



Bydgoszcz dn. 31.10.2019

Komendant Miejski
Państwowej Straży Pożarnej
w Bydgoszczy
ul. gen. J. H. Dąbrowskiego 4
85-158 Bydgoszcz

Wyłącznik do decyzji
Marszałka Województwa
Kujawsko-Pomorskiego

URZĄD MARSZAŁKOWSKI
Województwa Kujawsko-Pomorskiego
Toruń, dnia 29.03.2022r. (2)

Toruń, dnia 29.03.2022r.
Świadczy zgodność z oryginałem

znak: 85-F-G-4214/3.2020

PZ.5560.199.03.2019

z dn.: 29.03.2022r. (3)
od str. 1 do str. 2

z up. Marszałka Województwa (1)

Maria Wiśniewska
Maria Wiśniewska

POSTANOWIENIE

Na podstawie art. 123 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2018 r. poz. 2096 – zwanej dalej k.p.a.) w związku z art. 42 ust. 4b, 4c, 4d ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2019 r., poz. 701 z późn. zm.) po rozpatrzeniu wniosku Pana Mirosława Murkowskiego – Firma Handlowo-Usługowa „ABIGAL”, ul. Rynkowska 2-4, 85-503 Bydgoszcz, o uzgodnienie przedstawionego operatu przeciwpożarowego, zawierającego warunki ochrony przeciwpożarowej firmy „ABIGAL” mieszczącej się w Bydgoszczy przy ul. Rynkowskiej 2-4, w tym obiektów i innych miejsc magazynowania odpadów

uzgadniam warunki ochrony przeciwpożarowej przedstawionych w operacie przeciwpożarowym opracowanym przez rzeczoznawcę do spraw ochrony przeciwpożarowej – mgr inż. Wojciecha Gmurczyka i wyrażam zgody na ich zastosowanie, pod warunkiem zapewnienia odległości 15m między składowiskami.

UZASADNIENIE

Pismem z dnia 11.09.2019 r. Pan Mirosław Murkowski - Firma Handlowo-Usługowa „ABIGAL”. ul. Rynkowska 2-4, 85-503 Bydgoszcz, zwrócił się do Komendy Miejskiej Państwowej Straży Pożarnej w Bydgoszczy o uzgodnienie przedstawionego operatu przeciwpożarowego, zawierającego warunki ochrony przeciwpożarowej obiektów i innych miejsc magazynowania odpadów dla zakładu „ABIGAL” w Bydgoszczy przy ul. Rynkowskiej 2-4.

Zgodnie z zapisami art. 42 ust. 4b pkt 1. ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2019 r., poz. 701 z późn. zm.) w związku z art. 184 ust. 4 pkt. 5 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2010 r., poz. 1396 z późn. zm.) do wniosku dołącza się operat przeciwpożarowy, zawierający warunki ochrony przeciwpożarowej instalacji, obiektu lub jego części lub innego miejsca magazynowania odpadów, uzgodniony z Komendantem Miejskim Państwowej Straży Pożarnej, wykonany przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych, o którym mowa w rozdziale 2a ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 2019 r. poz. 1372).

Przedstawiony operat opracowany został przez Pana mgr inż. Wojciecha Gmurczyka – rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych w sierpniu 2019 r.

W związku z brakiem przepisów prawa określających wymagany zakres operatu przy jego ocenie kierowano się rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. z 2015 r. poz. 2117).

Opracowujący przedstawił w sposób wyczerpujący sposób zabezpieczenia firmy „ABIGAL”. w Bydgoszczy przy ul. Rynkowskiej 2-4 ze szczegółową analizą rodzaju magazynowanych odpadów, ich ilości, częstotliwości wywozu oraz miejsc magazynowania. W dokumencie zawarto wszystkie elementy wskazane w rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. z 2015 r. poz. 2117). Z przedstawionego materiału wynika iż zakład jest zabezpieczony pod względem ochrony przeciwpożarowej

Wątpliwości w ocenie Komendanta Miejskiego Państwowej Straży Pożarnej w Bydgoszczy budzi przedstawione w dokumencie składowanie materiałów łatwopalnych na składowiskach, których gęstość obciążenia ogniowego mieści się w przedziale od 1000 MJ/m² do 2000 MJ/m², w odległości mniejszej niż 15m od innych składowisk o podobnych parametrach, co stanowi niezgodność z § 271 pkt. 1 oraz pkt. 13 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2019 poz. 1065). W związku z powyższym Komendant postanowił uzgodnić warunki ochrony przeciwpożarowej i wyrazić zgodę na ich zastosowanie pod warunkiem ustanowienia ww. odległości.

W przypadku współdzielenia terenu z innymi podmiotami gospodarowanie oraz magazynowanie odpadu powinno odbywać się zgodnie z wydanym zezwoleniem na zbieranie odpadów dla każdego z nich, w którym zgodnie z art. 43. ust. 1. pkt. 3 lit. a ustawy od odpadach z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2019 r., poz. 701 z późn. zm.) określa się miejsce i sposób ich magazynowania.

W związku z powyższym postanowiono jak w sentencji.

Pouczenie

Zgodnie z art. 141 i art. 144 k.p.a. w związku z art. 11a ust. 2 pkt. 1 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o Państwowej Straży Pożarnej (Dz. U. z 2018 r., poz. 1313 z późn. zm.) od niniejszego postanowienia służy stronie zażalenie do Kujawsko-Pomorskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w Toruniu za pośrednictwem Komendanta Miejskiego Państwowej Straży Pożarnej w Bydgoszczy ul. Dąbrowskiego 4, 85-158 Bydgoszcz, w terminie 7 dni od dnia jej doręczenia.

Na podstawie art. 127a k.p.a. w związku z art. 144 k.p.a. w trakcie biegu terminu do wniesienia zażalenia strona może zrzec się prawa do jego wniesienia wobec organu administracji publicznej, który wydał postanowienie. Z dniem doręczenia tuż organowi oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia zażalenia, niniejsze postanowienie staje się ostateczne i prawomocne, a strona nie może złożyć skargi do Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego.

Oświadczenie o zrzeczeniu się prawa do wniesienia zażalenia wywiera skutek tylko wtedy, gdy zostanie przez stronę złożone w terminie 7 dni od dnia doręczenia decyzji.

Nie jest możliwe skuteczne cofnięcie oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia zażalenia po upływie ww. terminu.

Otrzymują:

1. Firma Handlowo-Usługowa „ABIGAL”
ul. Rynkowska 2-4
85-503 Bydgoszcz – 1 egz.
2. a/a – 1 egz.



KOMENDANT
Państwowej Straży Pożarnej
s. bryg. mgr

Za zgodność z oryginałem
data 18.02.2020 podpis

Załącznik do decyzji
Marszałka Województwa
Kujawsko-Pomorskiego

znak: 56-7-6.4244-43.2020

z dn.: 29.03.2022 (3)

od str. 1 do str. 34

URZĄD MARSZAŁKOWSKI
Województwa Kujawsko-Pomorskiego
w Toruniu (2)
Toruń, dnia 29.03.2022 r.
Stwierdzam zgodność z oryginałem

z up. Marszałka Województwa

Maria Wisniewska (1)

Dyrektor
Departamentu Środowiska

Operat przeciwpożarowy
Firma Handlowo – Usługowa
"ABIGAL" Mirosław Murkowski
ul. Rynkowska 2-4,
85-503 Bydgoszcz

Zamawiający: Firma Handlowo – Usługowa "ABIGAL" Mirosław Murkowski
przy ul. Rynkowskiej 2-4 w Bydgoszczy

Opracował:

RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ
PRZECIWPÓŻAROWYCH

mgr inż. Wojciech Gmurczyk
Nr upr. 344/971

Sierpień 2019 r.



SPIS TREŚCI

1.	Wstęp.....	3
2.	Podstawy prawne opracowania.....	3
3.	Cel opracowania.....	4
4.	Lokalizacja i oznaczenie miejsca zbierania odpadów.....	5
5.	Rodzaje odpadów przewidzianych do magazynowania – dane od zleceniodawcy.....	6
5.1.	Opis procesu technologicznego	6
5.2.	Opis możliwości przerobowych firmy.	6
5.3.	Proces przerobu makulatury	7
6.	Charakterystyka budynku zakładu.....	7
6.1.	Hala główna.....	8
6.2.	Hala wysoka.....	8
6.3.	Część warsztatowa.....	8
6.4.	Kotłownia olejowa.....	9
6.5.	Instalacje w budynku.....	10
6.6.	Warunki ewakuacji.....	110
7.	Plac magazynowy.....	11
8.	Drogi wewnętrzne.....	11
9.	Instalacje i urządzenia techniczne w obiekcie.....	11
10.	Materiały niebezpieczne pożarowo stosowane w procesie technologicznym.....	11
10.1.	Właściwości pożarowe stosowanych w zakładzie cieczy palnych.	12
10.2.	Olej napędowy	12
10.3.	Oleje silnikowe.	13
11.	Gęstość obciążenia ogniowego.....	13
12.	Profilaktyka pożarowa w procesie składowania makulatury.....	15
13.	Zagrożenie wybuchem.....	18
13.1.	Wyznaczenie stref zagrożenie wybuchem.	20
14.	Podział terenu na strefy pożarowe.....	21
15.	Dojazd pożarowy.....	21
16.	Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia.....	21
17.	Wyposażenie obiektu w gaśnice.....	22
18.	Wnioski wynikające z powyższych rozważań.....	22
19.	Załączniki z planem zagospodarowania terenu.....	23

Załączniki:

1. Rzut zagospodarowania terenu z miejscami składowania odpadów i drogi pożarowej z dojazdami do zakładu.
2. Rodzaje odpadów z tworzyw sztucznych
3. Rodzaje odpadów z papieru i tektury

1. Wstęp.

Przedmiotem opracowania jest przedstawienie operatu przeciwpożarowego dla **Firmy Handlowo – Usługowej "ABIGAL" przy ul. Rynkowskiej 2-4 w Bydgoszczy** w trybie art. 42 ust. 4b punkt 1) ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t. j.: Dz. U.2018r. poz. 992, Dz. U. 2019 r. poz. 701 ze zm.). Zgodnie ze znowelizowanym brzmieniem ustawy o odpadach do wniosku o zezwolenie na zbieranie odpadów oraz do wniosku o zezwolenie na przetwarzanie odpadów dołącza się m.in. operat przeciwpożarowy, zawierający warunki ochrony przeciwpożarowej instalacji, obiektu lub jego części lub innego miejsca magazynowania odpadów, uzgodniony z właściwym komendantem powiatowym (miejskim) Państwowej Straży Pożarnej opracowany przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych. Uzgodnienia dokonuje właściwym komendant – w tym przypadku Komendant Miejski Państwowej Straży Pożarnej w Bydgoszczy w trybie postanowienia.

W związku z powyższym sporządzono niniejszy operat przeciwpożarowy przedstawiający warunki ochrony przeciwpożarowej zakładu. Z racji braku szczegółowych wymagań jakie elementy powinien zawierać operat przy wskazywaniu założeń bezpieczeństwa pożarowego zakładu opierano się na rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej oraz wytycznych Komendanta Miejskiego Państwowej Straży Pożarnej w Bydgoszczy.

2. Podstawy prawne opracowania.

Operat przeciwpożarowy opracowano na podstawie:

Ustaw:

1. Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (tekst jednolity: Dz. U. z 2018 r. poz. 620, Dz. U. z 2019 r. poz. 1372).
2. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r., poz. 1332, Dz. U. z 2018 r. poz. 1202 ze zm.).

Rozporządzeń:

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity: Dz. U. z 2015r. poz. 1422 ze zm., Dz. U. 2017 poz. 2285).
2. Rozporządzenie 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, Dz. U. 2019 poz. 67).

3. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. nr 124, poz. 1030).
4. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. z 2015 r. poz. 2117).
5. Rozporządzenie 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 ze zm.).

Polskich Norm:

1. PN-EN 1838:2005 Zastosowania oświetlenia - Oświetlenie awaryjne.
2. PN-EN 50172:2005 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.
3. PN-IEC 60364-5-56:2010 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Instalacje bezpieczeństwa.
4. PN-IEC 60364-4-482:2010 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych - Ochrona przeciwpożarowa.
5. PN-EN 13501 Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków.

Inne:

1. Informacje uzyskane od Właściciela firmy.
2. Wytyczne dotyczące operatów przeciwpożarowych opublikowane przez Komendanta Miejskiego Państwowej Straży Pożarnej w Bydgoszczy.

3. Cel opracowania.

Z uwagi na potrzebę złożenia wniosku o wydanie zezwolenia na zbieranie i przetwarzanie odpadów do właściwego organu - inwestor zwrócił się o opracowanie operatu przeciwpożarowego w celu określenia wymagań przeciwpożarowych, jakie **Firma Handlowo – Usługowa "ABIGAL"** musi spełniać w celu ograniczenia możliwości powstania pożaru oraz jego rozprzestrzeniania się.

Mając powyższe na uwadze inwestor przekazał autorowi opracowania zestawienie materiałów mających występować na terenie **Firmy Handlowo – Usługowej "ABIGAL"**, która teren do prowadzenia działalności dzierżawi od firmy AWK Sp. j. na podstawie umowy o ścisłej kooperacji obu dwu firm.

4. Lokalizacja i oznaczenie miejsca zbierania odpadów.

Lokalizacja Firmy Handlowo – Usługowej "ABIGAL" od granic sąsiednich działek i budynków wynosi:

Odległość od budynków sąsiednich:

- Od północnej strony działka graniczy z bocznicą kolejową i terenem zielonym w odległości 40 m
- Od strony południowej w odległości 60 m znajduje się budynek PM zakładu BS Sp. z o.o.
- Od strony wschodniej w odległości 40 m znajduje się budynek PM zakładu CP Recycling Organizacja Odzysku.
- Od strony zachodniej w odległości 60 m znajduje się bocznica kolejowa i budynek firmy DEPOL Sp. z o.o.

Odległości, wymagane ze względu na ochronę przeciwpożarową są zachowane.

Budynek, którego dotyczy niniejszy operat jest budynkiem wolnostojącym, niepodpiwniczonym w kształcie zbliżonym do odwróconej litery „L”.

Obiekt pełni funkcję produkcyjno-magazynową oraz biurową, mieści się tam również część warsztatowa. Budynek stanowi własność firmy AWK Sp. j. i ma jedną strefę pożarową o powierzchni użytkowej 1774 m², obejmującą pomieszczenia biurowe, higieniczno-sanitarne oraz pomieszczenia produkcyjne. W budynku znajdują się pomieszczenia:

- socjalno-biurowe,
- hala produkcyjna,
- kotłownia olejowa ze zbiornikiem oleju o poj. 2200 l,
- warsztat,
- pomieszczenia pomocnicze.

Firma ABIGAL użytkuje ww. pomieszczenia od firmy AWK Sp. j. na podstawie umowy dzierżawy w ramach kooperacji z firmą AWK Sp. j.

W budynku prowadzona jest działalność związana z magazynowaniem, konfekcjonowaniem i balotowaniem makulatury. Poza zbieraniem i przetwarzaniem odpadów z papieru, tektury i makulatury, Zakład specjalizuje się również w zbieraniu odpadów tworzyw sztucznych, gumy i drewna. Praca odbywa się w systemie jednozmianowym, okresowo w zależności od sytuacji może wystąpić praca w godzinach nadliczbowych. Obiekt czynny jest od godziny 7:00 do 16:00 w dni powszednie, natomiast w niedziele i święta obiekt jest zamknięty.

5. Rodzaje odpadów przewidzianych do magazynowania – dane od zleciennodawcy.

Firma Handlowo – Usługowa "ABIGAL" prowadzi jednoosobową działalność gospodarczą przy ul. Rynkowskiej 2-4, 85-503 w Bydgoszczy na powierzchni dzierżawionej od firmy AWK Sp. j. będącej jedynym odbiorcą wszystkich surowców zakupionych przez firmę Abigal. Działalność odbywa się w zakresie zdobywania kontrahentów oraz zbieraniem i przetwarzaniem odpadów z papieru, tektury i makulatury. Ponadto na terenie Zakładu zbierane są odpady palne w postaci tworzywa sztucznego, gumy i drewna.

5.1. Opis procesu technologicznego.

Makulatura, tektury oraz odpady tworzyw sztucznych, guma i drewno zakupione od podmiotów gospodarczych i indywidualnie dostarczane od firm, ludności transportem samochodów ciężarowych w metalowych kontenerach. Przyjęcie zewnętrzne polega na zarejestrowaniu się w biurze, gdzie jest rejestracja dostawy, ważenie, informacja wskazująca miejsce rozładunku na placu przyjęć w obecności Właściciela firmy Abigal. Jeżeli dostawa ma wady – wówczas nie jest przyjmowana.

Przyjęty towar może być przyjmowany i magazynowany w formie zbelowanej lub luzem, umieszczony w kontenerach, workach typu big-bag lub koszach, jeżeli jest w formie luzu, jest napychany na halę produkcyjną w celu sortowania jakościowego.

Firma Abigal zajmuje się wyłącznie zbieraniem odpadów i przetwarzaniem ich dokonując ręcznej segregacji odpadów wewnątrz hali magazynowej. Odpady zbierane przez firmę Abigal nie są poddawane belowaniu, prasowaniu, balotowaniu.

Zbelowanie daje powtarzalność kostek o określonych wymiarach i stałego ciężaru, dając możliwość stabilnego przymowania w określonych strefach terenu.

5.2. Opis możliwości przerobowych firmy.

Skupowany surowiec przez firmę Abigal jest systematycznie przyjmowany i przekazywany do odbiorcy AWK. W praktyce wygląda to w ten sposób, że wjedzie 60 Mg dziennie, a wyjedzie 140 Mg i odwrotnie. Podyktowane jest to mobilnością transportu zewnętrznego, który obsługuje odbiorców firmy i zabezpiecza odbiory na podstawie elektronicznych awizacji papierni oraz zamówień. Na dzień dzisiejszy firma przerabia około 800-900 ton / miesiąc przyjmując 21 dni roboczych daje to około 40-43 ton dziennie / dobowo. Dziennie wysyłane jest przez firmę AWK od 3 do 7 samochodów ciężarowych makulatury do papierni o średniej wadze około 23 tony. Możliwości dzienne załadunków przez AWK wynosi 14 tirów. Odpady makulatury po zważeniu na wadze rozładowywane są w wyznaczonym miejscu.

Zbelowana część odpadów makulatury magazynowanych przez firmę Abigal pochodzi od jednej z firm, od której Abigal odbiera odpady. Firma Abigal nie korzysta z belownicy

należącej do zakładu AWK. Belownica, będąca własnością firmy Abigal, jest obecnie w użytkowaniu głównego dostawcy odpadów z papieru i tektury firmy Abigal. W hali składowana jest makulatura lepsza jakościowo, która jest przerabiana przed zaawizowanym pojazdem, jest to okres 1 lub 2 dni w ilości 1 samochód ciężarowy.

5.3. Proces przerobu makulatury.

Firma Abigal posiada jedną belownicę zainstalowaną u głównego dostawcy oraz prasokontener i 12 kontenerów. Odpady makulatury są zwożone do firmy ABIGAL, w formie belek i luzu w kontenerach, po zważeniu na wadze AWK oczekują na rozładunek w kontenerach w wyznaczonym miejscu. Następnie rozładowywane są w wyznaczonym miejscu.

Maksymalna moc przerobowa firmy Abigal - maszyn jest na poziomie 1000-1200 Mg miesięcznie.

Roczna moc przerobowa instalacji firmy Abigal to – 12 000 - 14 000 Mg odpadów.

6. Charakterystyka budynku na terenie zakładu.

Obiekt zaliczony jest do produkcyjno-magazynowych (PM) i stanowi jedną strefę pożarową. Składa się z trzech części funkcjonalnych:

1. Biurowo-socjalna zakwalifikowana do ZL III
2. Hala produkcyjna główna i wysoka
3. Warsztaty i pomieszczenia pomocnicze

w/w części różnią się układem konstrukcyjnym i wysokościami. Są to części parterowe o wysokości od 4 do 9 m.

CZEŚĆ SOCJALNO-BIUROWA

Zakwalifikowana do kategorii zagrożenia ZL III

- Konstrukcja szkieletowa żelbetowa z rozstawem słupów 6 m
- Dźwigary strunobetonowe o długości 9 m
- Przekrycie dachu płytami żebrowymi 1,5 m x 6 m
- Wypełnienie szkieletu - gazobeton plus styropian 8 cm plus blacha trapezowa
- Sufity podwieszane
- Powierzchnia tej części wynosi 378 m²
- Kubatura 1412 m³.

W tej części znajdują się:

pomieszczenia higieniczno-sanitarne tj. szatnie, toalety, magazynek.

CZĘŚĆ PRODUKCYJNA

Część produkcyjna składa się z dwóch hal: głównej i wysokiej o łącznej powierzchni 864 m²
Należy do kategorii PM.

6.1. Hala główna

Konstrukcja szkieletowa, żelbetowa z rozstawem słupów 6 x 18 m ze wspornikami dla dźwigarów i belek toru suwnicy.

- Dźwigary kablobetonowe o rozpiętości 18 m
- Przekrycie dachu płytami żebrowymi 1,5 m x 6 m
- Wypełnienie szkieletu - płyty ścienne, żelbetowe plus gazobeton plus styropian 8 cm plus blacha trapezowa
- Posadzka betonowa, w części składowania surowca wyłożona blachą stalową
- Wymiar 18 x 42 m,
- **powierzchnia 756 m²,**
- **kubatura 6080 m³.**

6.2. Hala wysoka

Na długości 12 m tworzy schemat konstrukcji z halą główną i częścią biurową, jako hala trzy nawowa.

- Słupy części wysokiej usytuowane są na jednej osi i przenoszą obciążenia z dachów
- Dźwigary - strunobeton rozpiętości 12 m
- Strop z blachy trapezowej ocieplony wełną mineralną
- Przekrycie dachu płytami żebrowymi 1,5 m x 6 m
- Wymiar 12 x 9 m ,
- **powierzchnia 108 m²,**
- **kubatura 1080 m³**

6.3. Część warsztatowa

- Konstrukcja szkieletowa żelbetowa z rozstawem słupów 9 x 6 m
- Słupy części wysokiej usytuowane są na jednej osi i przenoszą obciążenia z dachów
- Dźwigary strunobeton rozpiętości 9 m
- Przekrycie dachu płytami żebrowymi 1,5 m x 6 m

- Wymiar 48 x 9 m ,
- powierzchnia 532 m²,
- kubatura 2100 m³ .

6.4. Kotłownia olejowa

W części hali głównej znajduje się pomieszczenie kotłowni.

- W kotłowni znajduje się zbiornik oleju o pojemności 2200 l.
- Zbiornik oddalony od pieca o ok. 2 m i umieszczony jest w murowanej „tacy” o grubości ścian 12 cm i wysokości zasłaniającej zbiornik.
- Kotłownia zamknięta jest drzwiami pożarowymi o odporności ogniowej EI 60.

Budynek wykonany w technologii mieszanej /tradycyjnej i szkieletowej/. Opis konstrukcji przedstawiono w pkt. 6 niniejszego opracowania.

Budynek wybudowany jest w klasie „C” odporności pożarowej, w którym poszczególne elementy spełniają klasę odporności ogniowej:

- główna konstrukcja nośna ścian	- wymagana R 30 ,	- wykonana – R 60;
- stropy	- wymagana REI 60	- wykonana – REI 60
- ściany wewnętrzne (działowe)	- wymagana EI 15	- wykonana – EI 15.
- Ściany zewnętrzne	- wymagana EI 30	- wykonana – EI 60.
- konstrukcja dachu	- wymagana R 15	- wykonana – R 15.
- przekrycie dachu	- wymagana RE 15	- wykonana – RE 15.

Firma **Handlowo – Usługowa "ABIGAL"** pracuje na zasadzie umowy o ścisłej współpracy z firmą AWK Sp. j. Na podstawie ww. umowy kierowcy wykonują zwożenie makulatury, odpadów tworzyw sztucznych, gumy i drewna pojazdami ciężarowymi. Kierowcy przebywających w większości czasu pracy poza terenem firmy, dowożą towar do zakładu, a następnie zakupiony surowiec podlega kontroli przez firmę ABIGAL pod kątem jego jakości, aż do uzyskania efektu końcowego i załadunku do odbiorcy (papierni lub innego zakładu przetwarzania, np. odpadów z tworzyw sztucznych, gumy i drewna - na terenie Zakładu magazynowane są też inne materiały palne: tworzywo sztuczne, guma, drewno).

System pracy jednozmianowy w godzinach od 7.00 do 16.00.

6.5. Instalacje występujące w budynku.

Budynek wyposażony jest w następujące urządzenia i instalacje:

- instalacja wodno-kanalizacyjna (w tym hydrantów wewnętrznych Ø52)
- instalacja wentylacyjna
- instalacja elektryczna /380 V/

W budynku są dwa przeciwpożarowe wyłączniki prądu:

Pierwszy znajduje się w pomieszczeniu kompresora w hali wysokiej, natomiast drugi znajduje się w części warsztatowej. Ponadto występuje:

- oświetlenie awaryjne,
- instalacja odgromowa,
- instalacje teletechniczne.

6.6. Warunki ewakuacji.

Z każdego miejsca w obiekcie, przeznaczonego do przebywania ludzi, zapewnia się odpowiednie warunki ewakuacji, umożliwiające szybkie i bezpieczne opuszczenie strefy zagrożonej lub objętej pożarem, dostosowane do liczby i stanu sprawności osób przebywających w obiekcie oraz jego funkcji, konstrukcji i wymiarów, a także zastosowanie technicznych środków zabezpieczenia przeciwpożarowego.

Budynek posiada trzy wyjścia, z czego wyjście główne jest przeznaczone dla klientów i interesantów. Dodatkowo z hali produkcyjnej prowadzą dwa wjazdy z bramami przemysłowymi, przez które istnieje również możliwość awaryjnego wyjścia na zewnątrz.

Drzwi każdego z trzech wyjść z budynku otwierają się zgodnie z kierunkiem ewakuacji na zewnątrz. Wymagana szerokość wyjścia ewakuacyjnego z budynku, a tym samym z klatki schodowej nie powinna być mniejsza niż 1,2 m z nieblokowanym skrzydłem o szerokości co najmniej 0,9 m i otwierana zgodnie z kierunkiem ewakuacji, jeżeli są przeznaczone dla więcej jak 50 osób przebywających w budynku. Powyższe wymaganie nie jest spełnione, natomiast sumaryczna szerokość drzwi wyjściowych z budynku spełnia warunek 0,6 m/100 osób. Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych powinna spełniać wymagania, jak dla klasy EI15 odporności ogniowej, co jest spełnione na poziomie parteru - ścianka działowa oddzielająca pomieszczenia biurowe od poziomej drogi ewakuacyjnej, która posiada przeszklenia na wysokości mniejszej jak 2,0 m od poziomu posadzki została obita blachą.

7. Plac magazynowy.

Plac magazynowy stanowi zasadniczą część terenu zakładu. Na utwardzonej nawierzchni usytuowano jedno duże pole magazynowe hałdy makulatury w pobliżu rozdrabniacza tego surowca, skąd po rozdrobnieniu makulatura transportowana jest do belowania. Na podstawie umowy zawartej pomiędzy firmami Awk i Abigał, firma Abigał korzysta wyłącznie z wyznaczonej części placu, o powierzchni 154 m², zlokalizowanej w południowej jego części na granicy działek 12/41 i 12/43. Odpady z makulatury nie są belowane, ani rozdrabniane. Na terenie magazynowane są również odpady z tworzywa sztucznego, gумы i drewna.

8. Drogi wewnętrzne.

Na utwardzonych nawierzchniach placu magazynowego utrzymywane są drogi dojazdowe do budynku z halą produkcyjno-magazynową oraz polami składowymi, gdzie zapewniono możliwość dojazdu służb ratowniczych.

9. Instalacje i urządzenia techniczne w obiekcie.

Na terenie zewnętrznym dzierżawionym od firmy AWK Sp. j. przez Firmę "ABIGAL" w Bydgoszczy występują następujące instalacje:

1. **Instalacja elektryczna 230 V** służy do zasilania punktów oświetlenia zewnętrznego na masztach oświetleniowych, oraz 400V do urządzeń technicznych, m.in. do prasy hydraulicznej do makulatury.
2. **Instalacja odgromowa** (płaskownik ocynkowany 4 x 20 mm) uziemiająca maszty oświetleniowe.
3. **Instalacja wodno – kanalizacyjna z wewnętrzną siecią hydrantową Ø 52,** podłączona do sieci miejskiej.

10. Materiały niebezpieczne pożarowo stosowane w procesie technologicznym.

Prowadzony proces technologiczny, tj.: sortowania, przygotowania oraz załadunku wymusza stosowanie pojazdów, maszyn i urządzeń firmy AWK Sp. j. napędzanych lub zasilanych produktami, których właściwości fizyko-chemiczne mogą powodować zagrożenie pożarem lub wybuchem. Firma posiada niezbędne zaplecze techniczne w postaci utwardzonego placu magazynowego i zadaszanej hali ze szczelną betonową posadzką oraz wymaganych do prowadzenia działalności maszyn i urządzeń, np. prasy belującej (będącej w użytkowaniu jednego z kontrahentów), wagi samochodowej (z użyczenia firmy Awk) i wózków widłowych do transportu odpadów.

Materiały takie w myśl § 2 ust 1 rozporządzenia [2] nazywane są materiałami niebezpiecznymi pożarowo.

10.1. Właściwości pożarowe stosowanych w zakładzie cieczy palnych.

Cieczami łatwo zapalnymi określa się ciecz, których temperatura zapłonu nie przekracza 100°C. Ciecze o temperaturze zapłonu powyżej 100°C zalicza się do cieczy palnych. Ciecze o temperaturze zapłonu do 55 °C (na podstawie § 2 rozporządzenia [3] zalicza się do materiałów niebezpiecznych pożarowo. Tym samym pary tych cieczy podobnie jak gazy palne w mieszaninie z powietrzem mogą tworzyć mieszaniny wybuchowe.

Zagrożenie pożarem lub wybuchowe występuje najczęściej podczas operacji przelewania, mieszania, mycia, suszenia oraz odparowania rozlanych cieczy z powierzchni.

Spośród cieczy łatwo zapalnych na terenie dzierżawionym od firmy AWK Sp. j. przez Firmę "ABIGAL" w Bydgoszczy w powszechnym użyciu stosowany jest olej napędowy jako paliwo do silników wysokoprężnych ładowarek wysięgnikowych.

Natomiast spośród cieczy palnych w Zakładzie stosowany jest olej hydrauliczny do urządzeń hydrauliki siłowej w ładowarkach i praso-nożycach oraz mineralne oleje silnikowe.

10.2. Olej napędowy.

Olej napędowy jest mieszaniną węglowodorów parafinowych, naftenowych i aromatycznych. Jest otrzymywany z destylacji frakcyjnej ropy naftowej jako frakcja skraplająca się po nafcie. Stanowi mieszaninę węglowodorów otrzymywaną w temperaturze destylacji 180-350°C przy ciśnieniu atmosferycznym. Oleje napędowe to również produkty otrzymywane z frakcji pozostałych po destylacji, poddane katalitycznym procesom rozkładu (kroking katalityczny, hydrokroking). Skład i wzajemne proporcje węglowodorów zawartych w olejach napędowych są różne w zależności od charakteru przerabianej ropy oraz od procesów technologicznych zastosowanych przy ich produkcji. Kluczowym parametrem dla tych paliw jest zdolność do szybkiego samozapłonu pod wpływem wysokiej temperatury, tzw. liczba cetanowa.

Otrzymany z destylacji olej napędowy jest modyfikowany i wzbogacany dodatkami.

W podaży handlowej oferowane są dwa rodzaje oleju napędowego: tzw. olej napędowy letni oraz zimowy.

Gęstość oleju napędowego jest ok. 18% wyższa niż benzyny i wynosi ok. 0,85 kg/l. Wartość opałowa oleju napędowego wynosi zazwyczaj około 44 MJ/kg, czyli nieco ponad 37 MJ/l i jest nieco wyższa niż benzyny.

Temperatura zapłonu (z uwagi na wymagania silników wysokoprężnych) nie powinna być niższa niż 40°C.

Pary oleju napędowego w granicach od 1,3 do 6,0 % objętości w powietrzu tworzą mieszaniny wybuchowe.

Olej napędowy klasyfikuje się do II klasy niebezpieczeństwa pożarowego.

10.3. Oleje silnikowe.

Olej silnikowy ma przede wszystkim zadanie zapewnić odpowiednie smarowanie w silnikach spalinowych. Podstawowymi składnikami olejów silnikowych są frakcje destylacji ropy naftowej wrzące w temperaturze 350°C - 500°C lub syntetyczne ich odpowiedniki. Oleje silnikowe posiadają szereg dodatków polepszających ich właściwości takich jak: przeciwkorozyjne, przeciwutleniające, powiększające smarność, obniżające temperaturę krzepnięcia oraz obniżające temperaturę pienia się oleju. Gęstość oleju silnikowego wynosi ok. 0,881kg/dm³ w temperaturze 15°C. Temperatura zapłonu powyżej 210°C. Ze względu na wysoką temperaturę zapłonu oleje silnikowe klasyfikuje się do cieczy palnych pozaklasowych.

11. Gęstość obciążenia ogniowego.

Gęstość obciążenia ogniowego określa się dla budynków zaliczanych do przemysłowo-magazynowych (PM) oraz otwartych składowisk, które ze względu na usytuowanie – zgodnie z § 271 ust. 13 przepisów techniczno-budowlanych [3] – należy traktować jak budynki PM. Jako otwarte składowiska należy również traktować osiatkowane i zadaszone wiaty gospodarcze.

Wpływ na wielkość występującego obciążenia ogniowego ma powierzchnia składowiska i ilość materiałów palnych (gazy palne, olej napędowy, oleje silnikowe i hydrauliczne) znajdujących się w danym miejscu oraz sposób składowania – podstawowym surowcem w zakładzie są materiały palne w postaci makulatury.

Zgromadzone materiały palne w poszczególnych budynkach, pomieszczeniach oraz powierzchniach składowych pozwalają określić gęstość obciążenia ogniowego wg poniższego wzoru:

$$Q_d = \frac{\sum_{i=1}^{i=n} (Q_n \cdot G_i)}{F}$$

gdzie:

Q_d - obciążenie ogniowe [MJ/m²];

G_i - masa poszczególnych materiałów palnych [kg];

F - powierzchnia rzutu poziomego strefy pożarowej (pomieszczenia, składowiska, wiaty) [m²];

n - liczba rodzajów materiałów palnych będących w pomieszczeniu;

Q_n - ciepło spalania materiału palnego [MJ/kg].

Na terenie dzierżawionym od firmy AWK Sp. j. przez firmę "ABIGAL" budynkami, obiektami lub składowiskami, dla których (zgodnie z PN-B-02852) należy określić gęstość obciążenia

ogniowego są:

- ⇒ hala magazynowo - produkcyjna
- ⇒ pola magazynowe na placu składowym.

Obliczenia gęstości obciążenia ogniowego

Obliczenia przeprowadzono dla materiału składowanego w największych ilościach. W obiekcie znajdują się inne materiały palne w postaci odpadów z tworzyw sztucznych, gumy i drewna, lecz ich ilość nie wpływa znacząco na wielkość obciążenia ogniowego. W przypadku zwiększenia ilości palnych materiałów magazynowanych w budynku należy zweryfikować poniższe obliczenia

Budynek

- Makulatura luz – 8000 kg
- Makulatura belki hala - 85000 kg *10 % = 8500 kg
- Makulatura belki magazynowane na zewnątrz pod ścianą obiektu - 85000 kg *10 % = 8500 kg
- Guma, opony, inne – 500 kg
- Folie PE, PP – 500 kg
- Drewno, płyty wiórowe i inne drewnopochodne – 1000 kg
- Szmaty, tekstylia – 200 kg
- Materiały ropopochodne – smary, oleje – 50 kg
- Tworzywa sztuczne – tworzywa sztuczne – 500 kg
- Olej napędowy – 200 kg

Q_{ci} – ciepło spalania materiałów (MJ/kg)

G_i – masa materiałów (kg)

Q_d – obciążenie ogniowe (MJ/m²)

F – powierzchnia (m²)

$$Q_d = \sum(Q_{ci} \cdot G_i) / F$$

$$Q_d = 486656,00 / 1774$$

$$Q_d = 274,30 \text{ MJ/m}^2$$

$$Q_d < 500 \text{ MJ/m}^2$$

Plac składowy

Makulatura zbelowana

Makulatura zbelowana w dwóch stosach oddzielonych od siebie o 10 m. Obliczenia dotyczą

jednego punktu składowego przy granicy z firmą „Jonka” – 360 m² - należy do „ABIGAL”.

$$G_i = (1100 \text{ balotów} \times 400 \text{ kg}) \times 10\% = 44000 \text{ kg}$$

$$Q_d = \Sigma(Q_{ci} \cdot G_i) / F$$

$$Q_d = (44000 \cdot 16) / 360$$

$$Q_d = 1956 \text{ MJ/ m}^2$$

Makulatura luźna

Makulatura luźna należąca do firmy AWK Sp. j. składowana w stosie (pole składowe 40x32 m) z przeznaczeniem do zbelowania wewnątrz hali. Pryzma jest w stanie aktywnym, wywożona do hali, ale zasilana nowymi dostawami. Przyjęto uśrednioną ilość możliwą do identyfikacji.

$$G_i = 150000 \text{ kg}$$

$$Q_d = \Sigma(Q_{ci} \cdot G_i) / F$$

$$Q_d = (150000 \cdot 16) / 1280$$

$$Q_d = 1875 \text{ MJ/ m}^2$$

12. Profilaktyka pożarowa w procesie składowania makulatury (produktu najbardziej palnego)

Na terenie opisywanego Zakładu zamontowano hydrant zewnętrzny Ø80 w odległości 13 m od chronionego budynku i maksymalnie 60 m od każdego składu i pól odkładczych. Wyznaczono dwa punkty (P1, P2) z piaskiem gaśniczych o masie łącznej 120 ton, przy granicy działki z firmą Jonka (P1) i firmą Depol (P2).

Ponadto w ulicy Rynkowskiej są trzy hydranty podziemne Ø80 dla zasilenia samochodów gaśniczych straży pożarnej w odległości przekraczającej 75 m od obiektu.

Hala produkcyjna

1. Na hali produkcyjnej składowane są makulaturę zbelowaną białą lub zwykłą, jeżeli nie ma w obiegu makulatury białej. Makulatura belowana składowana jest do wysokości 4 warstw w miejscach do tego wyznaczonych. Do każdego miejsca składowania istnieje dogodny dostęp z co najmniej dwóch stron.
2. Na hali znajduje się również makulatura luzem nawożona systematycznie w ilości do 8 ton surowca w celu zapewnienia ciągłości pracy pras do balotowania. Do stosu makulatury luźnej istnieje dogodny dostęp z co najmniej 3 stron.

Każdego dnia, przed podjęciem pracy należy:

1. Skontrolować halę , pod względem zagrożeń pożarowych
2. Sprawdzić wszystkie wyjścia z budynku nie zależnie od ich przeznaczenia, czy możliwe jest wyjście
3. Skontrolować czy gaśnice są na swoim miejscu w stanie nie naruszonym (uszkodzone węże, manometry, zerwane plomby), sprawdzić wskazania manometrów.
4. Czy szafki hydrantowe są kompletne i czy w instalacji jest woda
5. Należy przygotować szafkę hydrantową zewnętrzną pod względem użycia.
6. Przy rozruchu maszyn, pojazdów zwrócić uwagę na ich prawidłowe działanie, ewentualne tarcia, iskrzenie.
7. Należy zmoczyć wodą posadzkę hali oraz pryzmę makulatury luźnej, co zapobiega pyleniu oraz podwyższa bezpieczeństwo przed niekontrolowanym zapaleniem się makulatury.

Zabrania się:

1. Używania otwartego ognia w hali produkcyjnej.
2. Prowadzenia prac pożarowo niebezpiecznych bez stosownego pozwolenia od pracodawcy i zabezpieczenia terenu na hali , w pobliżu składowanej makulatury, w pobliżu maszyn.
3. Wynoszenia, przenoszenia węży i prądownic z szafek do innych lokalizacji.
4. Zastawiania dostępu do szafek hydrantowych i gaśnic.
5. Zastawiania drzwi, korytarzy oraz przejść.
6. Zostawiania drzwi przeciwpożarowych do kotłowni otwartych lub uchylonych.
7. Składowania materiałów palnych w sąsiedztwie źródeł ciepła.
8. Składowania materiałów palnych w pobliżu przejść, dojść , drzwi ewakuacyjnych.
9. Składować w jednym miejscu materiałów łatwopalnych w ilościach większych niż bieżące zapotrzebowanie.

12.1. Plac składowy

Na placu składowym wyznaczone są pola odkładcze makulatury zbelowanej, odpadów z tworzyw sztucznych i gumy oraz odpadów z drewna miejsce zsypu makulatury luzem, z kontenerów i innych środków transportu. Możliwe jest też

magazynowanie odpadów w formie zbelowanej lub luzem, ułożonych nie bezpośrednio na placu, a w kontenerach. Do placu prowadzi droga pożarowa, a do każdego z pól istnieje dogodny dostęp.

Makulatura luźna

Pryzma makulatury luźnej zlokalizowana jest naprzeciw głównej bramy służącej do nawożenia makulatury do hali produkcyjnej.

Do stosu makulatury luźnej istnieje dogodny dostęp ze wszystkich stron, w tym zapewniono dojazd drogą pożarową.

Pryzma makulatury znajduje się w odległości od budynku i sąsiednich pól odkładczych minimum 15 m.

Makulatura zbalotowana

Na placu ustalone są pola odkładcze z przeznaczeniem na makulaturę zbalotowaną. Pola te oddzielone są od siebie rzędami kontenerów, a odległość od budynków jest nie większa niż 15 m. Część balotów ustawiona jest pod ścianą budynku, a ich wartość obciążenia ogniowego wliczona jest do wartości obciążenia ogniowego budynku.

Do pól ze złożoną, zbalotowaną makulaturą zapewniono dogodny dostęp z minimum trzech stron.

Kontenery i samochody

Na placu wyznaczone są miejsca postojowe kontenerów i przyczep. Wyznaczone są miejsca postoju samochodów ciężarowych /zewnętrznych kontrahentów/ oraz parking dla samochodów pracowników i klientów.

Każdego dnia, przed podjęciem pracy należy:

1. Skontrolować plac, pod względem zagrożeń pożarowych
2. Pozbierać porzucane wiatrem luźne części makulatury
3. Sprawdzić wszystkie przejazdy między poszczególnymi polami odkładczymi
4. Sprawdzić czy szafka hydrantowa zewnętrzna jest kompletna i czy w instalacji jest woda
5. Należy przygotować szafkę hydrantową zewnętrzną pod względem użycia.
6. Przy rozruchu pojazdów zwrócić uwagę na ich prawidłowe działanie, ewentualne tarcia, iskrzenie.

Zabrania się:

1. Używania otwartego ognia na terenie całego placu składowego

2. Prowadzenia prac pożarowo niebezpiecznych bez stosownego pozwolenia od pracodawcy i zabezpieczenia terenu, w pobliżu składowanej makulatury, odpadów z tworzywa sztucznego, gumy i drewna w pobliżu maszyn i środków transportu
3. Zastawiania dostępu do hydrantu zewnętrznego
4. Ustawiania kontenerów poza wyznaczonym miejscem
5. Zastawiania, blokowania przejazdów między polami odkładczymi
6. Zastawiania dostępu ze wszystkich stron do makulatury luźnej
7. Zastawiania, parkowania samochodów, przyczep na wyznaczonej drodze pożarowej

Praca z rozdrabniaczem

Rozdrabniacz jest to mobilna maszyna napędzana jednostką spalinową i służy do rozdrabniania grubej makulatury na frakcję drobną.

Przed podjęciem pracy z rozdrabniaczem należy:

- a) Skontrolować plac, pod względem zagrożeń pożarowych
- b) Pozbierać porzucane wiatrem luźne części makulatury
- c) Zapewnić dogodny dostęp do strefy, w której pracuje rozdrabniacz
- d) Należy podstawić na stanowisko pracy mobilny zestaw gaśniczy, który należy skontrolować czy jest sprawny i nie naruszony.
- e) Przy rozruchu maszyny i w trakcie jej pracy należy zwrócić uwagę na jej prawidłowe działanie, ewentualne tarcia, iskrzenie.

Postępowanie w porze suchej

Pora sucha, okres wiosenny, letni, jesienny, w których temperatury są wysokie w połączeniu z brakiem opadów. Przed rozpoczęciem pracy w porze suchej należy:

- a) Wypełnić wszystkie działania zawarte w punktach działu pierwszego (I. Składowanie makulatury i środki zaradcze wg lokalizacji) dotyczących czynności przed rozpoczęciem pracy
- b) Należy rozwinąć i podłączyć węże gaśnicze do hydrantu na zewnątrz budynku.
- c) W pobliżu miejsca rozładunku samochodów ciężarowych należy ustawić MZG
- d) Oznaczyć i zabezpieczyć rozwinięty wąż przed zagięciem, uszkodzeniem
- e) Należy polewać wodą złożoną makulaturę w odstępach czasu adekwatnych do panujących warunków atmosferycznych.

- f) Należy makulaturę „przerzucać” by obniżyć ewentualny wzrost temperatury wewnątrz przyzmy makulatury.
- g) Przed końcem dnia pracy należy zrosić stosy makulatury wodą, by zminimalizować zagrożenie w czasie poza godzinami pracy.

UWAGA

Zabrania się pozostawiania uruchomionych pojazdów silnikowych /transport zewnętrzny/ bez nadzoru.

Zabrania się pozostawiania uruchomionego rozdrabniacza bez nadzoru.

13. Zagrożenie wybuchem.

Ocenę zagrożenia wybuchem dokonuje się na podstawie rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 r. nr 109 poz. 719, Dz. U. 2019 poz. 67).

Zgodnie z w/w rozporządzeniem przez:

- **zagrożenie wybuchem** - rozumie się możliwość tworzenia przez palne gazy, pary palnych cieczy, pyły lub włókna palnych ciał stałych w różnych warunkach, mieszanin z powietrzem, które pod wpływem czynnika inicjującego zapłon (iskra, łuk elektryczny lub przekroczenie temperatury samozapalenia) wybuchają, czyli ulegają gwałtownemu spalaniu połączonemu ze wzrostem ciśnienia,
- **pomieszczenie zagrożone wybuchem** - rozumie się pomieszczenie, w którym może wytworzyć się mieszanina wybuchowa, powstała z wydzielającej się takiej ilości palnych gazów, par, mgieł i pyłów, której wybuch mógłby spowodować przyrost ciśnienia w tym pomieszczeniu przekraczający 5 kPa,
- **ocenę zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych** - rozumie się wskazanie pomieszczeń zagrożonych wybuchem, a także wyznaczenie w pomieszczeniach i przestrzeniach zewnętrznych odpowiednich stref zagrożenia wybuchem oraz wskazanie czynników mogących w nich zainicjować zapłon, przy czym należy wyznaczyć strefę zagrożenia wybuchem w pomieszczeniu, jeżeli może w nim nastąpić mieszanina wybuchowa o objętości co najmniej 0,01 m³ w zwartej przestrzeni,
- **strefę zagrożenia wybuchem** - rozumie się przestrzeń, w której może występować mieszanina substancji palnych z powietrzem lub innymi gazami utleniającymi, o stężeniu zawartym między dolną i górną granicą wybuchowości.

Granice wybuchowości stanowią bardzo ważny parametr bezpieczeństwa pożarowego i wybuchowego palnych związków. Mieszanina palnych par i cieczy z powietrzem lub innym utleniaczem może ulec wybuchowemu spaleniowi tylko wtedy, gdy stężenie składnika palnego zawiera się w określonych granicach. Te graniczne wartości, najniższa i najwyższa, przy których proces spalania może mieć jeszcze miejsce, nazywa się dolną i górną granicą wybuchowości;

- **Dolna granica wybuchowości (DGW)** - jest to najniższe stężenie składnika palnego w mieszaninie z powietrzem lub innym gazem utleniającym, przy którym zapłon jest już możliwy.
- **Górna granica wybuchowości (GGW)** jest to najwyższe stężenie składnika palnego w mieszaninie z powietrzem lub innym gazem utleniającym, przy którym zapłon jest jeszcze możliwy.

Zarówno dolną (DGW), jak i górną granicę wybuchowości (GGW) określa się w procentach objętościowych lub g/m^3 powietrza (gazu utleniającego). Nie wszystkie mieszaniny palnych par cieczy odzyskiwanych i składowanych są wybuchowe. Zapłonowi - a w konsekwencji wybuchowi - ulegać mogą tylko takie mieszaniny, których stężenie znajduje się pomiędzy DGW i GGW.

Poniżej DGW - nadmiar powietrza w mieszaninie z parami cieczy palnej jest zbyt duży.

Ustanowione są następujące strefy zagrożenia wybuchem (PN-EN 1127-1):

- strefa 0** – miejsce, w którym atmosfera wybuchowa zawierająca mieszaninę substancji palnych, w postaci gazu, pary albo mgły, z powietrzem występuje stale lub przez długie okresy lub często (dawna Z 0).
- strefa 1** - miejsce, w którym atmosfera wybuchowa zawierająca mieszaninę substancji palnych, w postaci gazu, pary albo mgły, z powietrzem może czasami wystąpić w trakcie normalnego działania (dawna Z 1).
- strefa 2** - miejsce, w którym atmosfera wybuchowa zawierająca mieszaninę substancji palnych, w postaci gazu, pary albo mgły, z powietrzem nie występuje w trakcie normalnego działania, a w przypadku wystąpienia trwa krótko (dawna Z 2).
- strefa 20** - miejsce, w którym atmosfera wybuchowa w postaci obłoku palnego pyłu w powietrzu występuje stale lub przez długie okresy lub często (dawna Z 10).
- strefa 21** - miejsce, w którym atmosfera wybuchowa w postaci obłoku palnego pyłu w powietrzu może czasami wystąpić w trakcie normalnego działania (dawna Z 11).
- strefa 22** - miejsce, w którym atmosfera wybuchowa w postaci obłoku palnego pyłu w powietrzu nie występuje w trakcie normalnego działania, a w przypadku wystąpienia trwa krótko (dawna Z 11).

Przy dokonywaniu oceny zagrożenia wybuchem pomieszczeń wg postanowień w/w rozporządzenia, wzięto pod uwagę najbardziej niekorzystną z punktu widzenia ewentualnych

skutków wybuchu sytuację, mogącą wytworzyć się w czasie ich eksploatacji, uwzględniając najbardziej niebezpieczny występujący tam rodzaj substancji oraz największą jej ilość jaka mogłaby brać udział w reakcji wybuchu.

13.1. Wyznaczenie stref zagrożenie wybuchem.

W Firmie "ABIGAL" brak jest pomieszczeń, przestrzeni, w których może wystąpić atmosfera wybuchowa.

14. Podział terenu na strefy pożarowe.

Budynek główny zaliczony jest do PM i stanowi jedną strefę pożarową. Składa się z trzech części funkcjonalnych:

1. Biurowo-socjalna zakwalifikowana do kategorii zagrożenia ludzi **ZL III**.
2. Hala produkcyjna główna i wysoka.
3. Warsztaty i pomieszczenia pomocnicze.

W/w części różnią się układem konstrukcyjnym i wysokościami. Są to części parterowe o wysokości od 4 do 9 m. Budynek wykonany jest w klasie „C” odporności pożarowej. Ponadto na placu jest hałda makulatury luźnej i dwa pola składowe - bele surowca, które stanowią odrębne strefy pożarowe.

15. Drogi pożarowe

- dojazd do zakładu prowadzi drogą utwardzoną, asfaltową,
- obiekt posiada bramę wjazdową umożliwiającą swobodny wjazd samochodów ciężkich gaśniczych i specjalnych,
- droga posiada nawierzchnię utwardzoną, betonową umożliwiającą dojazd wzdłuż budynku.

Droga wewnętrzna spełnia parametry drogi pożarowej.

16. Zaopatrzenie wodne

- hydranty wewnętrzne DN 52 – dwa hydranty wewnętrzne zlokalizowane w produkcyjnej części budynku, 1 hydrant wewnętrzny zlokalizowany na zewnętrznej ścianie hali,
- hydranty zewnętrzne – jeden nadziemny – zamontowany w lipcu 2019 r. na placu zewnętrznym firmy w odległości 13 m od budynku, kolejne 2 hydranty, podziemne są w ul. Rynkowskiej w odległości powyżej 75 m od obiektu.

Dla firmy „ABIGAL” wymagane zaopatrzenie wodne wynosi 10 dm³/s i jest spełnione.

Wyposażenie obiektu w gaśnice

Obiekt wyposażony jest w gaśnice przenośne spełniające wymagania Polskich Norm

dotyczących gaśnic oraz jedną gaśnicę przewoźną. Ilość środka gaśniczego jest zgodna z przepisami i w pełni wystarczająca.

Miejsce magazynowania stałych odpadów palnych wyposaża się, niezależnie od wyposażenia obiektu lub terenu w gaśnice według przepisów odrębnych, w punkty ze sprzętem gaśniczym, zawierające:

- 1) 2 gaśnice przewoźne po 25 kg lub 20 dm³ środka gaśniczego, przeznaczone do gaszenia grup pożarów ABC;
 - 2) 2 gaśnice przenośne o skuteczności gaśniczej co najmniej 55A i 183B każda;
 - 3) 2 koce gaśnicze o wymiarach co najmniej 2 m x 3 m.
2. Odległość z każdego miejsca w strefie pożarowej z odpadami, w której może przebywać człowiek, do najbliższego punktu ze sprzętem gaśniczym nie powinna być większa niż 50 m.

17. Wnioski wynikające z powyższych rozważań.

Dla Firmy Handlowo – Usługowej "ABIGAL" zapewniono:

- na teren firmy AWK SP. j. dzierżawiony przez firmę "ABIGAL" zapewniono dojazd pożarowy do strefy składowania i belowania makulatury,
- firma AWK ma zapewnioną odpowiednią ilość i typ podręcznego sprzętu gaśniczego zgodnie z opracowaną Instrukcją bezpieczeństwa pożarowego (aktualizacja 07.2019 r.),
- odległość z każdego miejsca w firmie AWK dzierżawionej przez firmę "ABIGAL" do podręcznego sprzętu gaśniczego nie przekracza 30 m,
- oznakowano zgodnie z PN miejsca lokalizacji podręcznego sprzętu gaśniczego,
- została zapewniona instrukcja ogólną ppoż. oraz instrukcja z telefonami alarmowymi,
- Właściciel firmy Abigal jest przeszkolony z zasad BHP, ppoż. oraz przepisów ochrony środowiska. Firma Abigal odpowiedzialna jest za codzienną kontrolę magazynowanych odpadów, stanu technicznego pojemników i kontenerów oraz sprzętu wspomagającego pracę Firmy AWK.
- teren Firmy jest ogrodzony, oświetlony i monitorowany (8 kamer), co uniemożliwia osobom nieupoważnionym wstęp na teren przedmiotowej działki, a plac składowy na terenie Firmy jest utwardzony betonem i płytami żelbetowymi,
- cały teren został oznakowany zakazem używania ognia otwartego i palenia tytoniu, a do tego celu wyznaczono stosowne miejsca odpowiednio zabezpieczone,
- prace z otwartym ogniem są prowadzone w odległości ponad 10,0 m od występujących materiałów palnych lub magazynowanych gazów technicznych na otwartym powietrzu z odpowiednim zabezpieczeniem przeciwpożarowym określonym w Instrukcji bezpieczeństwa pożarowego,
- w odległości nie mniejszej niż 10,0 m od granicy działki mogą być składowane materiały

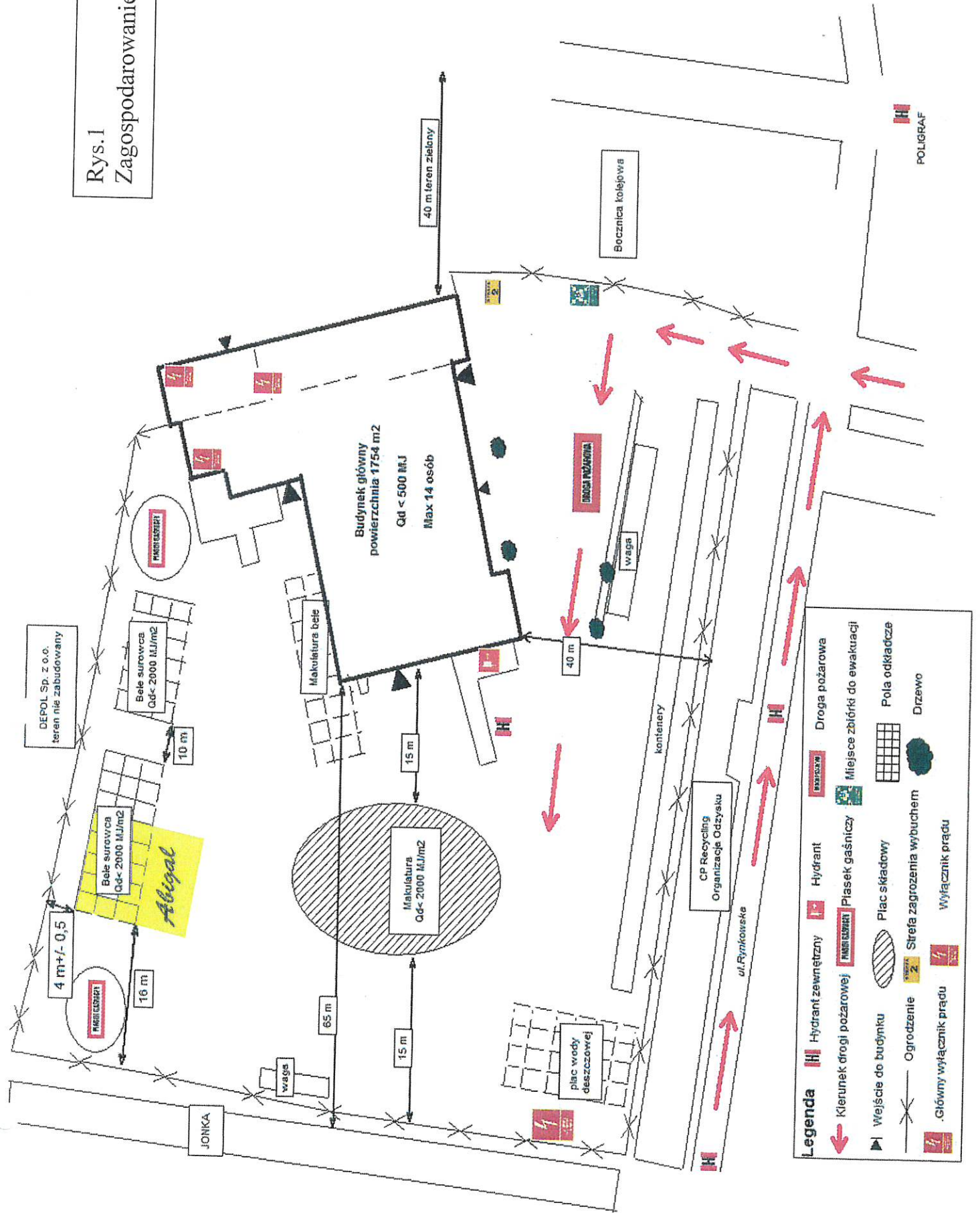
palne (makulatura, papier, tektura, ale i również tworzywa sztuczne, guma i drewno),

- bele makulatury będą składowane w sekcjach magazynowych o powierzchni nie większej niż 100 m².
- Makulatura luzem oczekująca w kontenerach do rozdrobnienia i przerobu będzie składowana w sekcjach magazynowych o powierzchni nie większej niż 100 m².
- Sekcje magazynowe oddzielone będą od siebie pasami wolnej przestrzeni lub terenu o szerokości co najmniej 5 m lub ścianami separacyjnymi (oporowymi) o klasie odporności ogniowej co najmniej REI 120.
- W pasie wolnego terenu pomiędzy sekcjami magazynowymi dopuszcza się magazynowanie odpadów niepalnych.
- Wymiar sekcji magazynowej mierzony w głąb od miejsca jej załadunku (głębokość) nie powinna przekraczać:
 - 1) 20 m – w przypadku dostępności do sekcji magazynowej co najmniej z dwóch przeciwległych jej boków;
 - 2) 10 m – w pozostałych przypadkach.
- Poszczególne rodzaje odpadów palnych nie mogą być mieszane w ramach poszczególnych sekcji magazynowych.
- urządzenia przeciwpożarowe oraz miejsca lokalizacji gaśnic są oznakowane zgodnie z PN i utrzymywane w pełnej sprawności technicznej i funkcjonalnej oraz jest zapewniony do nich swobodny dostęp o szerokości min. 1,0 m,
- firma zapewnia dojazd i przejazd na plac składowy w ciągłej przejeźdności o szerokości co najmniej 5,0 m,
- budynek spełnia wymagania w zakresie odporności ogniowej dla ich elementów konstrukcyjnych, warunków ewakuacji z budynków oraz zapewniono odpowiednią ilość wody do celów zewnętrznego gaszenia pożaru.

18. Załączniki z planami budynków i planem zagospodarowania terenu.

1. Rzut zagospodarowania terenu z miejscami składowania odpadów i drogi pożarowej z dojazdami do zakładu.
2. Rodzaj i podstawowa charakterystyka odpadów z tworzyw sztucznych
3. Rodzaj i podstawowa charakterystyka odpadów z papieru i tektury.

Rys.1
Zagospodarowanie terenu



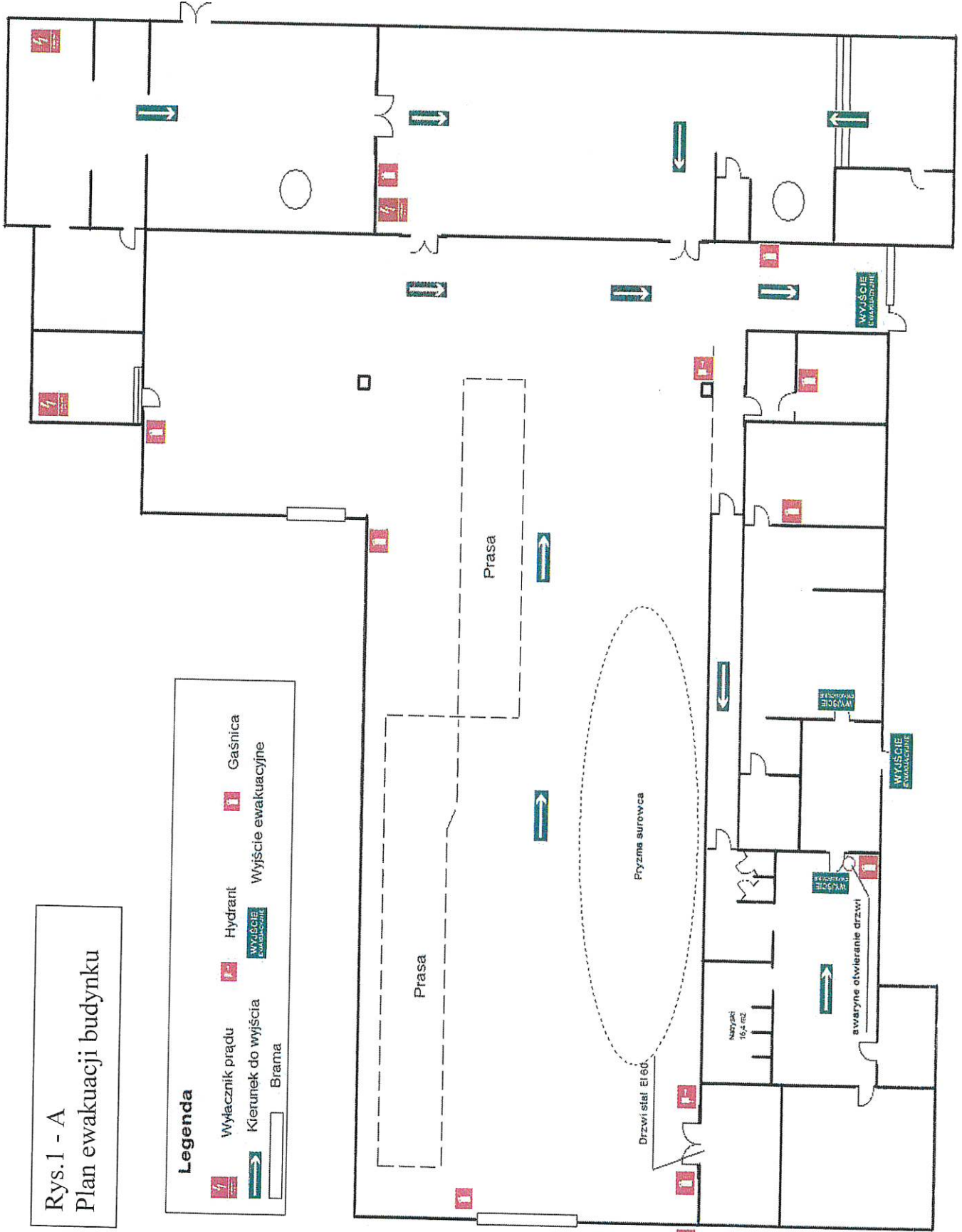
	Hydrant zewnętrzny
	Kierunek drogi pożarowej
	Plasek gaśniczy
	Plac składowy
	Ogrodzenie
	Główny wyłącznik prądu
	Droga pożarowa
	Miejsce zbiórki do ewakuacji
	Pola odkładcze
	Drzewo
	Wyłącznik prądu

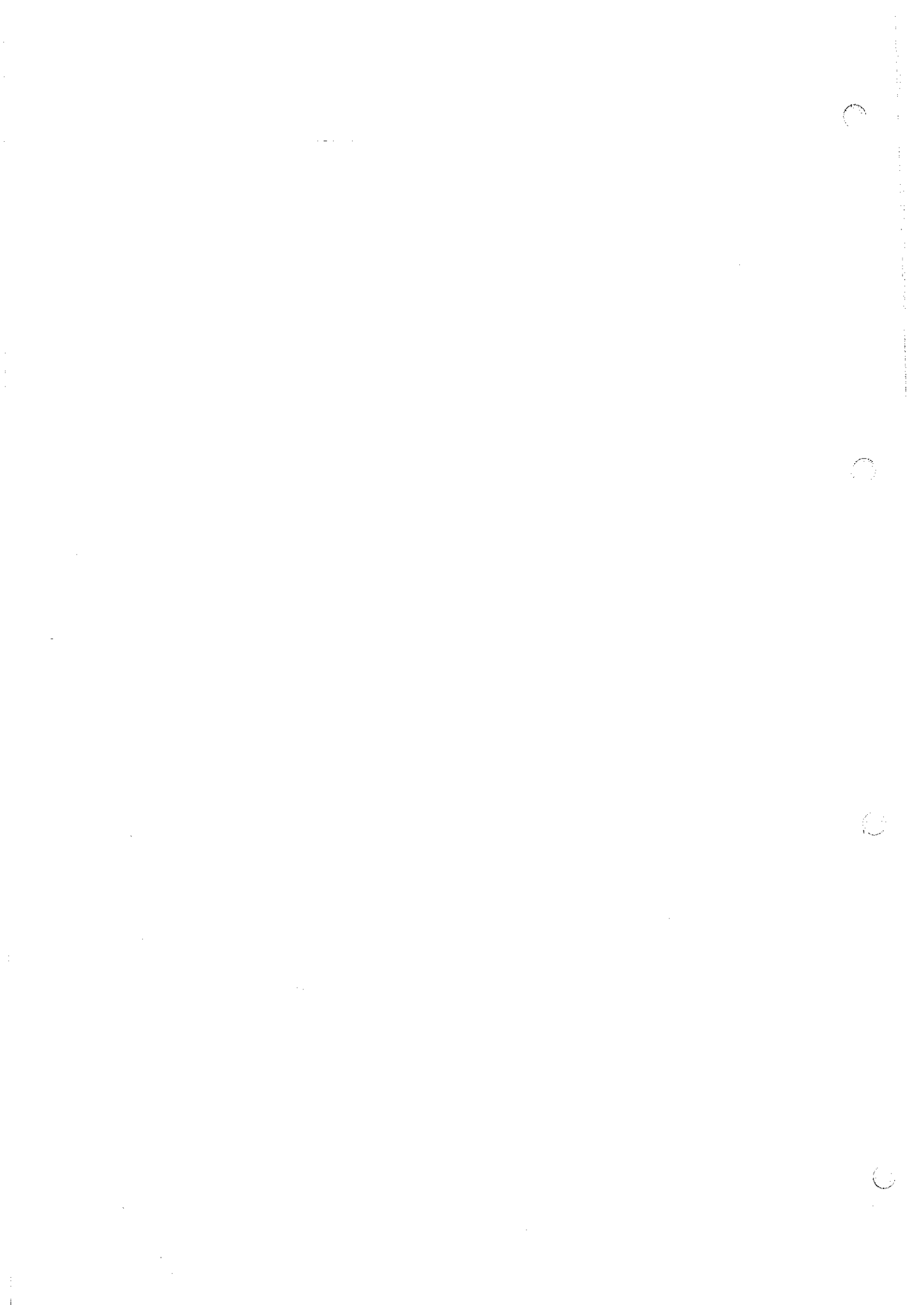


Rys.1 - A
Plan ewakuacji budynku

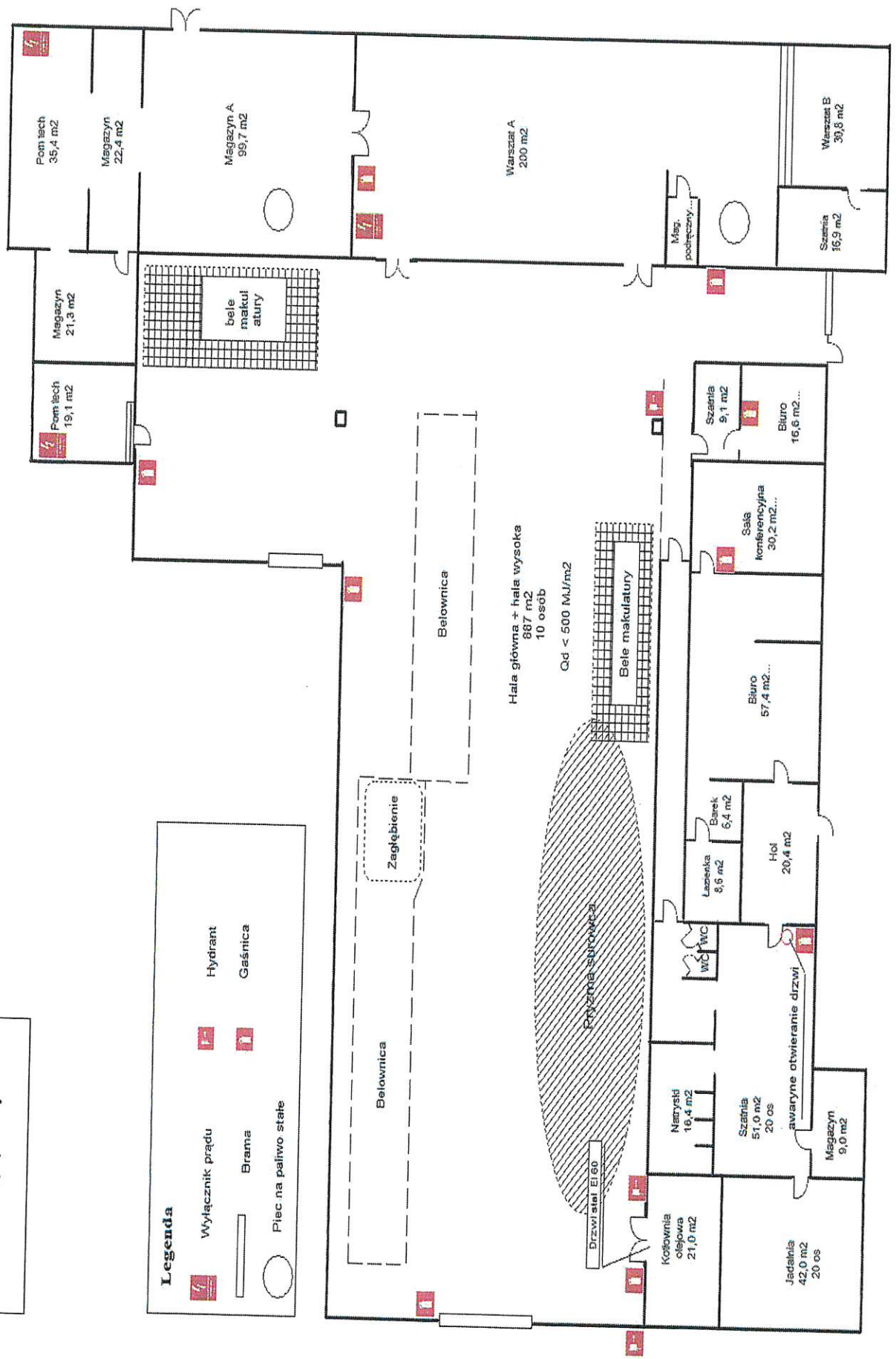
Legenda

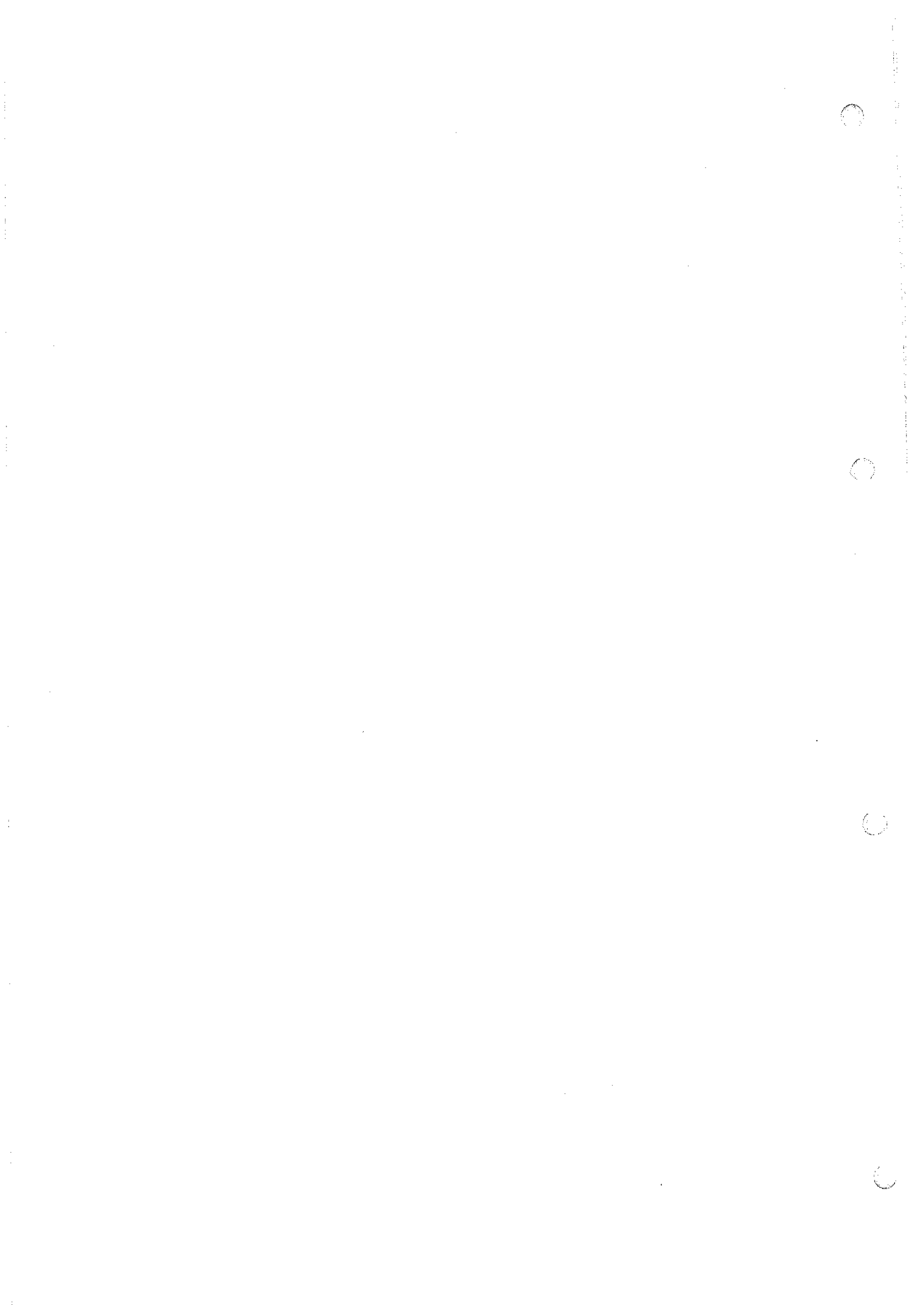
-  Włacznik prądu
-  Hydrant
-  Gaśnica
-  Kierunek do wyjścia
-  Wyjście ewakuacyjne
-  Brama





Rys. 1- B
Plan sytuacyjny budynku





RODZAJ I PODSTAWOWA CHARAKTERYSTYKA TRANSPORTOWANYCH ODPADÓW

L.p.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu <i>Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów</i>
1	07 02 13	Odpady tworzyw sztucznych
2	12 01 05	Odpady z toczenia i wygładzania tworzyw sztucznych
3	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych
4	16 01 19	Tworzywa sztuczne
5	17 02 03	Tworzywa sztuczne
6	19 12 04	Tworzywa sztuczne i guma
7	20 01 39	Tworzywa sztuczne

Charakterystyka transportowanych odpadów

Odpady stanowią przede wszystkim opakowania z folii (np. w postaci worków, woreczków, siatek), w tym również folii typu stretch oraz kubeczków, wiaderk i pojemników. Odpady stanowić mogą również wybrakowane elementy produkcyjne z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania tworzyw sztucznych oraz z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni tworzyw sztucznych.

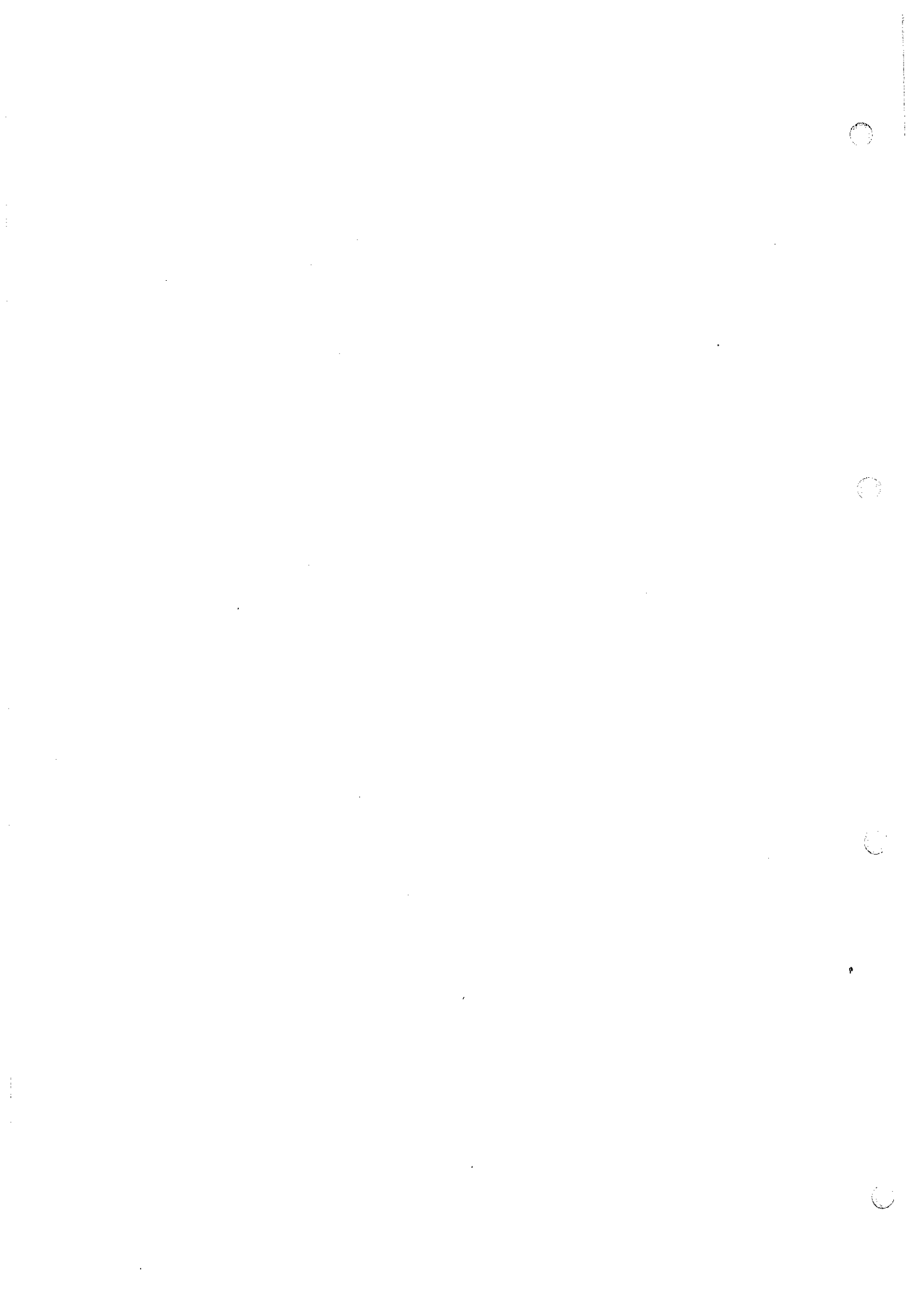
Transportowane odpady wykonane są przede wszystkim z polietylenu lub polipropylenu o różnej gęstości.

Odpady występują w postaci stałej i charakteryzują brakiem zapachu oraz brakiem podatności na wymywanie. Kolor odpadów jest zależny od rodzaju nadruku, należy spodziewać się odpadów o zróżnicowanych kolorach.

Odpady te nie charakteryzują się właściwościami i nie zawierają substancji, o których mowa w załączniku 3 i 4 ustawy o odpadach.

Rodzaje zagrożeń charakterystyczne dla transportowanych odpadów

- Transportowane odpady nie stwarzają zagrożenia wybuchem.
- Odpady są palne.
- Odpady nie ulegają samozapłonowi.
- Odpady nie zawierają substancji niebezpiecznych, trujących, zakaźnych, promieniotwórczych, żrących, utleniających, itp.
- Odpady nie stanowią zagrożenia w bezpośrednim kontakcie ze skórą lub oczami.
- Odpady nie stanowią zagrożenia podczas ich transportu.



RODZAJ I PODSTAWOWA CHARAKTERYSTYKA TRANSPORTOWANYCH ODPADÓW

L.p.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu <i>Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów</i>
1	03 03 07	Mechanicznie wydzielone odrzuty z przeróbki makulatury i tektury
2	03 03 08	Odpady z sortowania papieru i tektury przeznaczone do recyklingu
3	03 03 99	Inne niewymienione odpady
4	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury
5	19 12 01	Papier i tektura
6	20 01 01	Papier i tektura

Charakterystyka transportowanych odpadów

W skład odpadów wchodzić mogą opakowania, np. rolki papieru i kartony z tektury falistej, gilzy tekturowe, stare gazety, czasopisma, książki, itp. Odpady mogą stanowić również ścinki papieru i tektury, pochodzące z produkcji oraz z przetwórstwa masy celulozowej, papieru i tektury.

Transportowane odpady w składzie zawierają celulozę, ligninę, ścier drzewny z dodatkami różnych wypełniaczy. Odpady występują w postaci stałej i charakteryzują brakiem charakterystycznego zapachu i odpornością na wmywanie. Kolor odpadów jest zróżnicowany, zależny od rodzaju zastosowanego nadruku.

Odpady te nie charakteryzują się właściwościami i nie zawierają substancji, o których mowa w załączniku 3 i 4 ustawy o odpadach.



RODZAJ I PODSTAWOWA CHARAKTERYSTYKA TRANSPORTOWANYCH ODPADÓW

L.p.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu <i>Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów</i>
1	15 01 05	Opakowania wielomateriałowe ✓

Charakterystyka transportowanych odpadów

W skład odpadów wchodzić mogą opakowania składające się z kilku materiałów, w przypadku których nie istnieje możliwość łatwego rozdzielania grup surowców z jakich są wykonane. Dominujące składniki odpadu stanowić będą papier i tworzywa sztuczne z ewentualną domieszką innych materiałów np. folii aluminiowej lub tekstyliów.

Transportowane odpady w składzie zawierają celulozę, ligninę, ścier drzewny z dodatkami różnych wypełniaczy, polietylen lub polipropylen o różnej gęstości, aluminium, tekstylia wytworzone z włókien naturalnych: pochodzenia roślinnego, np. bawełna, len, włókno bambusowe i kokosowe, ramia, pochodzenia zwierzęcego, np. jedwab, wełna, sierść królicza lub wytworzone z tworzyw sztucznych i syntetycznych, np. z wiskozy, poliestru, poliamidu, akrylu, nylonu, itp. Odpady mogą zawierać zanieczyszczenia w postaci kleju, laminatu, farby, nadruków, itp. Odpady występują w postaci stałej i charakteryzują brakiem charakterystycznego zapachu i odpornością na wymywanie. Kolor odpadów jest zróżnicowany, zależny od rodzaju zastosowanego barwnika lub nadruku.

Odpady te nie charakteryzują się właściwościami i nie zawierają substancji, o których mowa w załączniku 3 i 4 ustawy o odpadach.

