

Spis treści

1. Opis funkcjonalno-przestrzenny	2
1.1. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu	2
1.2. Klasyfikacja obiektu, parametry	3
2. Opis konstrukcji i standardów wykończenia	5
2.1. Konstrukcja	5
2.2. Dach	6
2.3. Posadzki	6
2.4. Ściany zewnętrzne	6
2.5. Materiały zewnętrzne elewacyjne	6
2.6. Ściany wewnętrzne	6
2.7. Ślusarka drzwiowa	7
2.8. Ślusarka okienna	7
2.9. Bramy i doki	7
2.10. Sufity podwieszane	7
2.11. Elementy ślusarskie, obróbka blacharska	8
2.12. Wymagania związane z oszczędnością energii	8
2.13. Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne	8
2.14. Wentylacja, klimatyzacja i ogrzewanie pomieszczeń	8
2.15. Pozostałe instalacje	8
3. Warunki ochrony przeciwpożarowej obiektu	10
3.1. Podstawy prawne:	10
3.2. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji budynku:	10
3.3. Odległości od obiektów sąsiadujących i granic działki:	11
3.4. Parametry pożarowe występujących substancji palnych:	11
3.5. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego	11
3.6. Kategoria zagrożenia ludzi, podział obiektu na strefy pożarowe	11
3.7. Przewidywana liczba osób:	11
3.8. Klasa odporności pożarowej budynku oraz odporność ogniowa elementów i stopień rozprzestrzeniania ognia	11
3.9. Warunki ewakuacji	12
3.10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych:	12
3.11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych	12
3.12. Wyposażenie w gaśnice	13
3.13. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru	13
3.14. Zapotrzebowanie w wodę do wewnętrznego gaszenia pożaru	13
3.15. Droga pożarowa	13
3.16. Certyfikaty i dopuszczenia	13
3.17. Inne	14
4. Zestawienie powierzchni użytkowej	15
5. Część graficzna wg spisu rysunków:	16

1. Opis funkcjonalno-przestrzenny

1.1. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu

Przedmiotem inwestycji jest budowa budynku produkcyjno-magazynowego z zapleczem socjalnym i inst. wew., zlokalizowanego w Lublinie przy skrzyżowaniu ul. Plewińskiego i Hessa na działce nr 128/1. Inwestorem jest Przedsiębiorstwo Produkcyjne MARGOMED Stanisław Margol, z siedzibą w Lublinie przy Al. Wincentego Witosa 38.

Obiekt znajdować się będzie w obrębie Specjalnej Strefy Ekonomicznej Euro-Park Mielec, której głównym celem utworzenia było przyspieszenie rozwoju gospodarczego miasta, a w konsekwencji tworzenie nowych miejsc pracy i zwiększenie konkurencyjności przedsiębiorstw otwartych na innowacje.

Projekt przetargowy obejmuje budowę jednokondygnacyjnego budynku produkcyjno-magazynowego z zapleczem socjalnym o powierzchni zabudowy 11 035 m² wraz z instalacjami wewnętrznymi:

- instalacja wodno-kanalizacyjna i hydrantowa
- instalacja wentylacji mechanicznej i klimatyzacji
- instalacja grzewcza wraz z instalacją technologiczną źródła ciepła
- instalacja wewnętrznych instalacji elektrycznych
- instalacja telekomunikacyjna

Budynek biurowy, stacja trafo, budynek sterylizatorni i zagospodarowanie terenu nie należą do zakresu projektu przetargowego i są wyłączone z procedury przetargowej.

Firma P.P. Margomed zajmuje się produkcją wyrobów medycznych jednorazowego użycia z tworzyw polimerowych.

Proces technologiczny wytwarzania poszczególnych wyrobów odbywa się w całości wewnątrz firmy i podzielony jest na następujące procesy:

- proces projektowania i wytwarzania form wtryskowych,
- proces wtryskiwania wyprasek i proces wytłaczania
- proces montażu automatycznego oraz montażu ręcznego
- proces pakowania -proces sterylizacji
- badania laboratoryjne

Proces projektowania i wytwarzania form wtryskowych

Firma P. P. Margomed projektuje i wytwarza formy wtryskowe we własnym zakresie. Półfabrykaty na formy wtryskowe w postaci płyt i prętów ze stali gatunkowych oraz wybrane elementy gotowe dostarczane są przez zewnętrzne firmy. Metodami obróbki ubytkowej (wiórowej lub erozyjnej) z półfabrykatów wytwarzane są elementy form wtryskowych. Zmontowana forma wtryskowa stanowi narzędzie w procesie wtryskiwania na wydziale wtryskowni.

Proces wtryskiwania i wytłaczania

Tworzywo w postaci granulatu zostaje dostarczone do magazynu surowców, w którym poszczególne granulaty zasypuje się do silosów. Za pomocą systemu centralnego zasypu odpowiednie granulaty dostarczane są do suszarek, a następnie przez system rur kierowane są do wtryskarek. Wtryskarki do tworzyw termoplastycznych, za pomocą form wtryskowych, przetwarzają granulaty na wypraski wtryskowe (temperatura procesu 200-250oC) będące komponentami wyrobu gotowego. Wypraski w pojemnikach transportowane są do magazynu kształtek gdzie podlegają sezonowaniu i skąd pobierane są do kolejnych etapów produkcji. Dreny medyczne powstałe w procesie wytłaczania (temperatura

procesu 100-150oC) podlegają procesowi cięcia w automacie do cięcia drenów, a następnie ułożone warstwami, podlegają sezonowaniu w magazynie drenów.

Proces montażu automatycznego i montażu ręcznego

W zależności od rodzaju asortymentu i stopnia zautomatyzowania procesu rozróżnić można:

Przyrządy do przetaczania płynów infuzyjnych oraz transfuzji

Firma P.P. Margomed posiada automaty pozwalające na to, żeby z elementów powstałych na wydziale wtryskowni powstały zmontowane częściowo komponenty używane dalej w procesie montażu ręcznego. Komponenty przyrządu oraz dren medyczny do przyrządów do przetaczania zostają ze sobą połączone na wydziale montażu ręcznego. Wszystkie elementy przyrządów łączone są ze sobą za pomocą wcisku lub spajane za pomocą rozpuszczalników organicznych. Przygotowane w ten sposób wyroby układane są w pojemniki i przeznaczone są do procesu pakowania.

Przedłużacze do pomp infuzyjnych

Z wyprasek wtryskowych powstałych na wydziale wtryskowni oraz drenu medycznego do przedłużacza na wydziale montażu ręcznego powstają wyroby, które zostają umieszczone w pojemnikach i przeznaczone do procesu pakowania.

Kieliszki na leki, płytki Petriego

Wypraski wtryskowe powstałe na wydziale wtryskowni zostają umieszczone w pojemnikach i poddane sezonowaniu. Wypraski z pojemników zostają złożone ręcznie i umieszczone w opakowaniach pośrednich i opakowaniach zbiorczych na wydziale pakowania.

Pojemniki na moc

Wypraski wtryskowe powstałe na wtryskowni, poddane sezonowaniu, zostają złożone ręcznie i przeznaczone do procesu pakowania.

Strzykawki do pomp, strzykawki cewnikowe

Wypraski wtryskowe powstałe na wydziale wtryskowni, poddane sezonowaniu zostają umieszczone w linii montującej. W pierwszym etapie na korpusie strzykawki wykonywany jest nadruk metodą sitodruku. W kolejnym etapie na tłok nakładany jest tłoczek i oba elementy umieszczone są w korpusie strzykawki. Strzykawki umieszczone w pojemnikach przeznaczone są do procesu pakowania.

Strzykawki iniekcyjne:

W automatycznej linii montującej strzykawkę na korpusie strzykawki wykonywany jest nadruk. W procesie montażu dołączany jest drugi element- tłok strzykawki. Wyroby z linii trafiają bezpośrednio do urządzeń pakujących. Wyrób zostaje zapakowany w opakowanie jednostkowe typu blister-pack, odłożone w opakowanie pośrednie, a te z kolei są umieszczane w kartonie zbiorczym, ułożone na palecie i przeznaczone do sterylizacji.

Proces pakowania

Na wydziale pakowania przy użyciu maszyn pakujących zmontowane wyroby zostają umieszczane na taśmach, gdzie następuje ich zgrzanie w wyniku którego powstaje opakowanie typu blister-pack. Temperatura procesu 140 – 180oC. Opakowania jednostkowe zostają umieszczone w kartonie zbiorczym. Odpowiednia ilość kartonów zbiorczych zostaje umieszczona na palecie i przeznaczona do sterylizacji.

1.2. Klasyfikacja obiektu, parametry

Budynek magazynowo – produkcyjny ma prostą formę, zbliżoną kształtem do prostokąta z przylegającymi do jej obrysu dodatkowymi pomieszczeniami technicznymi i dokami transportowymi. Wysokość budynku wynosi 10,40 m, co kwalifikuje go do grupy budynków niskich (N).

Budynek przekryty jest dachem płaskim o spadku 3%, dach ukryty jest za ściankami attykowymi.

Wejście dla pracowników jest dostępne bezpośrednio z budynku biurowo – socjalnego lub z poziomu terenu od strony wschodniej i zachodniej. Od strony północnej znajduje się dok przeładunkowy oraz rampy załadunkowe. Poziom posadzki to +203,85 m. n.p.m.

Budynek z zewnątrz zostanie wykonany z płyt warstwowych z rdzeniem z pianki w układzie pionowym. Hala produkcyjno magazynowa zakwalifikowano jako PM i zaprojektowano w klasie odporności pożarowej „D” (obliczono obciążenie ogniowe – 963 MJ/m²)

Kubatura budynku ok. 106 560 m³, ilość kondygnacji – 1, pow. zabudowy – 11 035 m², pow. całkowita 11 035 m², pow. użytkowa 10 698 m². Pomieszczenia wydzielone pożarowo – stacja trafo, rozdzielnia NN i SN są wyłączone z zakresu objętego przetargiem.

2. Opis konstrukcji i standardów wykończenia

2.1. Konstrukcja

Projektowany obiekt składa się z budynku produkcyjno-magazynowego (HALA objęta niniejszym opracowaniem), budynku biurowego z zapleczem socjalnym (BIUROWIEC poza zakresem opracowania) sąsiadującego bezpośrednio z HALĄ oraz niezależnego budynku sterylizatorni (poza zakresem opracowania).

HALA

HALĘ zaprojektowano jako czteronawową, dwuspadową, parterową o rozpiętości w osiach modularnych: $23,85\text{ m} + 24,00\text{ m} + 24,00\text{ m} + 23,85\text{ m} = 95,70\text{ m}$. Długość hali w osiach modularnych wynosi: $5,50\text{ m} + 17 \times 6,0\text{ m} + 5,50\text{ m} = 113,00\text{ m}$. Maksymalne wysokości obiektu wynoszą (liczone od poziomu posadzki HALI, tzn. $-1,75\text{ m}$): w kalenicy: $10,40\text{ m}$; przy attyce: $10,65\text{ m}$. Spadek połąci dachowej wynosi 3% .

Konstrukcję dachu stanowią kratownicowe dźwigary dachowe stalowe o rozpiętości ok. $24,0\text{ m}$ w rozstawie $6,0\text{ m}$. Na dźwigarach opierają się płatwie dachowe z kształtowników zimnogiętych typu Z w rozstawie $1,5\text{ m}$. Dopuszcza się zamianę płatwi z kształtowników zimno giętych na blachę trapezową o wysokim profilu. Dźwigary opierają się przegubowo na słupach żelbetonowych prefabrykowanych o wymiarach $60 \times 60\text{ cm}$. Słupy żelbetowe są obustronnie zamocowane w fundamentach.

W nawach pomiędzy osiami „A”-„B”, „B”-„C” do dźwigarów dachowych podwieszany będzie profil stalowy, do którego będzie mocowany sufit podwieszany z płyt warstwowych. Sufit będzie na poziomie $4,0\text{ m}$ od posadzki hali.

W nawach „A”-„B”, „B”-„C” pomiędzy osiami „1”-„8” do konstrukcji sufitu podwieszonego będą podwieszone belki dla suwnic podwieszanych. W każdej nawie będą 3 suwnice o udźwigu 2 t poruszające się wzdłuż naw. Uzgodniono, że podczas eksploatacji w jednym momencie nie może pracować w danej nawie jednocześnie więcej niż 1 suwnica.

W nawie „D”-„E”, „C”-„D” pomiędzy osiami „16”-„20” będzie zamontowana suwnica natorowa o udźwigu $2,0\text{ t}$. Suwnica będzie się poruszać wzdłuż torów. Belki podsuwnicowe będą oparte na wspornikach słupów żelbetonowych.

Lokalnie na ścianach zewnętrznych projektuje się zadaszenia nad bramami o wysięgu $3,0\text{ m}$.

Wewnątrz HALI w nawie „C”-„D” zaprojektowano 2 antresole. Pomiędzy osiami „1” – „8” zaprojektowano antresolę w konstrukcji żelbetowej ze stropem monolitycznym (ANTRESOLA 1). Pomiędzy osiami „16” – „20” zaprojektowano antresolę w konstrukcji tradycyjnej ze stropem z prefabrykowanych płyt strunobetonowych typu HC-320 (ANTRESOLA 2).

Wzdłuż osi „A” pomiędzy osiami „1” – „3” oraz „13” – „15” projektuje się w budynku pomieszczenia socjalne i techniczne ze ścianami i stropem w konstrukcji tradycyjnej. Konstrukcja pomieszczeń spełnia jednocześnie funkcję oddzielenia ppoż.

Wzdłuż ściany zewnętrznej w osi „E” pomiędzy osiami „3” – „4” projektuje się konstrukcje wjazdów do hali (doków) w ilości 1szt.

Wzdłuż ściany zewnętrznej w osi „E” pomiędzy osiami „8” – „10”, „15”-„16” projektuje się rampy przeładunkowe w ilości 2szt.

Wewnątrz hali zostaną zaprojektowane ściany wewnętrzne z płyt warstwowych oparte na posadzce hali.

Od strony osi „A” projektowana hala sąsiaduje z projektowanym budynkiem biurowym w konstrukcji tradycyjnej. Budynki są oddylatowane od siebie.

2.2. Dach

D2- dach hali produkcyjno magazynowej

- membrana PVC o grubości 1,5mm
- izolacja termiczna – płyty z wełny mineralnej, grubości min. 22 cm,
- 1x paroizolacja - folia PE – stosować zakłady nie mniejsze niż 20 cm
- blacha trapezowa wg. proj. konstrukcji
- konstrukcja stalowa dachu zgodnie z projektem konstrukcji

Połącze dachowe odwadniane są za pomocą podciśnieniowych wpustów dachowych.

2.3. Posadzki

P3- płyta betonowa hali produkcji

- płyta żelbetowa min 20 cm, zacierana, wykończona preparatem utwardzającym
- 2x folia PE
- podkład betonowy B10, min 10 cm
- podsypka piaskowo-żwirowa do poziomu gruntu nośnego zagęszczona warstwami

W strefie produkcyjnej: wtryskownia, magazyn kształtek, pakownia, montaż automatyczny, montaż ręczny, mistrzówka i śluza należy wykonać posadzkę antyelektrostatyczną zasypywaną, połączoną z uziemieniem budynku.

P4- sufit podwieszany na hali produkcyjno magazynowej

- Podkonstrukcja wg. proj. konstrukcji
- Płyty warstwowe z rdzeniem z pianki gr.10 cm

2.4. Ściany zewnętrzne

Ściany zewnętrzne hali produkcyjno magazynowej i sterylizatorni wykonane będą z płyt warstwowych w układzie pionowym z wypełnieniem z pianki o gr. 12cm. Kolor zewnętrzny – szary. Cokoł (podwalina) żelbetowy wg. projektu konstrukcji ocieplona styrodurem gr. 10cm i obłożona płytami betonu architektonicznego grubości 2cm przyklejanymi do ocieplenia.

2.5. Materiały zewnętrzne elewacyjne

Okładzina zewnętrzna hali :

- płyta warstwowa, kolor szary,
- w części cokołowej płyty z betonu architektonicznego.

2.6. Ściany wewnętrzne

Hala produkcyjno magazynowa:

- Ściany murowane nośne z bloczków gazobetonowych gr 24cm, tynk cementowo – wapienny gr. 1-2cm;
- Ściany działowe z bloczków gazobetonowych gr. 12cm, tynk cementowo – wapienny gr. 1-2cm;
- Ściany działowe z płyt warstwowych (wg. proj. Konstrukcji);
- Ściany działowe w konstrukcji lekkiej (G-K) z podwójnym płytowaniem na stelażu stalowym;

- Przegrody z witryn szklanych w konstrukcji aluminiowej.

Pomieszczenia sanitarne jak ustępy i umywalnie wyłożyć płytkami typu glazura do wysokości min. 2 m. Płytki kleić na zaprawie wodoszczelnej, izolację posadzki należy wywinąć na ściany minimum 30 cm.

Malowanie do pełnej wysokości farbą emulsyjną akrylową w pom. jadalni, śluzach, magazynkach, korytarzach i szatniach. W pokojach socjalnych do wysokości około 1,6m glazura.

W pomieszczeniach porządkowych malowanie farbą zmywalną do pełnej wysokości. W rejonie umywalek glazura do wysokości 1,2 m.

Kolorystyka do ustalenia z Inwestorem na etapie wykonawstwa.

2.7. Ślusarka drzwiowa

Ościeżnice zewnętrzne z systemowego profilu aluminiowego z wewnętrzną częścią ościeżnicy odizolowaną termicznie od zewnętrznej. Wymagany współczynnik przenikania ciepła dla drzwi zewnętrznych $U < 1,50 \text{ W/m}^2\text{K}$. Ościeżnice wewnętrzne nie muszą być odseparowane termicznie. Szklenie szkłem bezpiecznym - hartowane tafle szklane, przezroczyste.

Drzwi zewnętrzne do pomieszczeń technicznych – stalowe. Wymagany współczynnik przenikania ciepła dla drzwi zewnętrznych $U < 1,50 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Drzwi wewnętrzne drewniane i stalowe zgodnie z zestawieniem stolarki. Ościeżnice kątowe.

2.8. Ślusarka okienna

Okna zewnętrzne PVC. Okna zewnętrzne na parterze należy szklić szkłem bezpiecznym.

Wszystkie okna hali przemysłowej wykonać jako stałe (czyszczone z zewnątrz),

Wymagany współczynnik przenikania ciepła dla okien $U < 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$.

W budynkach przewiduje się stałe świetliki dachowe. Wymagany współczynnik przenikania ciepła dla okien połaciowych $U < 1,30 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Ślusarka okiennie-drzwiowa wewnętrzna aluminiowa. Dobór profili wykonać na podstawie obliczeń statycznych. Szklenie szkłem bezpiecznym np. 44.2 (P2).

2.9. Bramy i doki

Budynek wyposażony będzie w zewnętrzne bramy segmentowe, przemysłowe izolowane termicznie o współczynniku przenikania ciepła $U < 1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$. Rampy przeładunkowe wg. proj. Konstrukcji. Bramy wewnętrzne segmentowe, przemysłowe.

2.10. Sufity podwieszane

Sufity kasetonowe:

- w pomieszczeniach mokrych - toaletach z przedsionkami, węzłach sanitarnych i pomieszczeniach porządkowych, magazynku - systemowe sufity podwieszone z prasowanych płyt z włókien mineralnych na stelażu metalowym o podwyższonej odporności na wilgoć, kaseton 60x60 cm.
- na korytarzach, w wiatrołapie, szatniach, jadalni, – sufit podwieszany kasetonowy 60x60 cm.

Sufity z płyt warstwowych:

- w pomieszczeniach wtryskowni, mag. kształtek, pakowni, montażu automatycznego, montażu ręcznego, śluzach płyty warstwowe gr. 10cm. Rodzaj płyty zgodnie z projektem konstrukcyjnym.

- w magazynie form wtryskowych i myjni płyty warstwowe gr. 6cm

Wysokość sufitów zgodnie z częścią rysunkową.

2.11. Elementy ślusarskie, obróbka blacharska

Elewacje są zwieńczone opaską obróbki blacharskiej malowaną w kolorze jasno-szarym RAL 9007.

Od strony zewnętrznej, przed wejściem głównym wycieraczka z kraty stalowej ocynkowanej zamocowana w ramie z kątowników stalowych ocynkowanych. Od strony wewnętrznej w wiatrołapie wycieraczka gumowa.

2.12. Wymagania związane z oszczędnością energii

Izolacja termiczna podwalin fundamentowych i strefy cokołu (ok. 20 cm powyżej poziomu posadzki): Płyty styrodur grub. 10 cm.

Izolacja termiczna ścian zewnętrznych nadziemna:

Hala produkcyjno magazynowa oraz sterylizatornia płyty warstwowe z pianki o gr. 12cm. Płyty mają zapewnić wymaganą izolacyjność cieplną na poziomie $U=0,21 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Izolacja termiczna dachu/stropodachu:

Płyty z wełny mineralnej grubość 22cm – przegroda ma zapewnić izolacyjność cieplną na poziomie $U=0,18 \text{ W/m}^2\text{K}$.

2.13. Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne

Izolacje poziome:

izolacja posadzki na gruncie: bitumiczna, np. 1 warstwa papy termozgrzewalnej z przesmarowaniem zakładów

Izolacje pionowe:

izolacja ścian fundamentowych oraz w strefie cokołu (do poz. min. 15 cm powyżej terenu) - bitumiczna masa uszczelniająca.

Posadzki i ściany w łazienkach i toaletach - izolacje powłokowe w pomieszczeniach „mokrych” na ścianach do wys. min 30 cm, w strefie natrysków – do wys. min 200 cm

2.14. Wentylacja, klimatyzacja i ogrzewanie pomieszczeń

Hala produkcyjno - magazynowa wyposażony będzie w:

- instalację wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła oraz możliwością schładzania
- instalację CO i CW

Budynek zasilany będzie czynnikiem grzewczym odebrany z wymienników ciepła ze sprężarek śrubowych usytuowanych w sprężarkowni w hali produkcyjno magazynowej

Ciepła woda użytkowa również będzie podgrzewana za pomocą ciepła odzyskanego ze sprężarek.

Na czas kiedy zakład produkcyjny nie funkcjonuje woda do ogrzewania podgrzewana będzie za pomocą kotła elektrycznego.

2.15. Pozostałe instalacje

Planuje się wyposażenie budynku w następujące instalacje:

- instalacja wodno-kanalizacyjna i hydrantowa,
- instalacja wentylacji mechanicznej i klimatyzacji,

- instalacja grzewcza wraz z instalacją technologiczną źródła ciepła,
- instalacja wewnętrznych instalacji elektrycznych,
- instalacja telekomunikacyjna.

3. Warunki ochrony przeciwpożarowej obiektu

3.1. Podstawy prawne:

[1] rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. „w sprawie warunków *technicznych*, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie /Dz. U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690 z późn. zm. /

[2] rozporządzenie MSW i A z dnia 07.06.2010 r. „w sprawie ochrony przeciwpożarowej *budynków*, innych obiektów budowlanych i terenów” /Dz. U. Nr 109, poz. 719/.

[3] rozporządzenie MSW i A z dnia 24.07.2009 r. „w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych” /Dz. U. Nr 124, poz.1030./,

[4] rozporządzenie MSW i A z dnia 16.06.2003 r. „w sprawie uzgadniania projektu pod względem ochrony przeciwpożarowej” /Dz. U. Nr 121, poz.1137;zm: Dz. U. 2009 r. Nr 119, poz. 998 z późn. Zm./.

[5] rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 9.07.2003r. „w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy produkcji, transporcie wewnątrzzakładowym oraz obrocie materiałów wybuchowych, w tym wyrobów pirotechnicznych” (Dz. U. z 2003r. Nr 163, poz.1577).

Uwaga - dot. warunków ochrony ppoż:

wymiary podawane zgodnie z wymaganiami rozp. [1] należy rozumieć jako uzyskane po wykończeniu elementów budynku, a w odniesieniu do wymiarów okiennych i drzwiowych jako wymiary w świetle ościeżnicy. Jako szerokość użytkową schodów (biegów i spoczników) należy rozumieć szerokość w świetle poręczy (pochwytów) - nie może być pomniejszana przez urządzenia i elementy budynku, jak grzejniki, tablice rozdzielcze itp.

Na dzień odbioru budynku przez PSP należy przygotować projekty budowlane oraz dokumenty dopuszczające materiały, urządzenia i elementy budynku do stosowania w ochronie przeciwpożarowej (aprobaty techniczne, certyfikaty zgodności) oraz protokoły zawierające wyniki badań stanu technicznego instalacji użytkowych i urządzeń przeciwpożarowych, w szczególności instalacji elektrycznej, odgromowej, natężenia oświetlenia ewakuacyjnego, ciśnienia i wydajności hydrantów (zgodnie z § 3 ust. 1 rozp. [2]), a także Dziennik budowy i wymagane prawem budowlanym oświadczenia Kierownika Budowy.

Wszystkie elementy budowlane, które charakteryzują się nośnością, szczelnością i izolacyjnością ogniową (R, E, I) powinny być wykonywane jako rozwiązania systemowe oferowane przez ich producentów zgodnie z aktualnymi świadectwami dopuszczenia dot. ich odporności na działanie ognia i stopnia rozprzestrzeniania ognia.

3.2. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji budynku:

	Hala produkcyjno magazynowa
Powierzchnia zabudowy	11 035 m ²
Powierzchnia wewnętrzna netto (strefy)	10 800 m ²

Kubatura	106 560 m ³
Ilość kondygnacji	1
wysokość	12,40

3.3. Odległości od obiektów sąsiadujących i granic działki:

min. odległość od najbliższej granicy działki sąsiedniej:

budynek produkcyjno magazynowy – min. 10,6m

min. odległość od najbliższych obiektów:

Budynek biurowo socjalny styka się z halą produkcyjno magazynową– oddzielone są za pomocą ściany oddzielenia pożarowego (ściana murowana wyłączona z zakresu opracowania).

Względem sąsiednich działek – żadna z sąsiednich działek nie jest zabudowana

3.4. Parametry pożarowe występujących substancji palnych:

W projektowanej hali produkcyjno magazynowej nie będą przechowywane materiały niebezpieczne pożarowo lub aktywne chemicznie.

3.5. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Gęstość obciążenia ogniowego w hali produkcyjno - magazynowej będzie wynosiła poniżej 1000MJ/m².

3.6. Kategoria zagrożenia ludzi, podział obiektu na strefy pożarowe

Hala produkcyjno-magazynowa:

Budynek jednokondygnacyjny, stanowiący strefę o kategorii zagrożenia ludzi PM. Powierzchnia strefy wynosi 10 800m². Klasa odporności ogniowej D. Wydzielone pomieszczenia :

- komory trafo 15,8 m²
- rozdzielnia SN 6,5 m²
- rozdzielnia RGnn 6,7 m²

Wyłączone z zakresu przetargu.

3.7. Przewidywana liczba osób:

Przewiduje się, że w obiekcie może przebywać jednocześnie ok 150 pracowników fizycznych (na jednej zmianie).

3.8. Klasa odporności pożarowej budynku oraz odporność ogniowa elementów i stopień rozprzestrzeniania ognia

Hala produkcyjno magazynowa

Klasyfikacja wysokościowa

niski

Ilość kondygnacji

1

Strefa pożarowa

PM

Klasa odporności pożarowej

D

Wymagane klasy odporności ogniowej:

Główna konstr. nośna

R30

Słupy żelbetowe

Konstr. Dachy

-

Stalowa rama nośna, konstrukcja dachu jest niepalna, nierozprzestrzeniająca ognia

Strop

REI 30

Monolityczny żelbetowy

Ściana zewnętrzna

EI 30

Płyta warstwowa z pianki

Ściany wewnętrzne

-

Ściany wewnętrzne będące obudową poziomych dróg ewakuacyjnych – korytarzy – o klasie odporności ogniowej EI 15. Ściany murowane- gazobetonowe lub z betonu komórkowego o grubości 12 cm

Przekrycie dachu

-

Pokrycie z membrany dachowej 1,5mm. Pokrycie nierozprzestrzeniające ognia.

Wszystkie elementy powinny spełniać wymagania w zakresie nierozprzestrzeniania ognia.

3.9. Warunki ewakuacji

Z każdego wydziału hali produkcji zaprojektowano przynajmniej po jednym wyjściu ewakuacyjnym o szerokości 90 cm, na zewnątrz lub do innej strefy pożarowej. Dopuszczalna długość przejścia ewakuacyjnego wynosząca 75m dla strefy PM o obciążeniu ogniowym przekraczającym 500MJ/m². Przed śluzami z blokadami krzyżowymi muszą znajdować się przyciski zwalniające blokadę krzyżową w przypadku ewakuacji.

3.10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych:

Przejścia instalacji przez granice stref pożarowych (ściany, strop oddzielenia przeciwpożarowego) zostaną wyposażone w przepusty ognioodporne o klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego, przez który przechodzą.

Przepusty mogą być nie instalowane dla pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzanych przez ściany i stropy do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych.

Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż EI 60 lub REI 60, a niebędących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, będą mieć klasę odporności ogniowej (EI) ścian i stropów tego pomieszczenia.

3.11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych

- przeciwpożarowy wyłącznik prądu elektrycznego przy drzwiach głównych,
- oświetlenie awaryjne - ewakuacyjne dróg ewakuacyjnych i strefy otwartej oraz oświetlenie ewakuacyjne kierunkowe (znaki podświetlane),

- zabezpieczenie klapami ppoż. odcinającymi w klasie EIS 60 i EIS 120 (jak dla elementów konstrukcyjnych: ścian i stropów przez które przechodzą) przejść instalacji wentylacyjnej (klimatyzacyjnej) pomiędzy odrębnymi strefami pożarowymi,
- przepusty instalacyjne: w ścianach pomieszczeń zamkniętych (o średnicy powyżej 4 cm w ścianach,) – aprobowane systemy wydzieliń ppoż.,
- instalacja hydrantów wewnętrznych i zewnętrznych wraz z pompownią pożarową.

3.12. Wyposażenie w gaśnice

Wyposażenie w gaśnice: - wymagana ilość środka gaśniczego min. 2kg na każde 100 m² chronionej powierzchni (na zabezpieczenie obiektu min. 328kg środka gaśniczego w gaśnicach) - do gaszenia grup pożarów A, B, C rozmieszczonych w pobliżu ciągów komunikacyjnych i hydrantów ppoż. oraz dodatkowo: 1 szt. gaśnicy w pomieszczeniu do termicznego przetwarzania odpadów – min. 2 kg.

Przy rozmieszczaniu gaśnic zapewnić następujące warunki:

odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie powinna być większa niż 30m, do gaśnic powinien być zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1m, rozmieszczenie w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, nie narażonych na uszkodzenia mechaniczne oraz działanie źródeł ciepła (piece, grzejniki).

3.13. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Woda do zewnętrznego i wewnętrznego gaszenia pożaru będzie pochodziła jedynie ze zbiornika ppoż.

Obliczono:

Część produkcyjna:

obciążenie ogniowe - 963 MJ / m²

powierzchnia strefy pożarowej – 10 930 m²

Wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru – 40 dm³ / s

40 dm³ / s = 144 m³ / h

Czas trwania pożaru wg PN-B-02852 – 1 h, wymóg utrzymania ciśnienia wg rozporządzenia – 2h, - przyjęto wartość 2h

Typ hydrantów wew. – dn52 – minimalna wydajność 2,5 dm³ / s - przy założeniu 4 jednocześnie – 10 dm³ / s = 36 m³ / h (wg rozporządzenia min. 1h)

Wymagana objętość zbiornika ppoż. = 144 m³/h x 2h + 36 m³/h x 1 h = 324 m³

3.14. Zapotrzebowanie w wodę do wewnętrznego gaszenia pożaru

Cześć produkcyjno-magazynowa wyposażona będzie hydranty 52.

3.15. Droga pożarowa

Poza zakresem projektu przetargowego.

3.16. Certyfikaty i dopuszczenia.

Zastosowane do budowy materiały i elementy budowlane oraz urządzenia służące ochronie przeciwpożarowej powinny posiadać stosowne certyfikaty i dopuszczenia do stosowania Instytutu Techniki Budowlanej lub Centrum Naukowo Badawczego Ochrony Przeciwpożarowej.

Wszystkie urządzenia i materiały oraz wyposażenie nie powinny przekraczać stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia, wydzielanych przez materiały budowlane, urządzenia i elementy wyposażenia w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi, określonych w zarządzeniu MZiOS z dnia 12 marca 1996 r. (M.P. Nr 19, poz. 231)

3.17. Inne.

Przed przystąpieniem do użytkowania budynku należy:

Opracować „Instrukcję bezpieczeństwa pożarowego”,

Zapoznać pracowników z przepisami przeciwpożarowymi i w/w instrukcją.

Wyposażyć obiekt w gaśnice i oznakować pożarniczymi znakami informacyjnymi zgodnie z PN

Uwaga! - Urządzenia przeciwpożarowe w projektowanym obiekcie tj. :

- instalacje hydrantów wewnętrznych i zewnętrznych,
- instalacja oświetlenia awaryjnego - ewakuacyjnego pionowych i poziomych dróg ewakuacyjnych oraz strefy otwartej i oświetlenia kierunkowego,
- instalacja wentylacyjna i klimatyzacyjna z ppoż. klapami odcinającymi w kanałach wentylacyjnych na granicy stref pożarowych,
- instalacja elektryczna z wył. ppoż. i instalacją odgromową.

dla których wymagane jest opracowanie projektu - powinny być wykonane zgodnie z projektem uzgodnionym pod względem ochrony przeciwpożarowej przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych, a warunkiem dopuszczenia do ich użytkowania jest przeprowadzenie odpowiednich dla danego urządzenia prób i badań potwierdzających „poprawność ich działania” zgodnie z wymaganiami § 3 ust. 1 rozporządzenia MSW i A z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony ppoż. budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010r. Nr 109, poz. 719).

opracowanie: Mariusz Plewa

4. Zestawienie powierzchni użytkowej

Zestawienie pomieszczeń budynku produkcyjno magazynowego			
Kondygnacja	Nr	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia
	0/38	montaż ręczny	538,5
	0/39	magazyn kształtek	983,3
	0/40	wtryskownia	2208,8
	0/41	mistrzówka	7
	0/45	magazyn tworzyw	417,4
	0/46	m. form wtrysk.	58,9
	0/47	śluza	4,3
	0/48	WC	5
	0/49	magazynek	4,1
	0/50	pom. porz.	3,7
	0/51	WC	5,5
	0/52	myjnia	87,4
	0/53	magazyn wyrobów gotowych i surowców	3676,3
	0/54	śluza	25
	0/54a	śluza	5,4
	0/55	pakownia	1032,8
	0/56	śluza	8,2
	0/57	narzędziownia	673,1
	0/58	warsztat	92,9
	0/59	kantorek	28,2
	0/60	wymiennikownia	18,2
	0/61	sprężarkowania	45,8
	0/62	jadalnia 9os.	16,2
	0/63	szatnia męska	20,9
	0/64	węzeł sanit.	24,3
	0/65	WC	4
	0/66	pom. porz.	4,3
	0/67	komunikacja	34,2
	0/68	wiatrołap	4,1
	0/69	magazyn komponentów	22,7
	0/70	jadalnia 18os.	27,4
	0/71	szatnia brudna 36sz.	28,5
	0/72	węzeł sanitarny	14,7
	0/73	węzeł sanitarny	15
	0/74	szatnia czysta 24sz.	7,7
	0/75	szatnia czysta 24sz.	7,8
	0/76	montaż automatyczny	490,4
	0/77	mistrzówka	12,7
	0/78	śluza	3,9
		SUMA	10668,60

5. Część graficzna wg spisu rysunków:

Nr Arkusza	Nazwa Arkusza	Skala
A-1	rzut parteru fragment - hala produkcyjno magazynowa	1:100
A-2	rzut przestrzeni nad sufitami podwieszanymi - hala produkcyjno magazynowa	1:100
A-3	rzut dachu fragment -i hala produkcyjno magazynowa	1:100
A-4	Przekrój A-A	1:100
A-5	Przekrój C-C	1:100
A-6	Elewacja południowa i północna hali produkcyjno magazynowej	1:100
A-7	Elewacja wschodnia i zachodnia hali produkcyjno magazynowej	1:100
Z-1	Zestawienie stolarki okiennej	1:50
Z-2	Zestawienie stolarki wewnętrznej	1:50
Z-3	Zestawienie stolarki drzwiowej zewnętrznej	1:50
Z-4	Zestawienie bram	1:50
Z-5	Schemat witryn	1:50