

Załącznik nr 6 do decyzji
znak: WOS-11.2777.2.10.2020.KB
z dnia 05 października 2021 r.

OPERAT PRZECIWPÓŻAROWY

w sprawie sposobów i warunków ochrony przeciwpożarowej dla instalacji, terenów, obiektów budowlanych lub ich części, w tym miejsc magazynowania odpadów, w których ma być prowadzone przetwarzanie lub zbieranie odpadów

dla

Regionalnego Zakładu Odzysku Odpadów w Sianowie,
ul. Łubuszan 80
działki Nr 99/1, 99/2, 100, 101, 102, 104, 105, obręb 4.

Wersja ujednoczona

ZLECENIODAWCA:

Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. ul. Komunalna 5
w Koszalinie

Opracowanie:

Rzeczoznawca ds. zabezpieczeń ppoż.	ml. bryg. w st. spocz. mgr inż. Jacek Fornal Rzeczoznawca ds. Zabezpieczeń Przeciwpożarowych upr. KG PSP nr 476/05	RZECZOZNAWCA ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych <i>mgr inż. ppoż. Jacek Fornal</i> upr. KG PSP nr 476/2005
Zleceniodawca akceptujący (PGK Koszalin)	PRZEDSIĘBIORSTWO GOSPODARKI KOMUNALNEJ Spółka z o.o. 75-724 KOSZALIN, ul. Komunalna 5 tel. 94 348 44 44, fax 94 348 44 34 NIP 669-05-05-783 KRS REGON 330253984	Prezes Zarządu <i>Tomasz Uciński</i>

Data opracowania: czerwiec 2019 r., Kołobrzeg,

Data ujednoczenia: luty 2021 r., Kołobrzeg,

OPERAT PRZECIWPÓŻAROWY dla RZOO w Sianowie, ul. Łubuszan 80

URZĄD MARSZAŁKOWSKI
WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO
70-540 Szczecin, ul. Korsarzy 34

Spis treści

1.	Podstawy opracowania	3
2.	Wstęp	4
3.	Działalność zakładu	4
4.	Warunki ochrony przeciwpożarowej	14
5.	Odpady przewidziane do zbierania, magazynowania w ramach przetwarzania i wytwarzania	19
6.	Punkt selektywnej zbiórki odpadów komunalnych w Sianowie	73
7.	Strefy pożarowe zakładu- ocena zagrożenia wybuchem miejsc składowania odpadów	91
8.	Wyposażenie zakładu w wymagane urządzenia ppoż. i podręczny sprzęt gaśniczy oraz oznakowanie	92
9.	Organizacja ochrony przeciwpożarowej	95
10.	Przygotowanie zakładu do działań ratowniczo-gaśniczych	96
11.	Ocena warunków zbierania odpadów pod kątem bezpieczeństwa pożarowego	100
12.	Wnioski	103
13.	Wskazanie podmiotu opracowującego	104
14.	Wykaz załączonych szkiców i rzutów	104
15.	Wykaz załączników	106

1. PODSTAWY OPRACOWANIA.

1.1. Zlecenie Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. ul. Komunalna 5 w Koszalinie na opracowanie „Operatu Przeciwpożarowego” dla instalacji, terenów, obiektów budowlanych lub ich części, w tym miejsc magazynowania odpadów, w których ma być prowadzone przetwarzanie lub zbieranie odpadów w zakresie wymagań przeciwpożarowych dla w/w Zakładu.

1.2. Przepisy prawa:

Ustawy:

- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (tekst jednolity: Dz. U. z 2018 r. poz. 992 ze zm.).
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (tekst jednolity: Dz. U. z 2018 r. poz. 620)
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r., poz. 1332 ze zm.)

Rozporządzenia:

- 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 2015 r. poz. 1422 ze zm.)
- 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)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. nr 124, poz. 1030)
- Rozporządzenie 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)
- 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.)

2. WSTĘP

2.1. Cel i zakres opracowania.

Opracowanie Operatu Przeciwpożarowego dla instalacji, terenów, obiektów budowlanych lub ich części, w tym miejsc magazynowania odpadów, w których ma być prowadzone przetwarzanie lub zbieranie odpadów w zakresie wymagań przeciwpożarowych dla Regionalnego Zakładu Odzysku Odpadów w Sianowie, ul. Łubuszan 80, jest jednym z dokumentów, zawierających warunki ochrony przeciwpożarowej, poprzez wypełnianie obowiązków wynikających wprost z regulacji obowiązujących przepisów m.in. ustawy o odpadach, w szczególności realizację postanowień art.43.

Operat przeciwpożarowy obejmuje m.in.:

- Charakterystykę pożarową zakładu przeznaczoną na magazynowanie, przetwarzanie zbieranie, składowanie odpadów,
- Wskazanie miejsc i sposobu magazynowania, przetwarzania lub zbierania odpadów,
- Wskazanie miejsc usytuowania urządzeń przeciwpożarowych oraz podręcznego sprzętu gaśniczego,
- Analizę terenu pod kątem prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych,
- Informacje nt. najbliższych jednostek Ochrony Przeciwpożarowej,
- Analizę stanu zabezpieczenia przeciwpożarowego Zakładu i wnioski.

3. DZIAŁALNOŚĆ ZAKŁADU

Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. zlokalizowane jest w przy ul. Komunalnej 5 w Koszalinie i prowadzi działalność magazynowania, przetwarzania lub zbierania odpadów w Sianowie przy ulicy Lubuszan 80 na działkach oznaczonych numerami ewidencyjnymi gruntów: 99/1, 99/2, 100, 101, 102, 103, 104, 105 położonych w obrębie ewidencyjnym Nr 4 miejscowości Sianów, powiat koszaliński, województwo zachodniopomorskie.

Zakład prowadzi działalność w zakresie zagospodarowania odpadów. Ponadto na terenie zakładu funkcjonuje m.in. zbieranie odpadów w ramach działalności Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów /PSZOK/ od mieszkańców gminy i miasta Sianowa.

Tereny na których są składowane i zbierane odpady to teren utwardzony, ogrodzony płotem metalowym z siatki/profilu, posiadający dwie bramy: jedna - główna brama wjazdowa przy wadze górnej o szerokości 5,2 m – brama rozsuwana jednoskrzydłowa, oraz druga brama rozsuwana, jednoskrzydłowa, przy wadze dolnej o szerokości 7,8 m – odległość między bramami – 180 m.

Poza tym istnieje możliwość wjazdu dwoma bramami awaryjnymi: jedna brama metalowa z profili, dwuskrzydłowa o szerokości 5,4 m, przy zbiorniku retencyjno-stabilizacyjnym /za dolną wagą/ – dojazd droga utwardzona gruntowa, druga brama metalowa z profili i prętów, dwuskrzydłowa o szerokości 5,2 m – dojazd droga utwardzona gruntowa, od strony wschodniej /od strony terenów zalesionych/.

Zleceniodawca jest właścicielem prawnym przedmiotowych działek - teren jest użytkowany przez PGK, gdzie prowadzony jest m.in. odzysk odpadów.

3.1. Ogólne informacje o RZOO

Regionalny Zakład Odzysku Odpadów w Sianowie zlokalizowany jest w wyeksploatowanym wyrobisku kruszyw na działkach gruntu oznaczonych numerami ewidencyjnymi: 99/1, 99/2, 100, 101, 102, 103, 104, 105 położonych w obrębie ewidencyjnym Nr 4 miejscowości Sianów i zaliczone jest do „składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne”.

Tereny przyległe do składowiska od strony północnej i wschodniej użytkowane są rolniczo, natomiast od strony wschodniej znajduje się kompleks leśny, a od strony północnej w odległości ok. 800 m przepływa rzeka Polnica. Od strony południowej w odległości ok. 60 m od granicy składowiska znajduje się linia brzegowa jeziora Topiele. Od strony północno-zachodniej w odległości ok. 300 m od obiektu znajduje się zakład eksploatacji kruszyw.

Teren zakładu zajmuje ogólną powierzchnię 20,303 ha, z czego działka gruntu oznaczona numerem ewidencyjnym ma powierzchnie:

dz. Nr 99/1 – 0,1473 ha,	dz. Nr 102 – 4,0752 ha,
dz. Nr 99/2 – 2,0573 ha,	dz. Nr 103 – 6,0337 ha,
dz. Nr 100 – 0,1568 ha,	dz. Nr 104 – 0,5505 ha,
dz. Nr 101 – 4,1978 ha,	dz. Nr 105 – 3,0844 ha.

Numery działek ujęto na planie sytuacyjnym w załącznikach od nr rys. 1 do nr rys. 1.3.

Składowisko składa się z trzech kwater:

- kwatery azbestowo-cementowej (działki Nr 101 i 102) - o pojemności całkowitej wynoszącej 35.923 m³,
- kwatery balastu (działki Nr 101 i 102) - o pojemności całkowitej wynoszącej 319.750 m³,
- kwatery do składowania (działki Nr 102 i 103) odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, podzielonej na 6 części A, B, C, D, E, F - o pojemności całkowitej wynoszącej 1.757.250 m³.

Ogólna pojemność wszystkich kwater wynosi 2.107.000 m³.

3.2. Sposoby przyjmowania odpadów na składowisko

Przyjęcie odpadów do składowiska odbywa się z zachowaniem wymagań rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 16 lipca 2015 roku w sprawie dopuszczania odpadów do składowania na składowiskach oraz wewnętrznej instrukcji IZS-02 Zasady przyjmowania odpadów.

Odpady do składowania przyjmowane są od przedsiębiorstw.

Pojazd z odpadami zatrzymuje się przed budynkiem wagi. Kierowca zgłasza się do biura wagowego i podaje dane niezbędne do zarejestrowania w systemie i wystawienia faktury, rodzaj i kod odpadu, który dostarczył oraz przekazuje kartę przekazania odpadu, podstawową charakterystykę i testy zgodności zgodne z obowiązującymi przepisami tzn. ustawą o odpadach oraz z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 16 lipca 2015 r. w sprawie dopuszczania odpadów do składowania na składowiskach. Osoba obsługująca system wagowy wprowadza dane do systemu. Następnie dokonuje wstępnej kontroli wizualnej ładunku i sprawdza czy deklarowany rodzaj odpadu zgadza się z faktycznie przywiezionym. Odpady klasyfikowane są zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 roku w sprawie katalogu odpadów.

Osoba obsługująca dokonuje ważenia odpadu z pojazdem (1-sze ważenie) i kieruje klienta do miejsca unieszkodliwiania - na składowisko. Na placu rozładunkowym („plato”) pracownik placowy sprawdza, czy odpad jest dobrze sklasyfikowany, a następnie kieruje pojazd w wyznaczone miejsce składowiska (odpowiedni sektor). Potwierdza ten fakt również poprzez postawienie pieczętki o treści „bez uwag” na karcie przekazania odpadu. Wyniki tej klasyfikacji są ostateczne.

Pojazd po rozładunku powraca na wagę, gdzie odbywa się 2-gie ważenie. Osoba obsługująca system wagowy wpisuje do kart przekazania odpadu ilość odpadu oraz wystawia fakturę. Jeden egzemplarz karty wraz z oryginałem faktury przekazuje klientowi. Drugi egzemplarz karty dołącza do prowadzonej na składowisku ewidencji.

Jeżeli po wyładowaniu stwierdzona zostaje obecność odpadów zabronionych do składowania na składowisku w Sianowie, następuje wstrzymanie przyjęcia oraz zwrot do właściciela odpadów.

Jeżeli wyładowany odpad jest niezgodny z zadeklarowanym, ale zgodny z listą odpadów dopuszczonych do przyjęcia na składowisko, pracownik na karcie przekazania odpadów stawia pieczętkę o treści „inny niż zadeklarowany”. Następnie klasyfikuje odpad i oznajmia to klientowi, a drogą radiową na punkt przyjęcia. Klient powraca na wagę, gdzie następuje 2-gie ważenie. Osoba obsługująca system wagowy zmienia klasyfikację w systemie i wystawia nową kartę przekazania odpadów ze swoją numeracją oraz tym kodem, który przekazał mu pracownik placowy. Jeden egzemplarz karty przekazuje klientowi. Klient sporządza nową podstawową charakterystykę odpadu.

W przypadku zmiany klasyfikacji na rodzaj odpadu, dla którego wymagane jest przeprowadzenie testów zgodności, następuje wstrzymanie przyjęcia do czasu dostarczenia przez klienta badań odpadu.

3.3. Kwatera balastu stałego

Kwatera przylega do południowo-wschodniej wyeksploatowanej i zrehabilitowanej części składowiska – umiejscowienie kwatery zaznaczono na planie sytuacyjnym w załączeniu. Teren zróżnicowany wysokościowo, rzędne zawarte w granicach 19÷23,5 m n.p.m.

Parametry kwatery: powierzchnia korony – 13 200 m², średnia głębokość – 25 m.

Izolacja dna i skarpy z geomembrany PEHD grubości 1,5 mm, na geomembranie drenaż odcieków odprowadzający odcieki do przepompowni /pompownie ujęto na planach w załączeniu/. Drenaż ułożony ze spadkiem 2‰ w kierunku zbieracza z rur perforowanych PCV ø 110, natomiast zbieracz z rur PCV ø 160 ze spadkiem 2‰ w kierunku przepompowni. Drenaż w obsypce żwirowej grubości 60 cm. Na dnie i skarpach filtr gruntowy grubości 60 cm z piasku. Na skarpach przed ułożeniem filtra gruntowego zastosowano zabezpieczenia przed osuwaniem ze zużytych opon powiązanych pomiędzy sobą i wypełnionych gruntem. W miejscu styku kwatery balastu stałego i kwatery zrehabilitowanej drenaż zaporowy w celu ograniczenia ewentualnego spływu odcieków ze starej niecki składowiska.

Składowany kod odpadu - 19 12 12 Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11. Jest to tzw. balast powstający po sortowaniu odpadów.

3.4. Kwatera składowania

Kwatera składowania przylega do wyeksploatowanej i zrehabilitowanej niecki „starego” składowiska – umiejscowienie kwatery zaznaczono na planie

sytuacyjnym w załączeniu. Teren zróżnicowany wysokościowo, rzędne zawarte są w granicach 15÷35m n.p.m.

Parametry kwatery: powierzchnia korony – 70 300 m², średnia głębokość – 27 m. Izolacja dna i skarpy części kwatery II A i II B z klejonej geomembrany PCV grubości 0,6 mm, a części kwater II C, II D, II E, II F z geomembrany PEHD grubości 1,5 mm. Na geomembranie drenaż odcieków odprowadzający odcieki do przepompowni. Drenaż ze spadkiem 2‰ w kierunku zbieracza z rur perforowanych PEHD ø160, natomiast zbieracz z rur PEHD ø200 ze spadkiem 2‰ w kierunku przepompowni. Drenaż w obsypce żwirowej grubości 60 cm, na dnie i skarpach filtr gruntowy z piasku grubości 60 cm. Na skarpach przed ułożeniem filtra gruntowego zastosowano zabezpieczenia przed osuwaniem wykonane ze zużytych opon powiązanych pomiędzy sobą i wypełnionych gruntem. W miejscu styku kwatery składowania i kwatery zrehabilitowanej drenaż zaporowy w celu ograniczenia ewentualnego spływu odcieków ze starej niecki składowiska do gruntu pod kwaterami.

Poszczególne części kwatery składowania o powierzchni ok. 1 ha każda, zostały oddzielone groblami ziemnymi na wysokość 1 m. Eksploatacja poszczególnych części kwatery polega na formowaniu korpusu odpadów na wysokość roboczą około osiągnięcia docelowej rzędnej 42 m n.p.m. z kompaktowaniem warstwowo, na wyznaczonych działkach roboczych – ok 0,25 ha z jednoczesnym wykonaniem przesyпки sanitarnej, przed przejściem na kolejną działkę. Osiągnięcie takiej wysokości korpusu powoduje przejście na kolejną część kwatery.

Dowóz odpadów na miejsce składowania odbywa się po drogach technologicznych do miejsca wyładunku i dalsza dyslokacja odbywa się przy zastosowaniu spychaczy lub ładowarki oraz kompaktorów do przemieszczania i zagęszczania składowanych odpadów. W miarę wzrostu wysokości korpusu odpadów okresowo dokonuje się podwyższania posadowienia dróg technologicznych oraz „plata” wyładawczego.

3.5. Składowanie odpadów niebezpiecznych

Na terenie zakładu wydzielono kwaterę do składowania odpadów azbestowo-cementowych, w zachodniej części na lewo od bramy wjazdowej, przy dolnej wadze – umiejscowienie kwatery zaznaczono na planie sytuacyjnym w załączniku nr rys. 1, nr rys. 1.2 i 1.3. W wydzielonej kwaterze do składowania odpadów azbestowo-cementowych składowane mogą być następujące odpady o kodach:

- 16 81 01* Odpady wykazujące właściwości niebezpieczne (Odpady powstałe w wyniku wypadków i zdarzeń losowych);
- 16 82 01* Odpady wykazujące właściwości niebezpieczne (Odpady powstałe w wyniku klęsk żywiołowych);
- 17 06 01* Materiały izolacyjne zawierające azbest;
- 17 06 05* Materiały budowlane zawierające azbest;
- 19 03 06* Odpady niebezpieczne zestalone.

Parametry techniczne kwatery na odpady azbestowo-cementowe:

OPERAT PRZECIWPOŻAROWY dla RZOO w Sianowie, ul. Lubuszan 80

- powierzchnia – 9 000 m²;
- wymiary dna – 130÷132 x 54 m;
- wymiary w koronie – 140÷142 x 66 m;
- średnia głębokość - 4÷4,4 m.

Ze względu na rodzaj deponowanych odpadów dno kwatery uszczelnione zostało izolacją z geomembrany PEHD. Z uwagi na konieczność dowiezienia odpadów bezpośrednio na miejsce składowania, bez możliwości przemieszczania ich spycharką, dno kwatery utwardzone płytami JOMB, a powierzchnie skarp ustabilizowane zużytymi oponami. Na geomembranie drenaż odcieków z rur perforowanych PCV ø110, natomiast zbieracz z rur PCV ø160, drenaż w obsypce filtracyjnej z mieszanki żwirowej, na dnie i skarpach filtr gruntowy grubości 30 cm. Ocieki z kwatery poprzez studzienkę pomiarowo-kontrolną kierowane do podczyszczalni odcieków.

Odpady azbestowo-cementowe składowane są na kwaterze na paletach, opakowane rękawem foliowym ze stosownymi oznaczeniami oraz folią stretch, na poszczególnych warstwach wykonywana jest przesypka sanitarna z piasku o grubości 30 cm.

3.6. Kompostownia /instalacja bioreaktorów/

Instalacja biologicznego przetwarzania frakcji organicznej wydzielanej ze strumienia zmieszanych odpadów komunalnych - budowla stanowiąca całość techniczno-użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami rozumiana jako obiekt budowlany.

W boksach bioreaktorów unieszkodliwia się frakcje biologiczną wydzieloną ze zmieszane odpady komunalne. W procesie mechanicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych przy pomocy instalacji do sortowania na pierwszej sekcji sita o otworach 80 mm, wydziela się frakcję o wielkości mniejszej niż 80 mm (odpad biologiczny do boksów bioreaktora) ulegającą biodegradacji, oznaczoną zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 roku w sprawie katalogu odpadów, kodem 19 12 12 – /Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11, wymagającą zastosowania procesów biologicznego przetwarzania, przez które rozumie się procesy prowadzone w warunkach tlenowych z udziałem mikroorganizmów, w wyniku których następują zmiany właściwości fizycznych, chemicznych lub biologicznych odpadów.

Posadowionych jest 8 boksów bioreaktorów o wymiarach 8,6 m x 35,3 m, oraz 2 boksy 8,6 m x 30,3 m.

Budowla otwarta, wolnostojąca, parterowa, niepodpiwniczona - instalacja zlokalizowana jest na działkach o numerach ewidencyjnych 103 i 104.

Powierzchnia placu bioreaktorów	- 4 922,65 m ²
- długość placu	- 64,7 m
- szerokość placu - od strony północnej	- 76,7 m

OPERAT PRZECIWPÓŻAROWY dla RZOO w Stanowie, ul. Lubuszan 80

- od strony południowej - 74,285 m
Powierzchnia bioreaktorów /łączna/ - 2 949,8 m²
8,6 x 35,3 m = 303,58 m² x 8 = 2 428,64 m²
8,6 x 30,3 m = 260,58 m² x 2 = 521,16 m²

Powierzchnia jednego bioreaktora przy długość bioreaktora:
35,3 m 30,3 m
- 303,58 m² - 260,58 m²
Odległość między murami oporowymi bioreaktorów – ok. 0,8 m
Wysokość bioreaktora /ścian żelbetowych/ - 1,5 m
Długość bioreaktora - 35,3 m dla 8 szt.
30,3 m dla 2 szt.
Szerokość bioreaktora - 8,6 m.

Powierzchnia działki gruntowej Nr 103 i 104 wynosi łącznie 6,5842 ha.

Konstrukcje stanowi 10 sztuk bioreaktorów – boksów żelbetowych, każdy w kształcie prostokąta, bez dachu. Boks bioreaktora posadowiony na podbudowie i składa się z fundamentu jako płyty żelbetowej grubości 0,2-0,43 m oraz stanowiące konstrukcje boksu zakotwione w płycie fundamentowej z trzech stron ściany żelbetowe grubości 0,3 m oraz wysokości 1,5 m.

Wewnątrz każdego z boksów, w jego posadzce zamontowane cztery pasy kanałów napowietrzająco-odciekowych, wykonanych ze specjalnych kształtek zapewniających dopływ powietrza oraz zbieranie kropli technologicznych.

Plac budowli w kształcie zbliżonym do kwadratu z wjazdem od strony wschodniej. W jego północnej połowie zrealizowano 8 boksów bioreaktorów o powierzchni 303,58 m² każdy – o wymiarach 8,6 m x 35,3 m, w południowej 2 bioreaktory o powierzchni 260,58 m² każdy – o wymiarach 8,6 m x 30,3 m. W centralnej części placu zlokalizowano plac manewrowy oraz przy boksie nr IX mobilną platformę roboczą sita bębnowego.

Odwodnienie liniowe na zakończeniu boksów oraz na terenie placu manewrowego pomiędzy boksami. Odwodnienia połączone zostały pod posadzkową instalacją kanalizacyjną do pompowni odcieków, z której następuje automatyczny zrzut ścieków technologicznych rurociągami podziemnym do zbiornika podczyszczalni odciekowych i deszczowych.

Granice placu wyznaczają żelbetowe mury oporowe - ciągłe na całej szerokości placu od strony północnej i zachodniej oraz częściowo od strony wschodniej (z przerwą na zjazd drogowy) i północnej - zrealizowane z uwagi na różnice poziomów terenu, spadek w kierunku południowym, różnica wysokości wynosząca ok. 4 metrów - zagłębienie placu względem istniejącego terenu od strony północnej.

Ściana w części północnej oddziela kompleks od budynku wagi oraz zabezpiecza grunt przed osunięciem. Posiada ona wysokość 3,76 m ponad poziom płyty fundamentowej.

OPERAT PRZECIWPOŻAROWY dla RZOD w Sianowie, ul. Lubuszan 80

W części zachodniej mur oporowy posiada zmienną wysokość wynikającą z naturalnego ukształtowania terenu wynoszącą 3,76 m do 1,12 m.

Po stronie wschodniej ściana oddziela boksy od drogi dojazdowej, gdzie jej wysokość jest zmienna, dostosowana do rzędnych drogi i wynosi $3,76 \div 1,11$ m.

W południowej części mur oporowy zabezpieczający przed osunięciem się płyty fundamentowej w stronę niżej położonego terenu, mur zagłębiony na 0,8 m.

Zwieńczenia murów oporowych od strony północnej, wschodniej i południowej, a także fragment krawędzi placu w części południowo-wschodniej, zakończone balustradą stalową.

Każdy boks ma trzy ściany pionowe żelbetowe wykonane z betonu o klasie wytrzymałości C30/37. Układ tworzy schemat zbiornika otwartego z pełnym dostępem z jednej strony umożliwiającym swobodny transport odpadów ulegających biodegradacji. Ściany boczne przy otwartej krawędzi obniżają swoją wysokość ze 1,5 m do poziomu 0.

3.7. Instalacja odgazowania składowiska odpadów komunalnych

Na terenie kwater składowania odpadów znajdują się dwie kontenerowe stacje pośrednie zbierania biogazu. Do kontenera stacji Nr 1 podłączonych jest 30 studni pionowych i 4 poziome pozyskujących biogaz a do kontenera stacji Nr 2 podłączonych jest 19 studni pionowych. Studnie wykonane są metodą wiercenia o $\varnothing 14''$ tj. około 350 mm do głębokości 12 m tj. powyżej 1m ponad poziom geomembrany uszczelniającej nieckę składowiska. Wewnątrz studni jest wprowadzona perforowana rura PE o $\varnothing 160$ mm, o wzmocnionych ściankach i grubości ścianki 9,1 mm. Przestrzeń między rurą perforowaną, a ścianami studni wypełniona jest żwirem płukany, segregowany o grubości ziaren $\varnothing 16-32$ mm przepuszczających biogaz. Studnie są połączone z kontenerami zbiorczymi poziomymi rurami gazowymi PE $\varnothing 90$ w obsypce piaskowej. Każda ze stacji posiada kolektory zbiorcze do których podłączone są rury przesyłowe od studni odgazowujących - pozyskujących biogaz. Kolektory wyposażone są w przepustnice regulacyjne oraz króćce pomiarowe dla każdej studni odgazowującej. Biogaz z kolektorów stacji prowadzony jest do stacji ssaw magistralą z rur gazowych PE $\varnothing 200$ mm. W kontenerze ssaw jest moduł ssąco – tłoczący o przepływie od $50 \text{ m}^3/\text{h}$ do $V_{\text{max}} = 550 \text{ m}^3/\text{h}$, sterowany z szafy rozdzielni kontroli i automatyki. Kontener ssawy jest przystosowany do współpracy z agregatem prądotwórczym oraz z pochodnią spalania biogazu o wysokości komina $h = 6$ m.

Kontener ssaw /instalacja odgazowania składowiska odpadów komunalnych/ o dł. 6,05 m i szer. 2,45 m, w którym jest:

- pomieszczenie A technologiczne - czujnik gazu w suficie;
- pomieszczenie B sterownia – automatyczne sterowanie pracy generatora, czujnik gazu w suficie, sygnalizator optyczno-akustyczny wewnątrz, wyłącznik główny na bocznej ścianie szafy sterowniczej i wyłącznik bezpieczeństwa na frontowej ścianie.

I stopień awaryjny – przy podwyższonym stężeniu gazu włączają się wentylatory w pomieszczeniach A i B;

II stopień awaryjny – stan zagrożenia wybuchem, uruchamiają się dodatkowo sygnalizatory dźwiękowe.

Na zewnątrz kontenera 2 sygnalizatory optyczno - akustyczne, główny wyłącznik prądu. Wyznaczona została strefa zagrożenia wybuchem 2 - wokół zaworów i połączeń kołnierzych – 0,5 m (STREFA 2).

Zespół generatora:

- pomieszczenie generatora - szafa sterownicza agregatu, czujka gazu, klimatyzacja, obok drzwi przycisk STOP AWARYJNY;

- drugie pomieszczenie – generator prądu, klapy wentylacyjne w dachu, obok drzwi przycisk STOP AWARYJNY, wewnątrz zamontowany moduł awaryjny typu MD-4.ZA Gazex z czujką gazu i na zewnątrz z sygnalizatorem optyczno – akustycznym, przyłączy gazu składowiskowego na zewnętrznej ścianie generatora.

Wyznaczona została strefa zagrożenia wybuchem 2 - wokół zaworów i połączeń kołnierzych urządzeń zlokalizowanych na terenie przyległym do generatora i części modułu głównego generatora – 0,5 m (STREFA 2).

Instalacja odgazowania jest instalacją podciśnieniową, nawet w trakcie pompowania gazu ssawą i spalania w pochodni lub utylizowaniu w generatorze prądu, zawsze jakaś część gazu wydostaje się w sposób nieorganizowany przez powierzchnię składowiska.

Gaz spalać się będzie jedynie w sposób kontrolowany w pochodni, na wysokości około 6 m od powierzchni ziemi.

Odpady pochodzenia organicznego stanowią główny składnik odpadów komunalnych. Przeważnie odpady składowane są w postaci hałd, sprasowanych pod własnym ciężarem lub przy pomocy kompaktorów. Odpady te ulegają procesowi biodegradacji. W warunkach beztlenowych a takie panują na składowiskach, z odpadów organicznych w procesie fermentacji powstaje biogaz. Przeciętnie przyjmuję się, że z jednej tony odpadów uzyskuje się 200 m³ gazu wysypiskowego który zawiera ok. 55 % metanu. Biogaz powstający na składowisku odpadów jest zagrożeniem dla ludzi, już ok. 10 % mieszanina metanu z powietrzem stwarza zagrożenie wybuchu.

Głównym celem odgazowania składowiska jest zmniejszenie emisji metanu do atmosfery i energetyczne wykorzystanie odprowadzanego biogazu. Nadto ujęcie biogazu uniemożliwia niekontrolowaną migrację biogazu, skutecznie eliminuje

OPERAT PRZECIWPOŻAROWY dla RZO w Sianowie, ul. Lubuszań 80

ryzyko samozapłonu składowiska i utrudnienia w rekultywacji biologicznej po zakończeniu eksploatacji kwater.

Stacja zasuw Nr 1 – wewnątrz system wykrywania gazu z centralą-moduł alarmowy MD-2 Gazex, detektor DEX-12/N (metan) oraz alarmowy sygnalizator akustyczny wewnątrz i na zewnątrz kontenera, wentylacja mechaniczna zaczyna działać przy alarmie 1.

Wyznaczona została strefa zagrożenia wybuchem 2 (STREFA 2) w promieniu 0,5 m wokół zaworów i połączeń kołnierzowych w pomieszczeniach stacji zbiorczych i Strefa 1 wewnątrz przewodów rurociągów.

Stacja zasuw Nr 2 – wewnątrz system wykrywania gazu z centralą-moduł alarmowy MD-2 Gazex, detektor DEX-12/N (metan), sygnalizator akustyczny w środku oraz alarmowy sygnalizator optyczno-akustyczny na zewnątrz kontenera, wentylacja mechaniczna zaczyna działać przy alarmie 1.

Wyznaczona została strefa zagrożenia wybuchem 2 (STREFA 2) w promieniu 0,5 m wokół zaworów i połączeń kołnierzowych w pomieszczeniach stacji zbiorczych i Strefa 1 wewnątrz przewodów rurociągów.

4. WARUNKI OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ

Charakterystyka pożarowo-techniczna obiektów technologicznych

l.p.	OBIEKTY BUDOWLANE:	Dane techniczne
1.	<p>Magazyn</p> <p>Przeznaczenie - magazynowanie /wg zaistniałych potrzeb</p> <p>Kategoria : PM</p> <p>Gęstość obciążenia ogniowego $Q \leq 500$ [MJ/m²],</p> <p>Klasa odporności pożarowej budynku „E”</p>	<p>Pow. zabudowy - 56,8 m²</p> <p>Pow. użytkowa - 52,3 m²</p> <p>kubatura - 195,4 m³</p> <p>wysokość - 3,06 ± 3,83 m</p> <p>wolnostojący, parterowy</p> <p>KONSTRUKCJA:</p> <p>stalowej szkieletowej, obudowany oraz kryty blachą falowaną stalową Fundamenty — pod słupy ścian podłużnych i szczytowych żelbetowe</p> <p>Przekrycie obiektu - konstrukcja nośna rygle dachowe</p>
2.	<p>Magazyn – boksy na szkło</p> <p>Kategoria: PM</p> <p>Gęstość obciążenia ogniowego $Q \leq 500$ [MJ/m²]</p>	<p>pow. zabudowy - 76,32 m²</p> <p>pow. użytkowa - 60 m²</p> <p>wysokość - 3,2 ± 3,8 m.</p> <p>wolnostojący, parterowy, jako otwarte składowisko PM</p> <p>KONSTRUKCJA:</p> <p>fundamenty betonowe, ściany osłonowe-plyta stalowa, słupki narożne i pośrednie-profil zamknięty stalowy, pokrycie blacha trapezowa</p>
3.	<p>Sortownia (hala+wiata) odpadów komunalnych selektywnie zebranych /Hala 1/, dz. nr 99/2</p> <p>Przeznaczenie - sortowanie odpadów na linii sortowniczej</p> <p>Budynek produkcyjno - magazynowy: PM</p> <p>gęstość obciążenia ogniowego $Q \leq 500$ MJ/m² – przy wyposażeniu w klapy $Q > 500$ MJ/m².</p> <p>Klasa odporności ogniowej „E”</p> <p>PGK jest w trakcie prowadzenia prac projektowych dot. wyposażenia hali 1 w samoczynne urządzenia oddymiające /klapy dymowe/ - zgodnie z § 215 WT – zakładany proces projektowania i wykonania klap w 2019 r. i 2020 r.</p>	<p>wysokość 8,8 m - (N) niski</p> <p>pow. zabud. 1 226,21 m²</p> <p>kubatura 9 980,02 m³</p> <p>pow. użytk. 820,00 m²</p> <p>Budynek parterowy, wolnostojący, niepodpiwniczony</p> <p>Konstrukcja:</p> <p>hala sortowni w konstrukcji stalowej blachownicy, żelbetowe stopy fundamentowe, cokoły - żelbetowe belki podwalinowe. Pokrycie dachu panelami z blachy trapezowej, obudowa ścian - panele z blachy trapezowej obustronnie ocynkowane. Wewnątrz hali sortowni jest pomieszczenie wymiennikowni ściany wewnętrzne z płyty warstwowej „Atlantik”, ściany zewnętrzne blacha trapezowa-styropian 20 cm-blacha trapezowa.</p> <p>INSTALACJE:</p> <p>a/ instalacje elektryczna — główny wyłącznik prądu znajduje się wewnątrz budynku</p> <p>b/ instalacja odgromowa</p> <p>c/ instalacja awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego</p> <p>d/ instalacja hydrantowa wewnętrzna – 4 hydranty wewnętrzne HW 33 z węzłem półsztywnym o długości 30 m, z grzałką wody;</p> <p>e/ instalacja sygnalizacji pożaru - System Sygnalizacji Pożaru (SSP) produkcji Polon Alfa serii 4000, działa w sortowni odpadów, nie jest podłączony do Komendy Miejskiej Państwowej Straży Pożarnej, sygnał alarmowy trafia do firmy ochroniarskiej „Szabel”.</p> <p>f/ ogrzewcza</p> <p>h/ instalacja wentylacyjna</p>

4.	<p>Hala do produkcji paliwa alternatywnego /Hala 2/, dz. nr 99/2</p> <p>Przeznaczenie - produkcja paliwo alternatywne</p> <p>Budynek produkcyjno - magazynowy (PM) Klasa odporności ogniowej „E” gęstość obciążenia ogniowego $Q_d \leq 500 \text{ MJ/m}^2$ – przy wyposażeniu w klapy $Q > 500 \text{ MJ/m}^2$. PGK jest w trakcie prowadzenia prac projektowych dot. wyposażenia hali 2 w samoczynne urządzenia oddymiające /klapy dymowe/ - zgodnie z § 215 WT – zakładany proces projektowania i wykonania klap w 2019 r. i 2020 r.</p>	<p>wysokość hali 11,71 m - (N) niski pow. zabud. 3 083,66 m² kubatura 2 7211,78 m³ pow. użytk. 2 929,11 m² Budynek wolnostojący, parterowy pracownicy - 14 osób na zmianie KONSTRUKCJA: Hala o konstrukcji stalowej, wewnątrz hali znajduje się kompostownia (żelbetowa, podgrzewana płyta). Hala kompostowni jest konstrukcją stalową, konstrukcja nośna stanowi sztywne ramy stalowe, ściany i dach hali nieocieplone z blach stalowych trapezowych Stopy fundamentowe żelbetowe z betonu Obudowa ścian i dachu - dach hali-blacha trapezowa, ściany zewnętrzne-blacha trapezowa INSTALACJE: a/ instalacje elektryczna - główny wyłącznik prądu znajduje się na zewnątrz budynku - 3 szt.; b/ instalacja odgromowa; c/ instalacja awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego; d/ ogrzewcza — instalacja podgrzewania płyty kompostowni; e/ instalacja sygnalizacji pożaru - System Sygnalizacji Pożaru (SSP) produkcji Polon Alfa serii 4000, centrala pożarowa w sortowni odpadów - hali 1, nie jest podłączony do Komendy Miejskiej Państwowej Straży Pożarnej, w hali system zasysający detekcji dymu obsługiwany z jednej linii dozоровej z hali sortowni poprzez centralę pożarową SSP, sygnał alarmowy trafia do firmy ochroniarskiej „Szabel”; d/ instalacja hydrantowa wewnętrzna – 5 hydrantów wewnętrznych HW 33 z węzłem półsztywnym o długości 30 m, z grzałką wody.</p>																					
5.	<p>Sortownia zmieszanych odpadów komunalnych /Hala 3/ dz. nr 99/2.</p> <p>Przeznaczenie - stanowiska do obróbki mechanicznej strumienia odpadów zmieszanych</p> <p>Budynek produkcyjno - magazynowy (PM) Gęstość obciążenia ogniowego $Q_d \leq 500 \text{ MJ/m}^2$ – przy wyposażeniu w klapy $Q > 500 \text{ MJ/m}^2$. Klasa odporności ogniowej „E” PGK jest w trakcie prowadzenia prac projektowych dot. wyposażenia hali 3 w samoczynne urządzenia oddymiające /klapy dymowe/ - zgodnie z § 215 WT – zakładany proces projektowania i wykonania klap w 2019 r. i 2020 r.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>hala</th> <th>wiata</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>długość</td> <td>48,05 m</td> <td>15,68 m</td> </tr> <tr> <td>szerokość</td> <td>49,16 m</td> <td>9,86 m</td> </tr> <tr> <td>powierzchnia zabudowy</td> <td>2 362,14 m²</td> <td>154,64 m²</td> </tr> <tr> <td>kubatura</td> <td>28 085,84 m³</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>wysokość w kalenicy</td> <td>13,39 m</td> <td>8,59 m</td> </tr> <tr> <td>wysokość w okapie</td> <td>10,39 m</td> <td>7,60 m</td> </tr> </tbody> </table> <p>Hala przyjęć w hali 3 wysokość 9,5 m - (N) niski pow. zab. 420,25 m² pow. wewn. 392,44 m². kubatura 3 404,02 m³. Budynek parterowy, wolnostojący Konstrukcja: Hala na zmieszane odpady - budynek to jednonawowa hala osłonowa dla leja zasypowego sortowni, pokryta blachą trapezową TR 50/260 gr 0,75 mm. Posadowiony na stopach fundamentowych wykonanych z betonu. Konstrukcja nośna - hala składa się z 6 ram stalowych wykonanych ze stalowych profili. Płatwie ścienne i dachowe z kształtowników</p>		hala	wiata	długość	48,05 m	15,68 m	szerokość	49,16 m	9,86 m	powierzchnia zabudowy	2 362,14 m ²	154,64 m ²	kubatura	28 085,84 m ³	-	wysokość w kalenicy	13,39 m	8,59 m	wysokość w okapie	10,39 m	7,60 m
	hala	wiata																					
długość	48,05 m	15,68 m																					
szerokość	49,16 m	9,86 m																					
powierzchnia zabudowy	2 362,14 m ²	154,64 m ²																					
kubatura	28 085,84 m ³	-																					
wysokość w kalenicy	13,39 m	8,59 m																					
wysokość w okapie	10,39 m	7,60 m																					

		<p>stalowych</p> <p>Hala nad linią do obróbki mechanicznej odpadów - pełni funkcje zadaszania linii technologicznej /obróbki/ sortowania odpadów, wewnątrz pozostawiona jest istniejąca hala na zmieszane odpady. Fundamenty posadowione w postaci czworokątnych stóp fundamentowych z betonu klasy B25. Obiekt jest dwunawową halą o rozpiętości w osiach głównych 24,00 m, nakrytą dachem dwuspadowym. Ramy główne ze spawanych blachownic wykonanych ze stali. Konstrukcje ścian szczytowych z ram ze spawanych blachownic. Konstrukcja wiaty ze spawanych blachownic o stałym przekroju. Pokrycie dachu i wiaty z blachy trapezowej, na ściany zewnętrzne blacha trapezowa.</p> <p>INSTALACJE:</p> <p>a/ instalacje elektryczna - główny wyłącznik prądu - znajduje się na zewnątrz budynku</p> <p>b/ instalacja odgromowa</p> <p>c/ instalacja awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego - w hali oprawy nad bramą i otworem wjazdowym, w kabine sortowniczej lampy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego, czujki optyczne dymu, akustyczny sygnalizator na zewnątrz kabiny;</p> <p>d/ instalacja hydrantowa wewnętrzna - hydranty wewnętrzne HP 33 - 3 szt. z węzłem półsztywnym o dł. 30 m, z grzałką wody;</p> <p>e/ instalacja sygnalizacji pożarowej - w hali system zasysający detekcji dymu „Vesda” z centralą pożarową SSP w hali 1, sygnał alarmowy trafia do firmy ochroniarskiej „Szabel”.</p>
6	<p>Magazyn surowców odpadowych, dz. nr 103</p> <p>Przeznaczenie - składowane odpady problemowe, nie nadające się składować w innym miejscu na terenie zakładu</p> <p>Budynek produkcyjno - magazynowy PM gęstość obciążenia ogniowego $Q \leq 500$ [MJ/m²] Klasa odporności ogniowej „E”</p>	<p>wysokość 7,86 m - (N) niski</p> <p>pow. zabud. 286,25 m²</p> <p>kubatura 1 955,00 m³</p> <p>wolnostojący, niepodpiwniczony, jednokondygnacyjny,</p> <p>Konstrukcja: Budynek jednonawowy, wykonany w technologii stalowych konstrukcji nośnych. Dach dwuspadowy pokryty blachą stalową. Dźwigary dwuspadowe wykonane z profili stalowych, słupy z profili walcowanych-dwuteowników. Fundamenty żelbetowe, ściany zewnętrzne z blachy ryglowej stalowej</p> <p>INSTALACJE:</p> <p>a/ instalacje elektryczna - wyłącznik prądu na zewnątrz budynku</p> <p>b/ instalacja odgromowa</p> <p>g/ instalacja wentylacyjna - trzy kanały wentylacji mechanicznej.</p>
7	<p>Wiaty do rozdrabniania odpadów wielogabarytowych</p> <p>Przeznaczenie - do rozdrabniania dostarczonych odpadów o zwiększonych gabarytach jak: meble, segregacji odzyskanych surowców wtórnych.</p> <p>Kategoria zagrożenia ludzi: PM Gęstość obciążenia ogniowego $Q \leq 500$ [MJ/m²] Klasa odporności pożarowej budynku „E”</p>	<p>wysokość - 3,75 ÷ 4,38 m</p> <p>pow. użytkowa - 75 m²</p> <p>pow. zabudowy - 92,3 m²</p> <p>kubatura - 375,2 m³</p> <p>wolnostojący, jednokondygnacyjny,</p> <p>KONSTRUKCJA: Stropy i ławy fundamentowe żelbetowe, Konstrukcja obiektu - rama stalową dach /jednospadowy/ i obudowa ścian-blacha</p>

OPERAT PRZECIWPOŻAROWY dla RZO w Sianowie, ul. Lubuszan 80

URZĄD MARSZAŁKOWSKI
WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO
70-540 Szczecin, ul. Korsarzy 34

		trapezowa. INSTALACJE: elektryczna
8.	Budynek administracyjno-socjalny, działka Nr 99/2 Przeznaczenie: Pom. biurowe, laboratorium, pom. socjalne Kategoria zagrożenia ludzi: ZL III Klasa odporności ogniowej „D”	Wysokość 4,23m - (N) niski Pow. użyt. 220,14 m ² Pow. zabud. 246,09 m ² kubatura 984,37 m ³ kondygnacje: 1 wolnostojący, niepodpiwniczony, parterowy KONSTRUKCJA: Budynek w kształcie prostokąta, fundamenty żelbetowe, zewnętrzne ściany nośne - słupy żelbetowe, ściany działowe z suporeksu, stropodach dwuspadowy o konstrukcji żelbetowej Dach kryty papą termozgrzewalną, sufit na konstrukcji stalowej INSTALACJE: a/ instalacje elektryczna — w wiatrołapie nr 23 znajduje się rozdzielnica główna, główny wyłącznik prądu oznakowany, znajduje się wewnątrz budynku, przy głównym wejściu, b/ instalacja odgromowa e/ instalacja sygnalizacji pożaru - centrala SSP Polon 4000 /panel wyniesiony/, działa wyłącznie w sortowni odpadów komunalnych selektywnie zbieranych — centrala posiada dwie pętle: jedna pętla to 6 szt. czujek liniowych, druga pętla to 2 szt. ROP (ręczny ostrzegacz pożarowy), sygnał akustyczny o zagrożeniu z sortowni jest odbierany m.in. w budynku; f/ instalacja hydrantowa wewnętrzna — 1 hydrant wewnętrzny z wężem półsztywnym - hydrant 25, zastosowano go w wiatrołapie /główne wejście/ budynku; g/ ogrzewcza — z własnej kotłowni; h/ instalacja wentylacyjna - grawitacyjna;
9.	Zespół kontenerów socjalnych Przeznaczenie: kontenery pracownicze (szatnie, węzeł sanitarny) Kategoria zagrożenia ludzi: ZL III Gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m ² Klasa odporności ogniowej „D”	Pow. użyt. 44,1 m ² Pow. zabud. 50 m ² . parterowy, wolnostojący nie przeznaczony na pobyt ludzi, Obiekt składa się z trzech połączonych ze sobą kontenerów z przeznaczeniem na szatnię, obok posadowiono 3 kontenery piętrowo, KONSTRUKCJA: szkielet stalowy z kształtowników stalowych wypełniony płytami warstwowymi z ociepleniem. INSTALACJE: elektryczna, wodociągowa, kanalizacyjna, grzewcza (ogrzewanie elektryczne)
10.	Waga samochodowa górna Przeznaczenie: kontener biurowy Kategoria zagrożenia ludzi: ZL III	Pow. użytkowa - 13,84 m ² Pow. zabudowy - 15,25 m ² wolnostojący, jednokondygnacyjny, KONSTRUKCJA: wykonany z profili stalowych, dach jednospadowy. Ściany zewnętrzne z płyty warstwowej, INSTALACJE: elektryczna

11.	Kontener ssaw – zespół generatora Przeznaczenie – wytworzenie podciśnienia w instalacji odgazowującej składowisko oraz przesył biogazu pod ciśnieniem do agregatów kogeneracyjnych. Do kontenera stacji Nr 1 podłączonych jest 30 studni pionowych i 4 poziome pozyskujących biogaz Do kontenera stacji Nr 2 podłączonych jest 19 studni pionowych	
12.	Kotłownia - Agregat prądowocząy i blok ciepłny Przeznaczenie – wytwarzanie energii elektrycznej i ciepłej na potrzeby zakładu. Kotłownia wyposażona jest w dwa kotły firmy Viessmann o mocy 170 kW każdy Budynek produkcyjno - magazynowy: PM Gęstość obciążenia ogniowego $Q \leq 500$ [MJ/m ²], Klasa odporności pożarowej budynku „E”	Pow. zabudowy 73,84 m ² Pow. użytkowa 64,85 m ² Kubatura 207,52 m ³ wolnostojący, parterowy, jednobryłowym KONSTRUKCJA: Wykonany z kształtowników stalowych, walcowanych, „Szkieleł stalowy budynku „ściana działowa obudowana płytami warstwowymi typu „Paneltech”. Pokrycie dachowe - z płyt warstwowych „Paneltech”
13.	Budynek myjni opakowań i środków transportowych Przeznaczenie - mycie jednostek transportowych i kołowych jednostek sprzętowych oraz opakowania plastikowe w kontenerach osiatkowanych Budynek produkcyjno - magazynowy: PM gęstość obciążenia ogniowego $Q \leq 500$ [MJ/m ²] Klasa odporności ogniowej „E”	wysokość 6,9 m - (N) niski pow. użyt. 119,0 m ² pow. zabud. 130,13 m ² kubatura 846,5 m ³ Konstrukcja : szkielet stalowy z kształtowników walcowanych skręcanych na śruby za pośrednictwem blach węzowych. Stopy i ławy fundamentowe żelbetowe, obudowa płyta warstwowa dach dwuspadowy z płyty warstwowej INSTALACJE: a/ instalacje elektryczna b/ instalacja odgromowa f/ ogrzewcza g/ instalacja wentylacyjna - grawitacyjna;
14	Stacja tankowania, dz. nr 102	przenośny walcowy zbiornik dwupłaszczowy FUELMASIER o pojemności 5000 litrów KONSTRUKCJA ZADASZENIA: stalowa z elementami drewnianymi, na których oparte jest pokrycie dachu wykonane z blachy trapezowej INSTALACJA elektryczna, grupa samozapalna T3
15.	Stacja zasuw nr 1	Znajduje się w kwaterze składowania
16.	Stacja zasuw nr 2	Znajduje się w kwaterze składowania
17.	10 boksów bioreaktorów - kompostownia	
18.	Waga samochodowa dolna Przeznaczenie - kontener biurowy z dwiema wagami zagłębionymi w terenie Kategoria zagrożenia ludzi: ZL III gęstość obciążenia ogniowego $Q \leq 500$ [MJ/m ²]	Pow. użytkowa - 26,79 m ² Pow. zabudowy - 29,28 m ² Wolnostojący, parterowy KONSTRUKCJA: Pomost każdej wagi wykonany z płyty żelbetowej, fundament betonowy, Ściany zewnętrzne kontenera z płyty warstwowej PW INSTALACJE: elektryczna, oświetleniowa

5. ODPADY PRZEWDZIANE DO ZBIERANIA, MAGAZYNOWANIA W RAMACH PRZETWARZANIA I WYTWARZANIA /PODANE RODZAJE OD ZLECENIODAWCY/

Lista odpadów przewidzianych do zbierania, magazynowania w ramach przetwarzania i wytwarzania

Tabela 1. Rodzaje odpadów przewidzianych do zbierania/magazynowania

Lp.	Kod odpadu	Rodzaje odpadów
Magazyn – boksy na szkło		
1	15 01 07	Opakowania ze szkła
2	17 02 02	Szkło
3	19 12 05	Szkło
4	20 01 02	Szkło
Boks naprzeciw myjni		
1	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych
2	15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe
Magazyn na „starej sortowni”		
1	15 01 04	Opakowania z metali
2	20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35
Magazyn na „starej sortowni” – przy prasie		
1	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury
2	15 01 02 - styropian	Opakowania z tworzyw sztucznych
3	17 06 04	Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03
Magazyn na hali – boks na odpady do paliwa alternatywnego		
1	02 01 04	Odpady tworzyw sztucznych (z wyłączeniem opakowań)
2	04 02 09	Odpady materiałów złożonych (np. tkaniny impregnowane, elastomery, plastomery)
3	04 02 22	Odpady z przetworzonych włókien tekstylnych
4	07 02 13	Odpady tworzyw sztucznych
5	12 01 05	Odpady z toczenia i wygładzania tworzyw sztucznych
6	12 01 99	Inne niewymienione odpady
7	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych
8	15 01 05	Opakowania wielomateriałowe

9	15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe
10	17 02 03	Tworzywa sztuczne
11	17 06 04	Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03
12	19 12 04	Tworzywa sztuczne i guma
13	20 01 10	Odzież
14	20 01 11	Tekstylia
15	20 01 39	Tworzywa sztuczne
Magazyn na hali – boks na paliwo alternatywne		
1	19 12 10	Odpady palne (paliwo alternatywne)
Magazyn na hali na gazetę luz		
1	20 01 01	Papier i tektura
Magazyn na hali – boks na metal		
1	15 01 04	Opakowania z metali
Magazyn na hali – na gazetę w kontenerach		
1	19 12 01	Papier i tektura
2	20 01 01	Papier i tektura
Magazyn na hali – boks na makulaturę luz w workach		
1	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury
Magazyn na hali – boks na 20 03 01		
1	20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne
Magazyn za halą		
1	19 12 02	Metale żelazne
2	20 01 40	Metale
Magazyn za halą w rogu koło metalu		
1	20 02 03	Inne odpady nieulegające biodegradacji
2	20 03 99	Odpady komunalne niewymienione w innych podgrupach
Boks 1 na odpady zielone i inne bioodpady – kompostownia		
1	02 03 80	Wytłoki, osady i inne odpady z przetwórstwa produktów roślinnych (z wyłączeniem 02 03 81)
2	03 01 05	Trociny, wióry, ścinki, drewno, płyta wiórowa i fornir inne niż wymienione w 03 01 04
3	03 03 01	Odpady z kory i drewna
4	03 03 07	Mechanicznie wydzielone odrzuty z przeróbki makulatury i tektury
5	16 03 06	Organiczne odpady inne niż wymienione w 16 03 05, 16 03 80
6	16 03 80	Produkty spożywcze przeterminowane lub nieprzydatne do spożycia
7	19 08 05	Ustabilizowane komunalne osady ściekowe
8	20 01 08	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji

9	20 01 38	Drewno inne niż wymienione w 20 01 37
10	20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji
11	20 03 02	Odpady z targowisk
Boks 2 na odpady zielone i inne bioodpady oraz produkty kompostowania – kompostownia		
1	20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji
2	20 01 08	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji
3	EKO KOMP	-
4	agromix	-
Magazyn – namiot na kompostowni		
1	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury
2	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych
3	15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe
4	19 12 10	Odpady palne (paliwo alternatywne)
Plac magazynowy przy kompostowni na surowce wytworzone		
1	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych
2	15 01 05	Opakowania wielomateriałowe
3	20 01 39	Tworzywa sztuczne
Plac magazynowy przy szklarni - mały		
1	ex 19 05 03	Kompost nieodpowiadający wymaganiom (nienadający się do wykorzystania - z bio)
Plac magazynowy przy kompostowni na balast		
1	19 12 12 balast	Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11
Plac magazynowy przy sicie do stabilizatu		
1	17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów
2	17 01 02	Gruz ceglany
3	17 01 03	Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia
4	17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglano, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06
5	ex 17 01 80	Usunięte tynki, tapety, okleiny itp.
Plac magazynowy za sitem do stabilizatu (po dwóch stronach drogi)		
1	16 01 03	Zużyte opony
Plac magazynowy za budką środkowy		
1	17 02 03	Tworzywa sztuczne
2	17 06 04	Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03
3	20 01 39	Tworzywa sztuczne
Plac magazynowy przed budką		

1	17 03 80	Odpadowa papa
2	17 02 03	Tworzywa sztuczne
Plac magazynowy za budką bliższy		
1	19 12 02	Metale żelazne
2	19 12 03	Metale nieżelazne
3	19 12 08	Tekstylia
Plac magazynowy/wyładowczy naprzeciw gabarytów		
1	17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03
Plac magazynowy przy plato wyładowczym		
1	20 03 07	Odpady wielkogabarytowe
Plac magazynowy za budką dalszy w rogu		
1	17 02 01	Drewno
2	19 12 07	Drewno inne niż wymienione w 19 12 06
Magazyn-hala przy kompostowni frakcji organicznej		
1	16 02 16	Elementy usunięte ze zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15
2	16 80 01	Magnetyczne i optyczne nośniki informacji
3	20 01 32	Leki inne niż wymienione w 20 01 31
4	20 01 34	Baterie i akumulatory inne niż wymienione w 20 01 33
5	20 01 21*	Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć
6	20 01 23*	Urządzenia zawierające freony
7	20 01 35*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki
8	20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35
Plac magazynowy przy magazynie na dole przy kompostowni		
1	16 01 19	Tworzywa sztuczne
2	17 02 03	Tworzywa sztuczne
3	20 01 39	Tworzywa sztuczne
Plac magazynowy przy fotowoltaice		
1	02 01 04	Odpady tworzyw sztucznych (z wyłączeniem opakowań)
2	15 01 07	Opakowania ze szkła
3	16 01 03	Zużyte opony
4	17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03
5	17 05 06	Urobek z pogłębiania inny niż wymieniony w 17 05 05
6	19 05 03	Kompost nieodpowiadający wymaganiom (nienadający się do wykorzystania)
7	19 12 04	Tworzywa sztuczne i guma
8	19 12 09	Minerały (np. piasek, kamienie)
9	20 01 10	Odzież

OPERAT PRZECIWPOŻAROWY dla RZOO w Sianowie, ul. Lubuszan 80

URZĄD MARSZAŁKOWSKI
WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO
70-540 Szczecin, ul. Kotsarzy 34

10	20 01 11	Tekstylia
11	20 01 39	Tworzywa sztuczne
12	20 02 02	Gleba i ziemia, w tym kamienie
13	20 03 03	Odpady z czyszczenia ulic i placów
Plac po tunelach foliowych		
1	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych
2	15 01 04	Opakowania z metali
3	15 01 05	Opakowania wielomateriałowe
4	19 12 02	Metale żelazne
5	19 12 03	Metale nieżelazne
6	20 01 39	Tworzywa sztuczne
7	20 01 40	Metale

5.1. Magazyn – boksy na szkło

5.1.1. Wskazanie miejsca i sposobu magazynowania oraz rodzaju magazynowanych odpadów

Tabela. Sposoby i miejsca magazynowania odpadów

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Oznaczenie miejsca magazynowania	Sposób magazynowania
1	15 01 07	Opakowania ze szkła	Sektor magazynowy nr 2	Opakowania szklane w workach foliowych Boksy zadaszone
2	17 02 02	Szkło	Sektor magazynowy nr 2	Szkło luzem Boksy zadaszone
3	19 12 05 wariantowo*	Szkło	Sektor magazynowy nr 2	Szkło luzem Boksy zadaszone
4	20 01 02 wariantowo*	Szkło	Sektor magazynowy nr 2	Szkło luzem Boksy zadaszone

wariantowo* - tzn. zbierany odpad 19 12 05 lub 20 01 02.

Uwaga: Odpady przewidziane do zbierania wariantowo tzn. albo jeden kod odpadu jest zbierany do kontenera/pojemnika albo drugi, to zgodnie z ustaleniami w PGK brana jest ilość tylko jednego kodu odpadu do obliczeń – łącznie max w danej chwili. Z punktu widzenia ochrony przeciwpożarowej do obliczeń wzięto występującą większą ilość danego kodu odpadu.

5.1.2. Określenie maksymalnej łącznej masy wszystkich rodzajów odpadów magazynowanych w tym samym czasie /w chwili/

W ramach magazynowania odpadów, poniżej przedstawiono kody odpadów, które są ilościowo zsumowane i łącznie maksymalnie magazynowane w danej chwili – powyższe ujęto w tabeli.

Tabela. Ilość odpadów magazynowanych w tym samym czasie.

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Łącznie max w chwili [Mg]
1	15 01 07	Opakowania ze szkła	80,00
2	17 02 02	Szkło	20,00
3	19 12 05 wariantowo*	Szkło	10,00 wariantowo*
4	20 01 02 wariantowo*	Szkło	10,00 wariantowo*
Łączna ilość			110,00

wariantowo* - tzn. zbierany odpad 19 12 05 lub 20 01 02.

W magazynie-boksach występują materiały niepalne, dla obiektu PM przyjmuje się gęstość obciążenia ogniowego wynoszącą $Q_d \leq 500$ [MJ/m²].

5.2. Boks naprzeciwko myjni

5.2.1. Wskazanie miejsca i sposobu magazynowania oraz rodzaju magazynowanych odpadów

Tabela. Sposoby i miejsca magazynowania odpadów

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Oznaczenie miejsca magazynowania	Sposób magazynowania
1	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	Sektor magazynowy nr 3	Odpady w workach foliowych lub luzem boks nie zadaszony
2	15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	Sektor magazynowy nr 3	Odpady w workach foliowych lub luzem boks nie zadaszony

5.2.2. Określenie maksymalnej łącznej masy wszystkich rodzajów odpadów magazynowanych w tym samym czasie /w chwili/

W ramach magazynowania odpadów, poniżej przedstawiono kody odpadów, które są ilościowo zsumowane i łącznie maksymalnie magazynowane w danej chwili – powyższe ujęto w tabeli.

Tabela. Ilość odpadów magazynowanych w tym samym czasie.

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Łącznie max w chwili [Mg]
1	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	30,00
2	15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	170,00
Łączna ilość			200,00

W tabeli wyszczególnione zostały ilości odpadów, które wzięto pod uwagę przy obliczaniu gęstości obciążenia ogniowego.

Tabela. Ilości materiałów przyjęte do obliczenia gęstości obciążenia ogniowego

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilość odpadu	
			kg	w tym %
1	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	30000	
2	15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	170000	85 % folia

Do obliczeń gęstości obciążenia ogniowego, przyjęto ciepła spalania Q_c [MJ/kg] materiałów palnych odpowiednio:

- tworzywa sztuczne PCV/plastik - 25
- polietylen i wyroby /PE/(folia) - 42

Biorąc pod uwagę ciepła spalania i zsumowane poszczególne wartości wagowe materiałów, gęstość obciążenia ogniowego Q_d wyrażoną w megadžulach na metr kwadratowy, przy powierzchni 579,41 m² wynosi:

wartość wyliczona $Q_d = 6819000/579,41 = \underline{11768,87 \text{ [MJ/m}^2\text{]}}$

Gęstość obciążenia ogniowego dla rozpatrywanego terenu magazynowania wynosi: $Q_d = 11769 \text{ MJ/m}^2$.

Wartość obciążenia ogniowego dla rozpatrywanego terenu magazynowania występuje w przedziale określonym w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, jako w przedziale powyżej **4000 MJ/m²**.

Przyjmuje się zatem gęstość obciążenia ogniowego na terenie przedmiotowego magazynowania wynoszącą **$Q_d > 4000$ [MJ/m²]**.

Należy ująć, że PGK jest w trakcie prowadzenia prac projektowych dot. zaprojektowania i wykonania po ścianie myjni ściany oddzielenia przeciwpożarowego REI 120 - zgodnie z § 215 WT – zakładany proces projektowania, procedur dokumentacyjnych w urzędach oraz wybrania wykonawcy w drodze ogłoszenia ofert na wykonanie zadania jest planowany na okres w 2019 r. i 2020 r. – w załączeniu z dnia 3 czerwca 2019 r. opracowanie „Zestawienie prac projektowych i robót budowlanych planowanych do realizacji w celu poprawy warunków ppoż. na terenie Regionalnego Zakładu Odzysku Odpadów w Sianowie. Koszalin, 03.06.2019 r.

Ponieważ boks naprzeciw myjni /sektor mag 3/ i hala 1 są w jednej strefie pożarowej, gęstość obciążenia ogniowego dla całej strefy wynosi odpowiednio:

$$Q = (11768,87 \times 579,41 + 319,77 \times 1226,21) / (579,41 + 1226,21) = \\ = 7211106,14 / 1805,62 = 3993,70 \text{ [MJ/m}^2\text{]}.$$

Przyjmuje się zatem gęstość obciążenia ogniowego dla całej strefy pożarowej wynoszącą **$Q_d = 3994$ [MJ/m²]**.

Wartość obciążenia ogniowego dla rozpatrywanej strefy występuje w przedziale określonym w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, jako w przedziale do **4000 MJ/m²** - zatem **$2000 < Q_d \leq 4000$ MJ/m²**.

5.3. Sortownia odpadów selektywnie zbieranych - hala 1

5.3.1. Wskazanie miejsca i sposobu magazynowania oraz rodzaju magazynowanych odpadów

Tabela. Sposoby i miejsca magazynowania odpadów

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Oznaczenie miejsca magazynowania	Sposób magazynowania
Magazyn na „starej sortowni”				
1	15 01 04	Opakowania z metali	Sektor magazynowy nr 4	Puszki metalowe luzem w boksie lub sprasowane w kostki
2	20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	Sektor magazynowy nr 4	Luzem lub w kontenerach
Magazyn na „starej sortowni” – przy prasie				
3	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	Sektor magazynowy nr 5	Karton luzem lub w sprasowanych w kostkach
4	15 01 02 - styropian	Opakowania z tworzyw sztucznych	Sektor magazynowy nr 5	Styropian luzem lub sprasowany
5	17 06 04	Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03	Sektor magazynowy nr 5	Styropian luzem lub sprasowany

5.3.2. Określenie maksymalnej łącznej masy wszystkich rodzajów odpadów magazynowanych w tym samym czasie /w chwili/

W ramach magazynowania odpadów, poniżej przedstawiono kody odpadów, które są ilościowo zsumowane i łącznie maksymalnie zbierane w danej chwili – powyższe ujęto w tabeli.

Tabela. Ilość odpadów magazynowanych w tym samym czasie.

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Łącznie max w chwili [Mg]
1	15 01 04	Opakowania z metali	10,00
2	20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	7,00
3	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	20,00
4	15 01 02 - styropian	Opakowania z tworzyw sztucznych	0,50
5	17 06 04	Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03	0,50
Łączna ilość			38,00

W tabeli wyszczególnione zostały ilości odpadów, które wzięto pod uwagę przy obliczaniu gęstości obciążenia ogniowego.

Tabela. Ilości materiałów przyjęte do obliczenia gęstości obciążenia ogniowego

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilość odpadu	
			kg	w tym %
1	20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	7000	10 % PP
2	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	20000	
3	15 01 02 - styropian	Opakowania z tworzyw sztucznych	500	
4	17 06 04	Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03	500	

Do obliczeń gęstości obciążenia ogniowego, przyjęto ciepła spalania Q_c [MJ/kg] materiałów palnych odpowiednio:

- polipropylen (PP) - 43
- papier/tektura - 16
- polistyren /PS/ (styropian) - 42

Biorąc pod uwagę ciepła spalania i zsumowane poszczególne wartości wagowe materiałów, gęstość obciążenia ogniowego Q_d wyrażoną w megadżulach na metr kwadratowy, przy powierzchni hali 1 równej 1226,21 m² wynosi:

wartość wyliczona $Q_d = 392100/1226,21 = \underline{319,77 \text{ [MJ/m}^2\text{]}}$

Gęstość obciążenia ogniowego dla rozpatrywanej hali wynosi: $Q_d = 320 \text{ MJ/m}^2$.

Wartość obciążenia ogniowego dla opisywanego budynku występuje w przedziale określonym w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, jako w przedziale do 500 MJ/m².

Przyjmuje się zatem gęstość obciążenia ogniowego na terenie przedmiotowej hali wynoszącą $Q_d \leq 500 \text{ [MJ/m}^2\text{]}$.

Ponieważ boks naprzeciw myjni /sektor mag nr 3/ i hala 1 są w jednej strefie pożarowej, gęstość obciążenia ogniowego dla całej strefy wynosi odpowiednio:

$$Q = (11768,87 \times 579,41 + 319,77 \times 1226,21) / (579,41 + 1226,21) = \\ = 7211106,14 / 1805,62 = 3993,70 \text{ [MJ/m}^2\text{]}.$$

Przyjmuje się zatem gęstość obciążenia ogniowego dla całej strefy pożarowej wynoszącą $Q_d = 3994 \text{ [MJ/m}^2\text{]}$.

Wartość obciążenia ogniowego dla rozpatrywanej strefy występuje w przedziale określonym w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, jako w przedziale do 4000 MJ/m^2 - zatem $2000 < Q_d \leq 4000 \text{ MJ/m}^2$.

5.4. Instalacja do produkcji paliwa alternatywnego

/Magazyn - boksy na odpady zbierane do produkcji paliwa alternatywnego - hala 2/

5.4.1. Wskazanie miejsca i sposobu magazynowania oraz rodzaju magazynowanych odpadów

Tabela. Sposoby i miejsca magazynowania odpadów

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Oznaczenie miejsca magazynowania	Sposób magazynowania
Magazyn na hali – boks na makulaturę luz w workach				
1	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	Sektor magazynowy nr 6	Makulatura luzem lub w workach
Magazyn na hali – boks na odpady do paliwa alternatywnego				
2	02 01 04	Odpady tworzyw sztucznych (z wyłączeniem opakowań)	Sektor magazynowy nr 7	Odpady luzem
3	04 02 09	Odpady materiałów złożonych (np. tkaniny impregnowane, elastomery, plastomery)	Sektor magazynowy nr 7	Odpady w workach foliowych lub luzem
4	04 02 22	Odpady z przetworzonych włókien tekstylnych	Sektor magazynowy nr 7	Odpady w workach foliowych lub luzem
5	07 02 13	Odpady tworzyw sztucznych	Sektor magazynowy nr 7	Odpady w workach foliowych lub luzem
6	12 01 05	Odpady z toczenia i wygładzania tworzyw sztucznych	Sektor magazynowy nr 7	Odpady w workach foliowych lub luzem
7	12 01 99	Inne niewymienione odpady	Sektor magazynowy nr 7	Odpady w workach foliowych lub luzem
8	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	Sektor magazynowy nr 7	Odpady w workach foliowych lub luzem
9	15 01 05	Opakowania wielomateriałowe	Sektor magazynowy nr 7	Odpady w workach foliowych lub luzem
10	15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	Sektor magazynowy nr 7	Odpady w workach foliowych lub luzem
11	17 02 03	Tworzywa sztuczne	Sektor magazynowy nr 7	Odpady w workach foliowych lub luzem
12	17 06 04	Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03	Sektor magazynowy nr 7	Odpady w workach foliowych lub luzem
13	19 12 04	Tworzywa sztuczne i guma	Sektor magazynowy nr 7	Odpady w workach foliowych lub luzem

OPERAT PRZECIWPOŻAROWY dla RZOD w Sianowie, ul. Lubuszan 80

URZĄD MARSZAŁKOWSKI
 WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO
 70-540 Szczecin, ul. Korsarzy 34

14	20 01 10	Odzież	Sektor magazynowy nr 7	Odpady w workach foliowych lub luzem
15	20 01 11	Tekstylia	Sektor magazynowy nr 7	Odpady w workach foliowych lub luzem
16	20 01 39	Tworzywa sztuczne	Sektor magazynowy nr 7	Odpady w workach foliowych lub luzem
Magazyn na hali – boks na paliwo alternatywne				
17	19 12 10	Odpady palne (paliwo alternatywne)	Sektor magazynowy nr 8	Odpady luzem
Magazyn na hali na gazetę luz				
18	20 01 01	Papier i tektura	Sektor magazynowy nr 9	Gazeta luzem
Magazyn na hali – boks na metal				
19	15 01 04 wariantowo*	Opakowania z metali	Sektor magazynowy nr 9	Metale luzem
20	19 12 03 wariantowo*	Metale nieżelazne	Sektor magazynowy nr 9	Metale luzem
Magazyn na hali – na gazetę w kontenerach				
21	19 12 01	Papier i tektura	Sektor magazynowy nr 10	Gazeta w kontenerach
22	20 01 01	Papier i tektura	Sektor magazynowy nr 10	Gazeta w kontenerach

wariantowo* - tzn. zbierany odpad 15 01 04 lub 19 12 03.

5.4.2. Określenie maksymalnej łącznej masy wszystkich rodzajów odpadów magazynowanych w tym samym czasie /w chwili/

W ramach magazynowania odpadów, poniżej przedstawiono kody odpadów, które są ilościowo zsumowane i łącznie maksymalnie zbierane w danej chwili – powyższe ujęto w tabeli.

Tabela. Ilość odpadów magazynowanych w tym samym czasie.

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Łącznie max w chwili [Mg]
1	02 01 04	Odpady tworzyw sztucznych (z wyłączeniem opakowań)	2,00

2	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	30,00
3	04 02 09	Odpady materiałów złożonych (np. tkaniny impregnowane, elastomery, plastomery)	10,00
4	04 02 22	Odpady z przetworzonych włókien tekstylnych	5,00
5	07 02 13	Odpady tworzyw sztucznych	3,00
6	12 01 05	Odpady z toczenia i wygładzania tworzyw sztucznych	10,00
7	12 01 99	Inne niewymienione odpady	2,00
8	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	20,00
9	15 01 05	Opakowania wielomateriałowe	2,00
10	15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	10,00
11	17 02 03	Tworzywa sztuczne	2,00
12	17 06 04	Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03	1,00
13	19 12 04	Tworzywa sztuczne i guma	1,00
14	20 01 10	Odzież	2,00
15	20 01 11	Tekstylika	2,00
16	20 01 39	Tworzywa sztuczne	5,00
17	19 12 10	Odpady palne (paliwo alternatywne)	80,00
18	20 01 01	Papier i tektura	25,00
19	15 01 04	Opakowania z metali	10,00
	19 12 03 wariantowo*	Metale nieżelazne	10,00 wariantowo*
20	19 12 01	Papier i tektura	20,00
	20 01 01 wariantowo*	Papier i tektura	20,00 wariantowo*
Łączna ilość			242,00

wariantowo* - tzn. zbierany odpad (15 01 04 lub 19 12 03) oraz (19 12 01 lub 20 01 01).

W tabeli wyszczególnione zostały ilości odpadów, które wzięto pod uwagę przy obliczaniu gęstości obciążenia ogniowego.

Tabela. Ilości materiałów przyjęte do obliczenia gęstości obciążenia ogniowego

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilość odpadu	
			kg	w tym %
1	02 01 04	Odpady tworzyw sztucznych (z wyłączeniem opakowań)	2000	folia rolnicza/np. po kiszonce, itp./
2	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	30000	
3	04 02 09	Odpady materiałów złożonych (np. tkaniny impregnowane, elastomery, plastomery)	10000	
4	04 02 22	Odpady z przetworzonych włókien tekstylnych	5000	
5	07 02 13	Odpady tworzyw sztucznych	3000	
6	12 01 05	Odpady z toczenia i wygładzania tworzyw sztucznych	10000	
7	12 01 99	Inne niewymienione odpady	2000	
8	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	20000	
9	15 01 05	Opakowania wielomateriałowe	2000	80% karton 10% tw sztucz
10	15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	10000	85% folia
11	17 02 03	Tworzywa sztuczne	2000	
12	17 06 04	Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03	1000	
13	19 12 04	Tworzywa sztuczne i guma	1000	50% tw sztucz 50% guma
14	20 01 10	Odzież	2000	
15	20 01 11	Tekstylia	2000	
16	20 01 39	Tworzywa sztuczne	5000	
17	19 12 10	Odpady palne (paliwo alternatywne)	80000	
18	20 01 01	Papier i tektura	25000	
19	20 01 01 19 12 01	Papier i tektura	20000 wariantowo	

Do obliczeń gęstości obciążenia ogniowego, przyjęto ciepła spalania Q_c [MJ/kg] materiałów palnych odpowiednio:

- tekstylia/szmaty - 19
- tworzywa sztuczne PCV/plastik - 25
- papier/tektura - 16

- polietylen i wyroby /PE/(folia) - 42
- polistyren /PS/ (styropian) - 42
- guma (średnio) - 40
- polipropylen (PP) - 43
- paliwo alternatywne - 18
- odpady 12 01 99 - 18

Biorąc pod uwagę ciepła spalania i zsumowane poszczególne wartości wagowe materiałów, gęstość obciążenia ogniowego Q_d wyrażoną w megadżulach na metr kwadratowy, przy powierzchni hali 2 równej 3083,66 m² wynosi:

wartość wyliczona $Q_d = 4673100/3083,66 = 1515,44 \text{ [MJ/m}^2\text{]}$

Gęstość obciążenia ogniowego dla rozpatrywanej hali wynosi: $Q_d = 1516 \text{ MJ/m}^2$.

Wartość obciążenia ogniowego dla opisywanego budynku występuje w przedziale określonym w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, jako w przedziale od 1000 do 2000 MJ/m².

Przyjmuje się zatem gęstość obciążenia ogniowego na terenie przedmiotowej hali wynoszącą $1000 < Q_d \leq 2000 \text{ [MJ/m}^2\text{]}$.

Ponieważ hala 2 i hala 3 są w jednej strefie pożarowej, gęstość obciążenia ogniowego dla całej strefy wynosi odpowiednio:

$$Q = (1515,44 \times 3083,66 + 949,99 \times 2362,14) / (3083,66 + 2362,14) = 6917111,089 / 5445,8 = 1270,17 \text{ [MJ/m}^2\text{]}.$$

Przyjmuje się zatem gęstość obciążenia ogniowego dla całej strefy pożarowej wynoszącą $Q_d = 1271 \text{ [MJ/m}^2\text{]}$.

Wartość obciążenia ogniowego dla rozpatrywanej strefy występuje w przedziale określonym w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, jako w przedziale do 2000 MJ/m² - zatem $1000 < Q_d \leq 2000 \text{ MJ/m}^2$.

5.5. Instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów – hala nr 3

Hala nad linią do obróbki mechanicznej odpadów

Hala przyjęć odpadów - budynek parterowy, wolnostojący, z dwuspadowym dachem o nachyleniu 25%.

- wysokość - 9,5 m

- długość budynku - 20,5 m
- szerokość budynku - 20,5 m
- powierzchnia zabudowy - 420,25 m²
- powierzchnia wewnętrzna - 392,44 m²
- kubatura - 3404,02 m³

Hala nad istniejącą halą przyjęć

	hala	wiata
długość	- 48,05 m	15,68 m
szerokość	- 49,16 m	9,86 m
powierzchnia zabudowy	- 2 362,14 m ²	154,64 m ²
kubatura	- 28 085,84 m ³	-
wysokość w kalenicy	- 13,39 m	8,59 m
wysokość w okapie	- 10,39 m	7,60 m

Rodzaje odpadów przewidzianych do zbierania /dane od zleceniodawcy/

Tabela. Rodzaj odpadu przewidziany do gromadzenia

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu
1	20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne

5.5.1. Wskazanie miejsca i sposobu magazynowania oraz rodzaju magazynowanych odpadów

Tabela. Sposoby i miejsca magazynowania odpadów

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Oznaczenie miejsca magazynowania	Sposób magazynowania
1	20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	Sektor magazynowy nr 11	Miejsce zadaszone w hali przyjęć, w workach foliowych i luzem

5.5.2. Określenie maksymalnej łącznej masy wszystkich rodzajów odpadów magazynowanych w tym samym czasie /w chwili/

W ramach magazynowania odpadu, poniżej przedstawiono kod odpadu, który jest ilościowo zsumowany i łącznie maksymalnie zbierany w danej chwili na terenie hali przyjęć – powyższe ujęto w tabeli.

Tabela. Ilość odpadu magazynowanego w tym samym czasie.

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Łącznie max w chwili [Mg]
1	20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	400

Obliczenie gęstości obciążenia ogniowego

Prowadząc obliczenie gęstości obciążenia ogniowego korzystano z podanych przez inwestora ilości materiałów przewidzianych do zbierania na terenie objętym opracowaniem.

Przyjmując dane do obliczenia gęstości obciążenia ogniowego kierowano się wariantem dotyczącym ciepła spalania /wg dostarczonego wyniku badań - Zakłady Pomiarowo-Badawcze Energetyki „ENERGOPOMIAR” Spółka z o.o. ZESPÓŁ LABORATORIÓW - RAPORT Z BADAŃ NR 2081/2019 z 24.05.2019 r./ przez materiał o największym parametrze oraz o największej przewidywanej ilości materiałów w danej chwili na terenie hali przyjęć.

Do obliczeń gęstości obciążenia ogniowego, przyjęto ciepło spalania Q_c [MJ/kg] materiału palnego odpowiednio: - odpad o kodzie 20 03 01 - 5,61.

Biorąc pod uwagę ciepło spalania i zsumowane wartości wagowe materiału, gęstość obciążenia ogniowego Q_d wyrażoną w megadžulach na metr kwadratowy, wartość wyliczona wynosi:

$$Q_d = 400000 \times 5,61/2362,14 = \underline{949,99 \text{ [MJ/m}^2\text{]}}$$

Gęstość obciążenia ogniowego dla rozpatrywanego terenu hali wynosi:

$$Q_d = 950 \text{ MJ/m}^2.$$

Wartość obciążenia ogniowego dla rozpatrywanej hali występuje w przedziale określonym w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, jako w przedziale od 500 do 1000 MJ/m².

Przyjmuje się zatem gęstość obciążenia ogniowego na terenie hali wynoszącą

$$500 < Q_d \leq 1000 \text{ [MJ/m}^2\text{]}$$

Ponieważ hala 2 i hala 3 są w jednej strefie pożarowej, gęstość obciążenia ogniowego dla całej strefy wynosi odpowiednio:

$$Q = (1515,44 \times 3083,66 + 949,99 \times 2362,14) / (3083,66 + 2362,14) =$$

$$= 6917111,089 / 5445,8 = 1270,17 \text{ [MJ/m}^2\text{]}.$$

Przyjmuje się zatem gęstość obciążenia ogniowego dla całej strefy pożarowej wynoszącą $Q_d = 1271 \text{ [MJ/m}^2\text{]}$.

Wartość obciążenia ogniowego dla rozpatrywanej strefy występuje w przedziale określonym w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, jako w przedziale do 2000 MJ/m² - zatem $1000 < Q_d \leq 2000 \text{ MJ/m}^2$.

5.6. Magazyny za halą 3 – boksy do zbierania odpadów

5.6.1. Wskazanie miejsca i sposobu magazynowania oraz rodzaju magazynowanych odpadów

Tabela. Sposoby i miejsca magazynowania odpadów

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Oznaczenie miejsca magazynowania	Sposób magazynowania
Magazyn za halą				
1	19 12 02	Metale żelazne	Sektor magazynowy nr 12	Metale luzem w boksie
2	20 01 40	Metale	Sektor magazynowy nr 12	Metale luzem w boksie
Magazyn za halą w rogu koło metalu				
3	20 02 03	Inne odpady nieulegające biodegradacji	Sektor magazynowy nr 12	Odpady w workach foliowych lub luzem
4	20 03 99	Odpady komunalne niewymienione w innych podgrupach	Sektor magazynowy nr 12	Odpady w workach foliowych lub luzem

5.6.2. Określenie maksymalnej łącznej masy wszystkich rodzajów odpadów magazynowanych w tym samym czasie /w chwili/

W ramach magazynowania odpadów, poniżej przedstawiono kody odpadów, które są ilościowo zsumowane i łącznie maksymalnie zbierane w danej chwili – powyższe ujęto w tabeli.

OPERAT PRZECIWPOŻAROWY dla RZOO w Sianowie, ul. Lubuszan 80

URZĄD MARSZAŁKOWSKI
WOJEWÓDZINA ZACHODNIOPOMORSKIEGO
70-540 Szczecin, ul. Korsarzy 34

Tabela. Ilość odpadów magazynowanych w tym samym czasie.

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Łącznie max w chwili [Mg]
1	19 12 02	Metale żelazne	50,00
	20 01 40 wariantowo*	Metale	50,00 wariantowo*
2	20 02 03	Inne odpady nieulegające biodegradacji	9,00
	20 03 99 wariantowo*	Odpady komunalne niewymienione w innych podgrupach	30,00 wariantowo*
Łączna ilość			80,00

wariantowo* - tzn. zbierany odpad (20 02 03 lub 20 03 99) oraz (19 12 02 lub 20 01 40).

W tabeli wyszczególnione zostały ilości odpadów, które wzięto pod uwagę przy obliczaniu gęstości obciążenia ogniowego.

Tabela. Ilości materiałów przyjęte do obliczenia gęstości obciążenia ogniowego

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilość odpadu	
			kg	w tym %
1	20 02 03	Inne odpady nieulegające biodegradacji	9000	50% plastik 10% papier 10% gałęzie

Do obliczeń gęstości obciążenia ogniowego, przyjęto ciepła spalania Q_c [MJ/kg] materiałów palnych odpowiednio:

- tworzywa sztuczne PCV/plastik - 25
- papier - 16
- drewno/gałęzie - 15

Biorąc pod uwagę ciepła spalania i zsumowane poszczególne wartości wagowe materiałów, gęstość obciążenia ogniowego Q_d wyrażoną w megadżulach na metr kwadratowy, przy powierzchni zbierania boksów magazynowych równej 144 m² wynosi:

wartość wyliczona $Q_d = 140400/144 = \underline{975 \text{ [MJ/m}^2\text{]}}$

Gęstość obciążenia ogniowego dla rozpatrywanych boksów wynosi: $Q_d = 975 \text{ MJ/m}^2$.

Wartość obciążenia ogniowego dla opisywanych boksów zbierania występuje w przedziale określonym w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, jako w przedziale do **1000 MJ/m²**.

Przyjmuje się zatem gęstość obciążenia ogniowego wynoszące:

$$500 < Q_d \leq 1000 \text{ [MJ/m}^2\text{]}$$

Z punktu widzenia ochrony przeciwpożarowej zachowana jest odległość minimum 8 m odległości od budynków – warunek spełniony.

5.7. Kompostownia zielona - boksy na odpady zielone i inne bioodpady

5.7.1. Wskazanie miejsca i sposobu magazynowania oraz rodzaju magazynowanych odpadów

Tabela. Sposoby i miejsca magazynowania odpadów

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Oznaczenie miejsca magazynowania	Sposób magazynowania
Boks 1 na odpady zielone i inne bioodpady – kompostownia				
1	02 03 80	Wytłoki, osady i inne odpady z przetwórstwa produktów roślinnych (z wyłączeniem 02 03 81)	Sektor magazynowy nr 13	Odpady w workach foliowych lub luzem
2	03 01 05	Trociny, wióry, ścinki, drewno, płyta wiórowa i fornir inne niż wymienione w 03 01 04	Sektor magazynowy nr 13	Odpady w workach foliowych lub luzem
3	03 03 01	Odpady z kory i drewna	Sektor magazynowy nr 13	Odpady w workach foliowych lub luzem
4	03 03 07	Mechanicznie wydzielone odrzuty z przeróbki makulatury i tektury	Sektor magazynowy nr 13	Odpady w workach foliowych lub luzem
5	16 03 06	Organiczne odpady inne niż wymienione w 16 03 05, 16 03 80	Sektor magazynowy nr 13	Odpady w workach foliowych lub luzem
6	16 03 80	Produkty spożywcze przeterminowane lub nieprzydatne do spożycia	Sektor magazynowy nr 13	Odpady w workach foliowych lub luzem
7	19 08 05	Ustabilizowane komunalne osady ściekowe	Sektor magazynowy nr 13	Odpady w workach foliowych lub luzem
8	20 01 08	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	Sektor magazynowy nr 13	Odpady w workach foliowych lub luzem

9	20 01 38	Drewno inne niż wymienione w 20 01 37	Sektor magazynowy nr 13	Luzem
10	20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	Sektor magazynowy nr 13	Odpady w workach foliowych lub luzem
11	20 03 02	Odpady z targowisk	Sektor magazynowy nr 13	Odpady w workach foliowych lub luzem
Boks 2 na odpady zielone i inne bioodpady oraz produkty kompostowania – kompostownia				
12	20 01 08	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	Sektor magazynowy nr 13	Odpady w workach foliowych lub luzem
13	20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	Sektor magazynowy nr 13	Odpady w workach foliowych lub luzem
14	EKO KOMP	-		
15	agromix	-		

5.7.2. Określenie maksymalnej łącznej masy wszystkich rodzajów odpadów

magazynowanych w tym samym czasie /w chwili/

W ramach magazynowania odpadów, poniżej przedstawiono kody odpadów, które są ilościowo zsumowane i łącznie maksymalnie zbierane w danej chwili – powyższe ujęto w tabeli.

Tabela. Ilość odpadów magazynowanych w tym samym czasie.

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Łącznie max w chwili [Mg]
1	02 03 80	Wytłoki, osady i inne odpady z przetwórstwa produktów roślinnych (z wyłączeniem 02 03 81)	2,00
2	03 01 05	Trociny, wióry, ścinki, drewno, płyta wiórowa i fornir inne niż wymienione w 03 01 04	20,00
3	03 03 01	Odpady z kory i drewna	2,00
4	03 03 07	Mechanicznie wydzielone odrzuty z przeróbki makulatury i tektury	2,00
5	16 03 06	Organiczne odpady inne niż wymienione w 16 03 05, 16 03 80	2,00
6	16 03 80	Produkty spożywcze przeterminowane lub nieprzydatne do spożycia	2,00

7	19 08 05	Ustabilizowane komunalne osady ściekowe	60,00
8	20 01 08	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	5,00
9	20 01 38	Drewno inne niż wymienione w 20 01 37	10,00
10	20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	100,00
11	20 03 02	Odpady z targowisk	5,00
12	20 01 08	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	10,00
13	20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	50,00
Łączna ilość			270,00

Na terenie kompostowni w boksie na odpady zielone i inne bioodpady magazynowane są produkty /nie są to odpady/ EKO-KOMP i agromix jako środek poprawiający właściwości gleby i kompost z odpadów zielonych w ilości po 100 Mg w danej chwili.

W tabeli wyszczególnione zostały ilości odpadów, które wzięto pod uwagę przy obliczaniu gęstości obciążenia ogniowego.

Tabela. Ilości materiałów przyjęte do obliczenia gęstości obciążenia ogniowego

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilość odpadu	
			kg	w tym %
1	03 01 05	Trociny, wióry, ścinki, drewno, płyta wiórowa i fornir inne niż wymienione w 03 01 04	20000	
2	03 03 01	Odpady z kory i drewna	2000	
3	03 03 07	Mechanicznie wydzielone odrzuty z przeróbki makulatury i tektury	2000	
4	20 01 38	Drewno inne niż wymienione w 20 01 37	10000	
5	20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	150000	70% trawa/gałęzie/siano

Do obliczeń gęstości obciążenia ogniowego, przyjęto ciepła spalania Q_c [MJ/kg] materiałów palnych odpowiednio:

- drewno/gałęzie - 15
- papier/tektura - 16

Biorąc pod uwagę ciepła spalania i zsumowane poszczególne wartości wagowe materiałów, gęstość obciążenia ogniowego Q_d wyrażoną w megadżulach na metr kwadratowy, przy powierzchni zbierania boksów magazynowych równej 660 m² wynosi:

wartość wyliczona $Q_d = 2087000/660 = \underline{3162,12} \text{ [MJ/m}^2\text{]}$

Gęstość obciążenia ogniowego dla rozpatrywanych boksów wynosi: $Q_d = 3163 \text{ MJ/m}^2$.

Wartość obciążenia ogniowego dla opisywanych boksów występuje w przedziale określonym w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, jako w przedziale do 4000 MJ/m².

Przyjmuje się zatem gęstość obciążenia ogniowego wynoszące:

$$2000 < Q_d \leq 4000 \text{ [MJ/m}^2\text{]}$$

Ponieważ boksy 1 i 2 na odpady zielone i namiot na kompostowni są w jednej strefie pożarowej, gęstość obciążenia ogniowego dla całej strefy wynosi odpowiednio:

$$Q = (3162,12 \times 660 + 19735 \times 400)/(660 + 400) = 9980999,2/1060 = \\ = 9416,04 \text{ [MJ/m}^2\text{]}.$$

Gęstość obciążenia ogniowego dla całej strefy pożarowej wynosi $Q_d = 9417 \text{ [MJ/m}^2\text{]}$.

Przyjmuje się zatem gęstość obciążenia ogniowego dla całej strefy pożarowej wynoszącą $Q_d > 4000 \text{ [MJ/m}^2\text{]}$.

Z punktu widzenia ochrony przeciwpożarowej zachowana jest odległość minimum 20 m od budynków – warunek spełniony.

5.8. Magazyn - namiot na kompostowni

5.8.1. Wskazanie miejsca i sposobu magazynowania oraz rodzaju magazynowanych odpadów

Tabela. Sposoby i miejsca magazynowania odpadów

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Oznaczenie miejsca magazynowania	Sposób magazynowania
1	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	Sektor magazynowy nr 14	Sprasowane bele w namiocie
2	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	Sektor magazynowy nr 14	Sprasowane bele w namiocie lub luzem
3	15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	Sektor magazynowy nr 14	Odpady w workach foliowych lub luzem pod namiotem
4	19 12 10	Odpady palne (paliwo alternatywne)	Sektor magazynowy nr 14	Odpady luzem w namiocie

5.8.2. Określenie maksymalnej łącznej masy wszystkich rodzajów odpadów magazynowanych w tym samym czasie /w chwili/

W ramach magazynowania odpadów, poniżej przedstawiono kody odpadów, które są ilościowo zsumowane i łącznie maksymalnie zbierane w danej chwili – powyższe ujęto w tabeli.

Tabela. Ilość odpadów magazynowanych w tym samym czasie.

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Łącznie max w chwili [Mg]
1	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	15,00
2	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	100,00
3	15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	100,00
4	19 12 10	Odpady palne (paliwo alternatywne)	100,00
Łączna ilość			315,00

W tabeli wyszczególnione zostały ilości odpadów, które wzięto pod uwagę przy obliczaniu gęstości obciążenia ogniowego.

Tabela. Ilości materiałów przyjęte do obliczenia gęstości obciążenia ogniowego

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilość odpadu	
			kg	w tym %
1	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	15000	10 % masy papier w belach
2	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	100000	

3	15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	100000	85% folia
4	19 12 10	Odpady palne (paliwo alternatywne)	100000	

Do obliczeń gęstości obciążenia ogniowego, przyjęto ciepła spalania Q_c [MJ/kg] materiałów palnych odpowiednio:

- papier/tektura - 16
- polietylen i wyroby /PE/(folia) - 42
- paliwo alternatywne - 18
- tworzywa sztuczne PCV/plastik - 25

Biorąc pod uwagę ciepła spalania i zsumowane poszczególne wartości wagowe materiałów, gęstość obciążenia ogniowego Q_d wyrażoną w megadžulach na metr kwadratowy, przy powierzchni namiotu magazynowego równej 400 m^2 wynosi:

wartość wyliczona $Q_d = 7894000/400 = \underline{19735 \text{ [MJ/m}^2\text{]}}$

Gęstość obciążenia ogniowego dla rozpatrywanego namiotu wynosi: $Q_d = 19735 \text{ MJ/m}^2$.

Wartość obciążenia ogniowego dla opisywanych boksów występuje w przedziale określonym w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, jako w przedziale powyżej **4000 MJ/m²**.

Przyjmuje się zatem gęstość obciążenia ogniowego wynoszącą $Q_d > 4000 \text{ [MJ/m}^2\text{]}$

Ponieważ boksy 1 i 2 na odpady zielone i namiot na kompostowni są w jednej strefie pożarowej, gęstość obciążenia ogniowego dla całej strefy wynosi odpowiednio:

$$Q = (3162,12 \times 660 + 19735 \times 400)/(660 + 400) = 9980999,2/1060 = \\ = 9416,04 \text{ [MJ/m}^2\text{]}.$$

Gęstość obciążenia ogniowego dla całej strefy pożarowej wynosi $Q_d = 9417 \text{ [MJ/m}^2\text{]}$.

Przyjmuje się zatem gęstość obciążenia ogniowego dla całej strefy pożarowej wynoszącą $Q_d > 4000 \text{ [MJ/m}^2\text{]}$.

Z punktu widzenia ochrony przeciwpożarowej zachowana jest odległość minimum 20 m od budynków – warunek spełniony.

Podstawowe dane namiotu:

Tymczasowy obiekt budowlany typu przekrycie namiotowe posiada konstrukcję nośną aluminiową z łącznikami stalowymi. Mocowany do wsporników stalowych

przykręcanych do żelbetowych ścian istniejącego silosu. Dach dwuspadowy o nachyleniu 32,5% pokryty materiałem PCV o gramaturze 640 gr/m² – klasyfikacja ogniowa wg ITB jako wyrób niezapalny, ściany zewnętrzne z PCV materiał niezapalny. Powierzchnia zabudowy 400 m², wysokość ściany żelbetowej 1,48 m, wysokości ściany bocznej 4 m, wysokość w kalenicy 7,41 m, kubatura 2872 m³.

5.9. Plac magazynowy przy kompostowni na surowce wytworzone

5.9.1 Wskazanie miejsca i sposobu magazynowania oraz rodzaju magazynowanych odpadów

Tabela. Sposoby i miejsca magazynowania odpadów

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Oznaczenie miejsca magazynowania	Sposób magazynowania
1	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	Sektor magazynowy nr 15	Sprasowane bele. Plac magazynowy utwardzony bez zadaszenia
2	15 01 05	Opakowania wielomateriałowe	Sektor magazynowy nr 15	Sprasowane bele. Plac magazynowy utwardzony bez zadaszenia
3	20 01 39	Tworzywa sztuczne	Sektor magazynowy nr 15	Sprasowane bele lub luzem w stosach. Plac magazynowy utwardzony bez zadaszenia

5.9.2. Określenie maksymalnej łącznej masy wszystkich rodzajów odpadów magazynowanych w tym samym czasie /w chwili/

W ramach magazynowania odpadów, poniżej przedstawiono kody odpadów, które są ilościowo zsumowane i łącznie maksymalnie przechowywane w danej chwili na terenie placu magazynowego – powyższe ujęto w tabeli.

Tabela. Ilość odpadów magazynowanych w tym samym czasie.

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Łącznie max w chwili [Mg]
1	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	500
2	15 01 05	Opakowania wielomateriałowe	60
3	20 01 39	Tworzywa sztuczne	40

Łączna ilość	600
--------------	-----

W tabeli wyszczególnione zostały ilości odpadów, które wzięto pod uwagę przy obliczaniu gęstości obciążenia ogniowego dla placu magazynowego przy kompostowni na surowce wytworzone.

Tabela. Ilości materiałów przyjęte do obliczenia gęstości obciążenia ogniowego

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilość odpadu	
			kg	w tym %
1	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	500000 kg	
2	15 01 05	Opakowania wielomateriałowe	40000 kg	80% karton, 10% tw sztucz
3	20 01 39	Tworzywa sztuczne	40000 kg	

Do obliczeń gęstości obciążenia ogniowego, przyjęto ciepła spalania Q_c [MJ/kg] materiałów palnych odpowiednio:

- papier/karton - 16
- polietylen i wyroby /PE/(folia) - 42
- polipropylen (PP) - 43
- tworzywa sztuczne PCV/plastik - 25

Materiały palne przyjmowane do obliczeń w ilości 10% rzeczywistej ich masy.

Przy obliczaniu gęstości obciążenia ogniowego uwzględnia się tylko 10% masy rzeczywistej materiałów palnych o następującej postaci lub o następującym sposobie składowania, wykazujących cechy zbliżone do rozpatrywanych odpadów w sprasowanych belach:

- papier w belach o wymiarach co najmniej 0,20 x 1 x 1 m,

Na terenie placu magazynowane są bele sprasowane odpadów – bele o wymiarach 0,9x1,2x1,5 m. Magazynuje się odpady sprasowane do czasu odbioru przez zewnętrznego nabywcę.

Biorąc pod uwagę ciepła spalania i zsumowane poszczególne wartości wagowe materiałów, gęstość obciążenia ogniowego Q_d wyrażoną w megadžulach na metr kwadratowy należy obliczać według wzoru:

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

Wartość wyliczona wynosi:

OPERAT PRZECIWPÓŻAROWY dla RZOO w Sianowie, ul. Lubuszan 80

URZĄD MARSZAŁKOWSKI
WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO
70-540 Szczecin, ul. Korsarzy 34

$$Q_d = 22946800/708 = \underline{32410,73 \text{ [MJ/m}^2\text{]}}$$

Gęstość obciążenia ogniowego dla rozpatrywanego placu magazynowego na części działki o powierzchni 708 m² wynosi: $Q_d = 32411 \text{ MJ/m}^2$.

Wartość obciążenia ogniowego dla rozpatrywanego placu występuje w przedziale określonym w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, jako w przedziale powyżej 4000 MJ/m².

Przyjmuje się zatem gęstość obciążenia ogniowego na terenie placu składowego wynoszącą $Q_d > 4000 \text{ [MJ/m}^2\text{]}$.

Ponieważ sektor magazynowy nr 15 o powierzchni 708 m² i sektor magazynowy nr 1 o powierzchni 1170 m² są w jednej strefie pożarowej – stanowi to ogólną powierzchnię magazynową wynoszącą 1878 m²:

wartość wyliczona dla całej strefy $Q_d = 28474800/1878 = 15162,3 \text{ MJ/m}^2$.

Gęstość obciążenia ogniowego dla całej strefy wynosi $Q_d = 15163 \text{ MJ/m}^2$.

Przyjmuje się gęstość obciążenia ogniowego dla całej strefy pożarowej

$$Q_d > 4000 \text{ [MJ/m}^2\text{]}$$

Z punktu widzenia ochrony przeciwpożarowej zachowana jest odległość minimum 20 m od budynków, 5 m od drogi pożarowej – warunki spełnione.

5. 10. Plac magazynowy przy szklarni - mały

5.10.1 Wskazanie miejsca i sposobu magazynowania oraz rodzaju magazynowanego odpadu

Tabela. Sposoby i miejsca magazynowania odpadu

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Oznaczenie miejsca magazynowania	Sposób magazynowania
1	ex 19 05 03	Kompost nieodpowiadający wymaganiom (nienadający się do wykorzystania - z bio)	Sektor magazynowy Nr 16	Odpad w usypanych przyzmach. Plac magazynowy utwardzony bez zadaszenia

5.10.2. Określenie maksymalnej łącznej masy rodzaju odpadu magazynowanego w tym samym czasie /w chwili/

W ramach magazynowania odpadu, poniżej przedstawiono kod odpadu, który jest ilościowo zsumowany i łącznie maksymalnie przechowywany w danej chwili na terenie placu magazynowego – powyższe ujęto w tabeli.

Tabela. Ilość odpadu magazynowanego w tym samym czasie.

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Łącznie max w chwili [Mg]
1	ex 19 05 03	Kompost nieodpowiadający wymaganiom (nienadający się do wykorzystania – z bio)	400
Łączna ilość			400

Kompost magazynowany na powierzchni 235 m².

5.11. Plac magazynowy przy kompostowni na balast

5.11.1 Wskazanie miejsca i sposobu magazynowania oraz rodzaju magazynowanego odpadu

Tabela. Sposoby i miejsca magazynowania odpadu

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Oznaczenie miejsca magazynowania	Sposób magazynowania
1	19 12 12 balast	Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11	Sektor magazynowy Nr 17	Plac magazynowy utwardzony bez zadaszenia

5.11.2. Określenie maksymalnej łącznej masy rodzaju odpadu magazynowanego w tym samym czasie /w chwili/

W ramach magazynowania odpadu, poniżej przedstawiono kod odpadu, który jest ilościowo zsumowany i łącznie maksymalnie przechowywany w danej chwili na terenie placu magazynowego – powyższe ujęto w tabeli.

Tabela. Ilość odpadu magazynowanego w tym samym czasie.

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Łącznie max w chwili [Mg]
1	19 12 12 balast	Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11	3200
Łączna ilość			3200

Fracja magazynowana na powierzchni 811 m².

5.12. Plac magazynowy przy sienie do stabilizatu

5.12.1 Wskazanie miejsca i sposobu magazynowania oraz rodzaju magazynowanych odpadów

$$Q_d > 4000 \text{ [MJ/m}^2\text{]}.$$

Z punktu widzenia ochrony przeciwpożarowej w strefie zachowana jest odległość minimum 20 m od budynków – warunki spełnione.

Tabela. Sposoby i miejsca magazynowania odpadów

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Oznaczenie miejsca magazynowania	Sposób magazynowania
1	17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	Sektor magazynowy nr 18	W usypanych przyzmach. Plac magazynowy bez zadaszenia
2	17 01 02	Gruz ceglany	Sektor magazynowy nr 18	W usypanych przyzmach. Plac magazynowy bez zadaszenia
3	17 01 03	Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia	Sektor magazynowy nr 18	Plac magazynowy bez zadaszenia
4	17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06.	Sektor magazynowy nr 18	W usypanych przyzmach. Plac magazynowy bez zadaszenia
5	ex 17 01 80	Usunięte tynki, tapety, okleiny itp.	Sektor magazynowy nr 18	W usypanych przyzmach. Plac magazynowy bez zadaszenia

5.12.2. Określenie maksymalnej łącznej masy wszystkich rodzajów odpadów magazynowanych w tym samym czasie /w chwili/

W ramach magazynowania odpadów, poniżej przedstawiono kody odpadów, które są ilościowo zsumowane i łącznie maksymalnie przechowywane w danej chwili na terenie placu magazynowego – powyższe ujęto w tabeli.

Tabela. Ilość odpadów magazynowanych w tym samym czasie.

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Łącznie max w chwili [Mg]
1	17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	20
2	17 01 02	Gruz ceglany	20
3	17 01 03	Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia	20
4	17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglano, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	20
5	ex 17 01 80	Usunięte tynki, tapety, okleiny itp.	5
Łączna ilość			85

Odpady zbierane na powierzchni 335 m².

Ponieważ sektor magazynowy nr 18 o powierzchni 335 m², sektor magazynowy nr 19 o powierzchni 460 m², sektor magazynowy nr 20 o powierzchni 36 m², sektor magazynowy nr 21 o powierzchni 37 m², sektor magazynowy nr 22 o powierzchni 204 m², sektor magazynowy nr 23 o powierzchni 1000 m² i sektor magazynowy nr 24 o powierzchni 107,2 m² oraz sektor magazynowy nr 29 o powierzchni 30 m² są w jednej strefie pożarowej – stanowi to ogólną powierzchnię magazynową wynoszącą 2209,2 m².

Ponieważ sektor magazynowy nr 18 do nr 24 i 29 są w jednej strefie pożarowej – stanowi to ogólną powierzchnię magazynową wynoszącą 2209,2 m²:

wartość wyliczona dla całej strefy $Q_d > 4000 \text{ MJ/m}^2$.

Gęstość obciążenia ogniowego dla całej strefy wynosi $Q_d > 4000 \text{ MJ/m}^2$.

Przyjmuje się zatem gęstość obciążenia ogniowego na terenie całej strefy pożarowej placu składowego wynoszącą

$$Q_d > 4000 \text{ [MJ/m}^2\text{]}.$$

Z punktu widzenia ochrony przeciwpożarowej w strefie zachowana jest odległość minimum 20 m od budynków – warunki spełnione.

5.13. Plac magazynowy za sitem do stabilizatu /po dwóch stronach drogi/

5.13.1 Wskazanie miejsca i sposobu magazynowania oraz rodzaju magazynowanego odpadu

Tabela. Sposoby i miejsca magazynowania odpadu

OPERAT PRZECIWPÓŻAROWY dla RZOD w Słanowie, ul. Lubuszan 80

URZĄD MARSZAŁKOWSKI
WOJEWÓDZTWA WIELKOPOLSKIEGO
70-540 Szczecin, ul. Korsarzy 34

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Oznaczenie miejsca magazynowania	Sposób magazynowania
1	16 01 03	Zużyte opony	Sektor magazynowy nr 19	W usypanych pryzmach. Plac magazynowy bez zadaszzenia

5.13.2. Określenie maksymalnej łącznej masy rodzaju odpadu magazynowanego w tym samym czasie /w chwili/

W ramach magazynowania odpadu, poniżej przedstawiono kod odpadu, który jest ilościowo zsumowany i łącznie maksymalnie przechowywany w danej chwili na terenie placu magazynowego – powyższe ujęto w tabeli.

Tabela. Ilość odpadu magazynowanego w tym samym czasie.

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Łącznie max w chwili [Mg]
1	16 01 03	Zużyte opony	150
Łączna ilość			150

W tabeli wyszczególniono ilość odpadu, który wzięto pod uwagę przy obliczaniu gęstości obciążenia ogniowego.

Tabela. Ilości materiałów przyjęte do obliczenia gęstości obciążenia ogniowego

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilość odpadu	
			kg	w tym %
1	16 01 03	Zużyte opony	150000	

Do obliczeń gęstości obciążenia ogniowego, przyjęto ciepła spalania Q_c [MJ/kg] materiału palnego odpowiednio:

- opony gumowe - 32

Biorąc pod uwagę ciepło spalania i zsumowaną wartość wagową materiału, gęstość obciążenia ogniowego Q_d wyrażoną w megadżulach na metr kwadratowy, przy powierzchni placu magazynowego równej 460 m² wynosi:

wartość wyliczona $Q_d = 4800000/460 = 10434,78$ [MJ/m²]

Gęstość obciążenia ogniowego dla rozpatrywanego terenu wynosi: $Q_d = 10435$ MJ/m².

Wartość obciążenia ogniowego dla opisywanego placu występuje w przedziale określonym w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, jako w przedziale powyżej 4000 MJ/m².

Przyjmuje się zatem gęstość obciążenia ogniowego wynoszącą:

$$Q_d > 4000 \text{ [MJ/m}^2\text{]}$$

Ponieważ sektor magazynowy nr 18 do nr 24 i 29 są w jednej strefie pożarowej – stanowi to ogólną powierzchnię magazynową wynoszącą 2209,2 m²:

wartość wyliczona dla całej strefy $Q_d > 4000 \text{ MJ/m}^2$.

Gęstość obciążenia ogniowego dla całej strefy wynosi $Q_d > 4000 \text{ MJ/m}^2$.

Przyjmuje się zatem gęstość obciążenia ogniowego na terenie całej strefy pożarowej wynoszącą

$$Q_d > 4000 \text{ [MJ/m}^2\text{]}.$$

Z punktu widzenia ochrony przeciwpożarowej w strefie zachowana jest odległość minimum 20 m od budynków – warunki spełnione.

5.14. Plac magazynowy przed budką

5.14.1. Wskazanie miejsca i sposobu magazynowania oraz rodzaju magazynowanych odpadów

Tabela. Sposoby i miejsca magazynowania odpadów

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Oznaczenie miejsca magazynowania	Sposób magazynowania
1	17 03 80	Odpadowa papa	Sektor magazynowy nr 29	Luzem lub w kontenerze
2	17 02 03	Tworzywa sztuczne	Sektor magazynowy nr 29	Luzem lub w kontenerze

5.14.2. Określenie maksymalnej łącznej masy wszystkich rodzajów odpadów magazynowanych w tym samym czasie /w chwili/

W ramach magazynowania odpadów, poniżej przedstawiono kody odpadów, które są ilościowo zsumowane i łącznie maksymalnie zbierane w danej chwili – powyższe ujęto w tabeli.

Tabela. Ilość odpadów magazynowanych w tym samym czasie.

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Łącznie max w chwili [Mg]
1	17 03 80	Odpadowa papa	5,00
2	17 02 03	Tworzywa sztuczne	1,00
Łączna ilość			6,00

W tabeli wyszczególnione zostały ilości odpadów, które wzięto pod uwagę przy obliczaniu gęstości obciążenia ogniowego.

Tabela. Ilości materiałów przyjęte do obliczenia gęstości obciążenia ogniowego

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilość odpadu	
			kg	w tym %
1	17 03 80	Odpadowa papa	5000	
2	17 02 03	Tworzywa sztuczne	1000	

Do obliczeń gęstości obciążenia ogniowego, przyjęto ciepła spalania Q_c [MJ/kg] materiałów palnych odpowiednio:

- smoła (papa) - 35
- tworzywa sztuczne PCV/plastik - 25

Biorąc pod uwagę ciepła spalania i zsumowane poszczególne wartości wagowe materiałów, gęstość obciążenia ogniowego Q_d wyrażoną w megadżulach na metr kwadratowy, przy powierzchni placu magazynowego równej 30 m^2 wynosi:

wartość wyliczona $Q_d = 200000/30 = 6666,67 \text{ [MJ/m}^2\text{]}$

Gęstość obciążenia ogniowego dla rozpatrywanego placu wynosi: $Q_d = 6667 \text{ MJ/m}^2$.

Wartość obciążenia ogniowego dla opisywanego placu występuje w przedziale określonym w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, jako w przedziale powyżej **4000 MJ/m²**.

Przyjmuje się zatem gęstość obciążenia ogniowego wynoszącą:

$$Q_d > 4000 \text{ [MJ/m}^2\text{]}$$

Ponieważ sektor magazynowy nr 18 do nr 24 i 29 są w jednej strefie pożarowej – stanowi to ogólną powierzchnię magazynową wynoszącą $2209,2 \text{ m}^2$:

wartość wyliczona dla całej strefy $Q_d > 4000 \text{ MJ/m}^2$.

Gęstość obciążenia ogniowego dla całej strefy wynosi $Q_d > 4000 \text{ MJ/m}^2$.

Przyjmuje się zatem gęstość obciążenia ogniowego na terenie całej strefy pożarowej wynoszącą

$$Q_d > 4000 \text{ [MJ/m}^2\text{]}.$$

Z punktu widzenia ochrony przeciwpożarowej w strefie zachowana jest odległość minimum 20 m od budynków – warunki spełnione.

5.15. Plac magazynowy za budką środkowy

5.15.1. Wskazanie miejsca i sposobu magazynowania oraz rodzaju magazynowanych odpadów

Tabela. Sposoby i miejsca magazynowania odpadów

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Oznaczenie miejsca magazynowania	Sposób magazynowania
1	17 02 03	Tworzywa sztuczne	Sektor magazynowy nr 20	Luzem lub w kontenerze
2	17 06 04	Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03	Sektor magazynowy nr 20	Luzem lub w kontenerze
3	20 01 39	Tworzywa sztuczne	Sektor magazynowy nr 20	Luzem lub w kontenerze

5.15.2. Określenie maksymalnej łącznej masy wszystkich rodzajów odpadów magazynowanych w tym samym czasie /w chwili/

W ramach magazynowania odpadów, poniżej przedstawiono kody odpadów, które są ilościowo zsumowane i łącznie maksymalnie zbierane w danej chwili – powyższe ujęto w tabeli.

Tabela. Ilość odpadów magazynowanych w tym samym czasie.

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Łącznie max w chwili [Mg]
1	17 02 03	Tworzywa sztuczne	5,00
2	17 06 04	Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03	1,00

OPERAT PRZECIWOPOŻAROWY dla RZOO w Sianowie, ul. Lubuszan 80

URZĄD MARSZAŁKOWSKI
WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO
70-540 Szczecin, ul. Korsarzy 34

3	20 01 39	Tworzywa sztuczne	5,00
Łączna ilość			11,00

W tabeli wyszczególnione zostały ilości odpadów, które wzięto pod uwagę przy obliczaniu gęstości obciążenia ogniowego.

Tabela. Ilości materiałów przyjęte do obliczenia gęstości obciążenia ogniowego

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilość odpadu	
			kg	w tym %
1	17 02 03	Tworzywa sztuczne	5000	
2	17 06 04	Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03	1000	80% styropian
3	20 01 39	Tworzywa sztuczne	5000	

Do obliczeń gęstości obciążenia ogniowego, przyjęto ciepła spalania Q_c [MJ/kg] materiałów palnych odpowiednio:

- tworzywa sztuczne PCV/plastik - 25
- polistyren /PS/ (styropian) - 42
- polipropylen (PP) - 43

Biorąc pod uwagę ciepła spalania i zsumowane poszczególne wartości wagowe materiałów, gęstość obciążenia ogniowego Q_d wyrażoną w megadżulach na metr kwadratowy, przy powierzchni placu magazynowego równej 36 m^2 wynosi:

wartość wyliczona $Q_d = 373600/36 = \underline{10377,78 \text{ [MJ/m}^2\text{]}}$

Gęstość obciążenia ogniowego dla rozpatrywanego placu wynosi: $Q_d = \mathbf{10378 \text{ MJ/m}^2}$.

Wartość obciążenia ogniowego dla opisywanego placu występuje w przedziale określonym w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, jako w przedziale powyżej 4000 MJ/m^2 .

Przyjmuje się zatem gęstość obciążenia ogniowego wynoszącą:

$$Q_d > 4000 \text{ [MJ/m}^2\text{]}$$

Ponieważ sektor magazynowy nr 18 do nr 24 i 29 są w jednej strefie pożarowej – stanowi to ogólną powierzchnię magazynową wynoszącą $2209,2 \text{ m}^2$:

wartość wyliczona dla całej strefy $Q_d > 4000 \text{ MJ/m}^2$.

Gęstość obciążenia ogniowego dla całej strefy wynosi $Q_d > 4000 \text{ MJ/m}^2$.

Przyjmuje się zatem gęstość obciążenia ogniowego na terenie całej strefy pożarowej wynoszącą

$$Q_d > 4000 \text{ [MJ/m}^2\text{]}.$$

Z punktu widzenia ochrony przeciwpożarowej w strefie zachowana jest odległość minimum 20 m od budynków – warunki spełnione.

5.16. Plac magazynowy za budką bliższy

5.16.1. Wskazanie miejsca i sposobu magazynowania oraz rodzaju magazynowanych odpadów

Tabela. Sposoby i miejsca magazynowania odpadów

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Oznaczenie miejsca magazynowania	Sposób magazynowania
1	19 12 02	Metale żelazne	Sektor magazynowy nr 21	Kontener z możliwością zamknięcia lub luzem usypane w pryzmach
2	19 12 03	Metale nieżelazne	Sektor magazynowy nr 21	Kontener z możliwością zamknięcia lub luzem usypane w pryzmach
3	19 12 08	Tekstylia	Sektor magazynowy nr 21	Pojemnik z możliwością zamknięcia lub luzem usypane w pryzmach

5.16.2. Określenie maksymalnej łącznej masy wszystkich rodzajów odpadów magazynowanych w tym samym czasie /w chwili/

W ramach magazynowania odpadów, poniżej przedstawiono kody odpadów, które są ilościowo zsumowane i łącznie maksymalnie zbierane w danej chwili – powyższe ujęto w tabeli.

Tabela. Ilość odpadów magazynowanych w tym samym czasie.

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Łącznie max w chwili [Mg]
1	19 12 02	Metale żelazne	2,00
2	19 12 03	Metale nieżelazne	2,00
3	19 12 08	Tekstylia	2,00
Łączna ilość			6,00

W tabeli wyszczególnione zostały ilości odpadów, które wzięto pod uwagę przy obliczaniu gęstości obciążenia ogniowego.

Tabela. Ilości materiałów przyjęte do obliczenia gęstości obciążenia ogniowego

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilość odpadu	
			kg	w tym %
1	19 12 08	Tekstylia	2000	

Do obliczeń gęstości obciążenia ogniowego, przyjęto ciepła spalania Q_c [MJ/kg] materiałów palnych odpowiednio:

- tekstylia/szmaty - 19

Biorąc pod uwagę ciepło spalania i zsumowaną wartość wagową materiału, gęstość obciążenia ogniowego Q_d wyrażoną w megadžulach na metr kwadratowy, przy powierzchni placu magazynowego równej 37 m^2 wynosi:

wartość wyliczona $Q_d = 38000/37 = \underline{1027,03 \text{ [MJ/m}^2\text{]}}$

Gęstość obciążenia ogniowego dla rozpatrywanego placu wynosi: $Q_d = 1028 \text{ MJ/m}^2$.

Wartość obciążenia ogniowego dla opisywanych boksów występuje w przedziale określonym w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, jako w przedziale od 1000 do 2000 MJ/m².

Przyjmuje się zatem gęstość obciążenia ogniowego wynoszącą:

$$1000 < Q_d \leq 2000 \text{ [MJ/m}^2\text{]}$$

Ponieważ sektor magazynowy nr 18 do nr 24 i 29 są w jednej strefie pożarowej – stanowi to ogólną powierzchnię magazynową wynoszącą $2209,2 \text{ m}^2$:

wartość wyliczona dla całej strefy $Q_d > 4000 \text{ MJ/m}^2$.

Gęstość obciążenia ogniowego dla całej strefy wynosi $Q_d > 4000 \text{ MJ/m}^2$.

Przyjmuje się zatem gęstość obciążenia ogniowego na terenie całej strefy pożarowej wynoszącą

$$Q_d > 4000 \text{ [MJ/m}^2\text{]}.$$

Z punktu widzenia ochrony przeciwpożarowej w strefie zachowana jest odległość minimum 20 m od budynków – warunki spełnione.

5.17. Plac magazynowy/wyładowczy naprzeciw gabarytów

5.17.1 Wskazanie miejsca i sposobu magazynowania oraz rodzaju magazynowanych odpadów

Tabela. Sposoby i miejsca magazynowania odpadów

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Oznaczenie miejsca magazynowania	Sposób magazynowania
1	17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	Sektor magazynowy nr 22	Odpady w workach lub luzem w usypanych pryzmach. Plac magazynowy bez zadaszienia

5.17.2. Określenie maksymalnej łącznej masy wszystkich rodzajów odpadów magazynowanych w tym samym czasie /w chwili/

W ramach magazynowania odpadów, poniżej przedstawiono kod odpadu, który jest ilościowo zsumowany i łącznie maksymalnie przechowywany w danej chwili na terenie placu magazynowego – powyższe ujęto w tabeli.

Tabela. Ilość odpadów magazynowanych w tym samym czasie.

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Łącznie max w chwili [Mg]
1	17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	100
Łączna ilość			100

Odpady zbierane na powierzchni 204 m².

Ponieważ sektor magazynowy nr 18 do nr 24 i 29 są w jednej strefie pożarowej – stanowi to ogólną powierzchnię magazynową wynoszącą 2209,2 m²:

wartość wyliczona dla całej strefy $Q_d > 4000 \text{ MJ/m}^2$.

Gęstość obciążenia ogniowego dla całej strefy wynosi $Q_d > 4000 \text{ MJ/m}^2$.

Przyjmuje się zatem gęstość obciążenia ogniowego na terenie całej strefy pożarowej wynoszącą

$$Q_d > 4000 \text{ [MJ/m}^2\text{]}.$$

Z punktu widzenia ochrony przeciwpożarowej w strefie zachowana jest odległość minimum 20 m od budynków – warunki spełnione.

5.18. Plac magazynowy przy plato wyladowniczym

5.18.1 Wskazanie miejsca i sposobu magazynowania oraz rodzaju magazynowanych odpadów

Tabela. Sposoby i miejsca magazynowania odpadów przewidzianych do przechowywania

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Oznaczenie miejsca magazynowania	Sposób magazynowania
1	20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	Sektor magazynowy nr 23	Odpady luzem w usypanych przyzmacz. Plac magazynowy bez zadaszzenia

5.18.2. Określenie maksymalnej łącznej masy wszystkich rodzajów odpadów magazynowanych w tym samym czasie /w chwili/

W ramach magazynowania odpadów, poniżej przedstawiono kod odpadu, który jest ilościowo zsumowany i łącznie maksymalnie przechowywany w danej chwili na terenie placu magazynowego – powyższe ujęto w tabeli.

Tabela. Ilość odpadów magazynowanych w tym samym czasie.

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Łącznie max w chwili [Mg]
1	20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	2500
Łączna ilość			2500

W tabeli wyszczególnione zostały ilości odpadu, które wzięto pod uwagę przy obliczaniu gęstości obciążenia ogniowego.

Tabela. Ilości materiałów przyjęte do obliczenia gęstości obciążenia ogniowego

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilość odpadu	
			kg	w tym %
1	20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	2500000	70% plyta/drewno 10% tekstylia 10% tw sztucz

Do obliczeń gęstości obciążenia ogniowego, przyjęto ciepła spalania Q_c [MJ/kg] materiałów palnych odpowiednio:

- drewno/płyta wiórowa - 18
- tworzywa sztuczne PCV/plastik - 25
- tekstylia - 19

Biorąc pod uwagę ciepło spalania i zsumowaną wartość wagową materiału, gęstość obciążenia ogniowego Q_d wyrażoną w megadžulach na metr kwadratowy, przy powierzchni placu magazynowego równej 1000 m^2 wynosi:

wartość przyjęta $Q_d > 4000 \text{ [MJ/m}^2\text{]}$

Gęstość obciążenia ogniowego dla rozpatrywanego placu wynosi: $Q_d > 4000 \text{ MJ/m}^2$.

Wartość obciążenia ogniowego dla opisywanych miejsc magazynowania występuje w przedziale określonym w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, jako w przedziale powyżej 4000 MJ/m^2 .

Przyjmuje się zatem gęstość obciążenia ogniowego wynoszącą:

$$Q_d > 4000 \text{ [MJ/m}^2\text{]}$$

Ponieważ sektor magazynowy nr 18 do nr 24 i 29 są w jednej strefie pożarowej – stanowi to ogólną powierzchnię magazynową wynoszącą $2209,2 \text{ m}^2$:

wartość wyliczona dla całej strefy $Q_d > 4000 \text{ MJ/m}^2$.

Gęstość obciążenia ogniowego dla całej strefy wynosi $Q_d > 4000 \text{ MJ/m}^2$.

Przyjmuje się zatem gęstość obciążenia ogniowego na terenie całej strefy pożarowej wynoszącą

$$Q_d > 4000 \text{ [MJ/m}^2\text{]}.$$

Z punktu widzenia ochrony przeciwpożarowej w strefie zachowana jest odległość minimum 20 m od budynków – warunki spełnione.

5.19. Plac magazynowy za budką dalszy w rogu

5.19.1 Wskazanie miejsca i sposobu magazynowania oraz rodzaju magazynowanych odpadów

Tabela. Sposoby i miejsca magazynowania odpadów

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Oznaczenie miejsca magazynowania	Sposób magazynowania
1	17 02 01	Drewno	Sektor magazynowy nr 24	Odpad luzem w usypanych stosach lub luzem w kontenerze. Plac magazynowy bez zadaszenia
2	19 12 07	Drewno inne niż wymienione w 19 12 06	Sektor magazynowy nr 24	Odpad luzem w usypanych stosach lub luzem w kontenerze. Plac magazynowy bez zadaszenia

5.19.2. Określenie maksymalnej łącznej masy wszystkich rodzajów odpadów magazynowanych w tym samym czasie /w chwili/

W ramach magazynowania odpadów, poniżej przedstawiono kody odpadów, które są ilościowo zsumowane i łącznie maksymalnie przechowywane w danej chwili na terenie placu magazynowego – powyższe ujęto w tabeli.

Tabela. Ilość odpadów magazynowanych w tym samym czasie.

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Łącznie max w chwili [Mg]
1	17 02 01	Drewno	30
2	19 12 07	Drewno inne niż wymienione w 19 12 06	30
Łączna ilość			60

W tabeli wyszczególnione zostały ilości odpadów, które wzięto pod uwagę przy obliczaniu gęstości obciążenia ogniowego.

Tabela. Ilości materiałów przyjęte do obliczenia gęstości obciążenia ogniowego

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilość odpadu	
			kg	w tym %
1	17 02 01	Drewno	30000	
2	19 12 07	Drewno inne niż wymienione w 19 12 06	30000	

Do obliczeń gęstości obciążenia ogniowego, przyjęto ciepła spalania Q_c [MJ/kg] materiałów palnych odpowiednio:

- drewno (zawartość wilgoci ponad 12%) - 15

Biorąc pod uwagę ciepło spalania i zsumowaną wartość wagową materiałów, gęstość obciążenia ogniowego Q_d wyrażoną w megadžulach na metr kwadratowy, przy powierzchni placu magazynowego równej $107,2 \text{ m}^2$ wynosi:

wartość wyliczona $Q_d = 900000/107,2 = \underline{8395,52 \text{ [MJ/m}^2\text{]}}$

Gęstość obciążenia ogniowego dla rozpatrywanego miejsca wynosi: $Q_d = 8396 \text{ MJ/m}^2$.

Wartość obciążenia ogniowego dla opisywanych boksów występuje w przedziale określonym w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, jako w przedziale powyżej 4000 MJ/m^2 .

Przyjmuje się zatem gęstość obciążenia ogniowego wynoszącą:

$$Q_d > 4000 \text{ [MJ/m}^2\text{]}$$

Ponieważ sektor magazynowy nr 18 do nr 24 i 29 są w jednej strefie pożarowej – stanowi to ogólną powierzchnię magazynową wynoszącą $2209,2 \text{ m}^2$:

wartość wyliczona dla całej strefy $Q_d > 4000 \text{ MJ/m}^2$.

Gęstość obciążenia ogniowego dla całej strefy wynosi $Q_d > 4000 \text{ MJ/m}^2$.

Przyjmuje się zatem gęstość obciążenia ogniowego na terenie całej strefy pożarowej wynoszącą

$$Q_d > 4000 \text{ [MJ/m}^2\text{]}.$$

Z punktu widzenia ochrony przeciwpożarowej w strefie zachowana jest odległość minimum 20 m od budynków – warunki spełnione.

5.20. Magazyn - hala przy kompostowni frakcji organicznej

5.20.1 Wskazanie miejsca i sposobu magazynowania oraz rodzaju magazynowanych odpadów

Tabela. Sposoby i miejsca magazynowania odpadów

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Oznaczenie miejsca magazynowania	Sposób magazynowania
1	15 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)	Sektor magazynowy nr 25	Pojemnik z możliwością zamknięcia
2	16 02 16	Elementy usunięte ze zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15	Sektor magazynowy nr 25	Pojemnik z możliwością zamknięcia
3	16 80 01	Magnetyczne i optyczne nośniki informacji	Sektor magazynowy nr 25	Pojemnik z możliwością zamknięcia
4	20 01 32	Leki inne niż wymienione w 20 01 31	Sektor magazynowy nr 25	Pojemnik z możliwością zamknięcia
5	20 01 34	Baterie i akumulatory inne niż wymienione w 20 01 33	Sektor magazynowy nr 25	Pojemnik z możliwością zamknięcia
6	20 01 21*	Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć	Sektor magazynowy nr 25	Pojemnik z możliwością zamknięcia
7	20 01 23*	Urządzenia zawierające freony	Sektor magazynowy nr 25	Kontener z możliwością zamknięcia
8	20 01 35*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	Sektor magazynowy nr 25	Pojemnik z możliwością zamknięcia
9	20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	Sektor magazynowy nr 25	Pojemnik z możliwością zamknięcia

5.20.2. Określenie maksymalnej łącznej masy wszystkich rodzajów odpadów magazynowanych w tym samym czasie /w chwili/

W ramach magazynowania odpadów, poniżej przedstawiono kody odpadów, które są ilościowo zsumowane i łącznie maksymalnie przechowywane w danej chwili w budynku – powyższe ujęto w tabeli.

Tabela. Ilość odpadów magazynowanych w tym samym czasie

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Łącznie max w chwili [Mg]
1	15 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)	0,150
2	16 02 16	Elementy usunięte ze zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15	1,00
3	16 80 01	Magnetyczne i optyczne nośniki informacji	1,00
4	20 01 32	Leki inne niż wymienione w 20 01 31	0,50
5	20 01 34	Baterie i akumulatory inne niż wymienione w 20 01 33	2,00
6	20 01 21*	Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć	0,50
7	20 01 23*	Urządzenia zawierające freony	4,00
8	20 01 35*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	3,00
9	20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	4,00
Łączna ilość			16,15

W tabeli wyszczególnione zostały ilości odpadów, które wzięto pod uwagę przy obliczaniu gęstości obciążenia ogniowego.

Tabela. Ilości materiałów przyjęte do obliczenia gęstości obciążenia ogniowego

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilość odpadu	
			kg	w tym %
1	15 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)	150	
2	20 01 23*	Urządzenia zawierające freony	4000	20% PP 10% styropian
3	20 01 35*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	3000	10% PP

4	20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	4000	10% PP
---	----------	---------------------------------------------------------------------------------------------------	------	--------

Do obliczeń gęstości obciążenia ogniowego, przyjęto ciepła spalania Q_c [MJ/kg] materiałów palnych odpowiednio:

- polipropylen (PP) - 43
- polistyren /PS/ (styropian) - 42
- tekstylia (szmaty) - 19

Biorąc pod uwagę ciepła spalania i zsumowaną wartość wagową materiałów, gęstość obciążenia ogniowego Q_d wyrażoną w megadžulach na metr kwadratowy, przy powierzchni budynku równej 286,25 m² wynosi:

wartość wyliczona $Q_d = 84150/286,25 = \underline{293,97}$ [MJ/m²]

Gęstość obciążenia ogniowego dla rozpatrywanego obiektu wynosi: $Q_d = 294$ MJ/m².

Wartość obciążenia ogniowego dla opisywanego budynku występuje w przedziale określonym w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, jako w przedziale do 500 MJ/m².

Przyjmuje się zatem gęstość obciążenia ogniowego wynoszącą:

$$Q_d \leq 500 \text{ [MJ/m}^2\text{]}$$

Z punktu widzenia ochrony przeciwpożarowej zachowana jest odległość minimum 8 m od budynków i 5 m od drogi pożarowej – warunek spełniony.

5.21. Plac magazynowy przy magazynie na dole przy kompostowni

5.21.1 Wskazanie miejsca i sposobu magazynowania oraz rodzaju magazynowanych odpadów

Tabela. Sposoby i miejsca magazynowania odpadów

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Oznaczenie miejsca magazynowania	Sposób magazynowania
1	16 01 19	Tworzywa sztuczne	Sektor magazynowy nr 26	Luzem w usypanych stosach lub w kontenerze
2	17 02 03	Tworzywa sztuczne	Sektor magazynowy nr 26	Luzem w usypanych stosach lub w kontenerze
3	20 01 39	Tworzywa sztuczne	Sektor magazynowy nr 26	Luzem w usypanych stosach lub w kontenerze

5.21.2. Określenie maksymalnej łącznej masy wszystkich rodzajów odpadów magazynowanych w tym samym czasie /w chwili/

W ramach magazynowania odpadów, poniżej przedstawiono kody odpadów, które są ilościowo zsumowane i łącznie maksymalnie przechowywane w danej chwili – powyższe ujęto w tabeli.

Tabela. Ilość odpadów magazynowanych w tym samym czasie

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Łącznie max w chwili [Mg]
1	16 01 19	Tworzywa sztuczne	1,00
2	17 02 03	Tworzywa sztuczne	1,00
3	20 01 39	Tworzywa sztuczne	3,00
Łączna ilość			5,00

W tabeli wyszczególnione zostały ilości odpadów, które wzięto pod uwagę przy obliczaniu gęstości obciążenia ogniowego.

Tabela. Ilości materiałów przyjęte do obliczenia gęstości obciążenia ogniowego

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilość odpadu	
			kg	w tym %
1	16 01 19	Tworzywa sztuczne	1000	
2	17 02 03	Tworzywa sztuczne	1000	
3	20 01 39	Tworzywa sztuczne	3000	PP

Do obliczeń gęstości obciążenia ogniowego, przyjęto ciepła spalania Q_c [MJ/kg] materiałów palnych odpowiednio:

- polipropylen (PP) - 43
- tworzywa sztuczne PCV - 25

Biorąc pod uwagę ciepła spalania i zsumowaną wartość wagową materiałów, gęstość obciążenia ogniowego, przy powierzchni zbierania równej $337,5 \text{ m}^2$ wynosi:

wartość wyliczona $Q_d = 179000/337,5 = \underline{530,37 \text{ [MJ/m}^2\text{]}}$

Gęstość obciążenia ogniowego dla rozpatrywanego terenu zbierania odpadów wynosi: $Q_d = 531 \text{ MJ/m}^2$.

Wartość obciążenia ogniowego dla opisywanego terenu występuje w przedziale określonym w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, jako w przedziale do 1000 MJ/m^2 .

Przyjmuje się zatem gęstość obciążenia ogniowego wynoszącą:

$$500 < Q_d \leq 1000 \text{ [MJ/m}^2\text{]}$$

Z punktu widzenia ochrony przeciwpożarowej zachowana jest odległość minimum 8 m od budynków i 5 m od drogi pożarowej – warunek spełniony.

5.22. Plac magazynowy przy fotowoltaice

5.22.1 Wskazanie miejsca i sposobu magazynowania oraz rodzaju magazynowanych odpadów

W ramach tworzenia rezerwowych miejsc do magazynowania odpadów, które mogą pojawić się np. z powodu braku zbytu odpadów, przestojów odbioru przez stałych odbiorców itp., planuje się zapasowe miejsce zbierania i magazynowania odpadów na placu magazynowym przy fotowoltaice. W chwili obecnej prowadzone są prace dokumentacyjne, aby uzyskać formalne możliwości magazynowania odpadów.

Tabela. Sposoby i miejsca magazynowania odpadów

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Oznaczenie miejsca magazynowania	Sposób magazynowania
1	02 01 04	Odpady tworzyw sztucznych (z wyłączeniem opakowań)	Sektor magazynowy nr 27	Odpady luzem
2	15 01 07	Opakowania ze szkła	Sektor magazynowy nr 27	Odpady w workach foliowych lub luzem
3	16 01 03	Zużyte opony	Sektor magazynowy nr 27	W usypanych przyzmacach
4	17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	Sektor magazynowy nr 27	Luzem
5	17 05 06	Urobek z pogłębiania inny niż wymieniony w 17 05 05	Sektor magazynowy nr 27	Luzem
6	19 05 03	Kompost nieodpowiadający wymaganiom (nie nadający się do wykorzystania)	Sektor magazynowy nr 27	Luzem
7	19 12 04	Tworzywa sztuczne i guma	Sektor magazynowy nr 27	Odpady w workach foliowych lub luzem
8	19 12 09	Minerały (np. piasek, kamienie)	Sektor magazynowy nr 27	Luzem
9	20 01 10	Odzież	Sektor magazynowy nr 27	Odpady w workach foliowych lub luzem w kontenerze
10	20 01 11	Tekstylia	Sektor magazynowy nr 27	Odpady w workach foliowych lub luzem w kontenerze
11	20 01 39	Tworzywa sztuczne	Sektor magazynowy nr 27	Odpady w workach foliowych lub luzem
12	20 02 02	Gleba i ziemia, w tym kamienie	Sektor magazynowy nr 27	Luzem
13	20 03 03	Odpady z czyszczenia ulic i placów	Sektor magazynowy nr 27	Luzem

5.22.2. Określenie maksymalnej łącznej masy wszystkich rodzajów odpadów magazynowanych w tym samym czasie /w chwili/

W ramach magazynowania odpadów, poniżej przedstawiono kody odpadów, które są ilościowo zsumowane i łącznie maksymalnie przechowywane w danej chwili – powyższe ujęto w tabeli.

Tabela. Ilość odpadów magazynowanych w tym samym czasie

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Łącznie max w chwili [Mg]
1	02 01 04	Odpady tworzyw sztucznych (z wyłączeniem opakowań)	23,00
2	15 01 07	Opakowania ze szkła	150,00
3	16 01 03	Zużyte opony	150,00
4	17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	20,00
5	17 05 06	Urobek z pogłębiania inny niż wymieniony w 17 05 05	5,00
6	19 05 03	Kompost nieodpowiadający wymaganiom (nienadający się do wykorzystania)	400,00
7	19 12 04	Tworzywa sztuczne i guma	5,00
8	19 12 09	Minerały (np. piasek, kamienie)	10,00
9	20 01 10	Odzież	2,00
10	20 01 11	Tekstylija	2,00
11	20 01 39	Tworzywa sztuczne	30,00
12	20 02 02	Gleba i ziemia, w tym kamienie	5,00
13	20 03 03	Odpady z czyszczenia ulic i placów	100,00
Łączna ilość			902,00

W tabeli wyszczególnione zostały ilości odpadów, które wzięto pod uwagę przy obliczaniu gęstości obciążenia ogniowego.

Tabela. Ilości materiałów przyjęte do obliczenia gęstości obciążenia ogniowego.

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilość odpadu	
			kg	w tym %
1	02 01 04	Odpady tworzyw sztucznych (z wyłączeniem opakowań)	23000	folia
2	16 01 03	Zużyte opony	150000	
3	19 12 04	Tworzywa sztuczne i guma	5000	50% tw sztucz 50% guma
4	20 01 10	Odzież	2000	
5	20 01 11	Tekstylija	2000	
6	20 01 39	Tworzywa sztuczne	30000	

Do obliczeń gęstości obciążenia ogniowego, przyjęto ciepła spalania Q_c [MJ/kg] materiałów palnych odpowiednio:

- opony gumowe - 32
- tworzywa sztuczne PCV - 25

- guma (średnio) - 40
- tekstylia/szmaty - 19
- polietylen i wyroby /PE/(folia) - 42

Biorąc pod uwagę ciepła spalania i zsumowaną wartość wagową materiałów, gęstość obciążenia ogniowego, dla powierzchni zbierania równej 1769,1 m² wynosi:

wartość wyliczona $Q_d = 6754500/1769,1 = \underline{3818,04} \text{ [MJ/m}^2\text{]}$

Gęstość obciążenia ogniowego dla rozpatrywanego terenu zbierania odpadów wynosi: $Q_d = 3819 \text{ MJ/m}^2$.

Wartość obciążenia ogniowego dla opisywanego terenu występuje w przedziale określonym w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, jako w przedziale do 4000 MJ/m².

Przyjmuje się zatem gęstość obciążenia ogniowego wynoszącą:

$$2000 < Q_d \leq 4000 \text{ [MJ/m}^2\text{]}$$

Z punktu widzenia ochrony przeciwpożarowej zachowana jest odległość minimum 20 m od budynków i 5 m od drogi pożarowej – warunek spełniony.

5.23. Plac po tunelach foliowych

5.23.1. Wskazanie miejsca i sposobu magazynowania oraz rodzaju magazynowanych odpadów

W ramach tworzenia rezerwowych miejsc do magazynowania odpadów, które mogą pojawić się np. z powodu braku zbytu odpadów, przestojów odbioru przez stałych odbiorców itp., planuje się zapasowe miejsce zbierania i magazynowania odpadów na placu po tunelach foliowych. W chwili obecnej prowadzone są prace dokumentacyjne, aby uzyskać formalne możliwości magazynowania odpadów.

Tabela. Sposoby i miejsca magazynowania odpadów

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Oznaczenie miejsca magazynowania	Sposób magazynowania
1	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	Sektor magazynowy nr 1	Odpady w workach foliowych lub w sprasowanych belach
2	15 01 04	Opakowania z metali	Sektor magazynowy nr 1	Luzem lub w sprasowanych belach, kontenerach
3	15 01 05	Opakowania wielomateriałowe	Sektor magazynowy nr 1	Odpady w workach foliowych lub w sprasowanych belach
4	19 12 02	Metale żelazne	Sektor magazynowy nr 1	Luzem lub w kontenerze
5	19 12 03	Metale nieżelazne	Sektor magazynowy nr 1	Luzem lub w kontenerze
6	20 01 39	Tworzywa sztuczne	Sektor magazynowy nr 1	Odpady w workach foliowych lub sprasowane w belach lub luzem w stosach
7	20 01 40	Metale	Sektor magazynowy nr 1	Luzem lub w kontenerze

5.23.2. Określenie maksymalnej łącznej masy wszystkich rodzajów odpadów magazynowanych w tym samym czasie /w chwili/

W ramach magazynowania odpadów, poniżej przedstawiono kody odpadów, które są ilościowo zsumowane i łącznie maksymalnie przechowywane w danej chwili – powyższe ujęto w tabeli.

Tabela. Ilość odpadów magazynowanych w tym samym czasie

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Łącznie max w chwili [Mg]
1	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	150,00
2	15 01 04	Opakowania z metali	30,00
3	15 01 05	Opakowania wielomateriałowe	60,00
4	19 12 02	Metale żelazne	50,00
5	19 12 03	Metale nieżelazne	10,00
6	20 01 39	Tworzywa sztuczne	20,00

7	20 01 40	Metale	50,00
Łączna ilość			370,00

W tabeli wyszczególnione zostały ilości odpadów, które wzięto pod uwagę przy obliczaniu gęstości obciążenia ogniowego.

Tabela. Ilości materiałów przyjęte do obliczenia gęstości obciążenia ogniowego

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilość odpadu	
			kg	w tym %
1	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	150000	
2	15 01 05	Opakowania wielomateriałowe	60000	80% karton 10% tw sztucz
3	20 01 39	Tworzywa sztuczne	20000	PP

Do obliczeń gęstości obciążenia ogniowego, przyjęto ciepła spalania Q_c [MJ/kg] materiałów palnych odpowiednio:

- tworzywa sztuczne PCV - 25
- papier/karton - 16
- polipropylen /PP/ - 43

Biorąc pod uwagę ciepła spalania i zsumowaną wartość wagową materiałów, gęstość obciążenia ogniowego, dla powierzchni zbierania równej 1170 m^2 wynosi:

$$\text{wartość wyliczona } Q_d = [(150000 \times 25) + (48000 \times 16) + (6000 \times 25) + (20000 \times 43)] / 1170 = 5528000 / 1170 = \underline{4724,79 \text{ [MJ/m}^2\text{]}}$$

Gęstość obciążenia ogniowego dla rozpatrywanego terenu zbierania odpadów wynosi: $Q_d = 4725 \text{ MJ/m}^2$.

Wartość obciążenia ogniowego dla opisywanego terenu występuje w przedziale określonym w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, jako w przedziale powyżej 4000 MJ/m^2 .

Przyjmuje się zatem gęstość obciążenia ogniowego wynoszącą:

$$Q_d > 4000 \text{ [MJ/m}^2\text{]}$$

Ponieważ sektor magazynowy nr 15 o powierzchni 708 m^2 i sektor magazynowy nr 1 o powierzchni 1170 m^2 są w jednej strefie pożarowej – stanowi to ogólną powierzchnię magazynową wynoszącą 1878 m^2 :

wartość wyliczona dla całej strefy $Q_d = 28474800/1878 = 15162,3 \text{ MJ/m}^2$.

Gęstość obciążenia ogniowego dla całej strefy wynosi $Q_d = 15163 \text{ MJ/m}^2$.

Przyjmuje się gęstość obciążenia ogniowego dla całej strefy pożarowej

$$Q_d > 4000 \text{ [MJ/m}^2\text{]}$$

Z punktu widzenia ochrony przeciwpożarowej zachowana jest odległość minimum 20 m od budynków, 5 m od drogi pożarowej – warunki spełnione.

6. Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych w Sianowie

6.1. Oznaczenie miejsca zbierania odpadów

PGK w zakresie swojej działalności będzie między innymi prowadziło Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych przy ul. Łubuszan 80 w Sianowie. Odpady zbierane będą na wydzielonej części działki Nr 102 ujętej na szkicu sytuacyjnym w załączeniu. Powierzchnia wydzielonej działki pod PSZOK wynosi 395 m^2 .

Zleceniodawca jest właścicielem prawnym przedmiotowej działki - teren jest użytkowany przez PGK, gdzie prowadzona jest obsługa PSZOK dla mieszkańców gminy i miasta Sianów.

6.1.1. Rodzaje odpadów przewidzianych do zbierania /dane od zleceniodawcy/

Poniżej przedstawiono listę odpadów przewidzianych do zbierania.

Tabela. Rodzaje odpadów przewidziane do zbierania

Lp.	Kod odpadu	Rodzaje odpadów
1	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury
2	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych
3	15 01 04	Opakowania z metali
4	15 01 05	Opakowania wielomateriałowe
5	15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe
6	15 01 07	Opakowania ze szkła
7	15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone
8	15 01 11*	Opakowania z metali zawierające niebezpieczne porowate elementy wzmocnienia konstrukcyjnego (np. azbest), włącznie z pustymi pojemnikami ciśnieniowymi
9	16 01 03	Zużyte opony
10	17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów
11	17 01 03	Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia
12	17 02 02	Szkło
13	17 03 80	Odpadowa papa
14	17 06 04	Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03
15	17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03
16	20 01 01	Papier i tektura
17	20 01 02	Szkło
18	20 01 08	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji
19	20 01 13*	Rozpuszczalniki
20	20 01 19*	Środki ochrony roślin
21	20 01 21*	Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć
22	20 01 23*	Urządzenia zawierające freony
23	20 01 27*	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice zawierające substancje niebezpieczne
24	20 01 28	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice inne niż wymienione w 20 01 27
25	20 01 29*	Detergenty zawierające substancje niebezpieczne
26	20 01 30	Detergenty inne niż wymienione w 20 01 29
27	20 01 32	Leki inne niż wymienione w 20 01 31
28	20 01 33*	Baterie i akumulatory łącznie z bateriami i akumulatorami wymienionymi w 16 06 01, 16 06 02 lub 16 06 03 oraz niesortowane baterie i akumulatory zawierające te baterie
29	20 01 34	Baterie i akumulatory inne niż wymienione w 20 01 33
30	20 01 35*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki
31	20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35
32	20 01 39	Tworzywa sztuczne
33	20 01 40	Metale
34	20 01 80	Środki ochrony roślin inne niż wymienione w 20 01 19
35	20 01 99	Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny
36	20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji
37	20 03 07	Odpady wielkogabarytowe

6.2. Wskazanie miejsca i sposobu magazynowania oraz rodzaju magazynowanych odpadów

Punkt selektywnej zbiórki odpadów komunalnych składa się z placu magazynowego utwardzonego płytami betonowymi i kostką brukową, na którym ustawione zostaną pojemniki i kontenery do magazynowania odpadów, w tym stalowy kontener magazynowy do gromadzenia urządzeń zawierających freony /np. lodówki/ - kod odpadu 20 01 23* Urządzenia zawierające freony, oraz zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne.

Na terenie PSZOK w Sianowie wydzielono poniższe sektory magazynowania:

- sektor magazynowy nr A – umiejscowione pojemniki na baterie i akumulatory, leki, lampy fluorescencyjne jako odpady niebezpieczne, farby, środki ochrony roślin, pojemniki ciśnieniowe, opakowania środków niebezpiecznych, rozpuszczalniki, detergenty, inne frakcje /igły, strzykawki/, szkło, kontenery do zbierania zużytych opon,
- sektor magazynowy nr B – ustawione kontenery i pojemniki na opakowania z tworzyw sztucznych, opakowania z metali, wielomateriałowe i ze szkła, kontenery na odpady ceramiczne, tworzywa sztuczne, ustawiony stalowy kontener magazynowy przeznaczony do gromadzenia urządzeń zawierających freony i do zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, kontenery i pojemniki do zbierania odpadów budowlanych, gruzu, materiałów izolacyjnych, papy, bio, papieru i tektury, kontener na odpady wielkogabarytowe /gabaryty/.

Odpady zebrane selektywnie magazynowane będą w specjalnie dostosowanych, szczelnych kontenerach lub pojemnikach ustawionych na utwardzonym podłożu. Odpady wrażliwe na oddziaływanie czynników atmosferycznych będą zabezpieczane przed ich wpływem poprzez umieszczenie w pojemnikach lub kontenerach oraz przykrycie pokrywą lub plandeką.

W zależności od kodu dostarczanego odpadu, zostanie on skierowany do odpowiedniego pojemnika lub kontenera. Urządzenia zawierające freony, zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne będą wyłącznie w specjalnym wyznaczonym kontenerze magazynowym (sektor magazynowy nr B). Każdy pojemnik i kontener posiadać będzie odpowiednie oznakowanie, właściwe dla danego rodzaju odpadu. Zebrane odpady będą przekazywane uprawnionym podmiotom w momencie osiągnięcia tzw. partii transportowej. Czas magazynowania odpadów nie będzie przekraczał czasu określonego w art. 25 ustawy o odpadach.

Lokalizację miejsc magazynowania poszczególnych rodzajów odpadów w obrębie sektorów magazynowych wskazano na szkicu sytuacyjnym stanowiącym załącznik do niniejszego opracowania oraz poniżej w tabeli. Wszystkie odpady magazynowane są w sposób selektywny uniemożliwiający wzajemne zmieszanie.

Tabela. Sposoby i miejsca magazynowania odpadów przewidzianych do zbierania

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Oznaczenie miejsca magazynowania	Sposób magazynowania
1	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	Sektor magazynowy nr B	Szczelny kontener z możliwością zamknięcia
2	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	Sektor magazynowy nr B	Szczelny kontener z możliwością zamknięcia
3	15 01 04	Opakowania z metali	Sektor magazynowy nr B	Szczelny kontener z możliwością zamknięcia
4	15 01 05	Opakowania wielomateriałowe	Sektor magazynowy nr B	Szczelny kontener z możliwością zamknięcia
5	15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	Sektor magazynowy nr B	Szczelny kontener z możliwością zamknięcia
6	15 01 07	Opakowania ze szkła	Sektor magazynowy nr B	Szczelny pojemnik z możliwością zamknięcia
7	15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone	Sektor magazynowy nr A	Szczelny pojemnik z możliwością zamknięcia
8	15 01 11*	Opakowania z metali zawierające niebezpieczne porowate elementy wzmocnienia konstrukcyjnego (np. azbest), włącznie z pustymi pojemnikami ciśnieniowymi	Sektor magazynowy nr A	Szczelny pojemnik z możliwością zamknięcia
9	16 01 03	Zużyte opony	Sektor magazynowy nr C	Szczelny pojemnik z możliwością zamknięcia
10	17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	Sektor magazynowy nr B	Szczelny kontener z ewentualną możliwością zamknięcia
11	17 01 03	Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia	Sektor magazynowy nr B	Szczelny kontener z ewentualną możliwością zamknięcia
12	17 02 02	Szkło	Sektor magazynowy nr A	Szczelny pojemnik z możliwością zamknięcia
13	17 03 80	Odpadowa papa	Sektor magazynowy nr B	Szczelny kontener z ewentualną możliwością zamknięcia
14	17 06 04	Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03	Sektor magazynowy nr B	Szczelny kontener z możliwością zamknięcia

15	17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	Sektor magazynowy nr B	Szczelny kontener z ewentualną możliwością zamknięcia
16	20 01 01	Papier i tektura	Sektor magazynowy nr B	Szczelny kontener z możliwością zamknięcia
17	20 01 02	Szkło	Sektor magazynowy nr B	Szczelny pojemnik z możliwością zamknięcia
18	20 01 08	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	Sektor magazynowy nr B	Szczelny kontener z ewentualną możliwością zamknięcia
19	20 01 13*	Rozpuszczalniki	Sektor magazynowy nr A	Szczelny pojemnik z możliwością zamknięcia
20	20 01 19*	Środki ochrony roślin	Sektor magazynowy nr A	Szczelny pojemnik z możliwością zamknięcia
21	20 01 21*	Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć	Sektor magazynowy nr A	Szczelny pojemnik z możliwością zamknięcia
22	20 01 23*	Urządzenia zawierające freony	Sektor magazynowy nr B	Szczelny kontener z możliwością zamknięcia
23	20 01 27*	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice zawierające substancje niebezpieczne	Sektor magazynowy nr A	Szczelny pojemnik z możliwością zamknięcia
24	20 01 28	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice inne niż wymienione w 20 01 27	Sektor magazynowy nr A	Szczelny pojemnik z możliwością zamknięcia
25	20 01 29*	Detergenty zawierające substancje niebezpieczne	Sektor magazynowy nr A	Szczelny pojemnik z możliwością zamknięcia
26	20 01 30	Detergenty inne niż wymienione w 20 01 29	Sektor magazynowy nr A	Szczelny pojemnik z możliwością zamknięcia
27	20 01 32	Leki inne niż wymienione w 20 01 31	Sektor magazynowy nr A	Szczelny pojemnik z możliwością zamknięcia
28	20 01 33*	Baterie i akumulatory łącznie z bateriami i akumulatorami wymienionymi w 16 06 01, 16 06 02 lub 16 06 03 oraz niesortowane baterie i akumulatory zawierające te baterie	Sektor magazynowy nr A	Szczelny pojemnik z możliwością zamknięcia

29	20 01 34	Baterie i akumulatory inne niż wymienione w 20 01 33	Sektor magazynowy nr A	Szczelny pojemnik z możliwością zamknięcia
30	20 01 35*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	Sektor magazynowy nr B	Szczelny kontener z możliwością zamknięcia
31	20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	Sektor magazynowy nr B	Szczelny kontener z możliwością zamknięcia
32	20 01 39	Tworzywa sztuczne	Sektor magazynowy nr B	Szczelny kontener z możliwością zamknięcia
33	20 01 40	Metale	Sektor magazynowy nr B	Szczelny kontener z możliwością zamknięcia
34	20 01 80	Środki ochrony roślin inne niż wymienione w 20 01 19	Sektor magazynowy nr A	Szczelny pojemnik z możliwością zamknięcia
35	20 01 99	Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny	Sektor magazynowy nr A	Szczelny pojemnik z możliwością zamknięcia
36	20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	Sektor magazynowy nr B	Szczelny kontener z ewentualną możliwością zamknięcia
37	20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	Sektor magazynowy nr B	Szczelny kontener z ewentualną możliwością zamknięcia

Sektor magazynowy nr B (stalowy kontener magazynowy) jako miejsce, w których zbierane będą zużyte urządzenia zawierające freony, urządzenia elektryczne i elektroniczne posiada szczelne, stalowe podłoże. Sektory magazynowe posiadają utwardzone podłoże z płyt betonowych i kostki brukowej.

Teren PSZOK będzie ogrodzony płotem z siatki metalowej, słupki metalowe, poza godzinami pracy będzie zamykany - brama wjazdowa metalowa, jednoskrzydłowa rozsuwana o szerokości 7,8 m.

6.3. Szczegółowy opis metody lub metod zbierania odpadów

Strumień odpadów stanowią odpady dostarczane przez mieszkańców gminy i miasta Sianowa. PSZOK nie przyjmuje odpadów pochodzących z działalności gospodarczej jak również części samochodowych (z wyjątkiem opon), odpadów niebezpiecznych bez możliwości ich identyfikacji. Odpady dostarczone do PSZOK muszą być posegregowane i nie mogą być zmieszane z

innymi odpadami.

Przyjmowanie odpadów oraz ich dalsze magazynowanie można podzielić na trzy etapy.

Etap 1 – Przyjęcie odpadów

Przed dokonaniem rozładunku dostarczający odpady zgłasza się do pracownika PSZOK. Przyjęcie odpadów może nastąpić jedynie po sprawdzeniu dostarczonych odpadów.

Odpady przyjmowane są przez odpowiednio przeszkolonego pracownika według poniższych wytycznych:

- dokonanie oględzin odpadów w celu:
wyznaczenia frakcji nieprzewidzianych do przyjmowania, nadania odpadom odpowiedniego kodu,
- dokonanie kontroli kodu przekazywanego odpadu względem posiadanego zezwolenia na zbieranie odpadów.

Etap 2 – Magazynowanie odpadów

Po przyjęciu i identyfikacji odpadów pracownik PSZOK wskazuje właściwy pojemnik lub kontener, w którym należy umieścić odpad.

Etap 3 – Przekazywanie odpadów

Zbierane selektywnie odpady są przewożone do docelowych miejsc przetwarzania lub innych uprawnionych odbiorców po uzyskaniu tzw. partii transportowej bez zbędnej zwłoki.

Przekazywanie odpadów do dalszego zagospodarowania odbywać się będzie w oparciu o hierarchię postępowania wyznaczoną w ustawie o odpadach.

Przy przekazywaniu odpadów pracownik odpowiedzialny za punkt upewnia się, że zarówno podmiot transportujący jak i odbiorcy końcowi, posiadają stosowne zezwolenia na gospodarowanie odpadami /wpisy do rejestru podmiotów wprowadzających produkty, produkty w opakowaniach i gospodarujących odpadami (bazy danych o produktach i opakowaniach oraz gospodarce odpadami czyli BDO).

Każdy rodzaj odpadu ujmowany będzie w ewidencji odpadów, która umożliwi kontrolę stanu ilościowego oraz jakościowego odpadów.

PSZOK będzie przyjmował odpady od mieszkańców gminy i miasta Sianowa w dniach otwarcia.

6.4. Określenie maksymalnej łącznej masy wszystkich rodzajów odpadów magazynowanych w tym samym czasie /w chwili/

W ramach zbierania odpadów, poniżej przedstawiono kody odpadów, które są ilościowo zsumowane i łącznie maksymalnie zbierane w danej chwili na terenie PSZOK – powyższe ujęto w tabeli.

OPERAT PRZECIWPOŻAROWY dla RZOO w Sianowie, ul. Lubuszan 80

Tabela. Ilość odpadów magazynowanych w tym samym czasie.

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Łącznie max w chwili [Mg]
1	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	0,20
2	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	0,50
3	15 01 04	Opakowania z metali	0,01 ⁴⁾
4	15 01 05	Opakowania wielomateriałowe	0,04 ³⁾
5	15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	0,50 ³⁾
6	15 01 07	Opakowania ze szkła	0,80 ²⁾
7	15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone	0,01
8	15 01 11*	Opakowania z metali zawierające niebezpieczne porowate elementy wzmocnienia konstrukcyjnego (np. azbest), włącznie z pustymi pojemnikami ciśnieniowymi	0,01
9	16 01 03	Zużyte opony	0,40
10	17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	6,00
11	17 01 03	Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia	2,00
12	17 02 02	Szkło	1,00
13	17 03 80	Odpadowa papa	0,40
14	17 06 04	Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03	0,30
15	17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	1,70
16	20 01 01	Papier i tektura	0,40
17	20 01 02	Szkło	0,01 ²⁾
18	20 01 08	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	1,00 ¹⁾
19	20 01 13*	Rozpuszczalniki	0,01
20	20 01 19*	Środki ochrony roślin	0,01
21	20 01 21*	Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć	0,04
22	20 01 23*	Urządzenia zawierające freony	0,50

23	20 01 27*	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice zawierające substancje niebezpieczne	0,36
24	20 01 28	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice inne niż wymienione w 20 01 27	0,01
25	20 01 29*	Detergenty zawierające substancje niebezpieczne	0,01
26	20 01 30	Detergenty inne niż wymienione w 20 01 29	0,01
27	20 01 32	Leki inne niż wymienione w 20 01 31	0,03
28	20 01 33*	Baterie i akumulatory łącznie z bateriami i akumulatorami wymienionymi w 16 06 01, 16 06 02 lub 16 06 03 oraz niesortowane baterie i akumulatory zawierające te baterie	0,01
29	20 01 34	Baterie i akumulatory inne niż wymienione w 20 01 33	0,03
30	20 01 35*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	0,50
31	20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	0,50
32	20 01 39	Tworzywa sztuczne	0,45
33	20 01 40	Metale	0,50 ⁴⁾
34	20 01 80	Środki ochrony roślin inne niż wymienione w 20 01 19	0,01
35	20 01 99	Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny	0,05
36	20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	3,00 ¹⁾
37	20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	5,00
Łączna ilość			25,25

Uwaga: ¹⁾²⁾³⁾⁴⁾ Odpady przewidziane do zbierania wariantowo tzn. albo jeden kod odpadu jest zbierany do kontenera/pojemnika albo drugi - zgodnie z ustaleniami w PGK brana jest ilość tylko jednego kodu odpadu do obliczeń – łącznie max w danej chwili. Z punktu widzenia ochrony przeciwpożarowej do obliczeń wzięto występującą większą ilość danego kodu odpadu. Zbieranie wariantowe ujęto też na szkicu sytuacyjnym w załączeniu.

W tabeli poniżej wyszczególnione zostały ilości odpadów, które wzięto pod uwagę przy obliczaniu gęstości obciążenia ogniowego dla całego PSZOK.

Tabela. Ilości materiałów przyjęte do obliczenia gęstości obciążenia ogniowego

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilość odpadu	
			kg	w tym %
1	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	200 kg	
2	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	500 kg	
3	15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	500 kg	90% folia
4	16 01 03	Zużyte opony	400 kg	
5	17 03 80	Odpadowa papa	400 kg	
6	17 06 04	Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03	300 kg	styropian
7	17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	1700 kg	10% tapety, 30 % folia 5 % styropian
8	20 01 01	Papier i tektura	400 kg	
9	20 01 23*	Urządzenia zawierające freony	500 kg	20% PP, 10% styropian
10	20 01 27*	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice zawierające substancje niebezpieczne	360 kg	
11	20 01 35*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	500 kg	10% PP
12	20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	500 kg	10% PP
13	20 01 39	Tworzywa sztuczne	450 kg	
14	20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	3 000 kg	60% trawa/ siano, gałęzie
15	20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	5 000 kg	70% drewno, 10% tekstylia, 10% plastik

Uwaga: Odpady przewidziane do zbierania w ilości 10 kg rocznie nie są brane pod uwagę do obliczeń /nie mają znaczenia – nie zmienia się przedział obciążenia ogniowego/, gdyż kody tych odpadów wynikają tylko i wyłącznie z umowy z Gminą.

6.5. Obliczenie gęstości obciążenia ogniowego

Prowadząc obliczenie gęstości obciążenia ogniowego korzystano z podanych przez inwestora ilości materiałów przewidzianych do zbierania na terenie objętym opracowaniem.

Przyjmując dane do obliczenia gęstości obciążenia ogniowego kierowano się ciepłem spalania poszczególnych materiałów o największych parametrach oraz o największej przewidywanej ilości materiałów w danej chwili na terenie PSZOK.

Do obliczeń gęstości obciążenia ogniowego, przyjęto ciepła spalania Q_c [MJ/kg] materiałów palnych odpowiednio:

- papier/tektura	- 16
- opony gumowe	- 32
- papa smołowa (smoła)	- 35
- polistyren /PS/ (styropian)	- 42
- polietylen i wyroby /PE/(folia)	- 42
- polipropylen (PP)	- 43
- ksylen (farby)	- 43
- drewno/gałęzie/siano	- 15
- drewno/płyta wiórowa	- 18
- tekstylia/szmaty	- 19
- tworzywa sztuczne PCV/plastik	- 25

Biorąc pod uwagę ciepła spalania i zsumowane poszczególne wartości wagowe materiałów, gęstość obciążenia ogniowego Q_d wyrażoną w megadžulach na metr kwadratowy należy obliczać według wzoru:

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

wartość wyliczona wynosi:

$$Q_d = 267740/395 = \underline{677,823} \text{ [MJ/m}^2\text{]}$$

Gęstość obciążenia ogniowego dla rozpatrywanego terenu PSZOK na wydzielonej części działki o powierzchni 395 m² wynosi: $Q_d = 678 \text{ MJ/m}^2$.

Wartość obciążenia ogniowego dla rozpatrywanego PSZOK występuje w przedziale określonym w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, jako w przedziale od 500 do 1000 MJ/m².

Przyjmuje się zatem gęstość obciążenia ogniowego na terenie PSZOK wynoszącą

$$500 < Q_d \leq 1000 \text{ [MJ/m}^2\text{]}$$

6.6. Podstawowe parametry i wymogi przeciwpożarowe dla PSZOK

- powierzchnia	395 m ²
- wyznaczona powierzchnia sektora magazynowego	Nr A
- wyznaczona powierzchnia sektora magazynowego	Nr B
- kontener socjalny 1 kondygnacyjny	przy wadze dolnej

Ze względu na przeznaczenie i sposób użytkowania PSZOK kwalifikuje się do grupy PM, jako otwarte składowisko – zgodnie z zapisem § 271 ust.13 WT. Zgodnie z danymi przekazanymi przez inwestora, obsługa będzie realizowana przez 1 osobę.

Teren PSZOK stanowi jedną strefę pożarową z uwagi na funkcjonalność - dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej dla PM o gęstości obciążenia ogniowego $500 < Q_d \leq 1\ 000 \text{ MJ/m}^2$ wynosi 15 000 m².

Odległości od granic działki i sąsiednich obiektów będą zachowane - najbliższe zabudowania kategorii zagrożenia ludzi ZL znajdują się powyżej 8 metrów oraz budynki magazynowe PM są powyżej 8 m od PSZOK.

Na terenie PSZOK nie występuje zagrożenie wybuchem. Nie występują pomieszczenia i przestrzenie zagrożone wybuchem oraz nie są przechowywane lub przetwarzane substancje tworzące w mieszaninie z powietrzem przestrzenie zagrożone wybuchem oraz inne materiały niebezpieczne pożarowo.

Wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych dla PSZOK służąca do zewnętrznego gaszenia pożaru jest wymagana 10 dm³/s – w wymaganej odległości istnieją dwa hydranty zewnętrzne (hydrant V i VI) oraz ppoż. zbiornik o pojemności 150 m³ w odległości wymaganej do 250 m.

Droga pożarowa nie jest wymagana – ale jest do PSZOK zapewniona jako utwardzona droga pożarowa. Zapewniony jest wjazd bramą pożarową przy dolnej wadze – brama metalowa jednoprzęsłowa rozsuwana o szerokości 7,8 m, ponadto istnieje wjazd awaryjny przy zbiorniku retencyjno-stabilizacyjnym – dojazd droga utwardzona gruntowa, brama metalowa z profili, dwuskrzydłowa o szerokości 5,4 m. Istnieje możliwość zawracania pojazdami ratowniczymi.

Wyposażenie w podręczny sprzęt gaśniczy - PSZOK zostanie wyposażony w podręczny sprzęt gaśniczy ponadnormatywnie, który normalnie wynosi - jedna

jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicach na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej /wymagane wyposażenie co najmniej 8 kg środka gaśniczego/, przy jednoczesnym zachowaniu odległości dojścia do sprzętu gaśniczego max. 30 m.

Mając powyższe na uwadze, a także zapewnienie odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa pożarowego PSZOK zostanie wyposażony w:

- | | |
|--------------------------------------|-----------|
| - agregat proszkowy typu AP - 25 ABC | - 1 szt., |
| - gaśnica proszkowa 6 kg ABC | - 1 szt., |
| - koce gaśnicze | - 2 szt. |

Teren zamykany poza godzinami pracy i dozorowany przez firmę ochroniarską. Brak jest ograniczeń w zakresie ewakuacji osób z terenu PSZOK, kierunek ewakuacji został ujęty na szkicu sytuacyjnym w załączeniu.

PSZOK jest położony w obszarze działania operacyjnego Komendy Miejskiej Państwowej Straży Pożarnej w Koszalinie i najbliższą jednostką operacyjną jest Jednostka Ratowniczo-Gaśnicza PSP Nr 1 w Koszalinie ul. K. Wielkiego 7 w odległości 11,5 km – czas dojazdu JRG ok. 18 minut.

Ponadto w Sianowie działa jednostka Ochotniczej Straży Pożarnej przy ulicy Piastów, w odległości 2 km – czas dojazdu OSP ok. 7 minut. Jednostka ta jest włączona do krajowego systemu ratowniczo-gaśniczego, posiada następujące samochody ratowniczo-gaśnicze: GCBA-5/42/4,2, GBA-2,5/16/4,7, SLRt, oraz samochód kwatermistrzowski SLKw.

Alarmowanie odbywa się poprzez Miejskie Stanowisko Kierowania w Koszalinie tel. 998 lub 112.

7. STREFY POŻAROWE ZAKŁADU - OCENA ZAGROŻENIA WYBUCEM MIEJSC SKŁADOWANIA ODPADÓW.

Tereny zbierania odpadów stanowiąc będą następujące strefy pożarowe:

- Hala nr 1 + Sektor magazynowy Nr 3;
- Hala nr 2 + Hala nr 3;
- Boks nr 1 + Boks nr 2 + namiot składowy;
- Sektory magazynowe (nie stanowiące obiektów kubaturowych);

Pozostałe obiekty kubaturowe stanowiąc będą odrębne strefy pożarowe.

Ocena zagrożenia wybuchem

Zakład posiada opracowaną dokumentację pn. „Ocena Zagrożenia Wybuchem”, z której wynika, że możliwe miejsca występowania stref zagrożenia wybuchem, to:

- Połączenia kołnierzowe i zawory przy kolektorach głównych w stacjach pośrednich.
- Połączenia kołnierzowe i zawory występujące na przewodach doprowadzających gaz do pochodni spalania.
- Połączenia kołnierzowe i zawory występujące na przewodach doprowadzających gaz do modułu przetwarzania biogazu.
- Wyloty rur odprowadzających gaz wysypiskowy ze studni odgazowujących.

Oceny zagrożenia wybuchem dla gazu wysypiskowego:

- Strefę 1 ustala się wewnątrz przewodów studni oraz przewodów rurociągu;
- Strefę 2 ustala się w promieniu 0,2 m wokół studzienek;
- Strefę 2 ustala się w promieniu 0,4 m wokół zaworów i połączeń kołnierzowych w pomieszczeniu stacji zbiorczych;
- Strefę 2 ustala się w promieniu 0,5 m wokół zaworów i połączeń kołnierzowych urządzeń zlokalizowanych na terenie przyległym do generatora;
- Strefę 2 ustala się w promieniu 0,5 m wokół zaworów i połączeń kołnierzowych części modułu głównego generatora;
- Strefę 2 NE (niezagrożona) – czyli strefę teoretyczną, która w normalnych warunkach ma pomijalny zasięg ustala się dla części modułu głównego generatora, w którym zastosowano wentylację awaryjną o wysokim stopniu skuteczności.

Ponadto strefa 2 obowiązuje na składowisku gazu propan-butan UN 1965, gdzie w opakowaniu ażurowym składowane jest 10 sztuk butli po 11 kg, razem 110 kg, gaz w butlach wykorzystywany jest do własnych celów do wózków widłowych, które są używane do bieżących procesów technologicznych. Strefa 2 obowiązuje w odległości 1m od jego obrysu, miejsce oznakowanie Strefa 2, ponadto znakiem Zakaz używania otwartego ognia.

W stacji tankowania ON wyznaczone strefy zagrożenia wybuchem dla odmierzacza paliw: strefa 1 – wewnątrz części hydraulicznej odmierzacza oraz w zagłębieniu pod nim, strefa 2 – wewnątrz szczeliny bezpieczeństwa.

8. WYPOSAŻENIE ZAKŁADU W WYMAGANE URZĄDZENIA PRZECIWPÓŻAROWE I PODRĘCZNY SPRZĘT GAŚNICZY ORAZ OZNAKOWANIE:

1) Podręczny sprzęt gaśniczy

Wszystkie obiekty na terenie zakładu zostały wyposażone w gaśnice przenośne, wg normatywu - jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicach na każde 300 m² powierzchni strefy pożarowej, przy jednoczesnym zachowaniu odległości dojścia do sprzętu gaśniczego max. 30 m i dostępu do sprzętu min. 1 m

- agregaty proszkowe typu AP - 25 ABC
- gaśnice proszkowe 4 i 6 kg ABC
- koce gaśnicze

Szczegóły dot. wyposażenia zakładu w podręczny sprzęt gaśniczy zawarte zostały w Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego.

2) Oświetlenie awaryjne/ewakuacyjne

Obiekty na terenie zakładu wyposażone są częściowo w lampy oświetlenia ewakuacyjnego.

Uwaga:

W ramach dostosowania do obowiązujących wymagań opracowane zostały Projekty oświetlenia ewakuacyjnego - zakładające modernizację do stanu, który zapewni spełnienie wymagań obowiązujących przepisów.

3) System sygnalizacji pożarowej

Obiekty Hal sortowniczych wyposażone zostały w system sygnalizacji pożarowej, który aktualnie jest w trakcie modernizacji na podstawie opracowanego Projektu wykonawczego.

Szczegóły dot. zastosowanego systemu SSP zawarte są w Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego.

4) System detekcji gazu (metanu)

Zastosowany system detekcji metanu ma za zadanie wczesne wykrycie wycieku gazu z instalacji znajdujących się w kontenerach i powiadomienie osób sygnalizacją akustyczno-optyczną w celu podjęcia stosownych procedur postępowania.

Kontenerowe pomieszczenia agregatu, ssaw oraz stacji zasuw wyposażono w systemy detekcji sygnalizujące (akustycznie i świetlnie) ewentualny wypływ metanu.

5) Przeciwpowozarowy wylacznik pradu

Aktualnie na terenie zakladu zastosowano glowny wylacznik pradu, ktorym mozna rozlaczyc energie elektryczna w calosci zakladu.

Wylacznik posiada oznakowanie zgodne z PN.

Lokalizacja zawarta w zalaczniku graficznym oraz w Instrukcji Bezpieczenstwa Pozarowego.

6) Oznakowanie ewakuacyjne i ochrony ppoz.

W obiektach i na terenie zakladu zastosowano oznakowanie ewakuacyjne i ochrony ppoz. na podstawie PN.

7) Drogi i wyjścia ewakuacyjne

W wiekszosci obiektow produkcyjno-magazynowych nie wystepuja typowe ciagi komunikacyjne o ukladach korytarzowych. Przebieg dróg ewakuacyjnych jest wymuszona aktualnym rozmieszczeniem urzadzen i instalacji technologicznych. W poszczegolnych obiektach (za wyjatkiem kabin sortowniczych oraz sortowni wyrobów komunalnych) nie przewidziano stalych stanowisk pracy. Pracownicy zatrudnieni w zakladzie posiadaja stosowna wiedze w zakresie lokalizacji i dostepnosci do wyjśc ewakuacyjnych.

Drogi i wyjścia ewakuacyjne zostaly wyznaczone na szkicach sytuacyjnych stanowiących zalacznik do instrukcji bezpieczenstwa pozarowego.

Pracownicy zatrudnieni w zakładzie są okresowo szkoleni w zakresie lokalizacji i dostępności do wyjść ewakuacyjnych oraz sposobu zachowania w razie pożaru.

9. ORGANIZACJA OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ:

Na terenie zakładu obowiązuje wprowadzona w życie, aktualizowana w 2019 r. instrukcja bezpieczeństwa pożarowego. Zapisy zawarte w instrukcji zawierają uregulowania związane z przestrzeganiem przepisów ppoż.

Każdy z pracowników zakładu został zapoznany z informacjami ujętymi w w/w dokumentacji. Firma zatrudnia osobę zajmującą się sprawami związanymi z bhp i ochroną ppoż.

Zalecane jest wytypowanie grupy pracowników odpowiednio przeszkolonych w zakresie podejmowania działań gaśniczych przy pomocy sprzętu zgromadzonego na terenie zakładu przed przyjazdem jednostek ochrony ppoż. Prawidłowo przeszkolona (pod kątem działań prewencyjnych jak i postępowania w sytuacji powstania realnego zagrożenia) załoga zakładu ma znaczący wpływ na ograniczenie sytuacji związanych z powstaniem pożaru, a także zapewnia natychmiastowe podjęcie stosownych działań zmierzających do ugaszenia ewentualnego pożaru w zarodku.

10. PRZYGOTOWANIE ZAKŁADU DO DZIAŁAŃ RATOWNICZO-GAŚNICZYCH

10.1. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Wymagane jest, aby najbliższy hydrant od chronionego obiektu budowlanego, był przy zachowaniu odległości do 75 m, od ściany chronionego budynku – co najmniej 5m, od zewnętrznej krawędzi jezdni drogi do 15 m.

Wydajność nominalna hydrantu zewnętrznego przy ciśnieniu nominalnym 0,2 MPa mierzonym na zaworze hydrantowym podczas poboru wody nie może być mniejsza niż – 10 dm³/s.

Budynek administracyjno-socjalny

- w odległości 60 metrów od budynku, 6,4 m od krawędzi drogi koło kontenera ssaw, hydrant nadziemny DN 80 z dwiema nasadami 75 do podłączenia węży pożarniczych /obok w szafce hydrantu wewnętrznego HW 52 - klucz za szybką - jest wąż W-52 o długości 20 m, prądownica uniwersalna ø 13 mm, przełącznik 75/52, klucz/, hydrant na terenie zielonym-droga pożarowa z płyt betonowych;
- zamontowany od strony głównego wejścia do budynku /przy górnej wadze/ w odległości 8 metrów od budynku hydrant nadziemny DN 80 – hydrant nie spełnia wymaganych parametrów wydajności.

Budynek myjni opakowań i środków transportowych

- w odległości 57,5 m od myjni /koło sortowni/ hydrant nadziemny DN 80 do podłączenia węży pożarniczych /obok w szafce hydrantowej - klucz za szybką - wąż W52, prądownica, przełącznik 75/52, klucz do hydrantu/;
- ponadto w odległości 62,5 m /koło kontenera ssaw / drugi hydrant nadziemny DN 80.

Magazyn surowców odpadowych

- w odległości 36 m od budynku /przy wjeździe do kompostowni/ hydrant nadziemny DN 80 z szafką i wyposażeniem;
- w odległości 15 m od budynku /koło kompostowni/ hydrant nadziemny DN 80 hydrant nie spełnia wymaganych parametrów wydajności;
- w odległości 11,9 m punkt poboru wody z przeciwpożarowego zbiornika wodnego o pojemności 150 m³, wobec wymaganej odległości nie mniejszej niż 25 m od najbliższego chronionego obiektu.

Sortownia odpadów komunalnych selektywnie zebranych hala 1

- w odległości 19,5 m od sortowni /po drugiej stronie drogi/ hydrant nadziemny DN 80 z szafką i wyposażeniem;

- w odległości 41 m /przy budynku hali do produkcji paliwa/ hydrant nadziemny DN 80 z szafką i wyposażeniem.

Hala do produkcji paliwa hala 2

- w odległości 12 m od kompostowni /po drugiej stronie drogi/ hydrant nadziemny DN 80 z szafką i wyposażeniem;
- w odległości 52 m /przy sortowni/ hydrant nadziemny DN 80 z szafką i wyposażeniem;
- przy sortowni odpadów zmieszanych, hydrant nadziemny DN 80 z szafką i wyposażeniem.

Hala nad linią do obróbki mechanicznej odpadów hala 3

- w odległości 12,5 m od hali /po drugiej stronie drogi/ hydrant nadziemny DN 80 z szafką i wyposażeniem;
- w odległości 49 m /przy hali do produkcji paliwa/ hydrant nadziemny DN 80 z szafką i wyposażeniem;
- przy sortowni odpadów selektywnie zebranych, hydrant nadziemny DN 80 z szafką i wyposażeniem.

Kompostownia /instalacja bioreaktorów/

- w odległości 13 m /przy wjeździe do kompostowni/ hydrant nadziemny DN 80 do podłączenia węży pożarniczych z szafką i wyposażeniem;
- w odległości 48 m /za budynkiem magazynu surowców odpadowych/ przeciwpożarowy zbiornik wody o pojemności $V=150 \text{ m}^3$ z punktem poboru wody i stanowiskiem czerpania wody, teren utwardzony;

Ponadto wokół kompostowni znajdują się następujące hydranty zewnętrzne:

- w odległości 30 metrów od boksów bioreaktorów /od strony północnej/, hydrant wewnątrz posesji, za bramą wjazdową na terenie zielonym, 3 m od ogrodzenia - hydrant nadziemny DN 80;
- w odległości 35 metrów od boksów bioreaktorów /od strony północnej/, przy skrzyżowaniu dróg, jest zainstalowany hydrant nadziemny DN 80, hydrant w odległości 5 m od ogrodzenia, na terenie zielonym przy drodze pożarowej;
- w odległości 3,7 metra od boks bioreaktora /od strony południowej/, posadowiony hydrant nadziemny DN 80, hydrant w odległości 1,7 m od ogrodzenia, i następnie 1,2 m od muru oporowego, hydrant za ogrodzeniem na terenie zielonym - z uwagi na zbyt niskie ciśnienie w sieci wodociągowej w/w hydranty nie spełniają wymaganych parametrów wydajności, stąd zaopatrzenie wodne z tej istniejącej sieci wodociągowej nie należy brać pod uwagę.

Przeciwpożarowy zbiornik wodny od strony południowej placu przy wewnętrznej drodze pożarowej.

Naziemny zbiornik o konstrukcji stalowej ocynkowanej z membraną wewnętrzną, o pojemności 150 m³ wody, średnicy 7,75 m i wysokości 4,2 m. Zbiornik posadowiony na fundamencie betonowym i wyposażony w instalację wod-kan napelniania i spustu wody oraz elektryczną służącą do zasilania grzałek i kontroli poziomu wody.

Zasięg jednego zbiornika powinien obejmować obszar dla chronionych obiektów w promieniu do 250 m. Wymaganą ilość wody do celów przeciwpożarowych dla obiektów budowlanych produkcyjnych i magazynowych, służącą do zewnętrznego gaszenia pożaru, określa się, biorąc pod uwagę tę strefę pożarową, dla której jest ona największa.

Stanowisko czerpania wody ułatwiające pobór wody ze zbiornika pompami pożarniczymi jest wyposażone w dwie nasady ssawne DN110 oddalone od siebie na odległość 60 cm. Stanowisko czerpania wody ma utwardzoną, płytami betonowymi nawierzchnię o wymiarach 20x20 m.

Miejsca usytuowania hydrantów określono w załączniku graficznym niniejszego Operatu.

10.2. Dojazdy – drogi pożarowe

10.2.1. Dojazd do budynku – droga pożarowa

Budynek administracyjno-socjalny - droga pożarowa o utwardzonej nawierzchni, umożliwiająca dojazd pojazdów jednostek ochrony przeciwpożarowej do budynku nie jest wymagana, ale jest zapewniona.

Budynek myjni opakowań i środków transportowych - droga pożarowa nie jest wymagana, ale jest zapewniona – droga asfaltowa o szerokości 4,9 m. Teren wokół myjni utwardzony płytami betonowymi. Istnieje możliwość zawracania pojazdami ratowniczymi.

Magazyn surowców odpadowych - droga pożarowa nie jest wymagana, ale jest zapewniona – dojazd drogą z płyt betonowych o szerokości 6 m. Teren przed obiektem utwardzony płytami betonowymi z placem manewrowym o wymiarach 20x20 m dla ppoż. zbiornika wodnego. Istnieje możliwość zawracania pojazdami ratowniczymi.

Sortownia odpadów komunalnych selektywnie zebranych hala 1 - droga pożarowa jest wymagana i zapewniona – istniejąca droga asfaltowa o szerokości 4,9 m. Teren wokół utwardzony płytami betonowymi. Istnieje możliwość zawracania pojazdami ratowniczymi.

Hala do produkcji paliwa hala 2 - droga pożarowa jest wymagana i zapewniona – istniejąca droga asfaltowa o szerokości 4,9 m. Teren utwardzony płytami betonowymi. Istnieje możliwość zawracania pojazdami ratowniczymi.

Hala nad linią do obróbki mechanicznej odpadów hala 3 - droga pożarowa jest wymagana i zapewniona – istniejąca droga asfaltowa o szerokości 4,9 m. Teren utwardzony płytami betonowymi. Istnieje możliwość zawracania pojazdami ratowniczymi.

10.2.2. Dojazdy do stref PM

Kompostownia /instalacja bioreaktorów/ - otwarte składowisko PM - droga pożarowa o utwardzonej nawierzchni, umożliwiająca dojazd pojazdów jednostek ochrony przeciwpożarowej do obiektu budowlanego i stanowiska czerpania wody do celów przeciwpożarowych o każdej porze roku jest wymagana.

Wymóg zapewnienia drogi pożarowej jest m.in. do strefy pożarowej poza budynkiem, obejmującej urządzenia technologiczne, plac składowy, jeżeli gęstość obciążenia ogniowego stref pożarowych przekracza 500 MJ/m^2 i powierzchnia strefy pożarowej przekracza $1\,000 \text{ m}^2$.

Wyznaczona powierzchnia strefy pożarowej PM wynosi $4\,922,65 \text{ m}^2$. Gęstość obciążenia ogniowego wynosi $500 < Q_d \leq 1000 \text{ [MJ/m}^2\text{]}$.

Z uwagi na to, że krótszy bok placu składowego ma więcej niż 60 m – droga pożarowa jest wymagana z jego dwóch stron, przy czym bliższa krawędź drogi pożarowej musi być oddalona od ściany o 5-25 m dla pozostałych obiektów (innych niż ZL).

Droga pożarowa do boksów utwardzona od strony północnej, o szerokości normatywnej co najmniej 4 m oraz od strony wschodniej – droga o szerokości 6 m, nawierzchnia drogi z płyty betonowej drogowej. Teren na którym jest kompostownia jest otoczony murem oporowym, wjazd na plac od strony wschodniej.

Wymóg zapewnienia drogi pożarowej jest m.in. do stanowiska czerpania wody do celów przeciwpożarowych. Droga do ppoż. zbiornika zakończona placem manewrowym o wymiarach $20 \times 20 \text{ m}$. Istnieje możliwość zawracania pojazdami ratowniczymi.

Cały teren zakładu jest ogrodzony płotem metalowym z siatki/profilu.

Zapewniony wjazd dwoma bramami, jedną bramą przy górnej wadze, o szerokości 5,2 m, drugą bramą przy dolnej wadze, o szerokości 7,8 m (wymagana szerokość przejazdu nie mniejsza niż 3,6 m) - odległość między bramami 180 m.

Na wydzielonym terenie o powierzchni przekraczającej 5 ha, na którym znajdują się obiekty budowlane, place składowe itp. dla których wymagana jest droga pożarowa, należy zapewnić co najmniej dwa wjazdy, odległe od siebie o co najmniej 75 m.

Ponadto istnieje możliwość wjazdu dwoma bramami awaryjnymi: jedna brama metalowa z profili, dwuskrzydłowa o szerokości 5,4 m, przy zbiorniku retencyjno-stabilizacyjnym – dojazd droga utwardzona gruntowa, druga brama metalowa z profili i prętów, dwuskrzydłowa o szerokości 5,2 m – dojazd droga utwardzona gruntowa, od strony wschodniej.

Zakład jest położony w obszarze działania operacyjnego Komendy Miejskiej Państwowej Straży Pożarnej w Koszalinie i najbliższą jednostką operacyjną jest Jednostka Ratowniczo-Gaśnicza PSP Nr 1 w Koszalinie ul. K. Wielkiego 7 w odległości 11,5 km – czas dojazdu JRG ok. 18 minut.

Ponadto w Sianowie działa jednostka Ochotniczej Straży Pożarnej przy ulicy Piastów, w odległości 2 km od przedmiotowej kompostowni – czas dojazdu OSP ok. 7 minut. Jednostka posiada samochody ratowniczo-gaśnicze: GCBA-5/42/4,2 Man, GBA-2,5/16/4,7 Mercedes, SLRt Ford, oraz samochód kwatermistrzowski SLKw T4 VW.

Alarmowanie odbywa się poprzez Miejskie Stanowisko Kierowania w Koszalinie tel. 998 lub 112.

10.3. Granica działki przebiegająca wzdłuż obszaru leśnego (LS).

Teren zakładu przeznaczony na kwatery składowania sąsiaduje bezpośrednio z obszarem leśnym LS.

W celu spełnienia wymagań ochrony przeciwpożarowej oraz uniemożliwienie rozprzestrzenienia się pożaru na teren sąsiedni lub odwrotnie należy wykonać wzdłuż granicy z lasem ściany oddzielenia ppoż. w klasie REI 120, np. wykonanej z suporexu (np. 24 cm lub szerszej).

Ponadto zalecane jest wykonanie pasa ochronnego od strony lasu o szerokości 12 m, który powinien zostać zmineralizowany.

11. OCENA WARUNKÓW ZBIERANIA ODPADÓW POD KĄTEM BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO

1. Proces zbierania odpadów odbywa się zgodnie z instrukcją w tym zakresie.
2. Drogi pożarowe doprowadzone do obiektów i placów zbierania odpadów zapewniają możliwość prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych w przypadku powstania zagrożenia.
3. Ilość wody przeznaczony do zewnętrznego gaszenia pożaru z zewnętrznej instalacji wodociągowej ppoż. jest zgodna z wymaganiami przepisów ppoż.

[5]

DZIAŁANIA PREWENCYJNE

Poprzez działania prewencyjne należy rozumieć zespół czynności wykonywanych przez poszczególnych pracowników na swoich stanowiskach pracy zmierzających do ograniczenia możliwości powstania wybuchu lub pożaru i jego rozprzestrzeniania się. Poniżej wskazano na jakie elementy działań prewencyjnych należy zwrócić uwagę.

- Prace pożarowo niebezpieczne przeprowadzane na terenie zakładu należy realizować w sposób gwarantujący najmniejsze ryzyko powstania pożaru lub wybuchu. Każdorazowo przed rozpoczęciem prac należy uzyskać zgodę Dyrektora zakładu, a dokumenty związane z pracami powinny być wypełnione zgodnie z zaleceniami zawartymi w Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego. Wymagany jest dozór terenu prac w okresach po 30 min, 1, 2, 3 i 4 godz. od momentu zakończenia prac.
- Na terenie zakładu obowiązuje zakaz palenia tytoniu i używania ognia otwartego.
- Pracownicy zakładu powinni znać rozmieszczenie i sposoby użycia gaśnic przenośnych i przewoźnych oraz hydrantów zewnętrznych.
- Powinien być zapewniony dostęp do gaśnic oraz urządzeń ppoż.
- Wszystkie urządzenia przeciwpożarowe należy poddawać okresowym przeglądom i czynnościami konserwacyjnym min. raz w roku, o ile DTR nie zaleca innych terminów.
- Pojazdy pracujące na terenie zakładu powinny być sprawne technicznie (bez wycieków oleju i paliwa ze sprawnym układem wydechowym).
- Niedozwolone jest używanie instalacji i urządzeń elektrycznych i technologicznych nie sprawnych technicznie.
- Każda zmiana sposobu użytkowania zbierania odpadów powinna zostać przeanalizowana pod kątem spełnienia warunków wynikających z przepisów ppoż.
- Każdy przypadek niesprawności urządzeń mających wpływ na bezpieczeństwo pożarowe zakładu (terenu zbierania) powinien być zgłaszany w trybie natychmiastowym.
- w odległości nie mniejszej niż 5 m nie będzie prowadzonych prac z użyciem otwartego ognia,
- w odległości nie mniejszej niż 4 m od granicy działki nie będą składane materiały palne, w tym pozostałości roślinne, gałęzie i chrust,

- gaśnice będą utrzymywane w pełnej sprawności technicznej i funkcjonalnej oraz będzie do nich zapewniony swobodny dostęp min. 1 m,
- pas ochronny o szerokości minimalnej 2 m za pomocą nawierzchni wykonanej z materiałów niepalnych lub gruntowej oczyszczonej,
- obsługa będzie utrzymywała dojazd w ciągłej przejeźdności.

DZIAŁANIA PREWENCYJNE PODJĘTE PRZEZ WŁAŚCICIELA ZAKŁADU :

1. Zarząd PGK na bieżąco podejmuje działania w zakresie podnoszenia poziomu bezpieczeństwa pożarowego na terenie RZOO poprzez wykonywanie elementów wyposażenia, które nie są wymagane zgodnie z przepisami w budynkach – m.in. w halach 1, 2 i 3 we wcześniejszych latach zostały wykonane systemy sygnalizacji pożarowej, systemy wewnętrznych hydrantów z węzłem półsztywnym o nominalnej średnicy 33 mm.
2. Zrealizowana została nowa sieć hydrantów do zewnętrznego gaszenia pożarów z zestawem pompowym podnoszącym ciśnienie w sieci.
3. Zarząd PGK opracował zestawienie prac projektowych i robót budowlanych w celu poprawy warunków przeciwpożarowych na terenie RZOO, aby dostosować istniejące tereny i budynki do bieżących wymagań w tym zakresie.
4. W ramach zwiększenia nadzoru na terenie zakładu jest prowadzony bieżący dozór przez służby ochrony Szabel.
5. Sporządzona została dokumentacja projektowo-kosztorysowa wyposażenia Hal nr 1, 2, 3 w grawitacyjny system oddymiania oparty na klapach oddymiających.
6. Sporządzona została dokumentacja projektowo-kosztorysowa, mająca na celu wykonanie ściany oddzielenia ppoż. przy budynku nr 9 (myjnia opakowań i środków transportowych), co pozwoli na wydzielenie planowanej strefy pożarowej i umożliwi magazynowanie w bezpiecznych warunkach większej masy odpadów zgodnie z przepisami.
7. Wykonano harmonogram prac zmierzających do poprawy bezpieczeństwa ppoż. (w załączeniu).

12. WNIOSKI

1. Wyliczona gęstość obciążenia ogniowego (Q_d) w obiektach kubaturowych na terenie zbierania odpadów mieścić się będzie w przedziale do 4000 MJ/m^2 .
2. Zapewniony jest dojazd na wypadek prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych z możliwością manewrowania pojazdami.
3. Teren przeznaczony na zbieranie odpadów zabezpieczony jest prawidłowo w podręczny sprzęt gaśniczy i sieć hydrantów zewnętrznych oraz wewnętrznych.
4. Teren ogrodzony i zabezpieczony przed dostępem osób niepowołanych.
5. Zapewniono łączność i alarmowanie.
6. Zakład posiada opracowaną Instrukcję Bezpieczeństwa Pożarowego.
7. Pracownicy zostali przeszkoleni na wypadek powstania pożaru lub innego zagrożenia.
8. Na terenie miejscowości Sianów zlokalizowana jest Jednostka Ochotniczej Straży Pożarnej należąca do Krajowego Systemu Ratowniczo-Gaśniczego.
9. Ustalony został podział zakładu na strefy pożarowe wskazane w niniejszym opracowaniu oraz w załączniku graficznym do opracowania.
10. Hale nr 1, 2, 3 wyposażone zostaną w samoczynne urządzenia oddymiające (zgodnie z załączonym harmonogramem).
11. W celu spełnienia wymagań ochrony przeciwpożarowej oraz uniemożliwienia rozprzestrzenienia się pożaru na teren sąsiedni lub odwrotnie planowane jest docelowe wykonanie wzdłuż granicy z lasem ściany oddzielenia ppoż. w klasie REI 120 oraz wykonanie pasa ochronnego od strony lasu, który zostanie zmineralizowany.
12. Realizowany jest plan poprawy warunków bezpieczeństwa pożarowego polegający na :
 - modernizacji oświetlenia ewakuacyjnego w halach 1, 2, 3,
 - modernizacji systemu sygnalizacji pożarowej w zakładzie,
 - powołania nietatowej grupy ratowniczej na terenie zakładu.

13. Wskazanie podmiotu opracowującego operat

ml. bryg. w st. spocz. mgr inż. Jacek Fornal

Rzecznawca ds.

Zabezpieczeń Przeciwpożarowych

upr. KG PSP nr 476/05

14. Wykaz załączonych szkiców i rzutów

1. Nr rys 1. Plan sytuacyjny RZOO w Sianowie, ul. Łubuszan 80. Operat przeciwpożarowy (rozmieszczenie nr budynków, odległości między budynkami, miejsc składowania...).
2. Nr rys 1.1. Plan sytuacyjny RZOO w Sianowie, ul. Łubuszan 80. Operat przeciwpożarowy (zarys kwater, stref wybuchowych, miejsc do ewakuacji, miejsc skład. odpadów itp.).
3. Nr rys 1.2. Plan sytuacyjny RZOO w Sianowie, ul. Łubuszan 80. Operat przeciwpożarowy (rozmieszczenie nr działek, hydrantów, dróg pożarowych, wjazdów, budynków itp.).
4. Nr rys 1.3. Plan sytuacyjny RZOO w Sianowie, ul. Łubuszan 80. Operat przeciwpożarowy (rozmieszczenie kodów odpadów zbieranych na kompostowni, plato).
5. Nr rys 2. Rzut hali 1 - budynek sortowni (PM) - RZOO w Sianowie. Operat przeciwpożarowy (rozmieszczenie miejsc zbierania odpadów, znaków bezpieczeństwa, gaśnic itp.).
6. Nr rys 2.1. Rzut hali 1 - budynek sortowni (PM) - system sygnalizacji pożarowej. Operat przeciwpożarowy (rozmieszczenie czujek, CSP, ROP, lamp ewakuacyjnych, hydrantów wewnętrznych itp.).

7. Nr rys 3. Rzut hali 2 - hala do produkcji paliwa (PM) - RZOO w Sianowie. Operat przeciwpożarowy (rozmieszczenie miejsc zbierania odpadów, znaków bezpieczeństwa, czujek, hydrantów itp.).

8. Nr rys 3.1. Rzut hali 2 - hala do produkcji paliwa (PM) - systemu sygnalizacji pożarowej RZOO w Sianowie. Operat przeciwpożarowy (rozmieszczenie czujek, ROP, hydrantów wewnętrznych, sygnalizatorów, znaków itp.).

9. Nr rys 4. Szkic sytuacyjny - hala nad linią do obróbki mechanicznej - RZOO w Sianowie. HALA 3 - sortownia zmieszanych odpadów komunalnych. Operat przeciwpożarowy (rozmieszczenie hydrantów, gaśnic, kierunków ewakuacji, wjazdu, hali przyjęć itp.).

10. Nr rys 4.1. Szkic systemu sygnalizacji pożarowej - hala nad linią do obróbki mechanicznej - RZOO w Sianowie. HALA 3 - sortownia zmieszanych odpadów komunalnych. Operat przeciwpożarowy (rozmieszczenie systemu sygnalizacji pożarowej, ROP, sygnalizatorów, lamp itd.).

11. Nr rys 4.2. Rzut hali przyjęć w hali 3 - magazynowane zmieszane odpady komunalne - RZOO w Sianowie. Operat przeciwpożarowy (hala przyjęć odpadów, rozmieszczenie rozdzielni elektrycznej, gł. wyłącznika prądu).

12. Nr rys 5-1. Szkic sytuacyjny - Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych w Sianowie. Operat przeciwpożarowy (rozmieszczenie hydrantów, dróg, wjazdu, zarysu PSZOK, miejsca ewakuacji itp.). Szkic sytuacyjny.

13. Nr rys 6-2. SZKIC SYTUACYJNY - Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych w Sianowie ul. Łubuszan 80. Operat przeciwpożarowy (rozmieszczenie kontenerów z odpadami, znaków bezpieczeństwa, instrukcji ppoż., gaśnic itp.). Szkic sytuacyjny.

15. Wykaz załączników

1. Zestawienie prac projektowych i robót budowlanych planowanych do realizacji w celu poprawy warunków ppoż. na terenie Regionalnego Zakładu Odzysku Odpadów w Sianowie. Koszalin, 03.06.2019 r.

2. Zakłady Pomiarowo-Badawcze Energetyki „ENERGOPOMIAR” Spółka z o.o. ZESPÓŁ LABORATORIÓW - RAPORT Z BADAŃ NR 2081/2019. Gliwice, 24.05.2019.

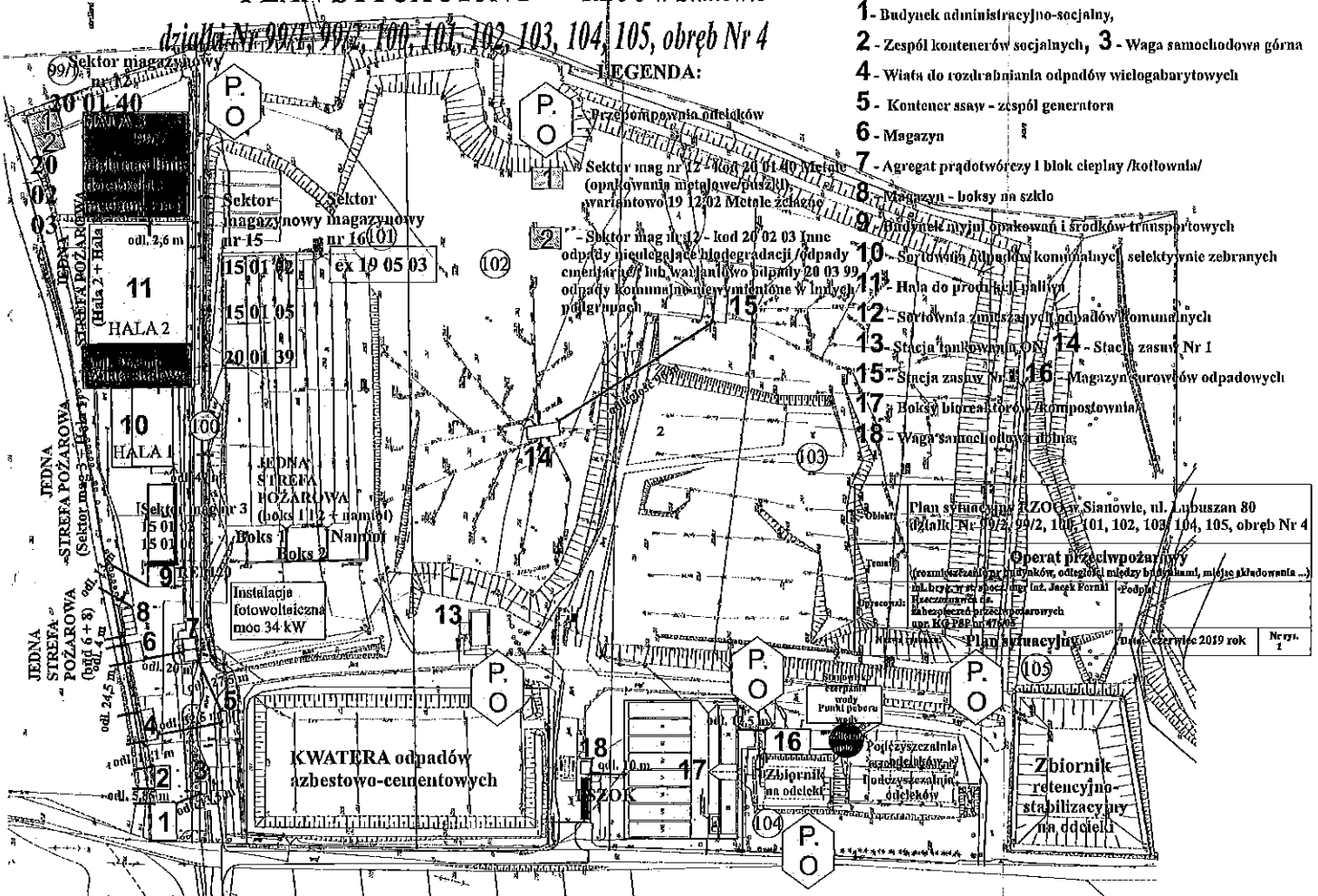
PLAN SYTUACYJNY - RZOO w Sianowie

działki Nr 997, 998, 100, 101, 102, 103, 104, 105, obręb Nr 4

LEGENDA:

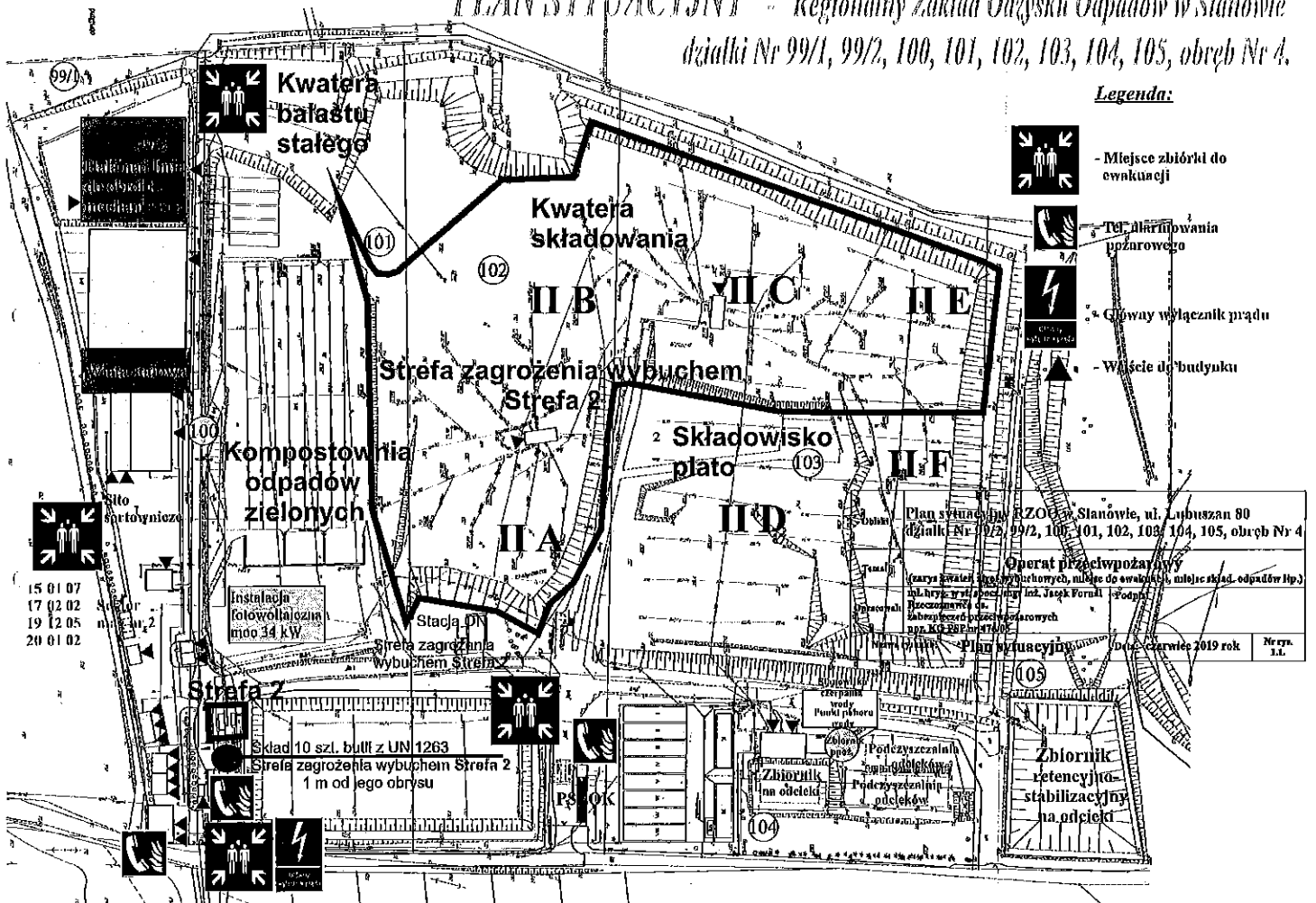
Wykaz obiektów budowlanych:

- 1 - Budynek administracyjno-socjalny,
- 2 - Zespół kontenerów socjalnych, 3 - Waga samochodowa górna
- 4 - Wiatła do rozdrabniania odpadów wielogabarytowych
- 5 - Kontener assay - zespół generatora
- 6 - Magazyn
- 7 - Agregat prądowoczący i blok ciepły /kotłownia/
- 8 - Magazyn - boksy na szkło
- 9 - Budynek tylny i opakowań i środków transportowych
- 10 - Sortownia odpadów komunalnych selektywnie zebranych
- 11 - Hala do produkcji paliwa
- 12 - sortownia zmieszanych odpadów komunalnych
- 13 - Stacja tankownicza ON
- 14 - Stacja zasuw Nr I
- 15 - Stacja zasuw Nr II
- 16 - Magazyn surowców odpadowych
- 17 - Boksy bioreaktorów /kompostownia
- 18 - Waga samochodowa tubowa



Plan sytuacyjny RZOO w Sianowie, ul. Lubuszan 80
 działki Nr 997, 998, 100, 101, 102, 103, 104, 105, obręb Nr 4
 Operat przeciwpożarowy
 (wymagania, warunki, odstępstwa między budynkami, miejsce składowania...)
 Plan sytuacyjny...
 2019 rok Nr 1

PLAN SYTUACYJNY - Regionalny Zakład Odbysku Odpadów w Sianowie
działki Nr 99/1, 99/2, 100, 101, 102, 103, 104, 105, obręb Nr 4.

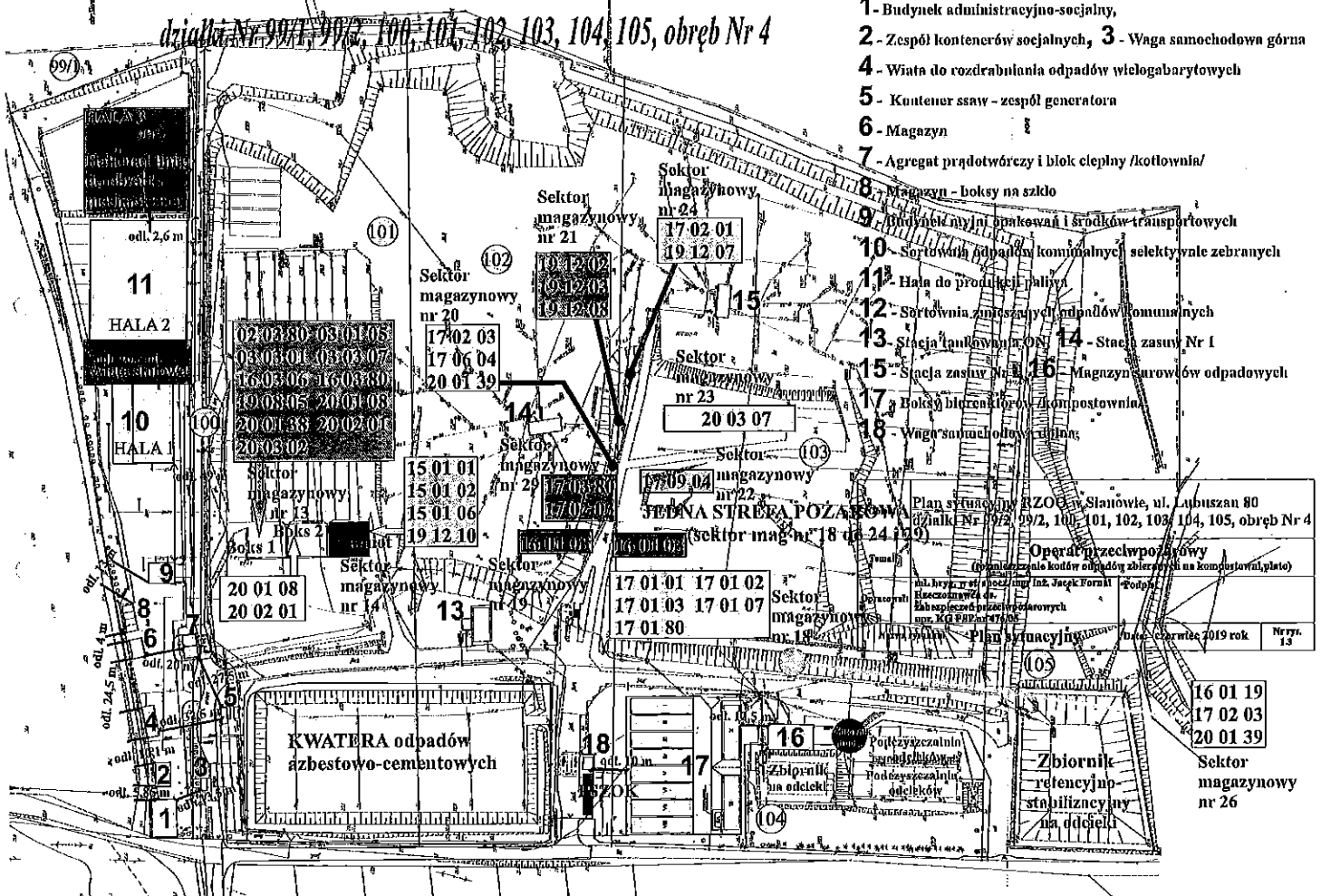


PLAN SYTUACYJNY - RZOO w Sianowie

działki Nr 99/1, 99/2, 100, 101, 102, 103, 104, 105, obręb Nr 4

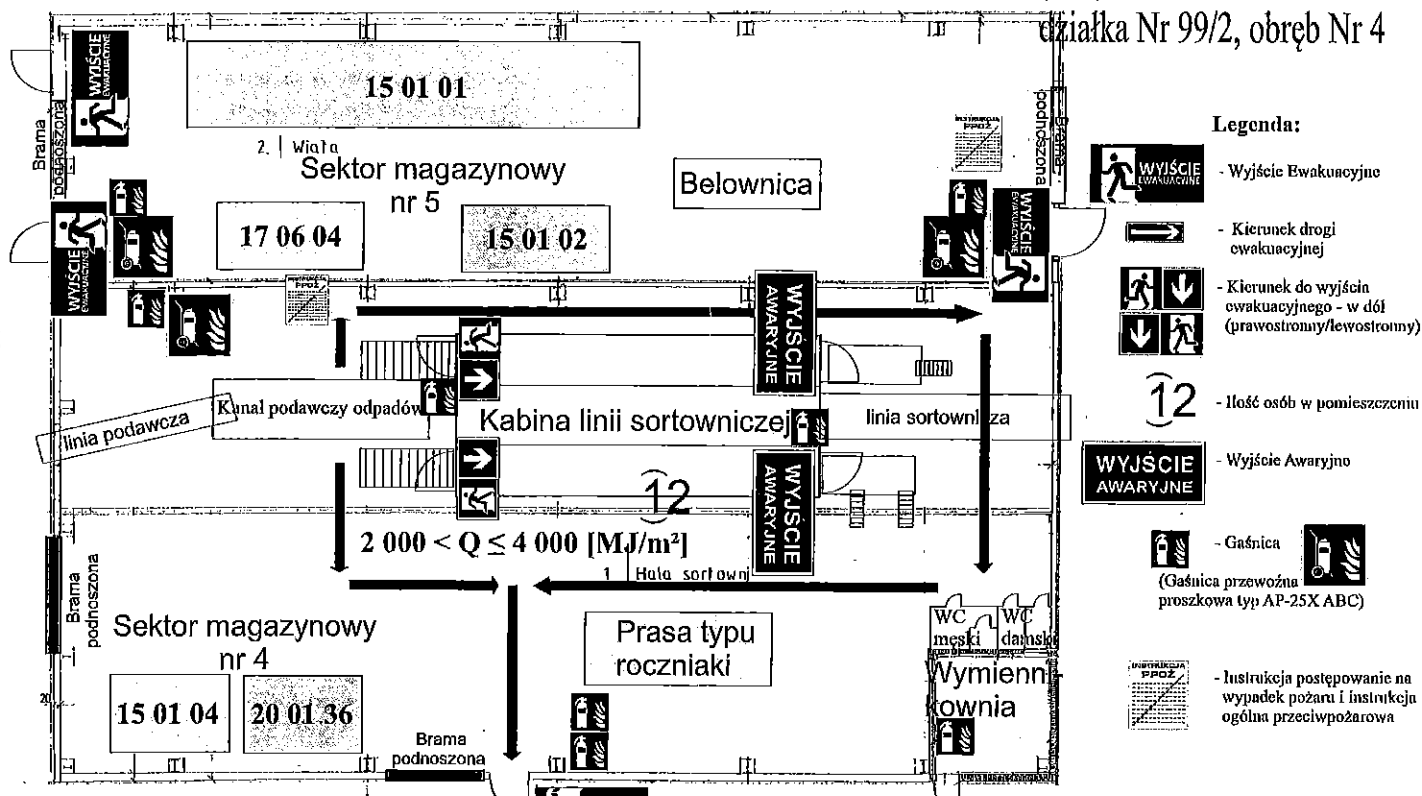
Wykaz obiektów budowlanych:

- 1 - Budynek administracyjno-socjalny,
- 2 - Zespół kontenerów socjalnych, 3 - Waga samochodowa górna
- 4 - Wiata do rozdrabniania odpadów wielogabarytowych
- 5 - Kontener ssaw - zespół generatora
- 6 - Magazyn
- 7 - Agregat prądowłórczy i blok ciepły /kociołnia/



Rzut hali 1 - budynek sortowni (PM) - RZOO w Sianowie

działka Nr 99/2, obręb Nr 4



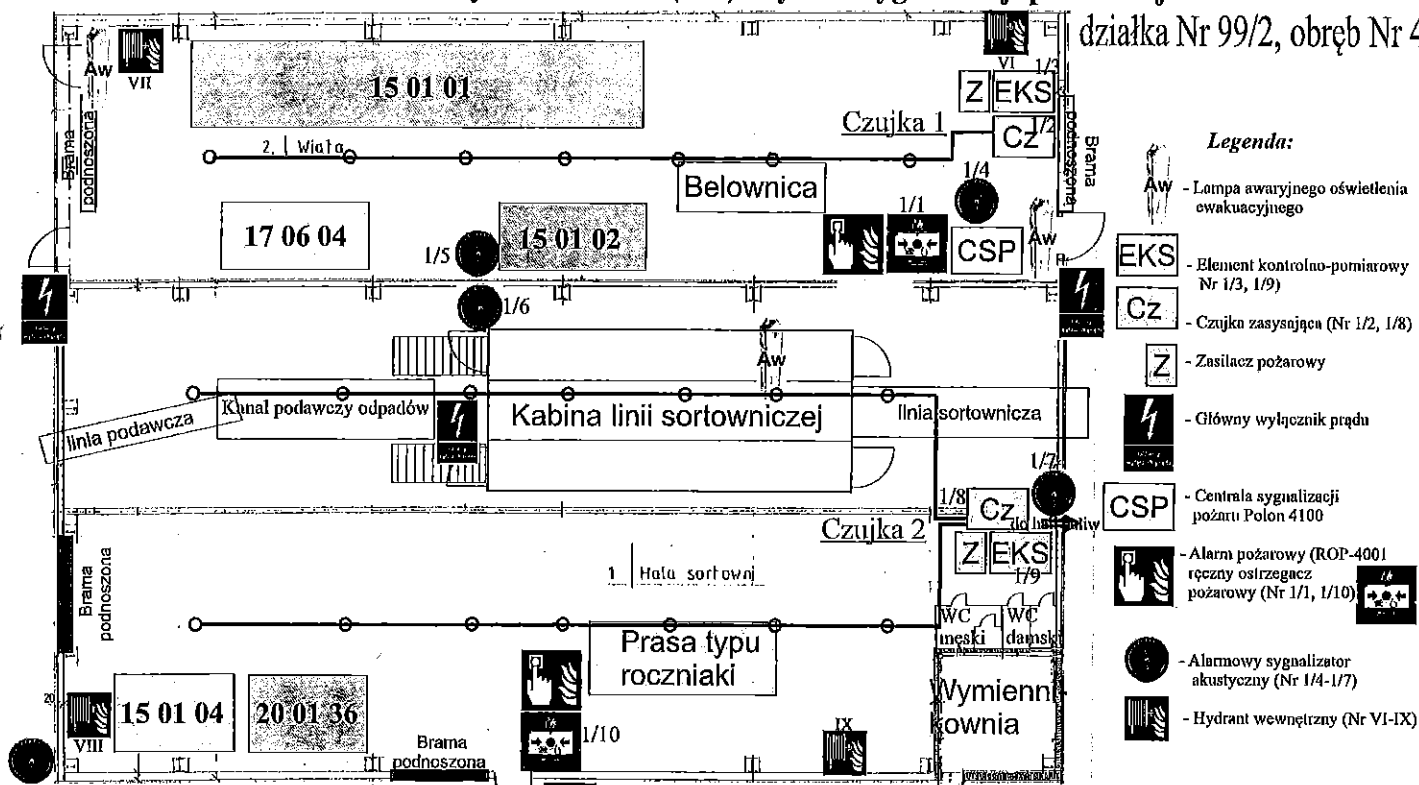
Legenda:

- Wyjście Ewakuacyjne
- Kierunek drogi ewakuacyjnej
- Kierunek do wyjścia ewakuacyjnego - w dół (prawostronny/lewostronny)
- Liczba osób w pomieszczeniu
- Wyjście Awaryjne
- Gaśnica
(Gaśnica przenośna proszkowa typu AP-25X ABC)
- Instrukcja postępowanie na wypadek pożaru i instrukcja ogólna przeciwpożarowa

Kody odpadów: 15 01 01 - Opakowania z papieru i tektury;
 15 01 02 - Opakowania z tworzyw sztucznych; 15 01 04 - Opakowania z metali;
 17 06 04 - Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03;
 20 01 36 - Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35.
 Zarząd Spółki Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej prowadzi działania w zakresie prac projektowych i realizacji systemu oddymiania dla budynku hali 1.

Objekt:	Budynek sortowni odpadów selektywnie zebranych - hala 1 RZOO w Sianowie, ul. Łabuszan 80, działka Nr 99/2, obręb Nr 4		
Temat:	Operat przeciwpożarowy (rozmięszczenie niletu zbierania odpadów, znaków bezpieczeństwa, gąsienic itp.)		
Opracował:	mł. brzyg. w st. spocz. mgr inż. Jacek Pomał Rzeczoznawca ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych upr. KO PBP nr 47605	Podpis:	
Nazwa rysunku:	Rzut hali 1	Data:	czerwiec 2019 rok
		Nr rys.:	2

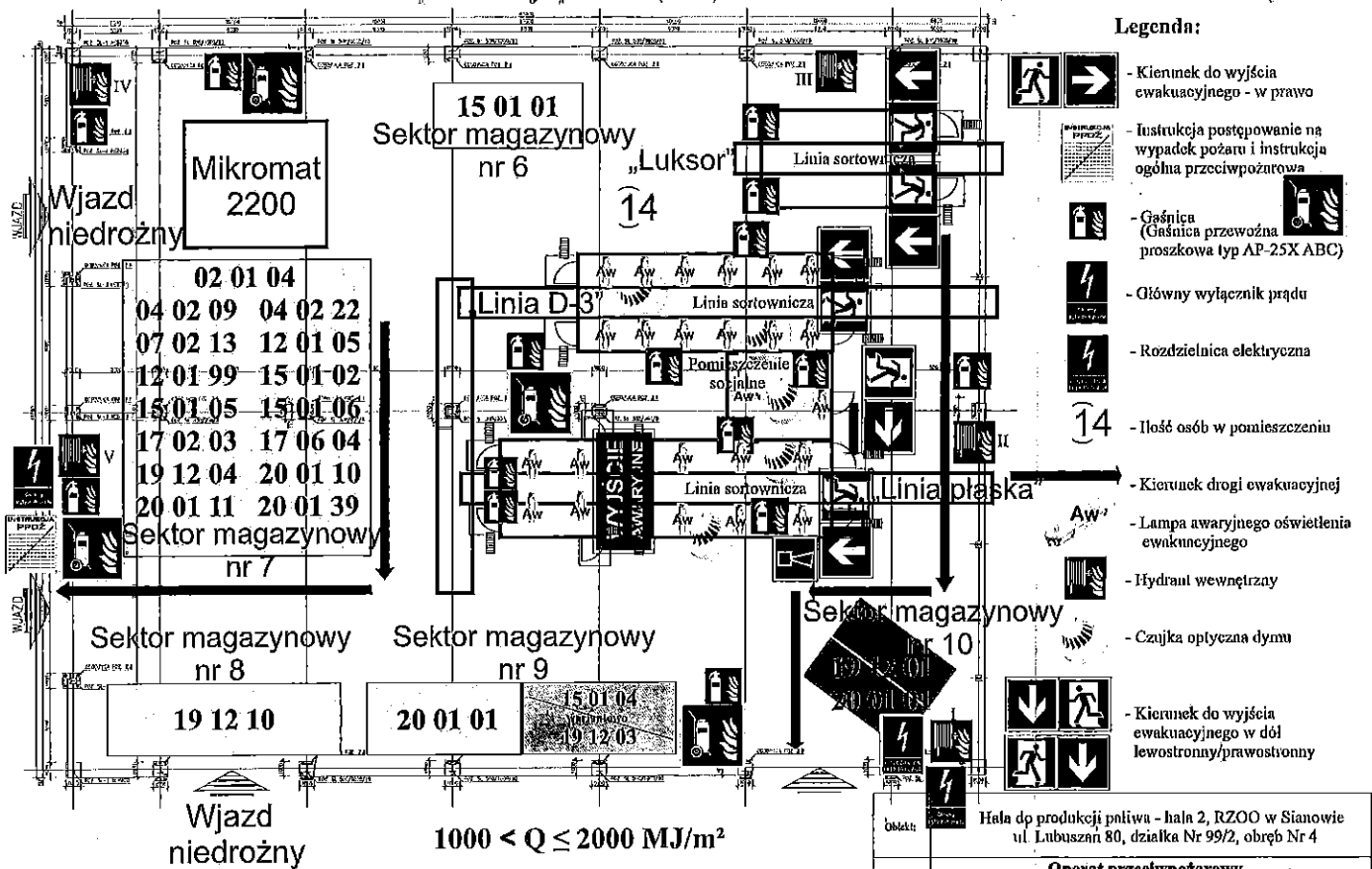
Rzut hali 1 - budynek sortowni (PM) - system sygnalizacji pożarowej RZOO w Sianowie
działka Nr 99/2, obręb Nr 4



Kody odpadów: 15 01 01 - Opakowania z papieru i tektury;
 15 01 02 - Opakowania z tworzyw sztucznych; 15 01 04 - Opakowania z metali;
 17 06 04 - Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03;
 20 01 36 - Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35.
 Zarząd Spółki Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej prowadzi działania w zakresie prac projektowych i realizacji systemu oddymiania dla budynku hali 1.

Objekt:	Budynek sortowni odpadów selektywnie zebranych - hala 1 RZOO w Sianowie, ul. Lubuszan 80, działka Nr 99/2, obręb Nr 4		
Temat:	Opis prac przeciwpożarowych (rozmięczenie czujek, CSP, ROP, instalacja ewakuacyjnych, hydrantów wewnętrznych itp.)		
Opisownik:	inż. byrg w sk. spoz. mgr inż. Jacek Foniat Rzeszowska dr. zabezpieczeń przeciwpożarowych upr. KOSSE nr 47602	Podpis:	
Nazwa rysunku:	Rzut hali 1	Data:	czerwiec 2019 rok
		Nr rys.:	Z.1

Rzut hali 2 - hala do produkcji paliwa (PM) - RZOO w Sianowie, działka Nr 99/2, obręb Nr 4



Zarząd Spółki Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej prowadzi działania w zakresie prac projektowych i realizacji systemu oddymiania dla budynku hali 2.

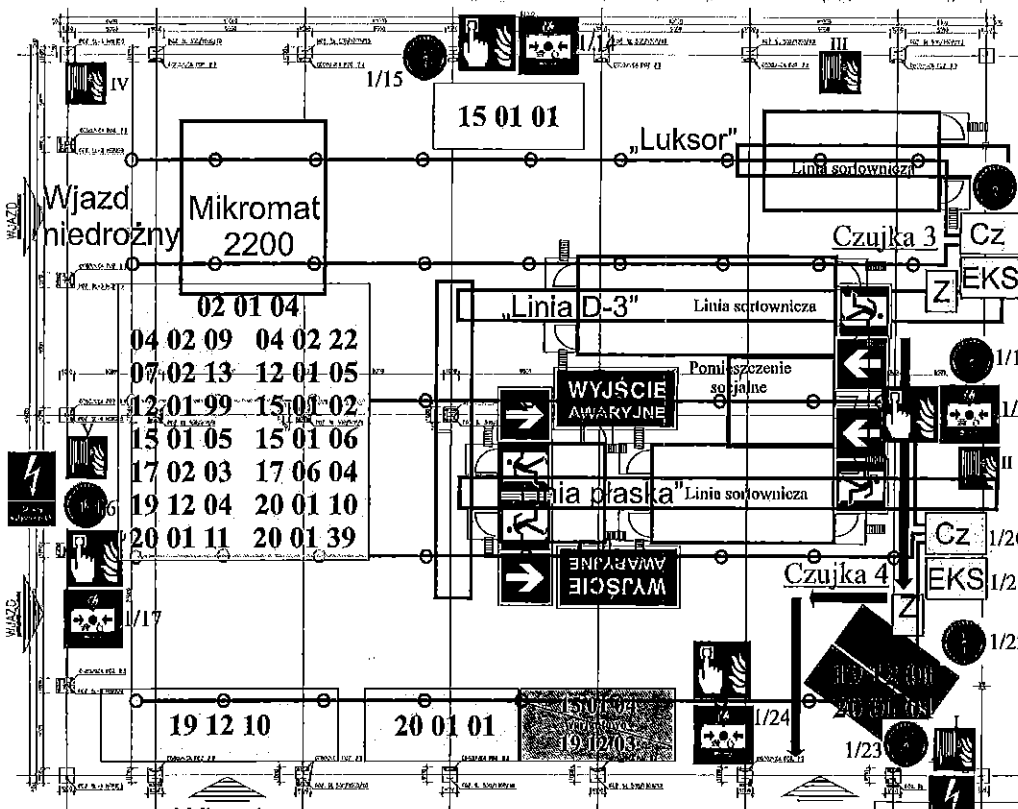
Obiekt:	Hala do produkcji paliwa - hala 2, RZOO w Sianowie ul. Lubuszan 80, działka Nr 99/2, obręb Nr 4	
Temat:	Operat przeciwpożarowy (rozmiarzone miejsce zbierania odpadów, znaków bezpieczeństwa, czujki/hydrantów itp.)	
Opisownik:	mgr inż. Jacek Fornal	Podpis: _____
Opisownik:	Rzeszowska dr. Bezpieczeństwo przeciwpożarowych spr. KG PSP nr 47603	
Nazwa rysunku:	Rzut hali 2	Data: lipiec 2020 r. Nr rys. 3

Rzut hali 2 - sala do produkcji paliwa (17A) - systemy sygnalizacji pożarowej 12/2020 w Sianowiu

działka 99/2, obręb 4

Legenda:

- Element kontrolno-pomiarowy (Nr 1/11, 1/21)
- Czujka zasysająca (Nr 1/12, 1/20)
- Zasilacz pożarowy
- Główny wyłącznik prądu
- Kierunek drogi ewakuacyjnej
- Hydrant wewnętrzny (Nr I-V)
- Kierunek do wyjścia ewakuacyjnego w dół lewostronny/prawostronny
- Alarm pożarowy (ROP-4001 ręczny ostrzegacz pożarowy Nr 1/14, 1/17, 1/19, 1/24)
- Alarmowy sygnalizator akustyczny (Nr 1/13, 1/15, 1/16, 1/18, 1/22, 1/23)

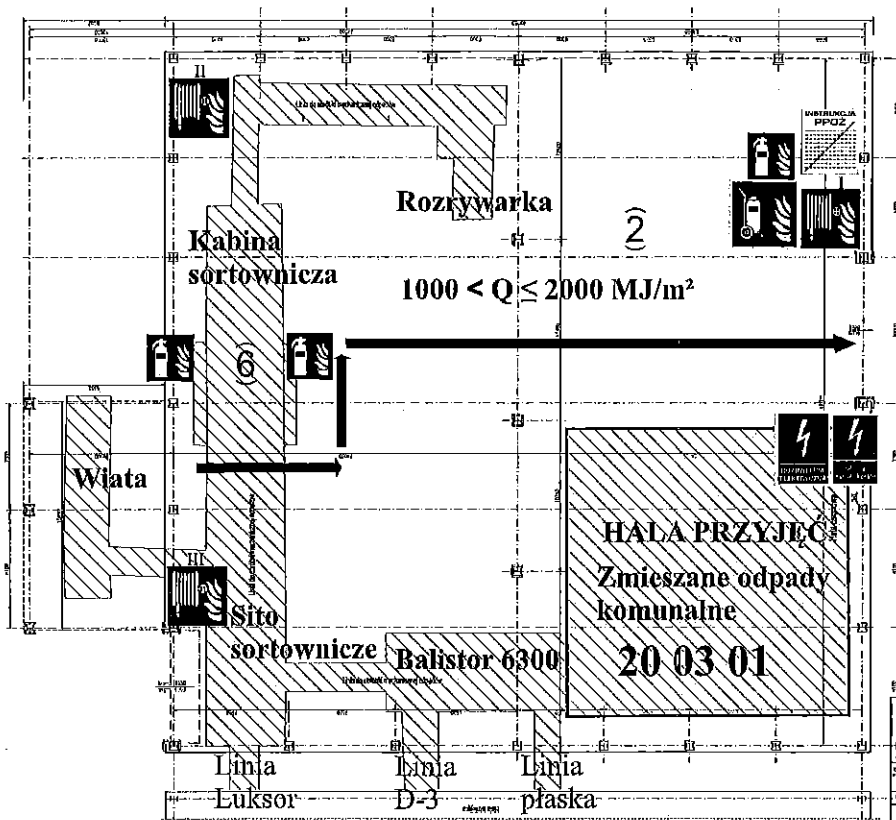


Zarząd Spółki Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej prowadzi działania w zakresie prac projektowych i realizacji systemu oddymiania dla budynku hali 2.

Obiekt:	Hala do produkcji paliwa - hala 2, RZOO w Sianowiu ul. Lubuszan 80, działka Nr 99/2, obręb Nr 4		
Temat:	Operat przeciwpożarowy (rozmeszczenie czujek, ROP, hydrantów wewnętrznych, sygnalizatorów, rękawców itp.)		
Opracował:	inż. byzg. w st. spec. mgr inż. Jacek Fornal Rzeszów, ul. Słowackiego 10, 41-500 Rzeszów	Podpis:	
Nazwa rysunku:	Rzut hali 2	Data:	lipiec 2020 rok
			Nr rys. 11

SZKIC sytuacyjny - hala nad linią do obróbki mechanicznej - RZOO w Sianowie

HALA 3 - sortownia zmieszanych odpadów komunalnych



Legenda:

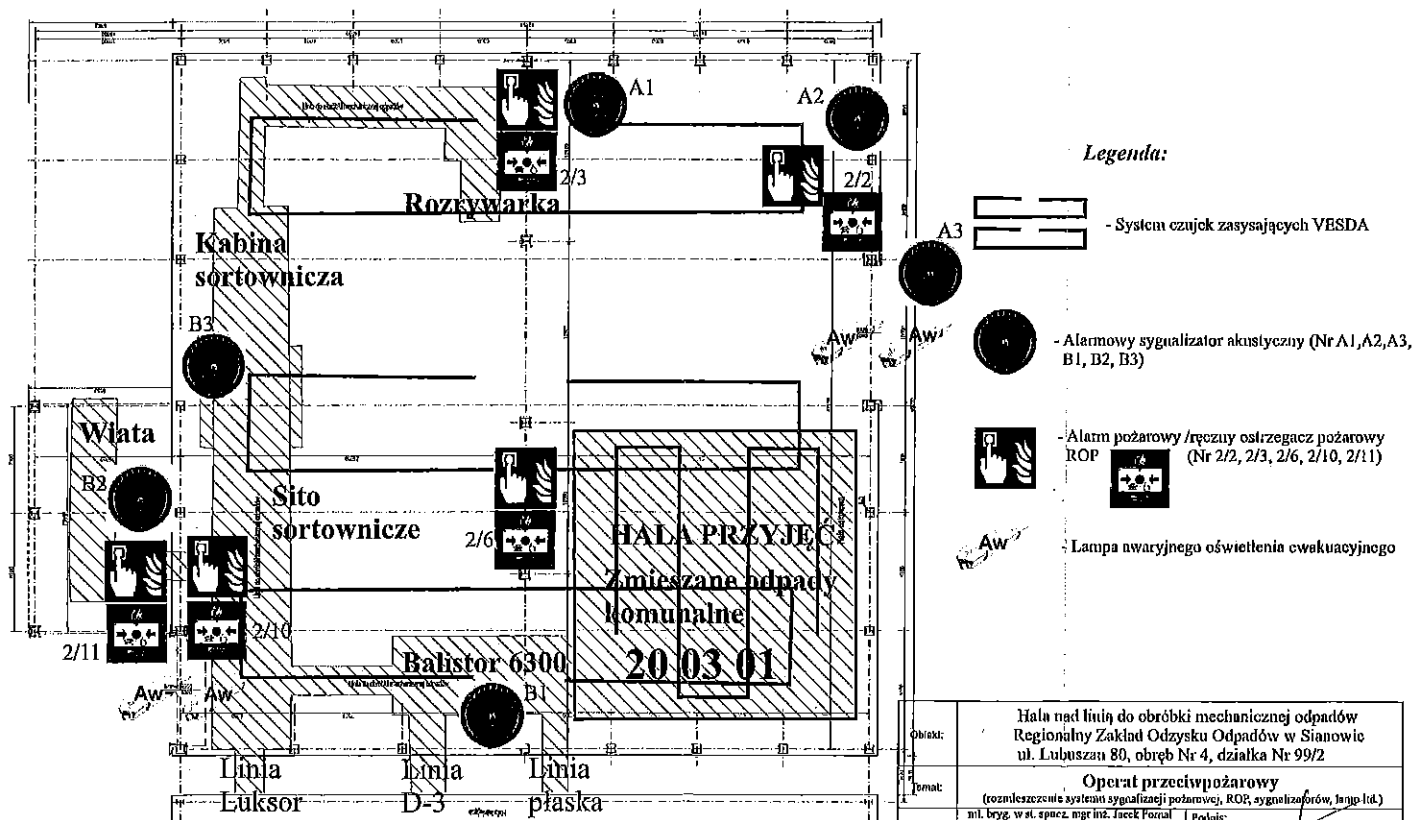
- Główny wyłącznik prądu
- Hydrant wewnętrzny (Nr I-III)
- Gaśnica
(Gaśnica przewodowa proszkowa typ AP-25X ABC)
- Ilość osób w pomieszczeniu
- Rozdzielnica elektryczna
- Kierunek drogi ewakuacyjnej
- Instrukcja postępowanie na wypadek pożaru i instrukcja ogólna przeciwpożarowa

Zarząd Spółki Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej prowadzi działania w zakresie prac projektowych i realizacji systemu oddymiania dla budynku hali 3.

Obiekt:	Hala nad linią do obróbki mechanicznej odpadów Regionalny Zakład Odzysku Odpadów w Sianowie ul. Lubuszan 80, obręb Nr 4, działka Nr 99/2		
Temat:	Operat przeciwpożarowy (rozmnieszczenie hydrantów, gaśnic, kierunków ewakuacji, wejścia/hali przyjęć itp.)		
Opracował:	inż. bydg. w st. spiecz. mgr inż. Jacek Fortna Rzeszawska 6a zabezpieczeń przeciwpożarowych tzw. KG PSP nr 47/205	Podpis:	
Nazwa rysunku:	Szkic sytuacyjny	Data:	czerwiec 2019 rok
			Nr rys. 4

URZĄD MARSZAŁKOWSKI
WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO
70-540 Szczecin, ul. Korsarzy 34

Szkic systemu sygnalizacji pożarowej - hala nad linią do obróbki mechanicznej - RZOO w Sianowie
HALA 3 - sortownia zmieszanych odpadów komunalnych



Zarząd Spółki Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej prowadzi działania w zakresie prac projektowych i realizacji systemu oddymiania dla budynku hali 3.

Opis:	Hala nad linią do obróbki mechanicznej odpadów Regionalny Zakład Odzysku Odpadów w Sianowie ul. Lubuszan 80, obręb Nr 4, działka Nr 99/2		
Temat:	Operat przeciwpożarowy (rozumienie systemu sygnalizacji pożarowej, ROP, sygnalizatorów, Injnp-Ind.)		
Opracował:	inż. bryg. w st. spocz. mgr inż. Jacek Porzal Rzeszowski ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych ul. Kł. PSP nr 47695	Podpis:	
Nazwa rysunku:	Szkic sytuacyjny	Data: czerwiec 2019 rok	Nr rys. 4.1

URZĄD MARSZAŁKOWSKI
 WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO
 70-540 Szczecin, ul. Korsarzy 34

Rzut hali przyjęć w hali 3 - magazynowane zmieszane odpady komunalne - RZOO w Sianowie
działka Nr 99/2, obręb Nr 4.



Legenda:



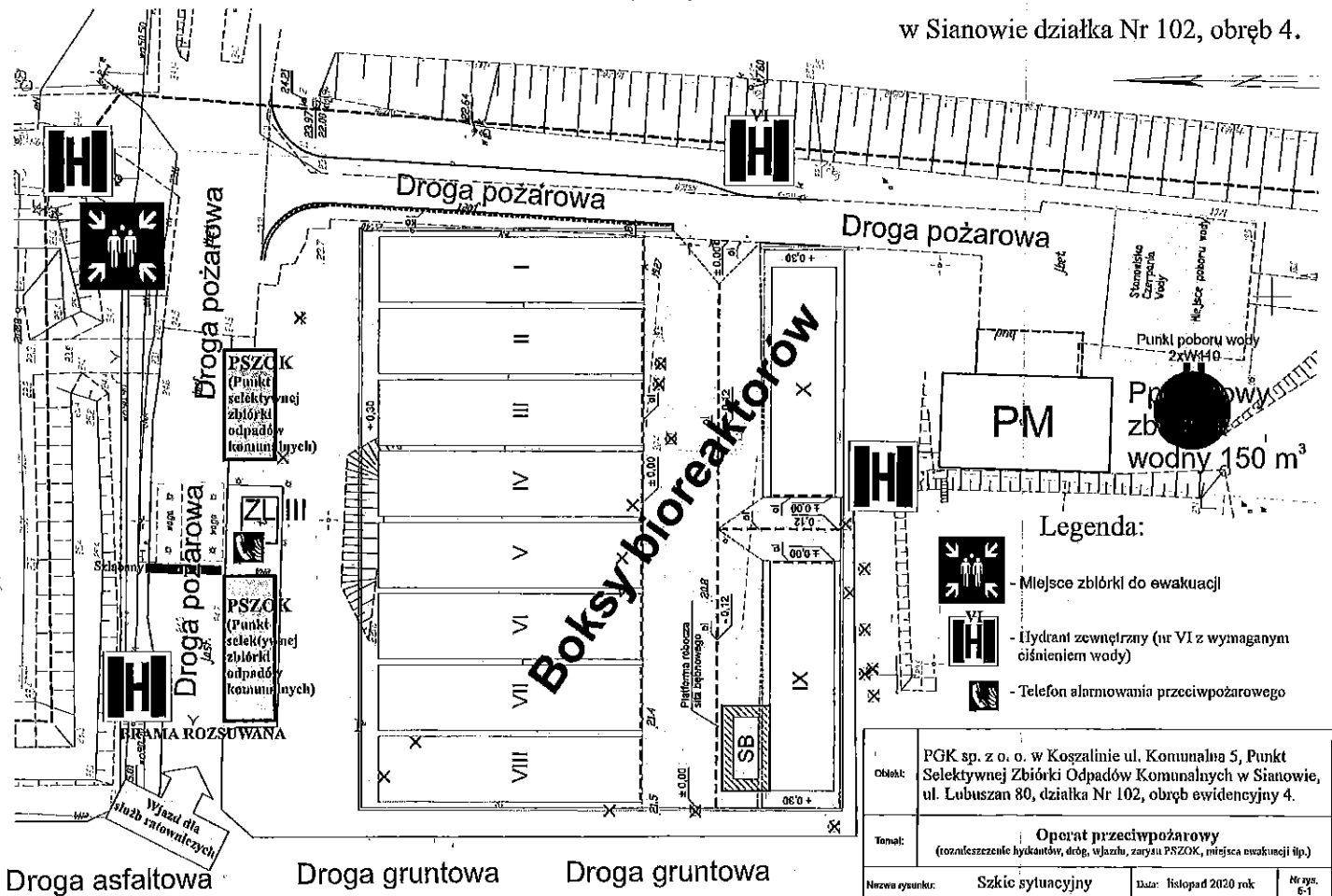
- Główny wyłącznik prądu



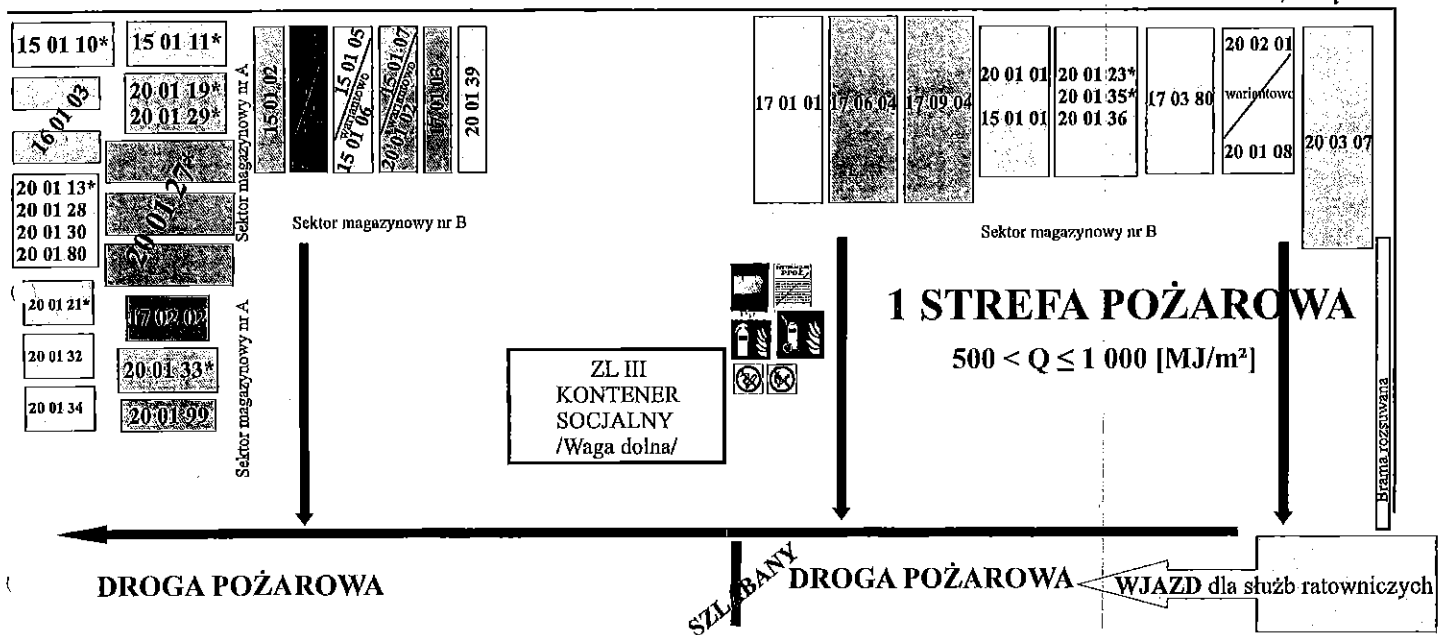
- Rozdzielnica elektryczna

Objekt:	Rzut hali przyjęć w hali 3 Regionalny Zakład Odzysku Odpadów w Sianowie ul. Lubuszan 80, obręb Nr 4, działka Nr 99/2		
Temat:	Operat przeciwpożarowy (hala przyjęć odpadów, oznaczenie rozdzielnic elektrycznej, gł. wyłącznika prądu)		
Opracował:	mgr inż. Jacek Fojna Rzeszowska dr. zabezpieczeń przeciwpożarowych upr. KG PSP nr 476/05	Podpis:	
Nazwa rysunku:	Rzut hali 3	Data:	czerwiec 2019 rok
		Nr rys.	4.2








Szkic sytuacyjny - Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych
w Sianowie działka Nr 102, obręb 4.



SZKIC SYTUACYJNY - Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych w Sianowie ul. Lubuszan 80, działka Nr 102, obręb 4.



LEGENDA:

-  - Kierunek drogi do ewakuacji
-  - Zakaz palenia tytoniu
-  - Zakaz używania ognia otwartego
-  - Koc gaśniczy
-  - Gaśnica przenośna proszkowa typ AP-25 ABC
-  - Gaśnica
-  - Instrukcja postępowania na wypadek pożaru i instrukcja ogólna przeciwpożarowa

Obiekt:	PGK sp. z o. o. w Koszalinie ul. Komunalna 5, Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych w Sianowie, ul. Lubuszan 80, działka Nr 102, obręb ewidencyjny 4.		
Temat:	Operat przeciwpożarowy <small>(roznieścieżniczenie kontenerów z odpadami, znakiów bezpieczeństwa, instrukcji ppod., gałate itp.)</small>		
Nazwa rysunku:	Szkic sytuacyjny	Data:	listopad 2020 rok
		Nr rys.:	02

URZĄD MARSZAŁKOWSKI
WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO
70-540 Szczecin, ul. Korsarzy 34