

PROJEKT BUDOWLANY
POMIESZCZENIA TECHNICZNE
– ROZBUDOWA HALI PRODUKCYJNEJ HM-1
Z ZAPLECZEM SOCJALNYM

Kategoria obiektów XVIII

parcela nr 1253/110 przy ulicy Dzieńdziela w Mikołowie

Inwestor:

Geo Globe Polska

Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością, Spółka komandytowa

ul. Dzieńdziela 30

43-190 Mikołów

TOM I – ARCHITEKTURA + KONSTRUKCJA

TOM II – INSTALACJE WEWNĘTRZNE

Luty 2017r.

PROJEKT BUDOWLANY
POMIESZCZENIA TECHNICZNE
– ROZBUDOWA HALI PRODUKCYJNEJ HM-1
Z ZAPLECZEM SOCJALNYM

Kategoria obiektów XVIII

parcela nr 1253/110 przy ulicy Dzieńdziela w Mikołowie

Inwestor:

Geo Globe Polska

Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością, Spółka komandytowa

ul. Dzieńdziela 30

43-190 Mikołów

Projektował: **mgr inż. arch. Kazimierz GRYT**

uprawnienia nr 40/SLOKK/2011/II, SL-1547

inż. Sebastian PIETRAS

uprawnienia nr 568/02, SLK/BO/2824/01

Sprawdził: **mgr inż. arch. Jacek WOSIŃSKI**

uprawnienia nr 23/07/SLOKK/II, SL-1271

mgr inż. Tomasz SIEKIERA

uprawnienia nr SLK/1880PWOK/07, SLK/BO/5204/08

Luty 2017r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

TOM I – ARCHITEKTURA + KONSTRUKCJA

I. Dokumentacja formalno prawna

II. Plan BIOZ

III. Opis techniczny - architektura

IV. Rysunki

Rys. PZ-1 Projekt zagospodarowania	Skala 1:500
Rys. PZ-2 Bilans powierzchni	Skala 1:1000
Rys. I-1 Rzut przyziemia - inwentaryzacja	Skala 1:100
Rys. I-2 Przekrój X-X - inwentaryzacja	Skala 1:100
Rys. I-3 Rzut przyziemia – wyjścia ewakuacyjne	Skala 1:100
Rys. A-1 Rzut przyziemia	Skala 1:100
Rys. A-2 Rzut piętra	Skala 1:100
Rys. A-3 Rzut połaci dachowych	Skala 1:100
Rys. A-4 Rzut przyziemia osie 1-3	Skala 1:50
Rys. A-5 Rzut piętra osie 1-3	Skala 1:50
Rys. A-6 Rzut połaci dachowych osie 1-3	Skala 1:50
Rys. A-7 Przekrój A-A	Skala 1:50
Rys. A-8 Przekrój B-B	Skala 1:50
Rys. A-9 Przekrój C-C	Skala 1:50
Rys. A-10 Przekrój D-D	Skala 1:50
Rys. A-11 Przekrój E-E	Skala 1:100
Rys. A-12 Przekrój F-F	Skala 1:100
Rys. A-13 Przekrój F-F osie 1-3	Skala 1:50
Rys. A-14 Elewacja frontowa	Skala 1:100
Rys. A-15 Elewacje boczne	Skala 1:100
Rys. A-16 Zestawienie stolarki	Skala 1:100
Rys. A-17 Kolorystyka	Skala 1:200

V. Opis techniczny - konstrukcja

VI. Rysunki – konstrukcja

Rys. K-01 Rzut fundamentów	Skala 1:100/25
Rys. K-02 Rzut dachu i rama w osi 3'-9	Skala 1:100
Rys. K-03 Ścian w osi A i D	Skala 1:100
Rys. K-04 Konstrukcja stropu nad parterem	Skala 1:100
Rys. K-05 Konstrukcja stropodachu	Skala 1:100

TOM II – INSTALACJE WEWNĘTRZNE

VII. Dokumentacja formalno-prawna

VIII. Opis techniczny – instalacje wewnętrzne

IX. Rysunki – instalacje wewnętrzne

Rys. S-1 Instalacje wod-kan przyziemia	Skala 1:75
Rys. S-1 Instalacje wod-kan piętra	Skala 1:75
Rys. S-1 Instalacje elektryczne przyziemia	Skala 1:120
Rys. S-1 Instalacje elektryczne piętra	Skala 1:75

OŚWIADCZENIE
DO PROJEKTU BUDOWLANEGO
ROZBUDOWA HALI PRODUKCYJNEJ HM-1 Z ZAPLECZEM
SOCJALNYM - POMIESZCZENIA TECHNICZNE –
parcela nr 1253/110 przy ulicy Dzieńdziela w Mikołowie

Zgodnie z **Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego** z dnia 25 kwietnia 2012 r. (Dz.U. z 2012 r. poz. 462), ustawą **Prawo budowlane** z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U. Nr 89, poz. 414), oraz **Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie** z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz.U. Nr 75, poz. 690), projektanci oświadczają, że projekt został wykonany zgodnie z aktualnymi zasadami wiedzy technicznej i obowiązującymi normami.

ARCHITEKTURA:

mgr inż. arch. Kazimierz GRYT

uprawnienia nr 40/SLOKK/2011/II, SL-1547

mgr inż. arch. Jacek WOSIŃSKI

uprawnienia nr 23/07/SLOKK/II, SL-1271

OPIS TECHNICZNY - architektura

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- 1.1. Zlecenie inwestora
- 1.2. Wizja w terenie i uzgodnienia z inwestorem
- 1.3. Wypis z rejestru gruntów parceli nr GEK.6621.3514.2015 z dnia 15.12.2015r.
- 1.4. Księga wieczyste KA1M.00044917/5
- 1.5. Wypis i wyrys z Planu Zagospodarowania Przestrzennego UM Mikołów
BGM2.6727.145.58.2017.GK z dnia 30.01.2017r.
- 1.6. Uchwała Rady Miasta Mikołowa nr VII/81/2007 z dnia 27.03.2007r. w sprawie
zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Mikołowa
(rejon Reta, Reta Śmiłowicka) dla trzech terenów położonych przy ulicy
Dzieńdziela, oraz terenu w rejonie skrzyżowania ulic: Gliwickiej i Kuźnickiej
- 1.7. Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację
przedsięwzięcia, pismo UM Mikołów nr BGO.6220.8.2016AO z dnia 28 kwietnia
2016r.
- 1.8. Umowa z ZUK Mikołów nr 1/2012 z dnia 8.02.2012 na odbioru deszczówki
- 1.9. Umowa z Zakładem Inżynierii Miejskiej nr 197/2/W z dnia 26.01.2012r.
L.dz.1028/2012/DZ w sprawie dostarczania wody i odprowadzania ścieków
- 1.10. Umowa z TAURON Dystrybucja SA pismo nr TD/O11/ODS/878/2017 z dnia
11.01.2017r. dotyczące potwierdzenia zmiany sprzedawcy energii elektrycznej
- 1.11. Opinia geotechniczna CENTERGEO - mgr Damian Kałus, luty 2017.
- 1.12. Projekt budowlany Remont elewacji budynku produkcyjno-magazynowego
HM1, autorstwa mgr inż. arch. Grzegorz Buława, z sierpnia 2004r.
- 1.13. Pomiary geodezyjne, wysokościowe, aktualizacja mapy
- 1.14. Częściowa inwentaryzacja budynku HM-1
- 1.15. Aktualne przepisy prawa

2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA:

Przedmiotem niniejszego opracowania jest Projekt budowlany rozbudowy hali produkcyjnej, w zakresie zgodnym z **Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego** z dnia 25 kwietnia 2012 r. (Dz.U. z 2012 r. poz. 462), ustawą **Prawo budowlane** z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U. Nr 89, poz. 414), oraz **Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie** z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz.U. Nr 75, poz. 690),

3. LOKALIZACJA PARCELI – Plan zagospodarowania przestrzennego:

Parcela nr 1253/110 jest położona przy ulicy Dzieńdziela w Mikołowie.

Teren ten w Planie Zagospodarowania Przestrzennego, zatwierdzonego uchwałą Rady Miasta Mikołowa Nr VII/81/2007 z dnia 27 marca 2007r. określono jako:

2PBS – Tereny zabudowy produkcyjno-usługowej

§6

1. Tereny wyodrębnione w rysunku planu ciągłymi liniami rozgraniczającymi, oznaczone głównym symbolem PBS, przeznacza się pod zabudowę produkcyjno-usługową z możliwością realizacji:
 1. obiektów związanych z produkcją i przetwórstwem,
 2. obiektów usług zakresu handlu hurtowego i detalicznego, rzemiosła,
 3. obiektów magazynowych, składowych, hurtowni,
 4. zaplecza administracyjno-biurowego i socjalnego.
2. Na terenach wymienionych w ust. 1 dopuszcza się:
 1. sieci, obiekty i urządzenia infrastruktury technicznej oraz inne budowle związane z prowadzoną działalnością na terenie,
 2. wewnętrzne dojazdy, place manewrowe, ciągi pieszo-jezdne, parkingi, garaże,
 3. zielenią urządzoną.
3. W granicach terenów obowiązuje zakaz lokalizacji odrębnych budynków mieszkalnych i mieszkań wbudowanych.
4. Ustala się następujące warunki zabudowy i zasady zagospodarowania terenu:
 1. wysokość lokalizowanych obiektów nie może przekraczać 14 m,
 2. powierzchnia biologicznie czynna: min. 25,
 3. place manewrowe i postojowe należy zapewniać w obrębie terenów wydzielonych liniami rozgraniczającymi,
 4. w obrębie działki lub granic terenu należy zapewnić niezbędną powierzchnię dla parkowania samochodów osobowych, stosując wskaźniki określone w §8 niniejszej uchwały,
 5. oddziaływanie obiektów i sposób zagospodarowania nie może stanowić zagrożenia dla zachowania standardów jakości środowiska i wykraczać poza granice terenów,

6. dopuszcza się gromadzenie, unieszkodliwianie i odzysk odpadów innych niż niebezpieczne,
7. sposób zagospodarowania terenu musi uwzględniać zapewnienie możliwości gromadzenia odpadów przed ich wywozem w sposób nie zagrażający zanieczyszczeniem: powietrza, wód i gruntu poprzez pylenie, emisję gazów i odcieki,
8. w lokalizowanych obiektach powstające ścieki technologiczne przed ich zrzutem do odbiorników, muszą spełniać warunki określone przepisami odrębnymi,
9. ustala się obsługę komunikacyjną terenu wyłącznie poprzez istniejący układ drogowy; dopuszcza się jego rozbudowę w obrębie terenu o wewnętrzne dojazdy nie wydzielone liniami rozgraniczającymi; w tych przypadkach szerokości pasów terenu przeznaczonych dla ruchu pojazdów i pieszych powinny być dostosowane do potrzeb i nie mniejsze niż wynika to z warunków określonych w przepisach odrębnych.

§8

1. Przy zachowaniu wymogów, określonych przepisami odrębnymi, jako zgodne z planem, uznaje się:
 1. lokalizowanie obiektów, urządzeń i sieci infrastruktury technicznej, niezbędnych dla obsługi terenu, o ile ich lokalizacja, nie pozostaje w sprzeczności z pozostałymi ustaleniami planu,
 2. wyznaczenie wewnętrznych dróg dojazdowych i ciągów pieszko-jezdnymi,
 3. przebudowę i rozbudowę istniejącej zabudowy i urządzeń z zachowaniem ustaleń w zakresie zasad, warunków, parametrów i wskaźników kształtowania zabudowy i zagospodarowania terenów, określonych w niniejszej uchwale.
2. Wyznaczone w rysunku planu nieprzekraczalne linie zabudowy stanowią granicę, poza którą niedozwolone jest sytuowanie budynków; w pasie terenu pomiędzy tą linią, a linią rozgraniczającą tereny komunikacji dopuszcza się lokalizację: wjazdów i dojazdów do budynków, miejsc do parkowania, zieleni, sieci i urządzeń infrastruktury technicznej.
3. Ilość miejsc dla parkowania samochodów osobowych: nie mniejsza niż wynikająca z zastosowania poniższych wskaźników:
 - a. 30 miejsc postojowych na 100 użytkowników usług oraz 40 miejsc postojowych na 100 zatrudnionych,
 - b. 30 miejsc postojowych na 1 000 m² powierzchni użytkowej usług publicznych oraz 40 miejsc postojowych na 100 zatrudnionych,
 - c. 40 miejsc postojowych na 100 zatrudnionych - w przypadku prowadzonej działalności produkcyjnej.

Część działki nr 1253/110 (położona przy ulicy Dzieńdziela) określona jest jako:

K12/L1/2 – Droga lokalna adaptowana.

Szerokość w liniach rozgraniczających – 20m

Minimalna odległość projektowanej zabudowy od krawędzi jezdni:

- na obszarze niezabudownym, lub w przypadku występowania pojedynczych zabudowań – 10m

- na obszarze zabudowanym o czytelnej linii zabudowy, w linii zabudowy, jednak nie bliżej niż 5m
- na obszarze zabudowanym o nieczytelnej linii zabudowy – nie bliżej niż 7m.

Obszar na którym projektowana jest wnioskowana inwestycja budowlana położony jest poza terenem i obszarem górniczym.

4. ZGODNOŚĆ INWESTYCJI Z PLANEM ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO:

Przedmiotowa inwestycja jest zgodna zapisami Planu Zagospodarowania Przestrzennego, zatwierdzonego uchwałą Rady Miasta Mikołowa Nr VII/81/2007 z dnia 27 marca 2007r. w którym teren parceli nr 1253/110 określono jako:

2PBS – Tereny zabudowy produkcyjno-usługowej

Plan dopuszcza realizację obiektów związaną z produkcją, magazynowych i składowych. Zachowano dopuszczalną wysokość budynku wynoszącą 14m, projektowany rozbudowa budynku ma wysokość 8,9m. Zachowano czynna biologicznie powierzchnię parceli przekraczającą 25%, w bilansie wykazano 48,7%. Liczbę miejsc parkingowych określono na 75, przy wymaganych 40 na każde 100 osób zatrudnionych w działalności produkcyjnej. Liczba pracowników firmy oscyluje wokół 107 osób. Projektowany budynek został zlokalizowany poza nieprzekraczalną linią zabudowy przewidzianą rysunkiem Planu dla terenów 2PBS, oraz poza liniami rozgraniczającymi drogi lokalnej K12/L 1/2.

5. OKREŚLENIE OBSZARU ODDZIAŁYWANIA:

Zgodnie z Art. 3 Prawa Budowlanego dokonano określenia obszaru oddziaływania obiektu na podstawie przepisów odrębnych. W wyniku analizy przepisów ogólnobudowlanych, oraz pokrewnych stwierdzono, że planowana rozbudowa hali produkcyjnej nie wykracza swym obszarem oddziaływania poza granice terenu objętego wnioskiem, a będącego własnością Inwestora.

W szczególności nie stwierdzono naruszenia następujących przepisów:

- Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U. Nr 89, poz. 414) – Art5 ust1
- Ustawa o Ochronie Środowiska z 27.04.2001r (Dz.U. Nr 26, poz. 627)– Art. 135, Art. 235
- Rozporządzenie RM z 9.11.2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko – Par2, Par3
- Rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego z dnia 16 grudnia 2014 r. (Dz.U. 2014, poz. 1800)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz.U. Nr 75, poz. 690), - Par 13.1, Par 18 i 19, Par 23.1, Par 31, Par 36.1, Par 40, Par 60, Par 271-273

Planowana rozbudowa jest zgodna z zapisami Planu Zagospodarowania dla obszaru **2PBS – Tereny zabudowy produkcyjno-usługowej**. Budynek oraz zagospodarowanie parceli spełnia wymogi Planu Zagospodarowania Przestrzennego, ponadto przedmiotowa inwestycja nie powoduje zagrożenia dla środowiska i zdrowia ludzi, co wynika z Decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia (pismo UM Mikołów nr BGO.6220.8.2016AO z dnia 28.04.2016r), umarzające postępowania dotyczące przeprowadzania oceny oddziaływania na środowisko. Produkcja w hali HM-1 odbywa się z wykorzystaniem urządzeń i technologii bezpiecznych dla otoczenia i ma charakter proekologiczny, gdyż wykorzystuje materiały z recyklingu.

Budynek i jego rozbudowa są zlokalizowane poza strefą ochronną przewidzianą Planem Zagospodarowania Przestrzennego. Budynek nie zacienia sąsiadujących zabudowań

mieszkalnych. W sąsiedztwie nie ma terenów mieszkaniowych, ani innych chronionych. Lokalizacja zachowuje odległości od dróg określone Planem Zagospodarowanie przestrzennego. Wnioskowana działka posiada bezpośredni dostęp do drogi publicznej poprzez istniejący zjazd publiczny.

Analiza dojazdu do parceli inwestycji 1253/110 z drogi publicznej ulicy Dzieńdziela w Mikołowie:

Parcela nr 1253/110 ma bezpośredni dojazd poprzez istniejący zjazd publiczny zamykany bramą na parcelę drogową nr 995/95 ulicy Dzieńdziela poprzez parcelę 978/95 stanowiące własność Gminy Mikołów.

6. WARUNKI GRUNTOWE TERENU INWESTYCJI:

Warunki gruntowo-wodne podłoża terenu określono na podstawie dokumentacji badań geotechnicznych przeprowadzonych przez mgr Damiana Kałusa (nr upr. V-1759). We wnioskach do badań zawarto następujące informacje.

W badanym podłożu działki ewid. Nr 1253/110 warunki gruntowe nadające się do posadowienia fundamentów projektowanej rozbudowy hali HM-1, występują w gruntach pakietu I oraz pakietu II, poniżej umownej granicy przemarzania gruntów (tj. od 1 m poniżej powierzchni terenu).

W otworach geotechnicznych nr 2 i 3 stwierdzono słabonośne grunty nasypowe o miąższości nieznacznie przekraczającej 1 m. W związku z powyższym, w miejscach występowania tych gruntów w podłożu fundamentów projektowanego obiektu budowlanego, należy dokonać podmiany tych gruntów na jednorodne grunty sypkie, uformowane w nasyp budowlany. W wykonanych otworach geotechnicznych, w dniu wykonania badań geotechnicznych, stwierdzono następujące warunki wodne:

- (otwór nr 1): na głębokości: 1,1-1,7 m oraz 2,4-2,8 m, stwierdzono dwie strefy sączeń wody (o charakterze skupionego wypływu, o małej intensywności i niewielkiej zasobności). W otworze stwierdzono także wody gruntowe (w przewarstwieniu piaszczysto-gliniastym występującym, w obrębie glin pylastych); o charakterze naporowym (zwierciadło wody: nawiercone 3,6 m; ustalone 2,4 m).

- (otwór nr 2): na głębokości: 2,0-2,3 m oraz 4,6-5,0 m, stwierdzono dwie strefy sączeń wody (o charakterze skupionego wypływu, o małej intensywności i niewielkiej zasobności).
- (otwór nr 3): na głębokości 3,6 m stwierdzono lekkie sączenie wody (o charakterze zwiększonego zawilgocenia gruntu, bez skupionego wypływu).

Reasumując, we wszystkich otworach geotechnicznych, w dniu wykonania badań geotechnicznych, stwierdzono proste warunki wodne, tj. całkowity brak wód gruntowych oraz sączeń wody o charakterze skupionego wypływu, do głębokości co najmniej: 1,1 m (rejon otworu nr 1); 2 m (rejon otworu nr 2) oraz 5 m (rejon otworu nr 3).

W związku z powyższym proponuje się posadowienie fundamentów projektowanego obiektu budowlanego na głębokości około 1 m p.p.t., (tj. poniżej granicy przemarzania gruntów), pod warunkiem dokonania podmiany słabonośnych gruntów antropogenicznych, na nośne grunty sypkie w formie nasypu budowlanego; we wszystkich miejscach występowania gruntów słabonośnych poniżej poziomu posadowienia fundamentów.

Przy posadowieniu projektowanego obiektu budowlanego na proponowanej wyżej głębokości oraz przy uwzględnieniu powyższego warunku, będą występowały proste warunki gruntowe i wodne, tj. projektowany obiekt budowlany będzie posadowiony w jednorodnych gruntach nośnych, powyżej zwierciadła wody podziemnej.

Projektowany obiekt budowlany związany z rozbudową (poszerzeniem) hali produkcyjnej HM-1, przy posadowieniu na wskazanym wyżej poziomie i w proponowany wyżej sposób, tj. w prostych warunkach gruntowych, proponuje się zaklasyfikować do pierwszej kategorii geotechnicznej.

Rozpoznanie warunków geotechnicznych za pomocą otworów geotechnicznych, jest rozpoznaniem punktowym. W związku z tym, należy się liczyć z możliwością wystąpienia poza wykonanymi otworami, innych niż stwierdzone gruntów, w tym gruntów nienośnych oraz innych niż stwierdzone warunków wodnych.

Obszar na którym projektowana jest wnioskowana inwestycja budowlana położony jest poza terenem i obszarem górniczym.

7. ZAGOSPODAROWANIE PARCELI - STAN ISTNIEJĄCY:

Parcela 1253/110 jest położona przy ulicy Dzieńdziela w Mikołowie. Wraz z przyległymi parcelami tworzy teren przemysłowy obecnie użytkowany poprzez firmę Geo Globe Polska. W przeszłości były to zakłady Miplast, Nitron Erg, a ich geneza sięga okresu międzywojennego kiedy produkowano tam zapalniki do materiałów wybuchowych.

Na terenie zakładu znajdują się liczne budynki i budowle. Są to hale produkcyjne, zabudowania biurowe i magazynowe. Znajdują się też budowle o charakterze obronnym.

Powierzchnia parceli 1253/110 wynosi 23.091m², określone jako Ba. Na terenie zakładu znajduje się także spora ilość zieleni, głównie jest to zieleń izolacyjna, zlokalizowana wzdłuż wschodniej granicy parceli, za którą zlokalizowano ogródki działkowe.

Dostęp do drogi publicznej ulicy Dzieńdziela odbywa się poprzez istniejący wjazd bramowy. Układ wewnętrznych dróg umożliwia dojazd do poszczególnych budynków. Drogi te są utwardzone, o nawierzchni asfaltowej, o szerokości zróżnicowanej. Nośność dróg dostosowana do ruchu pojazdów ciężarowych. Na terenie zakładu znajduje się parkingi dla pracowników, oraz gości.

Teren zakładu jest ogrodzony, monitorowany. Teren wykazuje lekkie nachylenie w kierunku północnym. Budynki są podłączone do sieci elektrycznej, wodociągowej, kanalizacji sanitarnej, oraz deszczowej. Wzdłuż dróg zlokalizowano przykanaliki. Deszczówka jest odprowadzana poza teren zakładu na podstawie umowy z Zakładem Usług Komunalnych. Zastosowano separator do oczyszczania wód opadowych, separator koalescencyjny (Eurolizer C Bud-Inwest).

Zakłady prowadzą produkcję wielkogabarytowych elementów z tworzyw sztucznych. Są one wytwarzane metodą termoformowania z wykorzystaniem gotowych elementów płytowych dostarczanych z poza zakładu. Metoda to jest proekologiczna i nie stanowi zagrożenia dla środowiska otaczającego, oraz ludzi.

Zakład posiada własną kotłownię węglową doprowadzającą ciepło do poszczególnych budynków

Zakład zatrudnia obecnie 107 pracowników, część z nich pracuje w systemie 3 zmianowym.

8. OPINIA TECHNICZNA – przydatność hali HM1 do rozbudowy:

Hala produkcyjna HM1 powstała w latach 70-tych XX wieku, prawdopodobnie w roku 1977. Jest to budynek typu PM, o przewidzianym obciążeniu ogniowym $Q < 500 \text{ MJ/m}^2$, o klasie odporności ogniowej E. W hali odbywa się produkcja elementów plastikowych głównie w technologii termoformowania.

Jest to dwunawowa hala o konstrukcji stalowej. Ramy wykonane z profili stalowych zamkniętych rozmieszczono w rozstawie 6m, rozpiętość ram to 18m. Hala posiada 12 przęseł. Rozmiar osiowy hali to 36x72m. Ściany zewnętrzne posiadają podwaliny murowane z cegły grubości 25cm (docieplone 5cm styropianem), wysokości 145cm. Poszycie ścian powyżej podwalin z paneli poliwęglanu komorowego, uzupełnione otwieranymi oknami. Dach dwunawowy dwuspadowy, stalowy z pokryciem z podwójnej blachy trapezowej z izolacją z wełny mineralnej, na płatwiach stalowych. Na szczytach dachów zlokalizowano świetliki. Ściana szczytowa od strony ulicy Dzieńdziela oparta na podwalinie murowanej z cegły 38cm wysokości 145cm. Poszycie ścian z blachy podwójnej trapezowej w ociepleniu z wełny mineralnej grubości około 25cm. Wysokość użytkowa hali liczona do płatwi dachowych, przy ścianach zewnętrznych wynosi 6,9m, w szczycie dachu 8,7m. Szczyt dachu 8,9m. Posadzka przemysłowa betonowa. Fundamenty hali oparte na schodkowych stopach zlokalizowanych w pod słupami, oraz ławie fundamentowej murowanej z cegły pełnej grubości 52cm. Głębokość posadowienie fundamentów około 135cm poniżej poziomu hali.

Od strony wschodniej zlokalizowano piętrowy budynek stanowiący zaplecze socjalno-biurowe. Zlokalizowano w nim szatnie, jadalnię, oraz pomieszczenie biurowe. Jest to budynek murowany typu ZLIII, Niski, o wymaganej klasie odporności ogniowej D. W jego przyziemiu zlokalizowano komory transformatorów oraz rozdzielnie NN. Konstrukcja budynku tradycyjna, murowana. Stropy i stropodach żelbetowy z płyt kanałowych. Konstrukcja ścian zewnętrznych murowana, ściana wschodnia stalowa ryglowa montowana do blach osadzonych w konstrukcji żelbetowej stropów, cokołu, ścian bocznych. Strop piętra pełni funkcję pochylonego stropodachu jednospadowego, nachylonego w kierunku hali. Ze względów przeciwpożarowych został on oddzielony od części PM jako odrębną strefa pożarowa ścianą oddzielenia przeciwpożarowego REI60.

Stan techniczny hali produkcyjnej, jak i zaplecza socjalnego możemy określić jako dobry. Budynki są stale użytkowane. Na bieżąco są przeprowadzane wszelkie prace związane z użytkowaniem obiektu i jego remontami.

Planowa rozbudowa hali HM-1 nie ingeruje w jej konstrukcję. Planuje się dobudowę segmentu o szerokości osiowej 7,5m od strony zachodniej, pomiędzy halą a ulicą Dzieńdziela. Dodatkowe przeszło będzie zdylatowane oparte na swojej własnej konstrukcji. Posadowienie fundamentów dobudowanych elementów zostanie dopasowane do istniejących fundamentów hali. Projektowany dach zostanie doprowadzony do istniejącej ściany szczytowej i zakończony rynną. Odsłonięta powierzchnia ścian szczytowych zostanie dodatkowo obłożona płytami warstwowymi. Ich obróbki zostaną wprowadzone do rynny przyściennnej, co zapewni pełną izolację dylatacji od warunków atmosferycznych.

Planowana stalowa część rozbudowy będzie stanowiła jedną strefę pożarową z obecną częścią PM hali HM-1. Funkcjonalnie będą połączone poprzez istniejącą obecnie bramę w ścianie szczytowej jednej z naw. W drugiej nawie planuje się utworzenie analogicznego otworu i montaż bramy rolowanej. Operacja ta nie wiąże się z ingerencją w konstrukcję ściany szczytowej, o konstrukcji szkieletowej.

Przed budynkiem hali HM1 od strony ulicy Dzieńdziela zlokalizowano kontenerowy budynek pełniący funkcję portierni Zakładu. Rozbudowa hali wiąże się z jego demontażem. Część dobudowy w której zostanie zlokalizowana portiernia, zostanie zrealizowana w technologii murowanej i będzie stanowiła odrębną strefę pożarową. Będzie to budynek piętrowy. Ze względu na likwidację drabiny stanowiącej dojście do dachu hali HM1, klatka schodowa zostanie wyprowadzona ponad płaszczyznę dachu. Będzie ona stanowiła techniczne dojście do dachów, zarówno części dobudowanej, jak i głównego dachu hali HM-1.

Reasumując stan techniczny hali HM-1, jak i rozwiązania konstrukcyjne przewidziane w planowanej rozbudowie pozwalają na przeprowadzenie rozbudowy będącej przedmiotem niniejszego opracowania. Prace przy odsłonięciu istniejących fundamentów budynku, jak i ścianie przydylatacyjnej, należy przeprowadzić z należytą ostrożnością. W przypadku stwierdzenia ubytków i uszkodzeń w istniejącej części, bądź w przypadku ich wywołania należy je odpowiednio zabezpieczyć, przywrócić do stanu właściwego w porozumieniu z Inwestorem.

Wszystkie roboty budowlane winny być prowadzone zgodnie z przepisami techniczno-budowlanymi, obowiązującymi Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej i przepisami BHP i pod nadzorem osoby do tego uprawnionej.

9. ZAGOSPODAROWANIE PARCELI - PROJEKT:

Projektuje się rozbudowę hali produkcyjnej HM-1, o moduł szerokości 7,5m i długości 40,2 w osiach. Będzie ona zlokalizowana pomiędzy halą HM-1 a ulicą Dzieńdziela. Obecnie znajduje się tam plac manewrowy, oraz trawnik.

Wjazd do pomieszczeń hali będzie się odbywał poprzez bramę zlokalizowaną w jej zachodniej, zlokalizowaną w osi obecnej bramy, oraz dodatkową bramę wewnętrzną prowadzącą do drugiej nawy hali produkcyjnej.

Rozbudowa zostanie połączona z demontażem kontenerowej portierni zlokalizowanej z frontu hali HM-1. Powierzchnia z tyłu wystającej części rozbudowy zostanie utwardzona jako plac do składowania odpadków stałych

Projektowana rozbudowa będzie usytuowana w odległości około 16 od granicy z parcelą nr 980/95 stanowiącą pas drogowy, oraz w odległości 8,6m od budynku biurowego dyrekcji zakładu.

Wymagane odległości dla budynków ZL i PM<1000Mj/m² wynoszą 8m i są zachowane. Szczegółowy informacje odnośnie wymagań przepisów przeciwpożarowych znajdują się w osobnym dziale.

Dobudowana część będzie posiadała podłączenie elektryczne z rozbudowy instalacji wewnętrznej hali HM-1 w ramach obecnych limitów mocy. Wody deszczowe będą odprowadzone do znajdujących się przy drodze studzienek kanalizacji deszczowej. Instalacja wodna i kanalizacyjna zostanie podłączona do istniejących przyłączy z planowanej do rozbiórki kontenerowej portierni. Nie planuje się rozbudowy, ani przebudowy wewnętrznego układu drogowego. Dojazd do drogi publicznej odbywa się poprzez istniejący bramę zakładu. Rozbudowa nie zmienia charakteru dojazdu, ani nie generuje zwiększonego potoku ruchu.

Posadowienie planowanej rozbudowy HM-1 założono na poziomie +/- 0,00=291,90mnpm, czyli na obecnym poziomie „zera” hali HM-1. Różnica wysokości przylegającego terenu na długości dobudowy wynosi około 0,3m. Na wprost bramy wjazdowej teren opada 17cm, przy schodach do portierni 50cm, a prawym narożniku 24cm. Wymaga to jedynie niewielkiej korekty przy bramie wjazdowej, oraz zastosowanie 3 schodów przy portierni.

10. ROZWIĄZANIA ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANE:

Projektowana rozbudowa będzie się składała z dwóch elementów, pomieszczenia techniczno-magazynowego, oraz portierni.

Pomieszczenia techniczno-magazynowego o charakterze przemysłowym zostanie zrealizowane w technologii lekkiej stalowej. Jest to budynek typu halowego jednonawowy o 6 przęsłach. Dach jednospadowy, otoczony attyką, pograżony z rynną usytuowaną wzdłuż obecnej ściany szczytowej hali HM-1. Odprowadzanie wody do spustów zlokalizowanych wewnątrz budynku.

Pokrycie ścian i dachu z płyt warstwowych z rdzeniem poliuretanowym.. Zastosować kolorystykę szaro-grafitową z dodatkami pomarańcza, dostosowaną do innych budynków Inwestora.

Wjazd do budynku będzie się odbywał poprzez podnoszone bramy segmentowe o wymiarach w świetle 400/350, połączone z drzwiami stanowiącymi wyjście ewakuacyjne o wymiarach 90/200.

Przewidziano posadzkę betonową o odpowiedniej nośności . Ze względu na charakter pomieszczenia zastosowano podwalinę ścienną żelbetową wysuniętą 50cm powyżej posadzki. Wraz z rdzeniami słupów nośnych pełni ona także funkcję murka oporowego, chroniącego konstrukcję oraz poszycie ścian zewnętrznych przed uderzeniami od palet i wózków widłowych.

Wysokość użytkowa pomieszczeń mierzona do spodu konstrukcji więzarów wynosi od 6,3-6,6m. Pomieszczenie zostanie doświetlone oknami umieszczonymi w ścianie czołowej. Dodatkowo zostanie zainstalowane oświetlenie sztuczne. Hala nie będzie ogrzewana. Składowane w niej elementy, ani dorywczy charakter pracy tego nie wymagają.

Nad bramą wjazdową, oraz wyjściami ewakuacyjnymi należy w ścianie czołowej zainstalować daszek o wysięgu 100cm. Wykonać otwory wentylacyjne w narożnikach dachu.

Z lewej strony dobudowy przewidziano portiernię o tradycyjnej konstrukcji murowanej. Jest to budynek o dwóch kondygnacjach, z wewnętrzną klatką schodową wyprowadzoną ponad strop piętra. Będzie na pełniła dojścia technicznego do obsługi połączeń dachowych rozbudowy, oraz głównego dachu hali HM-1, dotychczas obsługiwanego za pośrednictwem drabiny zewnętrznej.

11. KONSTRUKCJA BUDYNKU:

Planowana rozbudowa Hali produkcyjnej zostanie zrealizowana w technologii lekkiej stalowej. Ramy stalowe z dwuteowników I240 zostaną rozmieszczone w rozstawie osiowym 600cm.

Jednospadowy dach zostanie oparty na płatwiach stalowych C180 w rozstawie 180 i 90cm. Ściany zostaną wzmocnione profilami stalowymi RP 100x100x4mm. Połacie dachowe, oraz ściany zostaną usztywnione poprzez skratowanie pól prętami stalowymi o20mm.

Poszycie ścian części stalowej zostanie płytami warstwowymi ściennymi Paneltech PUR-S S100mm, o module 113cm ułożonymi poziomo. Przekrycie dachu płytami warstwowymi dachowymi Paneltech PW-PUR D100/142mm, z rdzeniem izolacyjnym z poliuretanowym o module 105cm.

Płyta posadzkowa przemysłowa, grubości 15cm zbrojona zbrojeniem rozproszonym (20kg/m³) z betonu C25/30, ułożona na warstwie 5cm styropianu EPS 200 na podbudowie z dolomitu wyrównanej warstwą ubitego piasku.

Portiernia zostanie zrealizowana w technologii tradycyjnej murowanej. Ściany zewnętrzne murowane z pustaków ceramicznych Porotherm 25PW, stropy żelbetowe monolityczne, stropodach pograżony, połączony z dachem części stalowej. Ocieplenie budynku warstwą styropianu grubości 15cm, ściany tylna pełniąca funkcję ściany oddzielenia przeciwpożarowego, oraz ryzalit 30cm z prawej strony portierni oraz ścianę wewnętrzną REI60 należy ocieplić wełną mineralną 5cm.

Szczegóły wg obliczeń, rysunków, oraz opisu części konstrukcyjnej.

12. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

Powierzchnia parceli 1253/110:	23.091m²
Powierzchnia zabudowy:	2999,6m² + 316,9m² rozbudowy
	łącznie wszystkie obiekty 5595,9m² + 316,9m²
Współczynnik zabudowy:	25,6%, było 24,23%
Powierzchnia biologicznie czynna:	48,7%
Powierzchnia całkowita:	3349,3 + 369,5m² rozbudowy
Kubatura całkowita:	29672m³ + 23133,7m³ rozbudowy
Powierzchnia użytkowa:	3185,0m² + 335,8,5m² rozbudowy
Powierzchnia wewnętrzna strefy pożarowej:	3217m² + 346,4m² = 3563,4m²

Powierzchnie dobudowanych pomieszczeń:

Przyziemie:

R1 – Pom. techniczno-magazynowe	– 260,8m ²
R2 – Hall	– 17,4m ²
R3 – Portiernia	– 13,8m ²
R4 – Pom. gospodarcze	– 2,7m ²
R5 – WC	– 3,1m ²

Razem: 297,8m²

Piętro:

R101 – Schody	– 3,9m ²
R102 – Pokój śniadaniowy	– 15,8m ²
R103 – Szatnia	– 13,8m ²
R104 – Umywalnia/pom. porządkowe	– 4,5m ²

Razem: 38,0m²

13. WYKOŃCZENIE I WYPOSAŻENIE BUDYNKU:

Elementy wykończeniowe ustalić z Inwestorem, zastosować kolorystykę szaro-grafitową z akcentami pomarańczowymi, dopasowaną do pozostałych budynków Inwestora zrealizowanych w tej technologii.

Szczegółowy opis zastosowanych materiałów, ich technologii oraz zastosowane rozwiązania elementów konstrukcyjnych budynków znajdują się w części konstrukcyjnej

We wszelkich rozwiązaniach i materiałach należy postępować zgodnie z technologią przewidziana przez ich producenta. Wątpliwości ustalić z Kierownikiem budowy. W uzasadnionych przypadkach wykonać szczegółowe rysunki wykonawcze.

- **izolacja pozioma:** papa podkładowa izolacyjna pod stopami fundamentowych, na warstwie chudego betonu, pod płytą posadzkową, oraz pod warstwą styropianu gruba folia, wykończenie zgodnie z zaleceniami producenta, oraz zasadami sztuki budowlanej
- **izolacja pionowa:** podwaliny żelbetowe zaizolować dwukrotnie warstwą Dysperbitu lub podobnego środka, a następnie styroduru 5cm, do wysokości 15cm powyżej przylegającego terenu zastosować folię bąbelkową, powyżej tynk cienko-warstwowy akrylowy, wykończenie zgodnie z zaleceniami producenta, oraz zasadami sztuki budowlanej
- **pokrycie dachu część stalowa:** płyta warstwowa dachowa Paneltech PUR-D 100/142mm, RAL 7035 dla części stalowej, folia EPDM dla portierni
- **pokrycie ścian zewnętrznych część stalowa:** płyta warstwowa ścienna Paneltech PW-PUR-S S100mm, RAL 9006, między oknami RAL 9007, przedstawić próbki do akceptacji Inwestora
- **ściany zewnętrzne portierni** - z pustaków ceramicznych grubości 25cm (Porotherm 25P+W, $U=1,03W/m^2K$) z ociepleniem styropianem 15cm (EPS 50-042 FS-12) $U=0,22/m^2K$
- **ściana zewnętrzna EI60** - z pustaków ceramicznych grubości 25cm (Porotherm 25P+W, $U=1,03W/m^2K$) z ociepleniem wełną mineralną Rockwool Fasrock 14cm $U=0,23/m^2K$, lub 5cm od strony pomieszczenia technicznego
- **stropodach portierni**– płyta stropowa 15cm, ocieplony warstwą styropianu grubości 30cm EPS-100-38 (FS20) $U<0,098W/m^2K$

- **podłogi na gruncie portierni** - ocieplone warstwą 10cm styropianu EPS-100-38 (FS20) $U < 0,294 \text{ W/m}^2\text{K}$
- **cokół zewnętrzny:** warstwę izolacji styroduru grubości 5cm, powyżej poziomu terenu wykończyć tynkiem akrylowym na siatce w kolorze grafitowym, wykonać obróbki blacharskie.
- **stolarka okienna i drzwiowa** - brama segmentowa ciepła $U_c(\text{max}) 1,50 \text{ W/m}^2\text{K}$, grafitowa RAL 9007. Okna z profili aluminiowych $U_c(\text{max}) 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$ w kolorze pomarańczowym RAL2008. Przy bramie głównej zastosować ewakuacyjne drzwi zawiasowe RAL 9007.
- **rynny i spusty** – Zastosować rozwiązanie systemowe rynny wewnętrzne.
- **wentylacja** – grawitacyjna pomieszczeń mokrych portierni, pomieszczenie techniczno-magazynowe wentylacja w narożach dachu.
- **plyta posadzkowa** - przemysłowa w postaci płyty żelbetowej grubości 15cm wykończonej na gładko, pod płytą zastosować przekładkę izolacyjną w postaci warstwy 5cm styropianu EPS200, oraz folii na warstwie ubitego piasku, wysypanej na podbudowie z dolomitu.
- **Maszyny i urządzenia** – nie planuje się ich instalacji

14. TECHNOLOGIA:

Projektowana rozbudowa hali HM-1 w części o konstrukcji stalowej, będzie pełniła głównie funkcję pomieszczeń techniczno-magazynowych przeznaczonych do składowania oprzyrządowania oraz form maszyn eksploatowanych w głównych pomieszczeniach hali produkcyjnej. Będą one składowane na regałach umieszczonych wzdłuż ścian szczytowej, oraz frontowej. Pomieszczenie parterowe ma wysokość użytkową 6,3-6,6m.

Transport będzie się odbywał się ręcznie, na wózkach kołowych, bądź wózkach wyposażonych w podnośniki widłowe w przypadku towarów na paletach. Zlokalizowane w budynku bramy wjazdowe o wymiarach 400/350 umożliwią także wjazd średniej wielkości samochodów ciężarowych. Możliwy jest, zatem załadunek i rozładunek bezpośrednio na samochody dostawcze i ciężarowe.

Pomieszczenie tego nie klasyfikuje się jako pomieszczenia na pobyt ludzi. Będzie one użytkowane doraźnie przez osoby pracujące w innych częściach Zakładu. Liczbę osób mogących jednocześnie przebywać szacuje się 2-4 osób.

Pomieszczenie posiada oświetlenie naturalne, sztuczne. Należy zastosować wentylację grawitacyjną pomieszczenie techniczno-magazynowego. Ze względu na planowany charakter nie planuje się instalacji grzewczej.

W projektowanych pomieszczeniach nie planuje się produkcji, ani składowania surowców, czy produktów. Ze względu na ten fakt obciążenie ogniowe określone na $Q < 500 \text{ MJ/m}^2$. Taka wartość jest była także przyjęta dla głównych pomieszczeń produkcyjnych hali HM-1. Nowo projektowane pomieszczenie stanowi jedną strefę pożarową z produkcyjną częścią hali HM-1. Część socjalno-biurowa zlokalizowana po drugiej stronie hali stanowi odrębną strefę pożarową.

Z lewej strony dobudowy, w murowanej części, zlokalizowano portiernię z zapleczem socjalnym (portierni). Przewidywane zatrudnienie osób stale przebywających w tej części budynku wynosi 2 osoby. Schody o charakterze dojścia technicznego prowadzą bezpośrednio na dach budynku, a następnie poprzez „chodnik” utworzony z rusztów kratowych na główny dach hali HM-1.

W części portierni planuje się instalację grzewczą (podłączoną do systemu grzewczego hali HM-1), elektryczną, wodną i kanalizację. Pomieszczenie „mokre” wyposażać w wentylację grawitacyjną. Podgrzewanie wody w bojlerze elektrycznym.

Planowana rozbudowa nie generuje zanieczyszczenia środowiska, hałasu, promieniowania, ani innych zagrożeń dla ludzi i środowiska.

Ze względu na charakter pracy pracowników portierni nie powodujący zabrudzenia odzieży przewidziano szatnię podstawową zlokalizowaną na piętrze budynku. Należy ją wyposażać osobne szafy, bądź wieszaki dla odzieży własnej i roboczej. W jej sąsiedztwie zlokalizowano pokój śniadaniowy oraz umywalnię.

Umywalnia będzie pełniła dodatkowo funkcję pomieszczenia porządkowego, gdzie należy przewidzieć kran ze złączem do napełniania wiader, bądź nisko zamocowany zlew, oraz szafkę na środki czystości. W pokoju śniadaniowym zainstalować na blacie kuchennym zlewozmywak dwukomorowy, oraz czajnik elektryczny, bądź kuchenkę. Na parterze zlokalizowano sanitariat z przedsionkiem wyposażonym w umywalkę.

Wentylacja w pokoju śniadaniowym ma zapewnić przynajmniej 2 krotną wymianę powietrza w ciągu godziny. W pomieszczeniach ustępów 50dm³/h na każde WC i 25dm³/h na każdy pisuar. W umywalni dwukrotną a w prysznicach 5-krotną wymianę powietrza w ciągu godziny. W szatniach należy zapewnić przynajmniej 4-krotną wymianę powietrza, a w szatniach wyposażonych w okna, przeznaczonych dla nie więcej niż 10 pracowników dwukrotną.

15. Wykończenie i wyposażenie pomieszczeń części socjalno-biurowej:

- Podłogi wykończono płytkami gresowymi lub ceramicznymi,
- Ściany oraz sufit malowane farbami emulsyjnymi.
- Ściany WC, oraz umywalni/pomieszczenia porządkowego do wysokości 2,0m. wyłożone płytkami ceramicznymi.
- Ściany wokół zlewów i umywalek należy wyłożyć płytkami ceramicznymi do wysokości 1,6m.
- W pomieszczeniach szatni, śniadaniowym, umywalni/porządkowym, gospodarczym oraz w WC zastosować wentylację grawitacyjną, bądź wspomaganą zapewniającą wymaganą wymianę powietrza.
- Wysokość pomieszczeń wykończonych minimum 2,5m (sufit podwieszany).
- Kanały wentylacyjne wyprowadzić powyżej płaszczyznę dachu zgodnie z przepisami

16. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA:

Podstawa opracowania:

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2.12.2015 r. W sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. z 2015 poz Nr 2117)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002. r. (z późniejszymi zmianami) W sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2015 poz. 1422)

Nazwa obiektu i adres:

Hala produkcyjna HM-1 z zapleczem socjalno-biurowym, ul. Dzieńdziela 30, 43-19 Mikołów, parcela nr 1253/110.

- a. Dane charakterystyczne obiektu: Powierzchnia wewnętrzna: 3563,4**m²**. Budynek Niski, klasy PM, wysokość budynku **8,9 m**.(obliczona od poziomu terenu przy najniższym położonym wejściu do szczytu dachu głównej hali HM-1), liczba kondygnacji nadziemnych: 1 dla części PM i 2 dla PM(socjal), podziemnych 0. Budynek nie posiada pomieszczeń zagrożonych wybuchem.
- b. Lokalizacja: budynek wolnostojący, zlokalizowany w odległości 8,6m od budynku biurowego dyrekcji zakładu (ZLIII) z częścią magazynową PM ($Q < 500 \text{ MJ/m}^2$). Budynki te stanowią zabudowania własne firmy Geo-Globe. Minimalna odległość od granic z sąsiednią działką (parcela drogowa 980/95) wynosi około 16m. Parcela 1050/96 stanowi własność Inwestora. Projektowany budynek dwukondygnacyjny podlegający rozbudowie stanowi niezależną strefę pożarową, zlokalizowaną w odległościach wymaganych WT dotyczących innych budynków, oraz niezabudowanej parceli.
- c. Liczba osób w strefie pożarowej:
 - Część produkcyjna PM - do 20 osób na zmianę.
 - Część socjalno-biurowa PM - do 10 osób + zaplecze socjalne dla 20 osób PM
 - Portiernia PM - 2 osoby na zmianę
- d. Podział budynku na strefy pożarowe: III strefy pożarowe.
 - Strefa PM – hala produkcyjna, Dopuszczalna wielkość strefy pożarowej PM(E) dla jednokondygnacyjnych budynków $Q < 500 \text{ MJ/m}^2$ bez zagrożenia wybuchem wynosi 20.000m²

- Strefa PM – zaplecze socjalno-biurowe, 2 kondygnacje (D)
 - Strefa PM – portiernia, 2 kondygnacje (D)
- e. Klasa odporności ogniowej:
- hala produkcyjna PM, o 1 kondygnacji, dla, gęstość obciążenia ogniowego $Q < 500 \text{ MJ/m}^2$, przyjęto klasę E:
 klasa odporności ogniowej głównych elementów konstrukcji: (-),
 stropów: (-), konstrukcja dachu (-), ścian zewnętrznych (-),
 ściany oddzielenia przeciwpożarowego REI60, drzwi oddzielenia przeciwpożarowego EI30, ścian wewnętrznych (-),
 przekrycie dachu (-), stopień palności NRO
 - część socjalno-biurowa, oraz portiernia PM, budynek niski o 2 kondygnacjach, wysokość budynku 7,3m, przyjęto klasę D
 klasa odporności ogniowej głównych elementów konstrukcji: R30,
 stropów: REI30, konstrukcja dachu (-), ścian zewnętrznych EI30,
 ściany oddzielenia przeciwpożarowego REI60, drzwi oddzielenia przeciwpożarowego EI30, ścian wewnętrznych (-), przekrycie dachu (-),
 stopień palności NRO

Zabezpieczenia ogniowe dotyczą:

- Ściana oddzielenia przeciwpożarowego REI60 pomiędzy strefami PM i PM(socjal).
- Drzwi przeciwpożarowe EI30, pomiędzy strefami PM i PM(socjal), do pomieszczenie rozdzielni NN, do nadbudówki na dachu portierni.
- Ścianę oddzielenia przeciwpożarowego portierni od strony hali produkcyjnej zaizolować wełną mineralną, od strony pomieszczenia techniczno - magazynowego wysunąć o 30cm, ryzalit ocieplić wełną mineralną.
- Ścianą oddzielenie przeciwpożarowego od strony komór transformatorowych uzupełnić do szerokości 2m w klasie odporności ogniowej EI60.
- Bramę zewnętrzną rolowaną pomieszczenia 2-Strefa B, części PM uzupełnić o drzwi „zawiasowe”.
- Przekrycie budynku o powierzchni większej niż 1.000 m^2 powinno być nierozprzestrzeniające ognia, a palna izolacja cieplna przekrycia powinna być oddzielona od wnętrza budynku przegrodą o klasie odporności ogniowej nie niższej niż RE 15 (§ 219.P1) – spełnia wymagania klasy B-root(t1).

f. Warunki ewakuacyjne:

- Dla części PM - bezpośrednie wyjścia na teren z przyziemia. Długość przejścia ewakuacyjnego do drogi ewakuacyjnej do 100m. Długość drogi ewakuacyjnej (dojścia do innej strefy, bądź na zewnątrz) do 60m, lub do 100m przy dwóch dojściach. Warunki te są spełnione.
 - Dla części PM(socjal i portierni) - Długość przejścia ewakuacyjnego do drogi ewakuacyjnej do 40m. Klatka schodowa wewnętrzna otwarta, szerokość biegu 120cm dla część biurowej, oraz 90cm dla Portierni (do 10 osób). Szerokość drzwi wyjściowych nie mniejsza niż szerokość biegu schodowego. Długość drogi ewakuacyjnej (dojścia do innej strefy, bądź na zewnątrz) do 30m, lub do 60m przy dwóch dojściach. Warunki te są spełnione.
- g. Instalacje – grzewcza wodna zdalaczynna, elektryczna standardowa, instalacja odgromowa
- h. Instalacje i urządzenie p.pożarowe, wg oddzielnych opracowań:
- Hydranty wewnętrzne – w części PM zastosowano hydranty DN52 w liczbie 6 sztuk zlokalizowane przy bramach wjazdowych. W części socjalno-biurowej hydrant DN52 zlokalizowany przy wejściu głównym obok klatki schodowej.
 - Główny wyłącznik p.pożarowy przy wejściu
 - Halę PM wyposażać w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne spełniające wymagania PN-EN1838 i PN-EN 50172
 - Projekty urządzeń przeciwpożarowych uzgodnić z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych
- i. Wyposażenie w podręczny sprzęt p.pożarowy. Szczegółowe rozmieszczenie sprzętu należy wykonać zgodnie z instrukcją bezpieczeństwa pożarowego, nie mniej niż jedna jednostka sprzętu o objętości środka 2kg ABC na 100m²
- j. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru. Minimalna średnica przewodów, na których mogą być instalowane hydranty zewnętrzne wynosi DN80 dla sieci obwodowej i DN100 dla sieci rozgałęźniowej. W planie zagospodarowania znajdują się dwa hydranty DN80 min10l/s usytuowane w odległości 7m przed i 16m z tyłu chronionego obiektu (wymagane 5-75m). Wymagana ilość strumienia wody 20dm³/s
- k. Drogi pożarowe: wewnętrzna droga zakładowa

Uwaga. Opracowanie nie dotyczy wystroju wnętrz i projektów branżowych, stałe elementy wyposażenia i wystroju wnętrz winny być wykonane z materiałów atestowanych trudno zapalnych.

17. OCHRONA TERMICZNA BUDYNKU:

Projektowana rozbudowa ma znamiona wysokiej energooszczędności termicznej. Zastosowano nowoczesne przegrody termiczne o niskich współczynnikach izolacyjności termicznej spełniających z zapasem wymagania stawiane w obowiązujących normach.

W rozbudowanej części PM o konstrukcji stalowej, nie znajdują się pomieszczenia przeznaczone na pobyt ludzi. Ze względu na typ składowanych towarów, oraz dorywczy charakter pracy budynek będzie pełnił funkcję zimnego obiektu. Nie przewiduje się żadnej instalacji ogrzewania. Nie przewiduje się też realizacji instalacji wodnej, czym dopuszcza się powstawania wewnątrz temperatur ujemnych. Ze względu na specyfikę składowanych tam elementów, poszycie ścian oraz dachów wykonano z płyt warstwowych zapewniających znaczną izolację od warunków atmosferycznych zewnętrznych, oraz bezpieczeństwo składowania.

Zastosowano następujące materiały izolacyjne:

Dach oraz ściany z płyt warstwowych typu Paneltech grubości 100mm ze rdzeniem z pianki poliuretanowej.

Parametry dla płyty dachowej PW-PUR-D100/142:

- Współczynnik przenikania ciepła $U=0,19\text{W/m}^2\text{K}$
- Odporność ogniowa REI30, RE30, NRO
- Izolacyjność akustyczna 25dB
- Brak niebezpieczeństwa zawilgocenia i rozwoju pleśni
- Przegroda wolna od wewnętrznej kondensacji pary wodnej

Parametry dla płyty ściiennej PW-PIR-S100:

- Współczynnik przenikania ciepła $U=0,19\text{W/m}^2\text{K}$
- Odporność ogniowa EI30, NRO
- Izolacyjność akustyczna 25dB
- Brak niebezpieczeństwa zawilgocenia i rozwoju pleśni
- Przegroda wolna od wewnętrznej kondensacji pary wodnej

Okno z wkładem termoizolacyjnym U mniejsze niż $U=1,10\text{W/m}^2\text{K}$

Bramy z rdzeniem termoizolacyjnym U mniejsze niż $U=1,50\text{W/m}^2\text{K}$

Zakłada się użytkowanie dobudowanej części jako zimnego pomieszczenia nieogrzewanego. Dla tego typu pomieszczeń oraz zakładanej temperaturze $t_i < 8^\circ\text{C}$ przewiduje się następujące wymagania obowiązujące od 1.1.2017r. :

- Ściany zewnętrzne $U_c(\max) 0,90 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Ściany wewnętrzne oddzielające pomieszczenie ogrzewane od nie ogrzewanego $U_c(\max) 0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Ściany przyległe do szczelin dylatacyjnych powyżej 5cm $U_c(\max) 0,70 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Dachy i stropodachy $U_c(\max) 0,70 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Podłogi $U_c(\max) 1,50 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Okna $U_c(\max) 1,60 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Bramy pomiędzy pomieszczeniami ogrzewanymi a nie ogrzewanymi $U_c(\max) 1,50 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Bramy zewnętrzne - bez wymagań

Powyższe wymagania zostały spełnione.

Maksymalną wartość wskaźnika EP określającego roczne obliczeniowe zapotrzebowanie budynku na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji, chłodzenia, przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz oświetlenia oblicza się zgodnie z poniższym wzorem:

$$EP = EP_{H+W} + \Delta EP_C + \Delta EP_L; [\text{kWh}/(\text{m}^2 \cdot \text{rok})]$$

gdzie:

EP_{H+W} - cząstkowa maksymalna wartość wskaźnika EP na potrzeby ogrzewania, wentylacji oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej,

ΔEP_C - cząstkowa maksymalna wartość wskaźnika EP na potrzeby chłodzenia,

ΔEP_L - cząstkowa maksymalna wartość wskaźnika EP na potrzeby oświetlenia.

Dla budynków produkcyjnych i magazynowych

- EP_{H+W} wynosi $90 \text{ kWh}/(\text{m}^2 \cdot \text{rok})$
- ΔEP_C wynosi $25 A_{f,C}/A_f \text{ kWh}/(\text{m}^2 \cdot \text{rok})$ Jeżeli budynek posiada instalację chłodzenia, w przeciwnym przypadku $\Delta EP_C = 0 \text{ kWh}/(\text{m}^2 \cdot \text{rok})$.
- $\Delta EP_L = 50$ dla $t_0 < 2500$ (zakładane użytkowanie oświetlenia przez 4h każdego dnia roboczego, czyli $t_0 = 1000 \text{ h}$)

Zatem maksymalna wartość $EP = 90 + 0 + 50 = 140 \text{ kWh}/(\text{m}^2 \cdot \text{rok})$

W rozbudowanej części ZLIII o konstrukcji murowanej zastosowano następujące materiały izolacyjne:

- Ściana zewnętrzna z pustaków ceramicznych grubości 25cm (Porotherm 25P+W, $U=1,03\text{W/m}^2\text{K}$) z ociepleniem styropianem 15cm (EPS 50-042 FS-12) $U=0,22/\text{m}^2\text{K}$
- Ściana zewnętrzna EI60 z pustaków ceramicznych grubości 25cm (Porotherm 25P+W, $U=1,03\text{W/m}^2\text{K}$) z ociepleniem wełną mineralną Rockwool Fasrock 14cm $U=0,23/\text{m}^2\text{K}$
- Stropodach ocieplony warstwą styropianu grubości 30cm EPS-100-38 (FS20) $U<0,098\text{W/m}^2\text{K}$
- Podłogi na gruncie ocieplone warstwą 10cm styropianu EPS-100-38 (FS20) $U<0,294\text{W/m}^2\text{K}$

Dla pomieszczeń budynku o zakładanej temperaturze $t_i \geq 16^\circ\text{C}$ przewiduje się następujące wymagania obowiązujące od 1.1.2017r. :

- Ściany zewnętrzne $U_c(\text{max}) 0,23\text{W/m}^2\text{K}$
- Ściany wewnętrzne oddzielające pomieszczenie ogrzewane od nie ogrzewanego $U_c(\text{max}) 0,30\text{W/m}^2\text{K}$
- Dachy i stropodachy $U_c(\text{max}) 0,18\text{W/m}^2\text{K}$
- Podłogi na gruncie $U_c(\text{max}) 0,30\text{W/m}^2\text{K}$
- Okna $U_c(\text{max}) 1,10\text{W/m}^2\text{K}$
- Drzwi w przegrodach zewnętrznych $U_c(\text{max}) 1,50\text{W/m}^2\text{K}$

Powyższe wymagania zostały spełnione.

Maksymalną wartość wskaźnika EP określającego roczne obliczeniowe zapotrzebowanie budynku na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji, chłodzenia, przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz oświetlenia oblicza się zgodnie z poniższym wzorem:

$$EP = EP_{H+W} + \Delta EP_C + \Delta EP_L; [\text{kWh}/(\text{m}^2 \cdot \text{rok})]$$

gdzie:

EP_{H+W} - cząstkowa maksymalna wartość wskaźnika EP na potrzeby ogrzewania, wentylacji oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej,

ΔEP_C - cząstkowa maksymalna wartość wskaźnika EP na potrzeby chłodzenia,

ΔEP_L - cząstkowa maksymalna wartość wskaźnika EP na potrzeby oświetlenia.

Dla budynków użyteczności publicznej

- EP_{H+W} wynosi $60 \text{ kWh}/(\text{m}^2\text{rok})$
- ΔEP_C wynosi $25A_{f,C}/A_f \text{ kWh}/(\text{m}^2\text{rok})$ Jeżeli budynek posiada instalację chłodzenia, w przeciwnym przypadku $\Delta EP_C = 0 \text{ kWh}/(\text{m}^2\text{rok})$.
- $\Delta EP_L = 100$ dla $t_0 \geq 2500$ (zakładane użytkowanie oświetlenie przez 10h każdego dnia, czyli $t_0 = 3650\text{h}$)

Zatem maksymalna wartość EP = $60 + 0 + 100 = 160 \text{ kWh}/(\text{m}^2\text{rok})$

Zgodnie z § 328. 1a wymagania minimalne, o których mowa powyżej, uznaje się za spełnione dla budynku podlegającego przebudowie, jeżeli przegrody oraz wyposażenie techniczne budynku podlegające przebudowie odpowiadają przynajmniej wymaganiom izolacyjności cieplnej określonym w załączniku nr 2 do rozporządzenia oraz powierzchnia okien odpowiada wymaganiom określonym w pkt 2.1. załącznika nr 2 do rozporządzenia.

Zgodnie z Art. 5 p.7. Prawa budowlanego Przepisów ust. 3-6 dotyczących sporządzania świadectwa charakterystyki energetycznej nie stosuje się do budynków: 5) przemysłowych i gospodarczych o zapotrzebowaniu na energię nie większym niż $50 \text{ kWh}/\text{m}^2/\text{rok}$; za co możemy uznać nieogrzewaną część stalową rozbudowy.

Szczegółową charakterystykę energetyczną budynku dla części murowanej przedstawiono w załączeniu.

18. Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło:

W przypadku przedmiotowej rozbudowy hali produkcyjnej nie zachodzą dostępne techniczne, środowiskowe i ekonomiczne możliwości wykorzystania takich systemów.

Jako racjonalny wariant z punktu widzenia ekonomicznego przyjęto system grzewczy tradycyjny, w oparciu o istniejącą zdalaczną kotłownię.

Przy zastosowaniu nowoczesnych przegród zewnętrznych, oraz inteligentnego sterowania temperaturowego, oraz czasowego dla pomieszczeń portierni, pozwoli to na ekonomiczne i komfortowe operowanie zużyciem energii nieodnawialnej. W budynku zastosowano przeszklenia o zredukowanej powierzchni, co w okresie letnim pozwoli zachować pasywny komfort termiczny bez aktywnego schładzania.

Zastosowanie innych nowoczesnych technologii ekologicznego pozyskiwania i odzyskiwania energii cieplnej uznano za nieracjonalne z ekonomicznego punktu widzenia.

19. INSTALACJE ORAZ PRZYŁĄCZA - wytyczne:

Instalacja elektryczna wewnętrzna – rozbudowa wewnętrznej instalacji elektrycznej hali HM-1 w ramach obecnych przydziałów mocy. Rozbudowy instalacji sąsiedniego budynku dokonać na podstawie schematu przez uprawnionego elektryka zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Dokonać uziomu instalacji elektrycznej. Wykonać instalację odgromową.

Instalacje wodno-kanalizacyjna wewnętrzna – instalację wykonać na podstawie schematu jednokreskowego zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

Instalacje grzewcza wewnętrzna – wodna, rozbudowa istniejącej sieci grzewczej zdalaczynnej hali HM-1

Instalacje wentylacyjna – grawitacyjna, przewody murowane, lub prefabrykowane zlokalizować w pomieszczeniach mokrych, oraz głównym pomieszczeniu magazynowym. Przewody wyprowadzić ponad płaszczyznę dachu zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Przed użytkowaniem dokonać odbioru kominiarskiego.

Przyłącza zewnętrzne – nie planuje się wykonania, bądź przebudowy żadnych przyłączy zewnętrznych.

Odprowadzanie ścieków – ścieki socjalne będą odprowadzone do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej zakładu

Odprowadzanie wód opadowych – wody opadowe zarówno z powierzchni utwardzonych jak i powierzchni dachu należy odprowadzić do istniejącej kanalizacji deszczowej zakładu.

Miejsce gromadzenia odpadków stałych – utwardzony plac do ustawiania pojemników na śmieci zlokalizować za budynkiem portierni, co spełnia wymagane 3m od granicy, oraz 10m od okien pomieszczeń przeznaczonych do przebywania ludzi. Śmieci będą wywożone przez służby komunalne na podstawie umowy. Odpadki przemysłowe będą utylizowane przez wyspecjalizowane firmy.

UWAGI KOŃCOWE:

Wszystkie roboty budowlane winny być prowadzone zgodnie z przepisami techniczno-budowlanymi, obowiązującymi Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej i przepisami BHP i pod nadzorem osoby do tego uprawnionej, przy użyciu wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.