należy wykonać wraz z niezbędnymi obróbkami blacharskimi i izolacją podstawy.

W dachu hali zaprojektowano 12 pasm świetlnych o wymiarach 2,4x10,0 m oraz pasmo świetlne kalenicowe o wymiarach 2,4x40,0 spełniające wymagania doświetlenia powierzchni dla przestrzeni produkcyjnej:

Powierzchnia przestrzeni magazynowej:		3 441,64 m ²
Wymagana powierzchnia doświetlenia pom.:	1:8	430,21 m ²
Powierzchnia świetlików:	12 x 2,4x12,0	345,60 m ²
Powierzchnia świetlika kalenicowego:	2,4x40,0	96,00 m ²
		430,21m² < 441,60 m²

4.6. Oświetlenie

Oprawy oświetleniowe wg projektu branży elektrycznej.

5. WYPOSAŻENIE I WYTTCZNE BUDOWLANE DLA POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZEŃ

5.1. Wykończenie i wyposażenie pomieszczeń:

- HALA MAGAZYNOWA
 - posadzki: posadzka przemysłowa utwardzana powierzchniowo,
 - ściany: brak wykończenia płyt warstwowych,
 - oświetlenie: naturalne i sztuczne,
 - wentylacja: mechaniczna,
 - wyposażenie: regały.

5.2. Wyttyczne z zakresu BHP

- obiekt należy wyposażyć w podręczny sprzęt gaśniczy, zgodnie z zasadami określonymi w rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. (Dz. U. 2010 nr 109 poz. 79) w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów;
- przed przystąpieniem do użytkowania należy oznakować ciągi komunikacyjne wyraźnie techniką trwałą (farbą odporną na ścieranie) w posadzce żółtymi pasami w uzgodnieniu z Inwestorem;
- nawierzchnia dojść do budynku jest projektowana z kostki brukowej zabezpieczającej przed poślizgiem;
- materiały użyte do wykończenia powierzchni ścian, posadzek i sufitów powinny posiadać odpowiednie atesty dopuszczenia do użytkowania w obiektach użyteczności publicznej;
- w wypadku zastosowania elementów stałych drewnianych i stalowych konstrukcyjnych - zaimpregnować do stanu NRO;
- posadzki należy wykończyć jako powierzchnię antypoślizgową min R10;
- należy zaprojektować oświetlenie o natężeniu zgodnym z P.N.;
- na drogach ewakuacyjnych zamontować oświetlenie ewakuacyjne o natężeniu min. 0,5 LUX;
- w hali w sposób prawidłowy należy oznakować trasy dróg ewakuacyjnych;
- obiekt wyposażyć w punkt pierwszej pomocy (apteczka);
- minimalne oświetlenie naturalne winno spełniać warunek 1:8;
- drabiny wejściowe na dach do 3-go metra ich wysokości wyposażone będą w klatki bezpieczeństwa;
- na hali zaprojektowano instalację wentylacji mechanicznej;
- Projekty branży elektrycznej, wodno – kanalizacyjnej, wentylacyjnej oraz grzewczej stanowią odrębne opracowanie będące częścią niniejszego projektu.

5.3. Dostępność dla osób niepełnosprawnych

Inwestor nie przewiduje zatrudnienia osób niepełnosprawnych, natomiast zaprojektowano udogodnienia takie jak:

- dojście do budynku o szerokości min. 1,50 m z profilowaniem terenu o maksymalnym spadku 8%, które zapewni osobom niepełnosprawnym korzystającym z wózków inwalidzkich możliwość dojścia do obiektu i wejścia z poziomu terenu;
- miejsce postojowe dla niepełnosprawnych na terenie zakładu Aluprof.

6. WYPOSAŻENIE INSTALACYJNE

6.1. Instalacja elektryczna

Zasilanie hali odbywać się będzie z istniejącej instalacji odbiorczej sąsiadującej hali, z własnych urządzeń nn w ramach mocy przyłączeniowej wynoszącej 2x1750 Kw. Zasilanie poza zakresem opracowania – w zakresie realizacji Inwestora.

Szczegółowe informacje w projekcie instalacji elektrycznych, który stanowi załącznik do niniejszej dokumentacji.

Projekt przyłącza do sieci elektrycznej, będzie stanowić odrębne opracowanie projektowe.

6.2. Instalacja wod.-kan.

Zaopatrzenie w wodę odbywać się będzie z istniejącej sieci wodociągowej.

Projekt przyłącza do sieci wodociągowej będzie stanowić odrębne opracowanie projektowe.

Odprowadzenie ścieków socjalno-bytowych odbywać się będzie do istniejącej sieci wod-kan.

Szczegółowe informacje w projekcie instalacji sanitarnych, wodno- kanalizacyjnych , który będzie stanowił odrębne opracowanie projektowe.

Projekt przyłącza do sieci wod-kan, będzie stanowić odrębne opracowanie projektowe.

6.3. Instalacja odprowadzenia wody deszczowej

Odprowadzenie wód opadowych i roztopowych z połaci dachowych oraz powierzchni utwardzonych odbywać się będzie przewodami kanalizacji deszczowej do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej.

Szczegółowe informacje w projekcie kanalizacji deszczowej, który stanowi załącznik do niniejszej dokumentacji.

6.4. Instalacja C.O.

Ogrzewanie obiektu realizowane będzie poprzez rozbudowę instalacji C.O. z istniejącej kotłowni.

Istniejąca kotłownia wyposażona jest w kocioł gazowy odpowiedniej mocy. Szczegółowe informacje w projekcie instalacji C.O, który stanowi załącznik do niniejszej dokumentacji.

6.5. Instalacja wentylacji i klimatyzacji

Zaprojektowany układ wentylacji zapewni normowe wymiany powietrza. Szczegółowe informacje w projekcie branży sanitarnej. Projekt wentylacji hali stanowi załącznik do niniejszej dokumentacji.

7. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

7.1 Powierzchnia, wysokość, ilość kondygnacji

Powierzchnia Zakładu Produkcyjnego ALUPROF S.A., zlokalizowanego w Bielsku-Białej przy ul. Warszawskiej 153, wynosi ok. 100 000 m².

Budynki usytuowane aktualnie na terenie Zakładu to:

- jednokondygnacyjna hala produkcyjno-magazynowa (B) o powierzchni zabudowy ok. 19 100 m², połączona z trzykondygnacyjnym budynkiem socjalno-biurowym (A) o powierzchni zabudowy ok. 1 995 m²,
- jednokondygnacyjny budynek surowców (D), o powierzchni zabudowy ok. 4 600 m², połączony z jednokondygnacyjnym budynkiem narzędziowni o powierzchni zabudowy ok. 2 000 m²,
- jednokondygnacyjny budynek magazynu chemicznego o powierzchni zabudowy ok. 432 m²,
- jednokondygnacyjny magazyn wyrobów gotowych o powierzchni zabudowy ok. 17 000 m²,
- jednokondygnacyjny budynek lakierni o powierzchni zabudowy ok. 1 380 m², połączony z dwukondygnacyjnym budynkiem socjalno-biurowym (C) o powierzchni zabudowy ok. 150 m²

Projektowany budynek to jednokondygnacyjna hala magazynowa, która stanowi uzupełnienie istniejącej zabudowy i znajduje się w bezpośrednim sąsiedztwie z :

- A – budynkiem biurowo-socjalnym,
- B – halą produkcyjno-magazynową,
- C – lakiernią wraz z budynkiem socjalno-biurowym,
- D – magazynem surowców.

Powierzchnia zabudowy projektowanej hali wynosi **3 492,27 m²**.

Powierzchnia wewnętrzna hali magazynowej wynosi **3 426,13 m²**.

Wysokość budynku do attyki wynosi 15,00 m - budynek jednokondygnacyjny zalicza się do grupy budynków średniowysokich (SW).

7.2 Usytuowanie budynku

Istniejący obiekt znajduje się w Bielsku-Białej, przy ul. Warszawskiej 153, na parcelach gruntowych nr 125/96 oraz 125/97, obręb Stare Bielsko. Obszar przedsięwzięcia znajduje się w obrębie terenów przemysłowo-usługowych.

Teren na którym znajduje się planowana inwestycja przylega do pasa drogowego dwujezdniowej ul. Warszawskiej i jest położony w podmiejskiej strefie przemysłowej, na terenie której zlokalizowane są głównie funkcje produkcyjne, magazynowe, obsługi komunikacji, różnego typu usługi oraz towarzyszące tym funkcjom biura oraz wielko powierzchniowy obiekt handlowy „Sarni Stok”. Zabudowa w bezpośrednim sąsiedztwie planowanej hali, na działkach stanowiących w całości własność Inwestora tj. ALUPROF S.A., to obiekty przemysłowo-magazynowe oraz biurowo-socjalne.

Odległość nowoprojektowanego budynku od obiektów sąsiadujących oraz od granic sąsiednich działek wynosi:

- w kierunku południowym do granicy działki z zabudowaniami Centrum Handlowego – 15,7 – 34,4 m;
- w kierunku wschodnim do granicy działki z pasem drogowym ul. Warszawskiej – 38,9 – 42,0 m;
- w kierunku północnym do granicy działki z pasem drogowym, ul. Okrężnej – ok. 164 m; natomiast do budynku biurowego – 72,3 m.

Budynek przylega do istniejącej zabudowy:

- A** – budynkiem biurowo-socjalnym – od strony północnej,
- B** – halą produkcyjno-magazynową – od strony północnej,
- C** – lakiernią wraz z budynkiem socjalno-biurowym – od strony zachodniej,
- D** – magazynem surowców – od strony południowej.

Uwzględniając, że nowoprojektowany magazyn oddzielony będzie od:

- istniejącego budynku biurowo-socjalnego (A) ścianą oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej **REI120**;
- istniejącej hali magazynowo-produkcyjnej (B) ścianą oddzielenia przeciwpożarowego o klasie oddzielenia pożarowego **REI60**;
- istniejącego budynku socjalno-biurowego lakierni (C) ścianą oddzielenia przeciwpożarowego o klasie oddzielenia przeciwpożarowego **REI60**;

Ściany i dach projektowanej hali wykonany będzie z materiałów nierozprzestrzeniających ognia.

Obiekty te tworzą zwarty kompleks obiektów produkcyjno-magazynowych (PM) o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m². Szczegółową lokalizację obiektów przedstawiono na planie zagospodarowania terenu. Lokalizacja obiektów ze względu na potrzebę zapewnienia ochrony przeciwpożarowej jest prawidłowa.

7.3 Kategoria zagrożenia ludzi, podział budynku na strefy pożarowe

Zgodnie z przekazanymi przez Inwestora informacjami:

- Gęstość obciążenia ogniowego w istniejącym budynku produkcyjno-magazynowym (B) oraz magazynie surowców (D) sąsiadujących z projektowanym magazynowym wynosi $Q_d < 500 \text{ MJ/m}^2$
- Materiałami palnymi w obszarze nowoprojektowanego magazynu będą:
 - drewno (palety transportowe, obitki drewniane)
 - karton.

Uwzględniając charakterystykę obiektów sąsiadujących, wielkość produkcji, ilość i rodzaj materiałów składowanych oraz zasady składowania, obliczono gęstość obciążenia ogniowego hali magazynowej wg normy PN-B-02852.

Dane do obliczeń Q_d hali magazynowej ALUPROF:

- pow. magazynu: 3 426 m²,
- wyroby magazynowane: profile aluminiowe w drewnianych obitkach,
- materiały składowane w systemie:
 - pół odkładczych: na powierzchni ok. 3 400 m², 4 poziomy składowania, ilość miejsc odkładczych na 1 poziomie 225,
- w procesie magazynowania występują takie materiały palne jak :
 - opakowania wyrobów gotowych w 2 warstwową tekturę falistą o gramaturze 160 ÷ 190 g/m²,
 - wzmocnienia „opaskowe” paczek wykonane z desek: 4 opaski w paczce wyrobu (gr. 22 m, szerokość 10cm, max. dł. 0,50 m),
 - skrzynie drewniane na europaletach,
- ilość materiałów palnych :
 - ilość drewna w „paczce” składowanej na polach odkładczych: max. 52 kg:
 - $G = 900 \text{ szt.} \times 52 \text{ kg} = 46\,800 \text{ kg}$; $Q_c = 18 \text{ MJ/kg}$

- ilość tektury falistej w „paczce” składowanej na polach odkładczych: max, 3 kg:
 - $G = 900 \text{ szt.} \times 3 \text{ kg} = 2700 \text{ kg}$; $Q_c = 16 \text{ MJ/kg}$
- ilość drewna w skrzyni drewnianej z europaletą: 46 kg:
 - $G = 100 \text{ szt.} \times 46 \text{ kg} = 4600 \text{ kg}$; $Q_c = 18 \text{ MJ/kg}$

$$Q_d = 284,82 \text{ MJ/m}^2$$

Przyjęto gęstość obciążenia ogniowego dla strefy pożarowej hali magazynowej $Q_d \leq 500 \text{ MJ/m}^2$.

Gęstość obciążenia ogniowego w obszarze projektowanego magazynu wyniesie $< 500 \text{ MJ/m}^2$. Ponieważ dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej, o gęstości obciążenia ogniowego $Q_d < 500 \text{ MJ/m}^2$, bez pomieszczenia zagrożonego wybuchem, w budynku jednokondygnacyjnym wynosi $20\,000 \text{ m}^2$ w projektowanym budynku nie przewiduje się zastosowania urządzeń gaśniczych wodnych tryskaczowych lub samoczynnych urządzeń oddymiających zezwalających na powiększenie strefy pożarowej. Projektowany budynek stanowić będzie jedną strefę pożarową z magazynem surowców (D) oraz lakiernią (C), o łącznej powierzchni strefy ok. **11 500 m²**.

Wymagania ochrony przeciwpożarowej w zakresie dopuszczalnych wielkości stref pożarowych są spełnione.

7.4 Przewidywana liczba osób w obiekcie, kategoria zagrożenia ludzi.

W hali magazynowej może przebywać jednocześnie na jednej zmianie do 12 pracowników.

7.5 Klasa odporności pożarowej budynku oraz odporność ogniowa i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych

Hala magazynowa znajdująca się w strefie pożarowej **PM** o gęstości obciążenia ogniowego $Q_d < 500 \text{ MJ/m}^2$ może być wykonana **w klasie „E”** odporności pożarowej, więc dla poszczególnych elementów budynku:

- 1 | konstrukcji dachu,
- 2 | stropu,
- 3 | ścian zewnętrznych,
- 4 | ścian wewnętrznych,
- 5 | przekrycia dachu.

nie stawia się wymagań w zakresie odporności ogniowej, z zastrzeżeniem, że:

- Elementy budowlane powinny być wykonane z materiałów minimum słabo rozprzestrzeniających ogień;
- Przekrycie dachu o powierzchni większej niż $1\,000 \text{ m}^2$ powinno być nierozprzestrzeniające ogień, a palna izolacja cieplna przekrycia powinna być oddzielona od wnętrza budynku przegrodą o klasie odporności ogniowej nie niższą niż RE15.

Projektowany budynek hali został wydzielony ścianą oddzielenia przeciwpożarowego o klasie:

- **REI120** od istniejącego średniowysokiego budynku biurowo-socjalnego (A) ze strefą ZLIII, z drzwiami lub innymi zamknięciami w tej ścianie o klasie odporności ogniowej **EI60** oraz przepustami instalacyjnymi w tej ścianie o klasie odporności ogniowej **EI120**;
- **REI60** od istniejącej jednokondygnacyjnej hali magazynowo-produkcyjnej (B) ze strefą PM, z drzwiami lub innymi zamknięciami w tej ścianie o klasie odporności ogniowej **EI30** oraz przepustami instalacyjnymi w tej ścianie o klasie odporności ogniowej **EI60**;
- **REI60** od istniejącego budynku socjalno-biurowego dwukondygnacyjnego (C) ze strefą ZLIII, z drzwiami lub innymi zamknięciami w tej ścianie o klasie odporności ogniowej **EI30** oraz przepustami instalacyjnymi w tej ścianie o klasie odporności ogniowej **EI60**.

Zgodnie z § 210 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, części budynku wydzielone ścianami oddzielenia przeciwpożarowego w pionie – od fundamentu do przekrycia dachu, mogą być traktowane jako oddzielne budynki.

Dla zapewnienia wyżej wymienionych wymagań przewidziano w projekcie :

- Żelbetowe słupy stanowiące konstrukcję ścian oddzielenia przeciwpożarowego,
- Stalowe elementy konstrukcyjne w ścianach oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej REI60 zabezpieczone farbami ognioochronnymi;
- Stalowe elementy konstrukcyjne w ścianach oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej REI120 obudowane systemową obudową;
- Stalową konstrukcję nośną stropodachu hali połączono przegubowo z żelbetowymi słupami;
- Ściany zewnętrzne budynku hali z płyt warstwowych z certyfikatem materiału NRO;
- Przekrycia dachowego budynku magazynu z blachy trapezowej z ociepleniem z wełny mineralnej i pokryciem z membrany dachowej;
- Ściany oddzielenia przeciwpożarowego na własnym fundamencie, pomiędzy projektowanym budynkiem, a istniejącym budynkiem biurowo-socjalnym (A) o klasie odporności ogniowej REI120 (istniejąca ściana murowana o grubości 25 cm uzupełniona będzie ścianą z paneli PAROC REI120 o grubości 20 cm (stalowe elementy zostaną obudowane systemową obudową);
- Ściany oddzielenia przeciwpożarowego, pomiędzy projektowanym budynkiem, a istniejącym budynkiem biurowo-socjalnym (C) oraz istniejącą halą magazynowo-produkcyjną (B) o klasie odporności ogniowej REI60, istniejąca ściana murowana uzupełniona będzie ścianą z paneli PAROC REI60 o grubości 20 cm (stalowe elementy zostaną pomalowane farbami ognioochronnymi);
- Wszystkie przepusty instalacyjne przez ścianę ppoż zabezpieczone uszczelnieniami z odpowiednią aprobatą techniczną;
- Drzwi i bramy o klasie odporności ogniowej EI30 w ścianach oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej REI60;
- Drzwi i bramy o klasie odporności ogniowej EI60 w ścianach oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej REI120.

7.6 Warunki ewakuacji

Dla zapewnienia warunków ewakuacji zgodnych z wymaganiami przepisów w hali magazynowej zaprojektowano:

- Długość przejść ewakuacyjnych poniżej 125 m (w strefie pożarowej o gęstości obciążenia ogniowego $Q_d < 500 \text{ MJ/m}^2$ długość przejść wynosi 125 m gdy wysokość budynku przekracza 5,0 m). Maksymalna długość przejścia ewakuacyjnego w hali wynosi ok. 88 m;
- Trzy wyjścia ewakuacyjne na zewnątrz budynku drzwiami o minimalnej szerokości skrzydła otwieralnego 0,9 m w świetle, drzwi otwierają się na zewnątrz hali, zgodnie z kierunkiem ewakuacji;

Dla zapewnienia ewakuacji z klatki schodowej budynku biurowego (A) zaprojektowano przejście wydzielone przegrodami oddzielenia przeciwpożarowego o klasie REI60. Długość przejścia ewakuacyjnego z klatki schodowej na zewnątrz budynku wynosi 14,4 m – warunek długości poniżej 20,0 m spełniony.

W pozostałych istniejących obiektach, długość przejść ewakuacyjnych poniżej wymaganych 125 m (w strefie pożarowej o gęstości obciążenia ogniowego $Q_d < 500 \text{ MJ/m}^2$ długość przejść wynosi 125 m gdy wysokość budynku przekracza 5,0 m).

Drogi i wyjścia ewakuacyjne należy oznakować znakami ewakuacji zgodnie z wymaganiami norm:

- PN-ISO 7010. Symbole graficzne. Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa. Znaki bezpieczeństwa stosowane w miejscach pracy i w obszarach użyteczności publicznej;
- PN-ISO 01256-5. Znaki bezpieczeństwa. Zasady umieszczania znaków bezpieczeństwa na drogach ewakuacyjnych i drogach pożarowych.

Oświetlenie awaryjne

Projektuje się wyposażenie budynku w oświetlenie awaryjne dróg ewakuacyjnych zaprojektowane zgodnie z wymaganiami norm:

- PN-EN 1938:2005 „Zastosowanie oświetlenia awaryjnego”
- PN-EN 60598-2-22-2004 „Wymagania dla opraw oświetlenia awaryjnego”

7.7 Elementy wykończenia wnętrz i stałe wyposażenie

Do wykończenia wnętrz oraz do pokrycia dróg komunikacji ogólnej służących celom ewakuacji przewidziano materiały niepalne i niezapalne.

7.8 Zabezpieczenia przeciwpożarowe instalacji użytkowych (instalacje – wentylacyjna, ogrzewcza, elektryczna, odgromowa itp.)

Budynek wyposażony będzie w następujące instalacje – wg odrębnych projektów branżowych :

- elektryczną z zabezpieczeniami różnicowo-prądowymi;
- odgromową o zwodach niskich;
- wyłącznik przeciwpożarowy centralny w pomieszczeniu transformatorowi i przyciski sterownicze przeciwpożarowego wyłącznika prądu przy wyjściach z hali;
- wentylację ogólną pomieszczeń;
- centralnego ogrzewania;
- wodną;
- kanalizacyjną;

Instalacja elektryczna:

Instalacje elektroenergetyczne zaprojektowane będą w układzie TN-S lub TN-C-S zgodnie z warunkami normy PN-IEC 60364. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.

Strefa pożarowa projektowanego magazynu wyposażona będzie w przyciski sterownicze przeciwpożarowego wyłącznika prądu, usytuowane przy wyjściu z hali. Centralny wyłącznik prądu dla całego obiektu zlokalizowany jest w pomieszczeniu transformatorowi.

Instalacja odgromowa:

Budynek magazynu wyposażony będzie w instalację odgromową zaprojektowaną i wykonaną zgodnie z warunkami technicznymi norm wieloarkuszowej PN-EN 62305.

Instalacje klimatyzacji i wentylacji

Budynek magazynu wyposażony będzie w instalację wentylacji, która zostanie zaprojektowana i wykonana zgodnie z warunkami technicznymi rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Instalacje grzewcze

Hala magazynowa wyposażona będzie w ogrzewanie powietrzne za pomocą nagrzewnic wodnych lub gazowych. Ogrzewanie będzie realizowane z istniejącej kotłowni w budynku produkcyjno-magazynowym. Zaprojektowany system ogrzewania nie stwarza bezpośredniego zagrożenia pożarowego dla obiektu.

Przepusty instalacyjne

Przepusty instalacyjne w ścianach oddzielenia przeciwpożarowego będą mieć klasę odporności ogniowej EI, równą klasie odporności ogniowej ściany.

7.9 Urządzenia przeciwpożarowe

Urządzenia oddymiające

Nie są wymagane

Instalacja hydrantów wewnętrznych 52

Ponieważ w strefie pożarowej magazynu nie będzie pomieszczeń o gęstości obciążenia ogniowego przekraczającego 500 MJ/m^2 , instalacja nie jest wymagana.

Oświetlenie ewakuacyjne

Hala zostanie wyposażona w oświetlenie ewakuacyjne o natężeniu co najmniej 1 luksa, czas działania co najmniej 1 godzina, zaprojektowane zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 1839, PN-EN 60598-2-22.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu

Zaprojektowany i wykonany zgodnie z warunkami załącznika B normy N SEP-E-005. Dobór przewodów elektrycznych do zasilania urządzeń przeciwpożarowych, których funkcjonowanie jest niezbędne w czasie pożaru. Wyłącznik przeciwpożarowy centralny znajduje się w istniejącym pomieszczeniu transformatorowi i dodatkowo projektuje się przyciski sterownicze przeciwpożarowego wyłącznika prądu przy wyjściach z hali.

7.10 Zaopatrzenie w podręczny sprzęt gaśniczy

Zgodnie z postanowieniami rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. (Dz. U. z 2010 nr 109 poz. 719), w strefach pożarowych PM o gęstości obciążenia ogniowego $Q_d < 500 \text{ MJ/m}^2$, nie chronionych stałymi urządzeniami gaśniczymi, jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm^3) przypada na każde 300 m^2 powierzchni strefy.

Sprzęt rozmieszcza się zgodnie z zasadami:

- do sprzętu musi być zachowany dostęp o szerokości co najmniej $1,0 \text{ m}$,
- sprzęt powinien być umieszczony w miejscach nie narażonych na uszkodzenia mechaniczne, oraz działanie źródeł ciepła,
- długość dojścia do sprzętu nie może przekraczać 30 m .

Ilość, rodzaj i miejsce ustawienia sprzętu zostanie określone w instrukcji bezpieczeństwa pożarowego. Miejsca ustawienia sprzętu zostaną oznakowane zgodnie z PN-92/N-01256/01.

7.11 Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Zgodnie z postanowieniami § 6 ust. 3 rozporządzenia MSWiA z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. 2009 nr 124 poz. 1030) dla strefy pożarowej hali magazynowej z halą magazynu surowców (D) oraz budynkiem lakierni (C) o parametrach:

- powierzchnia strefy pożarowej: ok. $11\,500 \text{ m}^2$;
- gęstość obciążenia ogniowego strefy $Q_d < 500 \text{ MJ/m}^2$,

wymagane zapotrzebowanie wody zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi $30 \text{ m}^3/\text{s}$.

Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru realizowane będzie przez istniejącą sieć wodociągową obwodową z hydrantami zewnętrznymi nadziemnymi o średnicy nominalnej DN100, z gwarancją wydajności na cele ppoż. co najmniej $30 \text{ m}^3/\text{s}$. Sieć wodociągowa zasilana z magistrali wodnej.

Lokalizację hydrantów przedstawiono na planie zagospodarowania terenu (rys. Z01).

7.12 Drogi pożarowe

Do strefy pożarowej z halą magazynową zapewniono drogę pożarową (istniejącą) o następujących parametrach:

- minimalna szerokość jezdni 4,0 m;
- nośność jezdni – 200 kN (100 kN/oś);
- minimalny promień zewnętrznych łuków – 11,0 m;
- odległość krawędzi jezdni od ścian obiektów – min 5,0 m.

Istniejąca droga pożarowa umożliwia przejazd samochodami pożarniczymi wokół kompleksu zblokowanych hal produkcyjno-magazynowych Zakładu Aluprof. Zapewniony został dostęp ponad 50% obwodu zewnętrznego strefy pożarowej.

Istniejący układ dróg dojazdowych do obiektu spełnia wymagania dla dróg pożarowych określonych w rozporządzeniu MSWiA z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów oraz będzie umieszczona instrukcja postępowania na wypadek pożaru wraz z wykazem telefonów alarmowych.

Istniejący układ dróg dojazdowych z funkcją dróg pożarowych przedstawiono na planie zagospodarowania terenu.

7.13 Uwagi dodatkowe

Przed oddaniem obiektu do użytkowania opracowana zostanie instrukcja bezpieczeństwa pożarowego budynku, zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów oraz będzie umieszczona instrukcja postępowania na wypadek pożaru wraz z wykazem telefonów alarmowych.

Wszystkie zastosowane wyroby służące do ochrony przeciwpożarowej będą posiadać aktualne dopuszczenia do obrotu w formie świadectw dopuszczenia, aprobat technicznych, certyfikatów lub deklaracji zgodności i będą zastosowane zgodnie z przeznaczeniem.

Na etapie projektu wykonawczego należy przewidzieć szczegółowe rozwiązania konstrukcyjne ścian oddzielenia przeciwpożarowego, m.in. sposób zabezpieczenia rygli. Do konstrukcji ścian oddzielenia przeciwpożarowego nie należy montować żadnych instalacji technicznych i technologicznych. Ponadto, na etapie projektu wykonawczego należy przedstawić szczegółowe rozwiązania wydzielenia przeciwpożarowego pomieszczeń trafo oraz kompresorowni z uwzględnieniem konstrukcji istniejącej hali, w której to pomieszczenia te są usytuowane.

8. WPŁYW PLANOWANEJ INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE

Zgodnie z ROZPORZĄDZENIEM RADY MINISTRÓW z dn. 9 listopada 2010 r. (tekst jednolity Dz. U. 2016, poz.71) przedmiotowa inwestycja nie została sklasyfikowana jako przedsięwzięcie mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, oraz nie kwalifikuje się do sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko.

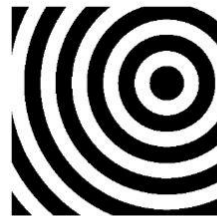
- Hałas – prace wykonywane będą wewnątrz projektowanego obiektu i nie będą powodowały znacznego poziomu dźwięku. charakter funkcji budynku nie powoduje konieczności wykonywania zabezpieczeń przed uciążliwym hałasem. Wszystkie elementy instalacji wyposażone będą w nowoczesne urządzenia techniczne i technologiczne spełniające aktualne normy dopuszczalnej emisji drgań i hałasu;
- Wzmożony ruch kołowy nie występuje – wyłącznie okresowo w godzinach dziennych, ruch kołowy samochodów dostawczych w godzinach 6:00-22:00 od poniedziałku do piątku;
- Zanieczyszczenie gruntów – nie występuje;
- Planowana budowa nie wpłynie niekorzystnie na środowisko przyrodnicze;
- Planowana budowa nie wykazuje charakteru i cech zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników, a także otoczenia w zakresie opisanym odrębnymi przepisami;
- Przedmiotowa inwestycja nie została sklasyfikowana jako pogarszająca lub mogąca pogorszyć środowisko przyrodnicze.

W związku z brakiem szkodliwego oddziaływania na środowisko przyrodnicze, oraz brakiem jakichkolwiek uciążliwości - NIE PRZEWIDUJE SIĘ EWENTUALNYCH ZAMIENNYCH WARIANTÓW INWESTYCJI.

Odpady stałe i technologiczne - segregowane i gromadzone w odrębnych, samojezdnych, zamykanych pojemnikach/kontenerach znajdujących się na przeznaczonym do tego celu istniejącym, utwardzonym placu na terenie działki. Wszystkie odpady odbierane będą przez wyspecjalizowane firmy świadczące usługi związane z wywozem określonego asortymentu odpadów – zgodnie z zawartymi umowami utylizacyjnymi. Odpady technologiczne będą wywożone z obiektu na podstawie odrębnej umowy zawartej z firmą wyspecjalizowaną w tej dziedzinie.

9. UWAGI KOŃCOWE

- Niniejsza dokumentacja służy uzyskaniu pozwolenia na budowę.
- Wystąpienie informacji w jednej części opracowania jest jednoznaczne z wystąpieniem ich w całej dokumentacji;
- Przed zakupem okien i drzwi należy wykonać pomiary powykonawcze otworów;
- Ze względu na stopień trudności prac, roboty budowlane powinny zostać wykonane przez wykwalifikowane i przeszkolone osoby pod nadzorem kierownika budowy;
- Wszelkie zmiany i odstępstwa od projektu zabronione.



INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

KATEGORIA OBIEKTU XVIII

NAZWA INWESTYCJI:	PROJEKT HALI MAGAZYNOWEJ PRZY ISTNIEJĄCYM BUDYNKU PRODUKCYJNO-MAGAZYNOWYM
--------------------------	--

LOKALIZACJA:	UL. WARSZAWSKA 153, 43-300 BIELSKO-BIAŁA DZ. NR 125/96, 125/97 OBRĘB STARE BIELSKO
---------------------	--

INWESTOR:	ALUPROF S.A. UL. WARSZAWSKA 153 43-300 BIELSKO-BIAŁA
------------------	--

AUTOR PLANU:	MGR INŻ. ARCH. MACIEJ ZUBER
---------------------	-----------------------------

BIELSKO-BIAŁA, 28.03.2018r.

1. LOKALIZACJA

Istniejący obiekt znajduje się w Bielsku-Białej, przy ul. Warszawskiej 153, na parcelach gruntowych nr 125/96 oraz 125/97, obręb Stare Bielsko. Obszar przedsięwzięcia znajduje się w obrębie terenów przemysłowo-usługowych.

2. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem opracowania jest budowa hali magazynowej przy istniejących budynkach produkcyjno-magazynowych.

3. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

W chwili obecnej teren objęty opracowaniem funkcjonuje jako czynny zakład produkcyjny wraz z budynkami biurowymi firmy Aluprof S.A. Na terenie inwestycji znajdują się obiekty przemysłowo-magazynowe wraz z częściami biurowo-socjalnymi, budynek biurowy oraz niski jednokondygnacyjny pawilon usługowy przeznaczony do wyburzenia. Planowana hala magazynowa stanowić ma uzupełnienie istniejącej zabudowy.

Wykaz obiektów w bezpośrednim sąsiedztwie:

- A – budynek biurowo-socjalny,
- B – hala produkcyjno-magazynowa,
- C – lakiernia wraz z budynkiem socjalno-biurowym,
- D – magazyn surowców.

Teren jest w pełni zagospodarowany, na terenie na którym zlokalizowana jest projektowana hala znajduje się utwardzony plac składowy oraz budynek pawilonu usługowego przeznaczony do wyburzenia. Na terenie znajdują się sieci uzbrojenia terenu wraz z układem zewnętrznych hydrantów pożarowych przeznaczonych dla obsługi przeciwpożarowej istniejących budynków. Na terenie inwestycji zlokalizowane są zieleńce i trawniki z zielenią niską.

4. NIE ISTNIEJĄ ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIA BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

5. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ZADANIA

- 1) Wykonywanie robót budowlanych, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypywania ziemią lub upadku z wysokości.
- 2) Wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0 m.
- 3) Wykonywanie żelbetowych fundamentów budynku wraz ze ścianami fundamentowymi i murami oporowymi – zagrożenia związanego z zasypaniem można uniknąć przy spełnieniu podstawowych warunków:
 - Nachylenie skarp wykopów pod fundament powinno mieć odpowiedni kąt nachylenia – w zależności od rodzaju gruntu;
 - Składowana ziemia lub materiał budowlany – musi znajdować się min. 1,5 m poza skrajnią wykopu;
 - Wykonawca powinien być przygotowany do odwodnienia wykopu.
- 4) Montaż płyt warstwowych fasadowych – zagrożeń wynikających z pracy na wysokości można uniknąć przy spełnieniu podstawowych wymogów:
 - Rusztowanie powinno być posadowione na mocnym podłożu,

- Pomosty rusztowania mają mieć dostateczną wytrzymałość oraz odpowiednią powierzchnię do pracy ludzi i składowania materiału,
 - Wskazane jest zastosowanie rusztowania znormalizowanego, dzięki czemu mamy pewność prawidłowego rozstawu, wysokości, kotwień i innych wymogów, jakim podlegają rusztowania.
- 5) Montaż stalowej konstrukcji nośnej hali – zagrożeń wynikających z pracy na wysokości można uniknąć przy spełnieniu podstawowych wymogów:
- Rusztowanie powinno być posadowione na mocnym podłożu,
 - Pomosty rusztowania mają mieć dostateczną wytrzymałość oraz odpowiednią powierzchnię do pracy ludzi i składowania materiału,
 - Wskazane jest zastosowanie rusztowania znormalizowanego, dzięki czemu mamy pewność prawidłowego rozstawu, wysokości, kotwień i innych wymogów, jakim podlegają rusztowania,
 - Prowadzenie montażu z elementów wielkogabarytowych jest zabronione przy prędkości wiatru powyżej 10 m/s, przy złej widoczności o zmierzchu, we mgle i w porze nocnej, jeżeli stanowiska pracy nie mają wymaganego przepisami odrębnego oświetlenia,
 - Odległość pomiędzy skrajnią podwozia lub platformy obrotowej żurawia a zewnętrznymi częściami konstrukcji montowanego obiektu budowlanego powinna wynosić co najmniej 0,75 m,
 - Zabronione jest w szczególności:
 - Przechodzenie osób w czasie pracy żurawia pomiędzy obiektami budowlanymi a podwoziem żurawia lub wychylania się przez otwory w obiekcie budowlanym,
 - Składowanie materiałów i wyrobów pomiędzy skrajnią żurawia budowlanego lub pomiędzy torowiskiem żurawia a konstrukcją obiektu budowlanego lub jego tymczasowymi zabezpieczeniami.
 - Elementy prefabrykowane można zwolnić z podwieszenia po ich uprzednim zamocowaniu w miejscu wbudowania
 - W czasie zakładania stężeń montażowych, wykonywania robót spawalniczych, odczepiania elementów prefabrykowanych z zawiesi i betonowania styków należy stosować wyłącznie pomosty montażowe lub drabiny rozsuwane,
 - W czasie montażu, szczególnie słupów, belek i wiązarów, należy stosować podkładki pod liny zawiesi, zapobiegające przetarciu i załamaniu lin.
- 6) Wykonanie dachu projektowanego budynku – zagrożeń wynikających z pracy na wysokości można uniknąć przy spełnieniu podstawowych wymogów:
- Rusztowanie powinno być posadowione na mocnym podłożu,
 - Pomosty rusztowania mają mieć dostateczną wytrzymałość oraz odpowiednią powierzchnię do pracy ludzi i składowania materiału,
 - Wskazane jest zastosowanie rusztowania znormalizowanego, dzięki czemu mamy pewność prawidłowego rozstawu, wysokości, kotwień i innych wymogów, jakim podlegają rusztowania.

6. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED ROZPOCZĘCIEM PRAC

Przed rozpoczęciem prac należy przeprowadzić następujące czynności:

- sprawdzenie posiadania przez pracowników kwalifikacji przewidzianych odrębnymi przepisami dla danego stanowiska;
- sprawdzenie posiadania orzeczenia lekarskiego o dopuszczeniu do określonej pracy;
- sprawdzenie wiedzy pracownika o pracach szczególnie niebezpiecznych;
- zwrócenie uwagi na konieczność stosowania środków ochrony indywidualnej zbiorowej (tj. odzież ochronna, obuwie ochronne, kaski, ochrony osobiste słuchu i wzroku, rękawice ochronne, itp.)
- wydanie pracownikom środków ochrony indywidualnej.

W trakcie prac należy prowadzić bezpośredni nadzór nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone osoby.

7. ŚRODKI ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM

Wszyscy zatrudnieni na placu budowy mają obowiązek stosować się do planu BIOZ sporządzonego przez Kierownika Budowy oraz wszystkich odnośnych instrukcji, przepisów na placów budowy oraz procedur projektowych.

Utrzymanie bezpieczeństwa i higieny pracy na placu budowy

- Granice wykopów, schody i podwyższenie podłogi winny być zabezpieczone przez wytrzymałe barierki.
- Wykonawca stosując się do Planu Zagospodarowania i Organizacji Placu Budowy winien ustawić wokół robionych obiektów przenośne barierki;
- Wykonawca powinien zapewnić wystarczającą ilość znaków ostrzegawczych, które zostaną zainstalowane w miejscach, które stanowią zagrożenie dla życia i zdrowia oraz będą jasno informowały pracowników o rodzaju niebezpieczeństwa;
- Magazynowanie materiałów budowlanych wykonawcy na terenie prac jest dozwolone tylko w miejscu wskazanym na Planie Zagospodarowania i Organizacji Placu Budowy;
- Wszystkie opakowania materiałów muszą być usunięte z terenu budowy zaraz po rozpakowaniu;
- Wszystkie otwory w podłogach muszą być zabezpieczone drewnianymi lub stalowymi elementami, zaraz po powstaniu otworu. Elementy zakrywające powinny wytrzymać obciążenie ludzi przechodzących i powinny być oznaczone. W sytuacji gdy zakrycie otworu jest nie praktyczne należy zabezpieczyć go barierką;
- Otwarte Studzienki na terenie budowy stanowią zagrożenie wypadkowe, więc muszą zostać zabezpieczone barierkami i oznakowane znakami ostrzegawczymi;
- Wykonawca musi zabezpieczyć wszystkie media (para, woda, powietrze, energia elektryczna) tak, by w razie ich użycia podczas testowania lub próbnego rozruchu nie będą one stanowiły niebezpieczeństwa dla pracowników budowy. Szczególnie wszelkie niezabezpieczone końcówki i otwory wentylacyjne zostaną zabezpieczone za pomocą nakrętek, zatyczek oraz oznakowane, by ostrzec innych o niebezpieczeństwie;
- Wykonawca winien utrzymać na wysokim poziomie czystość i porządek na terenie budowy zgodnie z normami obowiązującymi w Polsce i przepisami stanowiącymi część tego dokumentu. Wszystkie grzyby, odpady i dodatkowy materiał będzie usuwany w miejscu pracy codziennie. Wykonawca musi zapewnić kontener na odpady;
- Wykonawca ma zabezpieczyć materiał budowlany przed złymi warunkami atmosferycznymi;
- Wykonawca winien utrzymać odpowiednie zaplecze budowy tzn. miejsce na zmianę i suszenie ubrań, stołówkę, umywalnię i sanitariaty, dla wszystkich swoich pracowników zgodnie z obowiązującymi przepisami. Wykonawca zagwarantuje właściwe korzystanie przez swoich pracowników i podwykonawców z w/w pomieszczeń. Spożywanie posiłków nie może odbywać się poza pomieszczeniem stołówki;
- Wszystkie pojazdy oraz mobilne urządzenia wprowadzone przez wykonawcę na teren budowy muszą być sprawne i posiadać aktualne dowody rejestracyjne nie generować zbyt wysokiego poziomu hałasu lub ilości spalin. Pojazdy oraz urządzenia ww. używane wewnątrz budynków muszą spełniać warunki bezpieczeństwa i higieny które dopuszczają taką możliwość, a Użytkownik wyraża na to zgodę. Używany sprzęt ma być sprawny technicznie, a warunki eksploatacji nie powinny stwarzać zagrożeń dla zatrudnionych na terenie zakładu ani dla środowiska, zwłaszcza w pobliżu samego ujęcia wody;
- Wszystkie narzędzia elektryczne muszą być zgodne z PN wykonawca wyznaczy kompetentną osobę na budowie, która będzie zobowiązana do przeprowadzania przeglądów

elektronarzędzi i urządzeń elektrycznych z częstotliwością określoną w odpowiednich przepisach o badaniach i przeglądach;

- Wykonawca dopilnuje, żeby tam gdzie to możliwe podwiesić i zabezpieczyć wszystkie kable elektryczne i węże gumowe w celu zminimalizowania ryzyka potknięcia i przewrócenia się. Wszystkie kable muszą zostać usunięte z dróg i przejść, przez wykonawcę na koniec dnia pracy i skutecznie zabezpieczone;
- Kierownik Budowy i Kierownicy robót wyznaczeni przez podwykonawców będą odpowiedzialni za bezpieczeństwo wszystkich pracowników znajdujących się na terenie budowy. Kierownik Budowy i Kierownicy robót podwykonawców będą również odpowiedzialni za prowadzenie wymaganej dokumentacji;
- Wykonawca musi zapewnić pracownikom odpowiednie szkolenie z zakresu bhp tak by wszyscy pracownicy wykonawcy mieli właściwą wiedzę znajomości przepisów i zasad BHP oraz byli zapoznani z planem BIOZ dla budowy;
- Wykonawca musi zadbać o to by wszyscy jego pracownicy mieli świadomość swoich obowiązków wynikających z przepisów prawa pracy. Każdy rozpoczynający pracę na budowie pracownik zostanie przeszkolony w zakresie BHP, a wykonawca prowadzić będzie rejestr osób przeszkolonych i udostępnić go będzie osobą nadzorującym;
- Wykonawca musi zgłaszać Kierownikowi Budowy wszelkie wypadki związane z uszkodzeniem ciała, które miały miejsce na terenie budowy. Wykonawca powinien również zgłaszać takie zdarzenia, które mogły spowodować uszkodzenie ciała lub zniszczenia. Wypadki związane z uszkodzeniem ciała należy zgłaszać **natychmiast**. Przełożony ofiary wypadku rozpocznie dochodzenie w tej sprawie natychmiast po odwiezieniu osoby poszkodowanej do punktu opieki medycznej, oraz sporządzi dokumentację powypadkową. Raport zawierać będzie imiona i adresy osób poszkodowanych, oraz świadków zdarzenia;
- Wykonawca musi dostarczyć i będzie mieć pieczę nad dobrze zaopatrzonym ze-stawem pierwszej pomocy. Wykonawca musi zadbać by na terenie budowy, przez cały czas trwania prac, przebywała osoba przeszkolona w udzielaniu pierwszej pomocy. Pomieszczenie przeznaczone do udzielania w nim pierwszej pomocy powinno być dostępne dla wszystkich pracowników zatrudnionych przez wykonawcę na terenie budowy. Jego lokalizacja powinna być wyraźnie zaznaczona przez odpowiednie napisy;
- Wykonawca musi zaopatrzyć wszystkich swoich pracowników w niezbędny sprzęt i odzież ochronną spełniającą warunki BHP i polskie normy;
- Wszystkie osoby zatrudnione na budowie zobowiązane są do stosowania odpowiednio dobranych środków ochrony indywidualnej, nawet poza bezpośrednim stanowiskiem pracy.

8. **Teren budowy zostanie ogrodzony, należy wywiesić tablicę informacyjną oraz tablice ostrzegawcze (uwaga – teren budowy). Podczas wykonywania fundamentów i prac na wysokości należy wydzielić strefę roboczą (ogrodzić i wyposażyć w tablice ostrzegawcze "uwaga – głębokie wykopy, uwaga – prace na wysokości).**
9. Na budowie powinien na stałe przebywać odpowiednio przeszkolony majster lub brygadzysta. Wszystkie prace mają się odbywać bezpośrednio pod ich nadzorem. Każdego pracownika należy przeszkolić z ogólnych przepisów BHP, zapoznać ze specyfiką oraz technologią robót budowlanych. Przy każdej zmianie stanowiska roboczego należy szczegółowo przeszkolić pracownika (szkolenie stanowiskowe). Bezwzględnie należy dopilnować stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej. Przed rozpoczęciem pracy w danym dniu roboczym – majster lub brygadzysta dokonuje obchodu budowy i ocenia stan bezpieczeństwa związany z wykonywanymi pracami.
10. Materiały niebezpieczne nie będą występować w trakcie budowy; Materiały sypkie gromadzone będą w wydzielonej części placu budowy, skąd systematycznie będą wywożone.

- 11.** Aby zapobiec niebezpieczeństwu wynikającemu z wykonywania robót budowlanych należy:
- Właściwie oznakować plac budowy,
 - Wykonywać prace przy pomocy właściwego i sprawnego sprzętu,
 - Wykonywać prace pod nadzorem majstra lub brygadzysty,
 - Pracownicy powinni mieć odpowiednią odzież ochronną oraz powinni być systematycznie szkoleni,
 - Należy stosować materiały budowlane dopuszczone do stosowania w budownictwie wraz ze znakiem bezpieczeństwa.
- 12.** Dokumentacja budowy, dziennik budowy znajdować się będą w budynku tymczasowym – baraku, który na czas budowy będzie stanowił zaplecze budowy (pomieszczenie socjalno – biurowe, szatnia).

III. ROBOTY ROZBIÓRKOWE PAWILONU USŁUGOWEGO

IV. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA

V. CZĘŚĆ RYSUNKOWA OPRACOWANIA