

**PROJEKT HALI PRODUKCYJNEJ - FORMIERNIA II
Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ
W WĘGIERSKIEJ GÓRCIE NA DZ. NR 985/100; 985/175; 985/176**

OPIS TECHNICZNY

INWESTOR: Metalpol Węgierska Górka Sp. z o.o.
Ul. Kolejowa 6, 34-350 Węgierska Górka

AUTORZY PROJEKTU:

Architektura:

mgr inż. arch.

Maciej Wiewióra nr upr. 195/94 B-B

Maciej Wiewióra
mgr inż. arch. Maciej Wiewióra
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez og-
raniczeń w specjalności architektonicznej.
NR EWID. UPR. 195/94 B-B

mgr inż. arch.

Ireneusz Jurasz

I. Jurasz

Sprawdzający:

mgr inż. arch.

Magdalena Żuławska nr upr. 11/08/SLOKK

Magdalena Żuławska
mgr inż. arch. Magdalena Żuławska
do pełnienia samodzielnych
funkcji technicznych w budownictwie
w specjalności architektonicznej
bez ograniczeń
NR EWID. UPR. 11/08/SLOKK

Magdalena Żuławska

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO

I. Dane ogólne.

II. Część opisowa projektu budowlanego.

1. Część opisowa ogólna.
2. Projekt architektoniczno – budowlany.
3. Warunki ochrony przeciwpożarowej

III . Część graficzna.

A-01	RZUT PODSTAWOWY HALI	1:100
A-02	WIDOK POŁĄCI DACHOWYCH	1:100
A-03	PRZEKRÓJ A-A, B-B	1:100
A-04	ELEWACJE	1:200

I. DANE OGÓLNE

1. Nazwa i adres obiektu budowlanego.

Projekt hali produkcyjnej - formiarnia II wraz z infrastrukturą techniczną w Węgierskiej Górcie na działkach 985/100, 985/175, 985/176,

2. Stadium.

Projekt budowlany.

3. Inwestor.

Metalpol Węgierska Górka Sp. z o.o
Ul. Kolejowa 6, 34-350 Węgierska Górka

4. Nazwa jednostki projektowej.

Wiewióra & Golczyk Architekci s.c.
ul. Kościuszki nr 42.
34-300 Żywiec
tel. 33/ 861 65 57

5. Imię i nazwisko głównego projektanta.

mgr inż. arch. Maciej Wiewióra, upr. nr 195/94 B-B

6. Podstawy opracowania.

- Zlecenie inwestora.
 - Wytyczne i wymagania inwestora,
 - Pełnomocnictwo,
 - Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla działek 985/100; 985/175; 985/176
 - Dokument stwierdzający prawo dysponowania nieruchomością w celach budowlanych.
 - Aktualna mapa syt.-wys z klauzulą aktualizacji w skali 1:500
 - Wypis z rejestru gruntów,
- Uzgodnienia lokalizacji inwestycji z:
- Wojewódzki Konserwator Zabytków
 - Beskid EkoSystem Węgierska Górka

II. CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU BUDOWLANEGO

1. CZĘŚĆ OPISOWA OGÓLNA.

1.1 Opis stanu istniejącego

Przedmiotowe działki są częścią terenu zakładu. Teren zakładu jest prawie w całości utwardzony. W południowej części terenu zakładu zlokalizowana jest główna zabudowa z wejściem głównym i wjazdem. Zabudowa zakładu to zwarty układ dobudowywanych kolejno obiektów produkcyjnych i magazynowych. Po stronie północnej w odległości ok 25m od zwartego układu zabudowy zlokalizowany jest obiekt biurowo-produkcyjny oraz hala magazynowa.

Teren objęty opracowaniem pod projektowaną rozbudowę to utwardzony plac zlokalizowany obok budynku biurowo-produkcyjnego, wykorzystywany do składowania produktów.

1.2 Opis stanu projektowanego.

Przedmiotem inwestycji jest budowa hali produkcyjnej wraz z infrastrukturą techniczną. Projektowana hala zlokalizowana jest w północnej części terenu zakładu. Hala przeznaczona będzie do produkcji oraz obróbki produktów z żeliwa. Hala będzie posiadać dojazd od strony wschodniej. Od strony północnej zlokalizowane będą drzwi ewakuacyjne. Wzdłuż części wschodniej, projektowanej elewacji hali zbudowana będzie ściana oddzielenia pożarowego. Ściana oddzielać będzie odrębne strefy pożarowe zakładu.

2. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY.

2.1 Przeznaczenie i program użytkowy obiektu.

Projektowany obiekt to jednokondygnacyjna hala produkcyjna, usytuowana w bezpośrednim sąsiedztwie istniejącej zabudowy zakładu. Przeznaczenie hali to produkcja oraz obróbka elementów żeliwnych oraz ich bezpieczne magazynowanie.

Konieczność rozbudowy zakładu jest efektem podnoszenia standardów firmy Metalpol Węgierska Górka Sp. z o.o. Hala stanowi jednoprzestrzenne pomieszczenie zagospodarowane urządzeniami do obróbki odlewów oraz regałami umożliwiającymi składowanie skrzyni i palet. Składowany do tychczas produkt narażony był na działanie warunków atmosferycznych. Pracownicy zajmujący się rozładunkiem i załadunkiem pojemników byli do tej pory narażeni na działanie niekorzystnych warunków atmosferycznych, co zostanie wyeliminowane po wybudowaniu projektowanej hali.

Usytuowanie w bezpośrednim sąsiedztwie głównej bryły zakładu jest konieczne w celu ograniczenia i zminimalizowania drogi technologicznej.

Projektowane pomieszczenia socjalne zapewni odpowiednie warunki dla załogi i jest odpowiedzią na planowany wzrost zatrudnienia.

W związku z budową obiektu wzrasta wielkość produkcji i związane z tym oddziaływanie na środowisko, emisja zanieczyszczeń, ilość wózków widłowych w zakładzie oraz liczba zatrudnionych

pracowników. W związku z tym inwestor uzyskał niezbędną decyzję środowiskową.

2.2 Rozwiązania architektoniczno – budowlane.

Zaprojektowano halę w konstrukcji stalowej o max długości 88,4m, max szerokości 58,6m. Wysokości maksymalna hali wynosi 11,195m. Wysokość wypiętrzenia miejscowego wynosi 18,345m. Hala stanowi obiekt jednokondygnacyjny z dachem dwuspadowym o spadku 5%. Wykończenie ścian stanowi panel ścienny o gr. 10cm. Cokoły ocieplone, wykończone tynkiem mozaikowym. Dach pokryty papą termozgrzewalną według rozwiązania systemowego opisanego w części rysunkowej. Szczegółowa kolorystyka znajduje się w części rysunkowej opracowania.

Projektowane obiekty nawiązuje formą, wykończeniem materiałowym, spadkiem dachu do istniejącej zabudowy przemysłowej. Szczegółowa kolorystyka znajduje się w części rysunkowej. Cokoły wykończone tynkiem mozaikowym w kolorze grafitowym. Cokoły żelbetowe o szerokości 20 cm i wysokości ponad posadzkę 30cm. Bramy przemysłowe oraz drzwi w kolorze grafitowym.

2.3 Zestawienie powierzchni.

Hala przemysłowa

1.1 Hala produkcyjna

Pow. użytkowa	= 2867,80 m ²
Powierzchnia zabudowy	= 2959,10 m ²
Kubatura	= 31125,20 m ³

2.4 Forma architektoniczna.

Zgodnie z § 41 Miejscowego Planu zagospodarowania przestrzennego sołectwa Węgierska Górka dla terenów PP do przeznaczenia podstawowego zalicza się obiekty przemysłu i wytwórczości oraz bazy i składy. Warunkuje się zabudowę i zagospodarowanie obiektów których potencjalna uciążliwość nie będzie stanowiła zagrożenia dla zachowania standardów jakości środowiska. Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego nie stawia wytycznych co do wysokości obiektów czy wymaganej powierzchni biologicznie czynnej.

Zaprojektowano halę jednokondygnacyjną o zmiennej szerokości z dachem dwuspadowym o spadku 5%.

2.5 Funkcja.

Projektowana hala pełnić będzie funkcję produkcyjną. Powierzchnia zakładu istniejąca oraz projektowana wyposażona zostanie w odpowiednią instalację produkcyjną do formowania elementów z żeliwa. Na hali usytuowane zostaną urządzenia oraz linie formierskie do produkcji oraz obróbki odlewów żeliwnych .

Fundamenty we wnętrzu hali, potrzebne do montażu dobranych urządzeń produkcyjnych oraz pod konstrukcję stalową komina należy wykonać w oparciu o projekty wykonawcze. W ramach odpowiednio dobranej technologii produkcji przewiduje się komin stalowy. Założono komin o

średnicy 2,1m i wysokości 18m. Przed wykonaniem na terenie zakładu odpowiedniej technologii produkcji wykonać należy odpowiednie, niezbędne wykonawcze projekty branżowe.

Na projektowanej hali zlokalizowane będą stanowiska pracy stałej. Liczba osób pracujących uzależniona jest od polityki zatrudnienia w firmie.

Hala produkcyjna posiadać będzie naturalne oświetlenie, które zapewniać będą świetliki dachowe. Powierzchnia świetlików powinna spełniać wymóg powierzchni okien do przestrzeni podłogi (1/8).

Stanowiska pracy w istniejącej hali posiadają doświetlenia stanowiskowe. Projektowana rozbudowa nie wpływa na oświetlenie istniejących stanowisk pracy.

2.6 Rozwiązanie podstawowych elementów architektoniczno – budowlanych.

2.6.1 Wykopy i przygotowanie platformy

Teren przygotować według zaleceń projektanta konstrukcji. Po wykonaniu wykopu należy sprawdzić warunki gruntowe. Sposób posadowienia obiektu należy konsultować z konstruktorem fundamentów. Wykopy zabezpieczyć przed osunięciem, ogrodzić oraz oznakować. Pod płytę na gruncie należy przygotować platformę w postaci podsypki piaskowej zagęszczanej mechanicznie zgodnie z projektem konstrukcji.

Przed wykonaniem płyty wykonać przyłącza przewidziane w projekcie.

2.6.2 Fundamenty

Sposób posadowienia obiektu wykonać na podstawie projektu wykonawczego konstrukcji fundamentów. Słupy stalowe hali posadowione wg założenia projektowego na oczepach lub stopach fundamentowych. Poziom posadowienia fundamentów wg projektu konstrukcji. Stopy - monolityczne, żelbetowe, wylewane na budowie. Fundamenty we wnętrzu hali, potrzebne do montażu dobranych urządzeń produkcyjnych oraz pod konstrukcją stalową komina należy wykonać w oparciu o projekty wykonawcze.

W hali zaprojektowano podwaliny żelbetową opartą na oczepach lub stopach fundamentowych oraz na gruncie. Podwalina wyniesiona ponad poziom zero hali do poziomu +0.30m. Posadowienie elementów fundamentowych hali oraz części socjalnej na poziomie min 1,2m poniżej poziomu terenu. Poziom $\pm 0,00$ posadzki na parterze w hali przyjęto na poziomie posadzki w przyległej istniejącej hali produkcyjnej.

Całość prac konstrukcyjnych wykonać ściśle zgodnie z dokumentacją konstrukcyjną – wykonawczą

2.6.3 Główny układ konstrukcyjny.

Główny układ konstrukcyjny hali stanowią słupy stalowe z blachownicy o przekroju dwuteowym oraz ram z kształtowników blachownicowych zaprojektowane w module wg części rysunkowej opracowania. Mocowanie słupów zewnętrznych konstrukcji do fundamentu za pomocą kotew zabetonowanych w stopach fundamentowych. Konstrukcja ścian szczytowych hali wykonana z profili gorącowalcowanych. Konstrukcja stężana układem prętów stalowych. Pokrycie dachowe : na płatach zimno giętych ocynkowanych typu Z.

Całość prac konstrukcyjnych wykonać ściśle zgodnie z dokumentacją konstrukcyjną – wykonawczą.

2.6.4 Ściany zewnętrzne

Obudowę projektowanej hali stanowi panel z rdzeniem poliuretanowym. Elewacja w układzie pionowym na podkonstrukcji stalowej. Na elewacjach brak okien doświetlających. Cokół na hali docieplony styrodurem o grubości min. 5cm i wykończony tynkiem mozaikowym w kolorze grafitowym.

Całość prac konstrukcyjnych wykonać ściśle zgodnie z dokumentacją konstrukcyjną – wykonawczą.

2.6.5 Konstrukcja dachu

Konstrukcję dachu stanowią ramy stalowe z profili blachownicowych w rozstawie co 600cm. Pokrycie dachu papą termozgrzewalną w systemie REI15 na płatach stalowych z profili zimnogiętych.

Całość prac konstrukcyjnych wykonać ściśle zgodnie z dokumentacją konstrukcyjną – wykonawczą.

2.6.6 Płyta na gruncie

Posadzkę w hali należy wykonać wg projektu wykonawczego. Płytę żelbetową gr 20 cm zbrojoną zbrojeniem rozproszonym stalowym, wykończoną posadzką betonową. Płytę należy dylatować zgodnie z projektem konstrukcji. Pod płytą założono 2xfolię PE na podkładzie z kruszywa o grubości minimum 5 cm - w zależności od uzyskanego stopnia zagęszczenia podbudowy. Warstwy posadzki wykonać zgodnie z projektem wykonawczym konstrukcji.

2.6.7 Drzwi i bramy

Bramy przemysłowe segmentowe firmy np. HORMANN o wymiarach podanych w części rysunkowej w kolorze grafitowym. Bramy sterowane elektrycznie. Prowadzenie bram w skosie – wg pochylenia dachu. Projektowane drzwi ewakuacyjne wykonać jako bezprogowe.

2.6.8 Podstawowe dane technologiczne

Zakład produkcyjny Metalpol Węgierska Gorka Sp.z o.o. jest producentem:

- odlewów z przeznaczeniem dla przemysłu samochodowego i maszynowego, sektora rolniczego, budownictwa i robót publicznych oraz górnictwa, z żeliwa szarego oraz z żeliwa sferoidalnego
- wyrobów dla kolejnictwa
- armatury przemysłowej: zasuw klinowe kołnierzowe z miękkim uszczelnieniem z żeliwa sferoidalnego, zasuw gwintowane z żeliwa sferoidalnego, hydranty nadziemne i podziemne, skrzynki uliczne do zasuw i hydrantów, studnie wodomierzowe
- kształtek kołnierzowych z żeliwa szarego i sferoidalnego

Proces produkcyjny obejmuje takie fazy jak:

- przygotowanie żeliwa czyli wytop żeliwa w piecach elektrycznych

- przygotowanie masy formierskiej
- formowanie i wybijanie
- oczyszczanie czyli śrutowanie i szlifowanie odlewów

W procesach produkcyjnych stosowane są urządzenia:

- piece elektryczne indukcyjne do wytopu żeliwa
- mieszarki turbinowe do produkcji masy formierskiej
- automaty Disamatic do formowania odlewów
- linia formierska BMD
- obrabiarki: tokarki, frezarki gwinciarki

2.7 Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano – instalacyjnego.

2.7.1 Instalacja elektryczna

Instalacja elektryczna – z istniejącej rozdzielni znajdującej się w istniejącej hali produkcyjnej. Obiekt wyposażony w instalację oświetleniową oraz dodatkowo w oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne.

Zaprojektowano główny wyłącznik przeciwpożarowy.

Całość instalacji elektrycznej wykonać zgodnie z projektem branżowym oraz przepisami technicznymi - budowlanymi i obowiązującymi Polskimi Normami.

2.7.2 Instalacja odgromowa

Jako zwody poziome należy wykorzystać pokrycie dachu wykonane z blachy. Jako przewody odprowadzające należy wykorzystać stalowe słupy podtrzymujące konstrukcję dachu. Jako uziom odprowadzający wyładowanie należy wykorzystać zbrojenie fundamentów hali. Ponieważ fundamenty zostaną wykonane oddzielnie dla każdego filara, wszystkie fundamenty należy spiąć uziomem otokowym z bednarki FeZn 25x4. Połączenia prętów zbrojeniowych między sobą i z bednarką otokową, śrub kotwiących ze zbrojeniem itd. należy wykonać poprzez spawanie.

Należy zwrócić uwagę aby wszystkie połączenia pokrycia dachu, filarów z dachem i fundamentem zachowywały ciągłość elektryczną. Wszystkie połączenia znajdujące się w ziemi i mogące być narażone na korozję należy wykonać poprzez spawanie i zabezpieczyć poprzez malowanie farbą bitumiczną.

Instalacje należy wykonać zgodnie z PN-EN-62305.

2.7.3 Instalacja wodna

W projektowanej hali produkcyjnej brak projektowanej instalacji wodnej.

2.7.4 Instalacja kanalizacyjna

W projektowanej hali produkcyjnej nie występuje kanalizacja sanitarna.

Wody opadowe z projektowanego dachu będą odprowadzane poprzez projektowaną kanalizację deszczową do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej.

Całość instalacji kanalizacyjnej wykonać, zgodnie z projektem wykonawczym oraz przepisami techniczno - budowlanymi i obowiązującymi Polskimi Normami.

2.7.5 Instalacja gazowa

W projektowanym obiekcie brak instalacji gazowej.

2.7.6 Instalacja c.o.

W sezonie zimowym hala dogrzewana będzie nagrzewnicami przenośnym nagrzewnicami, które ogrzewać będą miejscowo miejsca pracy. Należy zapewnić temperaturę pomieszczeń na poziomie $+16^{\circ}\text{C}$.

2.7.7 Wentylacja

W hali zaprojektowano wentylację grawitacyjną. Wentylacja grawitacyjna poprzez wywietrzaki zlokalizowane w dachu. Nawiew poprzez klapy nawiewowe w elewacji.

2.8 Charakterystyka energetyczna obiektu budowlanego.

Dla inwestycji została sporządzona charakterystyka energetyczna, załączona jako odrębne opracowanie.

2.8.1 Temperatury obliczeniowe pomieszczeń.

Zgodnie z § 134. warunków technicznych temperatury obliczeniowe w pomieszczeniach wynoszą:

- hala produkcyjno-magazynowa $+16^{\circ}\text{C}$.

2.9 Charakterystyka ekologiczna obiektu.

Podstawowe dane dotyczące postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko przeprowadzanym dla przedsięwzięcia polegającego na rozbudowie odlewni żeliwa zawarte są w załączonej do projektu decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

2.10 Określenie warunków geotechnicznych.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, budownictwa i gospodarki morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych ustalone zostały proste warunki gruntowe a obiekt zaliczono do drugiej kategorii geotechnicznej.

Całość prac budowlanych należy wykonywać zgodnie z projektem technicznym wszystkich branż i zgodnie z zasadami sztuki budowlanej. Wszelkie zmiany w zastosowaniu technologii i materiałów, a także wszelkie odstępstwa od projektu w trakcie realizacji, przeprowadzone bez zgody Architekta, będą traktowane jako naruszenie praw autorskich.

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

Pieczeń firmowa

WIEWIÓRA & GOLCZYK

ARCHITEKCI

SPÓŁKA CYWILNA

34-300 Żywiec ul. Kościuszki 42

mgr inż. arch. Maciej Wiewióra

mgr inż. arch. Monika Golczyk-Wiewióra

tel. 33 861 65 57

NIP: 553-12-42-017

PROJEKTANT:

Pieczeń imienna

mgr inż. arch. Maciej Wiewióra

Uprawnienia budowlane do projektowania

i kierowania robotami budowlanymi bez og-

raniczeń w specjalności architektonicznej.

NR EWID. UPR. 195/94 B-B



ZAŁĄCZNIK DO OPISU TECHNICZNEGO

WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

1. Lokalizacja obiektu

Inwestycja polega na rozbudowie Zakładu METALPOL w Węgierskiej Górze ul. Kolejowa 6 o halę produkcyjną - formiarnia II wraz z infrastrukturą techniczną.

Hala produkcyjna uwzględniając jej przeznaczenie będzie stanowiła część strefy pożarowej obejmującą starą część zakładu.

W związku z powyższym wykonana została *Analiza stanu bezpieczeństwa pożarowego w obiekcie* zgodnie, z którą należy dostosować starą część zakładu (w ramach rozbudowanej strefy pożarowej) do obowiązujących przepisów.

Odległość od innych budynków na sąsiednich działkach oraz do granicy działki wynosi :

- od strony płn. / zach. – do granicy działki 19,70 m,
- od strony płd. – przylega do istniejącej starej części Zakładu (w ramach jednej strefy pożarowej),
- od strony wsch. – do istniejącego, wydzielonego pożarowo budynku trafo – 20,50 m, na części przylega do istniejącego budynku biurowego jakości oraz dwóch hal produkcyjnych – zaprojektowano wydzielenie ścianą oddzielenia ppoż. REI120

Uwzględniając, że ściany projektowanego budynku i jego przekrycie, wykonane będą z elementów nie rozprzestrzeniających ognia oraz że ściany na powierzchni większej niż 65% posiadają wymaganą klasę odporności ogniowej, a sąsiadujące budynki nie posiadają stref pożarowych o gęstości obciążenia ogniowego przekraczających 4000 MJ/m², a także w obiekcie nie ma pomieszczeń kwalifikowanych do zagrożonych wybuchem, wymagania w zakresie usytuowania budynku z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, są zgodne z postanowieniami § 271 i § 272 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 z 2002 r. poz. 690 z późniejszymi zmianami).

2. Powierzchnia, wysokość, liczba kondygnacji

Wysokość – 18,40 m, obiekt jednokondygnacyjny, grupa wysokości niski (SW),

Długość – 88,40 m

Szerokość – 58,60 m

Powierzchnia całkowita – 2867,80 m²,

Kubatura - 31125,20 m³

3. Zagospodarowanie obiektu i klasyfikacja pożarowa

Projektowana hala w konstrukcji stalowej, pełnić będzie funkcję produkcyjną. Na hali usytuowane zostaną urządzenia oraz linie formierskie do produkcji oraz obróbki odlewów żeliwnych

Uwzględniając funkcje halę produkcyjną formiarnia II (w ramach strefy pożarowej z starą częścią zakładu) zalicza się do kategorii PM o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m².

4. Przewidywana liczba osób w obiekcie

W hali produkcyjnej formiarnia II przewidują się przebywania ok. 20 osób.

5. Ocena zagrożenia wybuchem

W projektowanym obiekcie nie przewiduje się przechowywania i składowania materiałów niebezpiecznych pożarowo w rozumieniu przepisów przeciwpożarowych tj. rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719).

6. Klasa odporności pożarowej budynku

Halę produkcyjną zaprojektowano w klasie „E”, odporności pożarowej.

W obiekcie nie są stosowane elementy budowlane inne jak tylko "nierozprzestrzeniające ognia", posiadające potwierdzenie tej cechy certyfikatem zgodności, wydanym przez Instytut Techniki Budowlanej w Warszawie.

Elementy konstrukcyjne wbudowane w elementy oddzieleni przeciwpożarowych posiadają odporność ogniową jak ściany oddzieleni tak, aby zachowały swą statykę w trakcie pożaru.

W zakresie wystroju wnętrz użyto wyłącznie:

- materiałów, których produkty rozkładu termicznego nie są bardzo toksyczne i silnie dymiące,
- wykładzin podłogowych i okładzin ściennych oraz stałych elementów wystroju i wyposażenia wnętrz, co najmniej "trudno zapalnych",
- sufitów podwieszonych i okładzin sufitowych, co najmniej "niezapalnych", nie kapiących i nie odpadających pod wpływem ognia,

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

- $t_i \geq 4 \text{ s}$,
- $t_s \leq 30 \text{ s}$,
- nie występuje przepalenie trzeciej nitki,
- nie występują płonące krople.

Ewentualne podłogi podniesione o więcej niż 0,2 m ponad poziom posadzki posiadac będą niepalną konstrukcję nośną oraz co najmniej niezapalne płyty podłogi od strony przestrzeni podpodłogowej, mające klasę odporności ogniowej co najmniej REI 30. Przestrzeń pod podłogową podłóg podniesionych nie jest wykorzystywana do wentylacji ani ogrzewania pomieszczeń.

Dylatacje przechodzące przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego zabezpieczone są do klasy odporności ogniowej tych oddzielenia. Przejścia instalacyjne (kable, kanałów, rur) przez ściany i stropy oddzielenia przeciwpożarowego uszczelnione zostaną certyfikowanymi środkami. Przejścia te posiadają odporność ogniową jak przegrody, w których są wykonywane.

Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne, w przypadku prowadzenia ich przez ściany i stropy oddzielenia przeciwpożarowego wyposażono w certyfikowane klapy odcinające (w klasie odporności ogniowej równej, co najmniej odporności tych oddzielenia).

Ściany oddzielenia przeciwpożarowego na styku z dachem uszczelniono certyfikowanymi masami pęczniającymi.

7. Podział na strefy pożarowe

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej budynków zaliczanych do kategorii PM o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m², o jednej kondygnacji nadziemnej, wynosi 20000 m²,

Projektowana hala stanowić będzie część zasadniczej strefy pożarowej obejmującej starą część zakładu (docelowa powierzchnia strefy pożarowej wynosić będzie 19 929,90 m²).

Hala produkcyjna od strony wsch. Wydzielona zostanie ścianą oddzielenia pożarowego REI120 od istniejącego budynku biurowego jakości oraz dwóch hal produkcyjnych.

Zamknięcie otworów w w/w ścianach przegrodami o odporności ogniowej EI 60 z urządzeniami samozamykającymi.

W miejscach styku ścian oddzielenia przeciwpożarowego ze ścianą elewacyjną zastosowano pionowe pasy z materiału niepalnego o szerokości, co najmniej 2,0 m i klasie odporności ogniowej EI 60. Ściany odrębnych stref pożarowych usytuowane względem siebie pod kątem 90° posiadają na długości 4 m odporność ogniową w klasie EI 60.

Ściany i stropy stanowiące elementy oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wykonane z materiałów niepalnych.

Łączna powierzchnia otworów w tych ścianach nie może przekraczać 15% powierzchni ściany, a powierzchnia przeszkleń nie może przekraczać 10%.

Szachty, szyby i kanały instalacyjne posiadają obudowę w klasie REI 60, drzwi i otwory rewizyjne wykonane są w klasie EI 30 odporności ogniowej.

W dachu którego znajdują się świetliki lub klapy dymowe, ściany oddzielenia ppoż. usytuowane od nich w odległości poziomej mniejszej niż 5 m należy wyprowadzić ponad górną ich krawędź na wysokość co najmniej 0,3 m.

Ściany oddzielenia przeciwpożarowego zostały zaprojektowane jako pełne, wysunięte na co najmniej 0,3 m względem niższych budynków lub w pasie 1 m wykonane w klasie EI 60.

Przekrycie dachu o powierzchni większej niż 1000 m² powinno być NRO, a palna izolacja cieplna przekrycia powinna być oddzielona od wnętrza budynku przegrodą min. o klasie RE15.

8. Warunki ewakuacji

Zapewniono możliwość ewakuacji przebywających osób zgodnie ze wskaźnikiem 0,6 m szerokości wyjść ewakuacyjnych na każde 100 ewakuowanych osób.

Łączna szerokość wyjść ewakuacyjnych odpowiada wskaźnikowi 0,6 m na każde 100 osób.

Minimalna szerokość każdego z wyjść ewakuacyjnych wynosi nie mniej niż 0,9 m, a wysokość nie mniej niż 2,0 m.

Długość przejścia ewakuacyjnego nie przekracza dopuszczalnej wartości wynoszącej 125 m.

Na drodze ewakuacyjnej nie występują bramy i drzwi podnoszone oraz przesuwne.

Drzwi z pomieszczeń otwierane na drogi ewakuacyjne, przy ich całkowitym otwarciu, nie zawężają ich poniżej wartości wymaganych.

Zastosowano oznakowanie ewakuacyjne (wyjścia i kierunki ewakuacji) odpowiadające wymaganiom normowym (PN-92/N-01256/02) z uwzględnieniem zwiększonych wymiarów piktogramów ze względu na znaczną wielkość obiektu (hale).

9. Zabezpieczenie przeciwpożarowe instalacji użytkowych

9.1. Instalacja elektryczna

Instalacje elektroenergetyczne zostaną zaprojektowane i wykonane zgodnie z warunkami technicznymi normy: PN-IEC 60364 *Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych*.

Obowiązuje wyposażenie budynku w:

- główny przeciwpożarowy wyłącznik prądu umieszczony przy wejściu do obiektu lub przy głównym przyłączy sieciowym,
- oświetlenie awaryjne ewakuacyjne na drogach ewakuacyjnych.

Przepusty instalacyjne przechodzące przez elementy oddzielenia przeciwpożarowych należy zabezpieczyć do wartości odporności ogniowej tych oddzielenia. Ewentualne szachty kablowe należy wydzielić i zamknąć w wymaganej klasie odporności ogniowej.

9.2. Instalacja odgromowa

Budynek wyposażony będzie w instalację piorunochronną wykonaną zgodnie z warunkami technicznymi pakietu norm PN-EN 62305 Ochrona odgromowa.

9.3. Instalacja grzewcza

W projektowanym obiekcie brak jest instalacji centralnego ogrzewania.

9.4. Instalacja gazowa

W projektowanym obiekcie brak jest instalacji gazowej.

9.5. Instalacja wentylacyjna

Instalacja wentylacyjna, zaprojektowana będzie zgodnie z wymaganiami rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 z 2002 r. poz. 690 z późniejszymi zmianami).

Urządzenia i przewody wentylacyjne (klimatyzacyjne) w pomieszczeniach należy wykonać z zachowaniem następujących warunków :

- przewody wentylacyjne powinny być wykonane z materiałów niepalnych,
- palne izolacje termiczne i akustyczne oraz inne palne okładziny przewodów wentylacyjnych mogą być stosowane tylko na zewnętrznej ich powierzchni, w sposób zabezpieczający przed rozprzestrzenianiem ognia,
- przewody wentylacyjne prowadzone przez strefę pożarową, której nie obsługują powinny być obudowane elementami (ściankami, okładzinami itp.) o klasie odporności ogniowej (EI) wymaganej dla elementów oddzielenia pożarowego tych stref pożarowych bądź też wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające (o klasie odporności ogniowej równej odporności oddzielenia - EIS).

10. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie

Zaprojektowano wyposażenie obiektu w:

- instalację oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego,

10.1. Instalacja oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego

W budynku należy wykonać oświetlenie awaryjne ewakuacyjne, zgodnie z:

- PN-EN 1838 Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne,
- PN-EN 50172 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego,

- Wytyczne projektowania oświetlenia awaryjnego SITP WP-01:2006.

Należy zapewnić natężenie oświetlenia ewakuacyjnego wynoszące:

- 1,0 lx na powierzchni dróg ewakuacyjnych lub 0,5 lx przestrzeni otwartej,
- 5 lx w pobliżu urządzeń ppoż.

Zastosowane oprawy posiadać będą aktualne świadectwa dopuszczenia.

STAROSTWO POWIATOWE
w Żywcu
ul. Krosińskiego 13
34-300 ŻYWIEC
-48-

11. Wyposażenie w podręczny sprzęt gaśniczy

Zgodnie z postanowieniami rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. (Dz. U. z 2010 r. Nr 109, poz. 719), w strefach pożarowych ZL, nie chronionych stałą instalacją gaśniczą, jedna jednostka masy środka gaśniczego o wadze 2 kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicach, przypada na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej, a w strefach pożarowych PM, nie chronionych stałą instalacją gaśniczą, na każde 300 m² powierzchni strefy pożarowej

W oparciu o wyżej wymienione zasady poszczególne strefy pożarowe wyposażać należy w gaśnice proszkowe GP 4x/ABC posiadające certyfikat CNBOP, zgodnie z normatywem.

Miejsca ustawienia sprzętu zostaną oznakowane zgodnie z PN-92/N-01256/01.

12. Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru

Zgodnie z postanowieniami Rozporządzenie 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) dla budynku zawierającego strefę pożarową PM o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m² i powierzchni do 20000 m² wymagane zapotrzebowanie wody do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi 30 dm³/s.

Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru realizowane będzie przez hydranty zewnętrzne nadziemne zasilane z sieci wodociągowej z gwarancją wydajności wody do celów przeciwpożarowej usytuowanych w odległości pierwszy do 75 m, drugi do 150 m od przedmiotowego obiektu.

13. Droga pożarowa

Zgodnie z postanowieniami Rozporządzenie 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) budynek nie wymaga zapewnienia drogi pożarowej

14. Uwagi uzupełniające

1. Przed oddaniem budynku do użytkowania opracowana będzie „Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego budynku...”, zgodna z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji

z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719) zawierającą m.in. wymagania ochrony przeciwpożarowej wynikające z przeznaczenia obiektu, sposobu użytkowania i jego warunków technicznych, w tym zasady prowadzenia przeglądów technicznych i czynności konserwacyjnych stosowanych w obiekcie urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic, zasady postępowania na wypadek pożaru i innego zagrożenia, zasady praktycznego sprawdzania organizacji i warunków ewakuacji ludzi oraz zasady i sposoby zaznajamiania użytkowników obiektu z treścią przedmiotowej instrukcji oraz z przepisami przeciwpożarowymi.

2. Sporządzone zostaną projekty wykonawcze:

- instalacji wentylacji i klimatyzacji wraz z lokalizacją przeciwpożarowych klap odcinających,
- instalacji elektrycznej, ze szczególnym uwzględnieniem oświetlenia awaryjnego oraz przeciwpożarowego wyłączania prądu,

Projekty te zostaną uzgodnione odrębnie w zakresie wymagań ochrony przeciwpożarowej z Rzecznikiem do spraw zabezpieczeń ppoż.

3. W projekcie zastosowano wyłącznie urządzenia posiadające aktualne aprobaty techniczne i certyfikaty zgodności, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz. U. Nr 143, poz. 1002) oraz z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198, poz. 2041).

4. Wszystkie drzwi (bramy) przeciwpożarowe zaprojektowane w budynku wyposażone będą w samozamykacze lub urządzenia samozamykające.