

MARSZAŁEK
WOJEWÓDZTWA PODLASKIEGO
15-888 Białystok
ul. Kardynała Stefana Wyszyńskiego 1

Załącznik nr¹ do decyzji
z dnia 2021-06-30
znak DASH. 722.1.5.2020

z up. MARSZAŁKA WOJEWÓDZTWA

Anna Krysztolik
DYREKTOR
Departamentu Ochrony Środowiska

OPERAT PRZECIWPÓŻAROWY

ZAWIERAJĄCY WARUNKI

OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ DLA:

ZAKŁAD PRZETWARZANIA I UNIESZKODLIWIANIA
ODPADÓW W CZERWONYM BORZE

ZARZĄDZANY PRZEZ:

PRZEDSIĘBIORSTWO GOSPODARKI KOMUNALNEJ

Sp. z o. o., 18 – 300 ZAMBRÓW, ul. POŁOWA 19

Opracował:

OFICER POŻARNICTWA

mgr inż. Sławomir Skrzyptowski

DEPARTAMENT DO SPRAW BEZPIECZEŃSTWA
PRZECIWPÓŻAROWYCH
mgr inż. Andrzej Zaleski
Numer: 262153
omża, dnia 30.04.2019r

Zambrów, kwiecień 2019 rok

I. Zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest operat opracowany na podstawie Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. o zmianie ustawy o odpadach zawierający warunki ochrony przeciwpożarowej dla: Zakład Przetwarzania i Unieszkodliwiania Odpadów w Czerwonym Borze zarządzany przez Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o. o. w Zambrowie, ul. Polowa 19.

1. Nazwa obiektu/terenu: **Zakład Przetwarzania i Unieszkodliwiania Odpadów w Czerwonym Borze**
2. Informacja dot. właściciela/użytkownika obiektu/terenu:
Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej, 18 – 300 Zambrów, ul. Polowa 19
NIP: 723-000-14-03, rejestracja Spółki w Krajowym Rejestrze Sądowym Sądu Gospodarczego w Białymstoku pod numerem KRS 000117463.

Dane kontaktowe:

Sekretariat tel./fax.:	86 271 -21- 18
Obsługa klienta tel.:	86 271- 27- 00
Księgowość tel.:	86 271- 35- 10
ZPiUO w Czerwonym Borze tel.:	86 224-40-67

Poczta elektroniczna:

PGK – Ogólny	-	pgkzambrow@poczta.onet.pl
PGK – Sekretariat	-	sekretariat@pgkzambrow.pl
PGK - Obsługa klienta	-	biuro@pgkzambrow.pl
PGK – Prezes	-	prezes@pgkzambrow.pl
PGK – Księgowość	-	ksiegowosc@pgkzambrow.pl
ZPiUO Czerwony Bór – Kierownik	-	zpiuo@pgkzambrow.pl

II. Ogólna charakterystyka – podstawowe funkcje Zakładu Przetwarzania i Unieszkodliwiania Odpadów w Czerwonym Borze.

1. Przyjmowanie selektywnie zebranych surowców (w systemie dwu i wielopojemnikowym i doczyszczanie na linii segregacji).
2. Przyjmowanie i segregacja odpadów pozostałej masy odpadów zmieszanych na linii sortowniczej na pięć frakcji.
3. Przyjmowanie odpadów wielkogabarytowych (AGD, RTV).
4. Czasowe magazynowanie odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych.

OPERAT Z ZAKRESU OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

5. Składowanie na składowisku pozostałości poprocesowych z przetwarzania odpadów komunalnych.
6. Składowanie na wydzielonym składowisku odpadów budowlanych zawierających azbest.
7. Magazynowanie odzyskanych surowców wtórnych i przygotowanie ich do transportu dla recyklerów.
8. Magazynowanie na wydzielonym placu odpadów poakcyjnych.

III. Położenie Zakładu.

Zakład Przetwarzania i Unieszkodliwiania Odpadów w Czerwonym Borze położony jest w obrębie kompleksu leśnego, na działce nr 44/1 (AM-12, obręb Czerwony Bór) o powierzchni ok. 10,7 ha., w południowo-zachodniej części gminy Zambrów. Dojazd do Obiektu odbywa się drogą prowadzącą z miejscowości Krajewo-Budziły, od której odchodzi śródleśna droga o nawierzchni asfaltowej prowadząca bezpośrednio do Zakładu. Składowisko otoczone jest rozległymi terenami leśnymi oraz rolniczymi. W najbliższym otoczeniu składowiska nie znajdują się żadne budynki mieszkalne.

IV. Infrastruktura Zakładu.

W obrębie Zakładu Przetwarzania i Unieszkodliwiania Odpadów funkcjonują obecnie następujące instalacje:

- regionalne składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne o pojemności geometrycznej 176 500 m³ oraz stara zrekultywowana kwatera składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, wraz z systemem ujmowania odcieków (podziemny zbiorniki na odcieki o pojemności 100 m³ dla nowej kwatery, o pojemności 40 m³ dla kwatery zrekultywowanej) i systemem ujmowania gazu składowiskowego składającego się z 5 studni na kwaterze zrekultywowanej), oraz instalacji do spalania biogazu w pochodni. Na eksploatowanej kwaterze zainstalowano 7 szt. studni odgazowujących.
- składowisko do unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest (osiem kwater o łącznej pojemności geometrycznej ok. 143 640 m³);
- regionalna instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów, w której skład wchodzi:
 - ✓ sortownia odpadów zlokalizowana w budynku głównym (hala), składająca się z linii sortowniczej obejmującej m.in. sito bębnowe, kabinę sortowniczą, prasę belującą, separator magnetyczny;

OPERAT Z ZAKRESU OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

- ✓ kompostownia do biologicznego przetwarzania odpadów składająca się z:
 - 4 bioreaktorów zamkniętych o wymiarach 5 x 20 x 5 m każdy wraz z systemem napowietrzania, zraszania odpadów, ujmowania, odprowadzania i ponownego wykorzystania odcieków, wentylatornią i biofiltrem poziomym (otwartym);
 - plac dojrzewania kompostu o wymiarach 31,5 x 108 m, na którym wydzielono
 - plac rozładunkowy, magazyn kompostu oraz stanowisko uszlachetniania kompostu;
 - dwa zbiorniki retencyjne wód opadowych z placu dojrzewania o pojemnościach 75 m³ i 20 m³.

Ponadto w obrębie Zakładu znajdują się m.in.:

- plac do gromadzenia i przygotowywania do transportu zużytego sprzętu AGD/RTV,
- budynek administracyjny,
- magazyn odpadów niebezpiecznych z pojemnikami na odpady niebezpieczne ,
- budynek główny (1 nawa – hala segregacji odpadów, 2 nawa – hala przyjmowania odpadów, 3 nawa – zaplecze socjalne, 4 nawa – zaplecze techniczne, kotłownia),
- waga samochodowa,
- brodzik dezynfekcyjny,
- plac do składowania odpadów o wymiarach 25 x 40 m,
- dwa zbiorniki retencyjne ścieków bytowych o pojemnościach ok. 10,5 m³ i 40 m³,
- zbiornik otwarty oczyszczonych wód opadowych i roztopowych z dróg i placów manewrowych o pojemności ok. 125 m³,
- parkingi, drogi wewnętrzne i place manewrowe,
- sieci uzbrojenia terenu,
- ogrodzenie wraz z bramą wjazdową,
- wiata – magazyn opakowań.

OPERAT Z ZAKRESU OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Tabela nr 1. Wykaz obiektów zlokalizowanych w Z P i U O w Czerwonym Borze.

L.p.	Nazwa obiektu	Powierzchnia Całkowita/ części danego obiektu m ²	Kubatura Całkowita/ część danego obiektu m ³	Konstrukcja obiektu	Nr/oznakowanie na planie sytuacyjnym
1.	Plac składowy surowców wtórnych	1000	-	Plac utwardzony	Nr 1
2.	Kompostownia odpadów organicznych (bioreaktory)	500	3800	Żelbetowa	Nr 2
3.	Budynek główny – sortownia – pomieszczenie przyjęcia odpadów do segregacji	1330/518	9072/3861	Szkieletowa – pokryty blachą	Nr 3
4.	Sortownia – pomieszczenie z linią sortowniczą	1330/632	9072/4490	Szkieletowa – pokryty blachą	Nr 4
5.	Pomieszczenie socjalne	1330/270	9072/448	Murowany – pokryty blachą	Nr 5
6.	Kotłownia	1330/30	9072/94	Murowany – pokryty blachą	K
7.	Pomieszczenie magazynowe substancji niebezpiecznych w pojemnikach (światłówki, baterie, akumulatory)	72/36	288/144	Murowany – pokryty blachą	Nr 6
8.	Warsztat	1330/60	9072/180	Murowany – pokryty blachą	W
9.	Garaż	72/36	288/144	Murowany – pokryty blachą	G
10.	Budynek administracyjny	96	480	Murowany – pokryty blachą	Nr 7
11.	Magazyn opakowań z tektury i papieru, wielomateriałowe - wiata	300	1500	Do wysokości 2 m ściany murowane, reszta odkryte, pokrycie	Nr 8

OPERAT Z ZAKRESU OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ

				plandeka	
12.	Plac dojrzewania kompostu wraz z placem rozładunkowym, oraz stabilizatorem	3402	Plac	Plac utwardzony	PK
13.	Boksy na surowce wtórne podzielone na sekcje (6 sekcji)	405	1215	Żelbetonowa	BS
14.	Zbiornik na olej napędowy wraz z odmierzaczem	Pojemność zbiornika 2,5 m ³	-	Tworzywo sztuczne	oznakowany na planie
15.	Miejsce magazynowania odpadów AGD, RTV	250	Plac	Plac utwardzony	Nr 9
16.	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne po rekultywacji – składowisko zamknięte.	18 000	Teren	Teren zrekultywowany	Opisane na planie
17.	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne wraz z platformą rozładunkową odpadów – obecnie wykorzystywane	19 680	Teren	Niecka składowa	Opisane na planie
18.	Zbiorniki retencyjne odcieków	Poj. 100m ³ i 40m ³		Zbiorniki podziemne	Nr 13

Rodzaj odpadów przyjętych na składowisko w Czerwonym Boże (od początku działalności składowiska oraz zgodnie z obowiązującym pozwoleniem zintegrowanym) przedstawiono w poniższej tabeli.

OPERAT Z ZAKRESU OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Tabela 2. Rodzaj odpadów zdeponowanych na składowisku w Zakładzie Przetwarzania i Unieszkodliwiania Odpadów w Czerwonym Borze.

Nr kodu	Wyszczególnienie
190501	Nieprzekompostowane frakcje odpadów komunalnych i podobnych
190502	Nieprzekompostowane frakcje odpadów pochodzenia zwierzęcego i roślinnego
190599	Inne niewymienione odpady
191212	Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty)z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 191211
20 02 03	Inne odpady nieulegające biodegradacji
200399	Odpady komunalne nie wymienione w innych grupach

Źródło: PGK Sp. z o.o.

GLÓWNE INSTALACJE FUNKCJONUJĄCE W ZAKŁADZIE PRZETWARZANIA
I UNIESZKODLIWIANIA ODPADÓW W CZERWONYM BORZE.

1. INSTALACJA DO SORTOWANIA ODPADÓW:

W skład instalacji wchodzi:

- pomieszczenie przyjęcia odpadów do segregacji,
- kompletna linia sortownicza wraz z systemem sterowania i wizualizacji, z konstrukcjami wsporczymi, przesypami, podestami, schodami,
- zestaw przenośników(m.in. wznoszące, rewersyjne, sortownicze, kanałowo – łańcuchowe),
- sito bębnowe obrotowe o \varnothing 2950/7000 mm,
- trybuna wraz z kabiną sortowniczą,
- prasa belująca z perforatorem przejezdny,
- szafa sterownicza,
- odpylacz powietrza wentylacyjnego z sortowni,
- separator magnetyczny.

2. INSTALACJA DO KOMPOSTOWANIA ODPADÓW:

W skład instalacji wchodzi:

- plac dojrzewania kompostu w przyzmacz o wymiarach 31,50 x 108 m (powierzchnia zabudowy 2792 m²) ze spadkiem podłużnym 1,8 % i poprzecznym 0,3 %, na którym wydzielono plac rozładunkowy odpadów organicznych dowożonych do kompostowania, magazyn kompostu gotowego oraz stanowisko uszlachetniania kompostu,
- 4 moduły kompostujące o wymiarach 5 x 20 x 5 m (szerokość, długość, wysokość ścian żelbetowych), z których każdy wyposażony jest we własny wentylator, urządzenie do pomiaru temperatury oraz po 3 kanały wentylacyjne w posadzce betonowej w każdym module, które służą jednocześnie do ujmowania wody procesowej (odcieków) oraz powietrza procesowego,
- automatycznie sterowana wentylacja podciśnieniowa napowietrzająca odpady w modułach kompostujących,
- automatyczna instalacja zraszająca odpady w modułach kompostujących,

OPERAT Z ZAKRESU OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

- system ujmowania, odprowadzania i ponownego wykorzystania odcieków z modułów kompostujących,
- kontenerowa wentylatornia o wymiarach 6 x 2,4 m, w której zainstalowane są wentylatory wyciągowe i system automatyki procesu kompostowania,
- biofiltr w postaci otwartego zbiornika żelbetowego o wymiarach 14 x 4 m, wypełniony złożem filtracyjnym do dezodoryzacji powietrza odciąganego z modułów kompostujących,
- płuczka,
- mieszarko – rozdrabniarka – maszyna do uśredniania i rozdrabniania masy przeznaczonej do kompostowania,
- ładowarka kołowa z wysięgnikiem teleskopowym oraz ładowarka z dodatkową łyżką przesiewająco-rozdrabniającą,
- mobilne sito obrotowe,
- 3 odmulacze wód opadowych z placu kompostowego,
- 2 zbiorniki retencyjne wód opadowych z placu kompostowego o pojemności 75 m³ (dla zlewni zachodniej) i pojemności 20 m³ (dla zlewni wschodniej).

3. INSTALACJA DO SKŁADOWANIA ODPADÓW:

W skład instalacji wchodzi:

- kwatera do unieszkodliwiania odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne,
- kwatera zrehabilitowana - zamknięta,
- kwatery do unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest,
- system ujmowania odcieków,
- system ujmowania gazu składowiskowego,
- urządzenia techniczne wykorzystywane do pracy składowiska:
 - kompaktor,
 - ładowarka kołowa z wysięgnikiem teleskopowym,
 - samochód asenizacyjny,
 - piezometry – 4 szt.

Tabela 3. Podstawowe parametry techniczne użytkowanej kwatery do składowania odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne.

Parametr	Jednostka	Kwatera
Powierzchnia dna kwatery	m ²	9420
Powierzchnia kwatery w koronie	m ²	19680
Rzędna dna kwatery	m n.p.m.	140,10
Maksymalna rzędna składowania odpadów	m n.p.m.	158,70
Pojemność (chłonność kwatery)	Mg	158850
Pojemność geometryczna kwatery	m ³	176500
Nachylenie skarp	-	1 : 2,5

Źródło: PGK Sp. z o.o.

Zatrudnienie.

W Zakładzie Przetwarzania i Unieszkodliwiania Odpadów w Czerwonym Borze zatrudnionych jest 34 osoby (stan na kwiecień 2019 rok):

- kierownik ZPiUO – 1 osoba,
- specjalista techniczny – 2 osoby,
- brygadzista sortowni – 2 osoby,
- operator kompostowni – 1 osoba,
- sortowacz – 20 osób,
- operator sprzętu, kierowca – mechanik – 6 osób,
- robotnik komunalny - 2 osoby.

Czas pracy Zakładu.

Od poniedziałku do piątku: 6.00 – 22.00 w systemie dwuzmianowym.

W godzinach nocnych tj. 22.00 – 6.00 Zakład jest chroniony – monitorowany fizycznie przez profesjonalną firmę ochroniarską (w czasie opracowania operatu firma „Kuguar”).

V. Procedura zbierania i przyjmowania odpadów.

Zbiórka odpadów.

Specjalne pojazdy zbierają odpady z terenów gmin w wyznaczonych terminach. Zbierane odpady są posegregowane wg rodzajów:

- **odpady zmieszane – resztkowe:** worki koloru czarnego lub szarego i zbierane do pojemników metalowych lub z tworzywa sztucznego,
- **szkło:** worki koloru zielonego, pojemniki metalowe o poj. 110 l.,
- **tworzywa sztuczne i metale:** worki koloru żółtego,
- **papier:** worki koloru niebieskiego,
- **biodopady:** worki koloru brązowego.

Przyjmowanie odpadów.

1. Kontrola jakościowa (rodzaju) dostarczonych odpadów – prowadzona przez uprawnionego pracownika Zakładu.
2. Kontrola ilościowa (ustalenie masy odpadów) – przy pomocy wagi samochodowej – elektronicznej. Przyjęcie każdej ilości odpadów jest rejestrowane zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami (klasyfikacja odpadów – źródło pochodzenia i identyfikacja dostawcy).
3. Skierowanie przyjętych odpadów w zależności od ich składu do odpowiedniego procesu:
 - do sortowni odpadów,
 - na kompostownię,
 - do miejsca magazynowania odpadów wielkogabarytowych,
 - do miejsca magazynowania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego,
 - do wyznaczonych miejsc magazynowania odpadów,
 - bezpośrednio na kwaterę,
 - bezpośrednio na eksploatowaną w danym momencie kwaterę składowania odpadów zawierających azbest.

Na składowisko trafia balast posortowniczy o wartości opałowej poniżej 6 MJ/kg, a także gruz i ziemia na przesypki i drogi technologiczne oraz stabilizat – produkt pokompostowy spełniający odpowiednie wymagania.

Technologia sortowania odpadów:

Wydajność sortowni wynosi:

- segregacja na sicie – 27000 Mg/rok

- segregacja na linii sortowniczej – 14000 Mg/rok

Linia segregacji przeznaczona jest do wtórnej segregacji (doczyszczania) surowców pochodzących ze zbiórki wielopojemnikowej oraz segregacji odpadów wydzielonych na sicie (frakcja > 80 mm) lub suchej frakcji odpadów komunalnych zbieranych w systemie „pięciopojemnikowym” (w pojemnikach lub workach).

Odpady suche lub wydzielone surowce wtórne kierowane są bezpośrednio na linię segregacji.

Odpady zmieszane kierowane są na linię segregacji poprzez sita rozdzielające odpady na frakcje:

- frakcja 0 ÷ 80 mm zawierająca odpady organiczne kierowana do kompostowania,
- frakcja > 80 mm zawierająca surowce wtórne kierowana do segregacji w kabinie sortowniczej.

OPERAT Z ZAKRESU OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Tabela nr 4. Parametry pożarowe odpadów magazynowanych w Zakładzie Przetwarzania i Unieszkodliwiania Odpadów w Czerwonym Borze w ramach prowadzonej działalności.

L.p.	Kod odpadu	Substancja - material	Największa masa odpadów, które mogą być magazynowane w tym samym czasie (Mg)	Całkowita pojemność danej instalacji	Charakterystyka pożarowa
Hale sortowni					
1.	200301	Zmieszane komunalne – przed sortowaniem	50,00	120,00	- palne, - ciepło spalania 10 MJ/kg
2.	150106	Opakowaniowe (szkło, tworzywa sztuczne, metal) – przed sortowaniem	10,00	25,00	- palne, - ciepło spalania 10 MJ/kg
3.	150101/ 191201	Opakowaniowe (papier, makulatura) – przed sortowaniem	10,00	20,00	- palne, - ciepło spalania 10 MJ/kg
Magazyn – wiata opakowań po sortowaniu					
4.	150101/ 191201	Papier	2,00	5,00	- palny, - w stanie rozluźnionym pali się intensywnie i szybko, - ciepło spalania 16 MJ/kg
5.	150101/ 191201	Tektura	8,00	10,00	- palny, - ciepło spalania 16 MJ/kg

OPERAT Z ZAKRESU OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ

6.	150105	Opakowania wielomateriałowe	6,00	8,00	- palny, - ciepło spalania 16 MJ/kg
Plac magazynowy surowców wtórnych					
7.	150102/ 191204	Opakowania tworzywa sztuczne PET	18,00	20,00	- palny, - podczas spalania wydzielają duże ilości dymu i gazów toksycznych, - ciepło spalania 25 MJ/kg
8.	150102/ 191204	Opakowania chemia twarda i miękka	15,00	25,00	- palny, - podczas spalania wydzielają duże ilości dymu i gazów toksycznych, - ciepło spalania 25 MJ/kg
9.	191208	Tekstylia	5,00	10,00	- palny, - ciepło spalania 25 MJ/kg
10.	150102/ 191204	Folia biała i kolorowa	18,00	20,00	- palny, - podczas palenia wydzielają duże ilości dymu, - ciepło spalania 40 MJ/kg
Boksy magazynowe					
11.	191212	Balast kaloryczny – do spalarni	30,00	80,00	- palny, - ciepło spalania powyżej 6 MJ/kg
12.	191210	Balast palny (po sortowaniu odpadów opakowaniowych)	10	20	- palny, - ciepło spalania powyżej 6 MJ/kg
13.	150104/ 191203	Opakowania aluminium	8,00	10,00	- niepalne
14.	150104/ 191202	Opakowania z metalu	70,00	90,00	- niepalne
15.	200307	Wielkogabarytowe (w większości meble)	7,00	20,00	- palne, - ciepło spalania 16 MJ/kg – 18 MJ/kg
16.	160103	Opony	9,00	20,00	- palne, - ciepło spalania 40 MJ/kg

OPERAT Z ZAKRESU OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Plac AGD i RTV					
17.	200136/ 200135	Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny (zużyte lodówki, pralki, telewizory, komputery itp.)	10,00	20,00	- niepalne
Magazyn odpadów niebezpiecznych					
18.	160213	Świetlówki – przechowywane w pojemnikach	0,3	1,00	- niepalne
19.	160605	Baterie: przede wszystkim z urządzeń – przechowywane w pojemnikach	0,7	1,00	- niepalne

Tabela nr 5. Odpady niepalne magazynowane w Zakładzie Przetwarzania i Unieszkodliwiania Odpadów w Czerwonym Borze w ramach prowadzonej działalności.

Lp.	Kod odpadu	Substancja - materiał	Masa magazynowanego odpadu (Mg)	Uwagi
1.	190599	Stabilizat – produkt kompostowania	1000	-
2.	190503	Produkt kompostowania – przesiany stabilizat po dojrzeniu. Kompost nienadający się do użytku	3500	-
3.	170107 170101 170182 170180 170181	Odpady budowlane. Dostarczone selektywnie zebrane lub wysegregowane z odpadów zmieszanych.	2500	Służą jako warstwa izolacyjna na niecce składowej i do budowy dróg technologicznych, część jest przekazywana odbiorcom zewnętrznym posiadającym odpowiednie zezwolenie.

OPERAT Z ZAKRESU OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ

4.	150107	Szkło – zebrane selektywnie opakowania szklane i wysortowane ze zmieszanych odpadów opakowaniowych i komunalnych.	50	-
----	--------	---	----	---

Powyższe największe ilości magazynowane równe są całkowitej ilości dopuszczonej do magazynowania (na odkrytym placu magazynowym).

VI. Ochrona przeciwpożarowa.

Projekty budowlane Zakładu Przetwarzania i Unieszkodliwiania Odpadów w Czerwonym Borze zostały uzgodnione bez uwag przez rzeczoznawców ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych na etapie opracowywania dokumentacji, w celu zatwierdzenia projektu budowlanego i uzyskania pozwolenia na budowę.

1. Odpowiedzialność za realizację obowiązków z zakresu ochrony przeciwpożarowej:

Prezes Spółki PGK Sp. z o. o. Pan Mieczysław Kaczyński. Bezpośredni nadzór w Zakładzie Przetwarzania i Unieszkodliwiania Odpadów sprawuje Kierownik Zakładu Przetwarzania i Unieszkodliwiania Odpadów w Czerwonym Borze Pan Janusz Banasik.

2. Kategoria zagrożenia ludzi.

Ze względu na przeznaczenie budowli nie zalicza się ich do kategorii zagrożenia ludzi.

3. Charakterystyka pożarowa obiektu - sortowni:

Sortownia mieści się w parterowym budynku wykonanym w konstrukcji szkieletowej. Jest pokryty blachą. Powierzchnia użytkowa budynku wynosi 1330 m², a kubatura 9072 m³.

Ze względu na wysokość budynek zalicza się do budynków niskich (wysokość 7 m). Ze względu na przeznaczenie i sposób użytkowania budynek jest zakwalifikowany do obiektów produkcyjno – magazynowych (PM). Pracuje w nim w chwili obecnej 20 osób w systemie dwuzmianowym.

Dla budynku głównego przyjęto odporność pożarową w klasie „E”. Dopuszcza się przyjęcie klasy „E” odporności pożarowej dla jednokondygnacyjnego budynku PM o gęstości

OPERAT Z ZAKRESU OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

obciążenia ogniowego przekraczającej 500 MJ/m² pod warunkiem zastosowania wszystkich elementów budynku nierozprzestrzeniających ognia¹.

Z obiektem funkcjonalnie powiązana jest część socjalna dla pracowników, pomieszczenie warsztatu i wydzielona kotłownia z dwoma piecami o mocy 60 kW każdy na paliwo stałe – drewno. W ruchu ciągłym pracuje jeden piec, drugi jest zapasowym.

Kotłownia i magazyn opału są oddzielone od reszty pomieszczeń budynku stropem i ścianami z bloczków YTONG 0,4, zapewniające klasę EI 30 odporności ogniowej budynku zgodnie z § 220 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690 ze zm.)

Ewakuacja z obiektu sortowni jest zapewniona przez siedem wyjść ewakuacyjnych bezpośrednio na zewnątrz przedmiotowego budynku.

Przetwarzanie odpadów komunalnych odbywa się na linii sortowniczej wykonanej zgodnie z projektem uzgodnionym bez uwag przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

Magazynowanie odzyskanych, zbelowanych i sprasowanych surowców wtórnych, do czasu zgromadzenia partii transportowej, odbywa się w przygotowanych i wydzielonych miejscach na placu zewnętrznym obok budynku głównego. Pozostałości z sortowania (tzw. balast) jest składowany częściowo na kwaterze składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne oraz na placu obok kompostowni w celu odtransportowania do spalarni odpadów w Białymstoku.

¹ § 215 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r. poz. 1422 ze zm.).

4. Gęstość obciążenia ogniowego budynku głównego.

Gęstość obciążenia ogniowego - energia cieplna, wyrażona w megadżulach, która może powstać przy spaleniu materiałów palnych znajdujących się w pomieszczeniu, strefie pożarowej lub składowisku materiałów stałych przypadająca na jednostkę powierzchni tego obiektu, wyrażona w metrach kwadratowych.

Metoda obliczania gęstości obciążenia ogniowego

Gęstość obciążenia ogniowego Q_d w megadżulach na metr kwadratowy [MJ/m^2] została obliczać według wzoru:

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

w którym:

n - liczba rodzajów materiałów palnych znajdujących się w pomieszczeniu, strefie pożarowej lub składowisku.

G - masa poszczególnych materiałów w kilogramach.

F - powierzchnia rzutu poziomego pomieszczenia, strefy pożarowej lub składowiska, w [m^2],

Q_{cr} - ciepło spalania poszczególnych materiałów, w megadżulach na kilogram, [MJ/kg]

Zasady uwzględniania materiałów palnych przy obliczaniu gęstości obciążenia ogniowego

Przy obliczaniu gęstości obciążenia ogniowego należy uwzględnić materiały palne składowane, wytwarzane, przerabiane lub transportowane w sposób ciągły, znajdujące się w danym pomieszczeniu, strefie pożarowej lub składowisku.

Gęstość obciążenia ogniowego powinna być obliczana przy założeniu, że wszystkie materiały znajdujące się w danym pomieszczeniu, strefie pożarowej lub składowisku są równomiernie rozmieszczone na powierzchni rzutu pomieszczenia, strefy pożarowej lub składowiska.

W pomieszczeniach budynku głównego – sortowni, w Zakładzie Przetwarzania i Unieszkodliwiania Odpadów w Czerwonym Borze, gęstość obciążenia ogniowego została obliczona przy założeniu maksymalnych ilości obciążeń produktem w postaci celulozy (papier i makulatura), opakowań głównie typu PET i zmieszanych innych materiałów nazywanych potocznie odpadami komunalnymi. W szczególności wzięto pod uwagę tak zwane tworzywa sztuczne w postaci pięciu podstawowych, które odznaczają się największym udziałem rynkowym, a mianowicie:

- Polipropylen (PP) Q_c - ciepło spalania 43 MJ/kg;
- Polietylen małej gęstości (PE - LD) i dużej gęstości (PE - HD) Q_c dla wyrobów 42 MJ/kg;
- Polichlorek winylu (PVC) Q_c 21 MJ/kg;

OPERAT Z ZAKRESU OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ

- Polistyren stały (PS) i spieniony (EPS) Q_c dla wyrobów 42 MJ/kg;
- Politereftalan etylenu (PET) Q_c dla wyrobów 23 MJ/kg.

Przedstawione wartości ciepła spalania (z wyjątkiem PET) zostały wzięte z załącznika informacyjnego do PN-B-02852. W obliczeniach zostały uwzględnione również frakcje różne (zmieszane odpady komunalne), których jest zdecydowanie najwięcej, a ich ciepło spalania do obliczeń przyjmuje się na poziomie $Q_c = 10$ MJ/kg.

1. Budynek administracyjny:

Z założeń technologicznych ZPiUO oraz zakwalifikowania budynku ze względu na przeznaczenie i sposób użytkowania do strefy pożarowej, w której nie są przetwarzane i składowane odpady komunalne nie ma potrzeby dalszego wyliczania gęstości obciążenia ogniowego Q_d dla ww. budynku.

2. Magazyn składowania materiałów niebezpiecznych (światłówki, baterie itp.).

Z założeń technologicznych oraz szacunkowych ilości odpadów niebezpiecznych przyjmowanych do ZPiUO w Czerwonym Borze wynika, że w zakładzie, w magazynie nr 6 składowane są głównie światłówki i baterie – akumulatory. Trudno jest jednoznacznie określić ciepło spalania tych materiałów, w załączniku do PN-B-02852 Ochrona przeciwpożarowa budynków „Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru” nie zostały one dosłownie wyszczególnione. Przyjęto ciepło spalania tworzyw sztucznych wysokiej wartości tj. około 40 MJ/kg.

Dla akumulatorów należy wziąć pod uwagę procentowy skład w masie obudowy tworzywa sztucznego oraz masę elektrolitu i udział w niej kwasu siarkowego.

Do dalszych obliczeń gęstości obciążenia ogniowego magazynu materiałów niebezpiecznych nr 6 przyjęto ciepło spalania tworzyw sztucznych (PP) Q_c 43 MJ/kg. Łącznie składowanych jest tam maksymalnie 1 t odpadów. Powierzchnia użytkowa magazynu wynosi 150 m².

Obliczenie gęstości obciążenia ogniowego:

$$Q_d = \frac{\sum (Q_{c1} \times G_1)}{F} \left[\frac{MJ}{m^2} \right]$$

$$Q_d = \frac{(1000 \times 43)}{150} = \frac{43000}{150} = 286,67 \left[\frac{MJ}{m^2} \right]$$

OPERAT Z ZAKRESU OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Z powyższych obliczeń wynika, że przy planowanym składowaniu 1 tony odpadów niebezpiecznych gęstość obciążenia ogniowego w magazynie nr 6 wynosi $286,67 \text{ MJ/m}^2$, jest zatem na poziomie $Q_d < 500 \text{ MJ/m}^2$.

3. Plac magazynowy na sprzęt AGD i RTV.

Z założeń technologicznych oraz szacunkowych ilości odpadów przyjmowanych do ZPiUO w Czerwonym Borze wynika, że w zakładzie, na placu magazynowym obok budynku nr 6, w oddzielnej strefie, magazynowany jest zużyty sprzęt AGD i RTV. Trudno jest tak jak w ww. punkcie, jednoznacznie określić ciepło spalania tych materiałów. W załączniku do PN-B-02852 Ochrona przeciwpożarowa budynków „Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru” nie zostały one dosłownie wyszczególnione.

Do dalszych obliczeń gęstości obciążenia ogniowego magazynu składowania zużytego sprzętu AGD i RTV ze względu na znaczny skład metalu, przyjęto ciepło spalania tworzyw sztucznych (PVC) $Q_c 21 \text{ MJ/kg}$. Łącznie składowanych jest tam maksymalnie 10 ton tych odpadów. Powierzchnia użytkowa placu magazynowego wynosi 250 m^2 .

Obliczenie gęstości obciążenia ogniowego:

$$Q_d = \frac{\sum (Q_{c1} \times G_1)}{F} \left[\frac{\text{MJ}}{\text{m}^2} \right]$$
$$Q_d = \frac{(10000 \times 21)}{250} = \frac{210000}{250} = 840 \left[\frac{\text{MJ}}{\text{m}^2} \right]$$

Z powyższych obliczeń wynika, że przy planowanym składowaniu 10 ton odpadów w postaci zużytego sprzętu elektronicznego i gospodarstwa domowego gęstość obciążenia ogniowego na placu magazynowym wynosi 840 MJ/m^2 , jest zatem na poziomie Q_d od 500 do 1000 MJ/m^2

4. Budynek główny, w skład którego wchodzi: sortownia z powiązаныmi funkcjonalnie pomieszczeniami socjalnymi i warsztat.

Z założeń technologicznych oraz szacunkowych ilości odpadów poddawanych obróbce, sortowaniu wynika, że w zakładzie w czasie jednej zmiany roboczej przetwarzane są następujące ilości odpadów komunalnych:

- 1) Makulatura (celuloza, papier) w ilości $G = 10\ 000 \text{ kg}$ i ciepłe spalania $Q_c = 16 \text{ MJ/kg}$.
- 2) Plastik – tworzywa sztuczne w ilości $G = 5\ 000 \text{ kg}$ i średnim ciepłe spalania $Q_c = 34 \text{ MJ/kg}$.

OPERAT Z ZAKRESU OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

3) Materiały zmieszane, frakcja różna (zmieszane odpady komunalne) w ilości $G = 60000$ kg i ciepłe spalania $Q_c = 10$ MJ/kg.

4) Urządzenia - linia sortownicza, prasa do zgniatania.

Powierzchnia użytkowa przyjęta do obliczeń gęstości obciążenia ogniowego zgodnie z dokumentacją budowlaną $F = 965$ m². Jest to suma 2 hal (przyjęcia odpadów do segregacji i pomieszczenia z linią sortowniczą) wchodzących w skład zabudowy sortowni w budynku głównym Zakładu Przetwarzania i Unieszkodliwiania Odpadów w Czerwonym Borze.

Obliczenie gęstości obciążenia ogniowego:

$$Q_d = \frac{\sum (Q_{c1} \times G_1)}{F} \left[\frac{MJ}{m^2} \right]$$

$$Q_d = \frac{(10000 \times 16) + (5000 \times 34) + (60000 \times 10)}{965} = \frac{930000}{965} = 963,73 \left[\frac{MJ}{m^2} \right]$$

Z powyższych obliczeń wynika, że przy planowanym przetwarzaniu do 10 ton makulatury, do 5 ton tworzyw sztucznych i do 60 ton zmieszanych odpadów komunalnych gęstość obciążenia ogniowego w budynku głównym wynosi 963,73 MJ/m², jest zatem na poziomie $500 < Q_d < 1000$ MJ/m². Uwzględniając linię sortowniczą i prasę do zgniatania, przyjęto do dalszych założeń i warunków wynikających z przeznaczenia i użytkowania budynku głównego – sortowni Q_d od 500 do 1000 MJ/m².

5. Plac magazynowy surowców wtórnych z wydzielonymi 4 miejscami magazynowania: butelek z politereftalanu etylenu (PET), chemii twardej, chemii miękkiej, folii białej i kolorowej.

Z założeń technologicznych oraz szacunkowych ilości odpadów magazynowanych powstałych po sortowaniu odpadów komunalnych, zmieszanych i doczyszczeniu odpadów surowcowych (selektywnie zbieranych) na placu magazynowym nr 1 wynika, że surowce wtórne, oczekujące na transport, są w następujących ilościach:

- butelki z politereftalanu etylenu (PET) w ilości $G = 12\ 000$ kg i ciepłe spalania $Q_c = 23$ MJ/kg;
- chemia twarda – tworzywa w ilości $G = 10\ 000$ kg i ciepłe spalania $Q_c = 43$ MJ/kg;
- chemia miękka – tworzywa w ilości $G = 10\ 000$ kg i ciepłe spalania $Q_c = 21$ MJ/kg;
- folia biała i kolorowa w ilości $G = 12\ 000$ kg i ciepłe spalania $Q_c = 21$ MJ/kg.

Powierzchnia użytkowa przyjęta do obliczeń gęstości obciążenia ogniowego placu magazynowego nr 1 zgodnie z projektem i inwentaryzacją wynosi $F = 1000$ m².

Obliczenie gęstości obciążenia ogniowego:

$$Q_d = \frac{\sum (Q_{c1} \times G_1)}{F} \left[\frac{MJ}{m^2} \right]$$

$$Q_d = \frac{(12000 \times 23) + (10000 \times 43) + (10000 \times 21) + (12000 \times 21)}{1000} = \frac{979000}{1000} = 979,00 \left[\frac{MJ}{m^2} \right]$$

Z powyższych obliczeń wynika, że przy planowanym magazynowaniu sprasowanych, przygotowanych do transportu: butelek (PET) w ilości $G = 12\ 000$ kg, chemii twardej z tworzywa sztucznego w ilości $G = 10\ 000$ kg, chemii miękkiej z tworzywa w ilości $G = 10\ 000$ kg i folii białej i kolorowej w ilości $G = 12\ 000$ kg gęstość obciążenia ogniowego na przedmiotowym placu wynosi $979,00$ MJ/m², jest zatem na poziomie $Q_d < 1000$ MJ/m². Przyjęto do dalszych założeń i warunków wynikających z przeznaczenia i sposobu użytkowania placu magazynowego nr 1 Q_d od 500 do 1000 MJ/m².

6. Plac magazynowy na balast do spalania, w tym odpady energetyczne z odpadów wielkogabarytowych, przeznaczone do spalarni.

Z założeń technologicznych oraz szacunkowych ilości odpadów na placu magazynowym balastu i odpadów energetycznych, ww. wymienione są gromadzone w ilości $G = 78\ 000$ kg i ciepłe spalania $Q_c = 6$ MJ/kg,

Powierzchnia użytkowa przyjęta do obliczeń gęstości obciążenia ogniowego placu magazynowego na balast, zgodnie z projektem i inwentaryzacją wynosi $F = 480$ m².

Obliczenie gęstości obciążenia ogniowego:

$$Q_d = \frac{\sum (Q_{c1} \times G_1)}{F} \left[\frac{MJ}{m^2} \right]$$

$$Q_d = \frac{(78000 \times 6)}{480} = \frac{468000}{480} = 975,00 \left[\frac{MJ}{m^2} \right]$$

Z powyższych obliczeń wynika, że przy planowanym magazynowaniu balastu do spalania w tym odpadów energetycznych, w ilości $G = 78\ 000$ kg, gęstość obciążenia ogniowego na przedmiotowym placu wynosi $975,00$ MJ/m², jest zatem na poziomie $Q_d < 1000$ MJ/m². Przyjęto do dalszych założeń i warunków wynikających z przeznaczenia i sposobu użytkowania placu na balast Q_d od 500 do 1000 MJ/m².

OPERAT Z ZAKRESU OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

7. Boksy na surowce wtórne, podzielone na sekcje ścianami żelbetowymi: szkło białe, szkło kolorowe, metale I, metale II, z przyległym placem magazynowym na odpady wielkogabarytowe.

Z założeń technologicznych oraz szacunkowych ilości odpadów magazynowanych po sortowaniu na placu magazynowym, z boksami wydzielonymi żelbetowymi ścianami na surowce wtórne, oczekujące na transport i odpady wielkogabarytowe wynika, że są one w następujących ilościach:

- szkło białe w ilości $G = 18\ 000$ kg (materiał uznany za niepalny);
- szkło kolorowe – tworzywa w ilości $G = 18\ 000$ kg (materiał uznany za niepalny);
- metal (głównie puszki z aluminium) w ilości $G = 8\ 000$ kg i ciepłe spalania dla aluminium w proszku $Q_c = 31$ MJ/kg;
- opakowania z metalu w ilości $G = 70\ 000$ kg (materiał do obliczeń uznany za niepalny);
- odpady wielkogabarytowe (głównie meble) w ilości $G = 7\ 000$ kg i ciepłe spalania $Q_c = 18$ MJ/kg (drewno zawartość wilgoci do 12 %).

Powierzchnia użytkowa przyjęta do obliczeń gęstości obciążenia ogniowego na placu składowym z żelbetowymi boksami na surowce wtórne, oczekujące na transport i odpady wielkogabarytowe, zgodnie z projektem i inwentaryzacją wynosi $F = 375$ m².

Obliczenie gęstości obciążenia ogniowego:

$$Q_d = \frac{\sum (Q_{c1} \times G_1)}{F} \left[\frac{MJ}{m^2} \right]$$

$$Q_d = \frac{(8000 \times 31) + (7000 \times 18)}{375} = \frac{374000}{375} = 997,33 \left[\frac{MJ}{m^2} \right]$$

Z powyższych obliczeń wynika, że przy planowanym magazynowaniu szkła głównie w postaci opakowań szklanych, metalu – głównie opakowań z aluminium gęstość obciążenia ogniowego na przedmiotowych placach wynosi 997,33 MJ/m², jest zatem na poziomie $Q_d < 1000$ MJ/m². Przyjęto do dalszych założeń i warunków wynikających z przeznaczenia i sposobu użytkowania placu magazynowego z boksami, z przyległym placem na materiały wielkogabarytowe Q_d od 500 do 1000 MJ/m².

8. Plac magazynowy opon.

Z założeń technologicznych oraz szacunkowych ilości magazynowanych na przygotowanym placu magazynowym zużytych opon wynika, że są one w ilości do 9 000 kg.

W załączniku do PN-B-02852 Ochrona przeciwpożarowa budynków „Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru” ciepło spalania dla gumy (średnio) wynosi 40 MJ/m².

Powierzchnia użytkowa przyjęta do obliczeń gęstości obciążenia ogniowego na placu składowym dla opon zgodnie z projektem i inwentaryzacją wynosi F = 380 m².

Obliczenie gęstości obciążenia ogniowego:

$$Q_d = \frac{\sum (Q_{c1} \times G_1)}{F} \left[\frac{MJ}{m^2} \right]$$

$$Q_d = \frac{(9000 \times 40)}{380} = \frac{360000}{380} = 947,37 \left[\frac{MJ}{m^2} \right]$$

Z powyższych obliczeń wynika, że przy planowanym składowaniu zużytych opon gęstość obciążenia ogniowego na przedmiotowym placu wynosi 947,37 MJ/m², jest zatem na poziomie $Q_d < 1000 \text{ MJ/m}^2$. Przyjęto do dalszych założeń i warunków wynikających z przeznaczenia i sposobu użytkowania placu składowego na opony Q_d od 500 do 1000 MJ/m².

9. Kompostownia odpadów organicznych (bioreaktory):

Dla kompostowni odpadów tzw. biorekultywy zgodnie punktem 2.2.2 PN-B-02852 Ochrona przeciwpożarowa budynków „Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru” przy obliczaniu gęstości obciążenia ogniowego nie uwzględnia się materiałów palnych o zawartości wody ponad 60%.

W związku z powyższym dla kompostowni odpadów organicznych – obiekt nr 2 na planie sytuacyjnym ZPiUO nie uwzględnia się gęstości obciążenia ogniowego.

10. Plac dojrzewania kompostu wraz z placem rozładunkowym i stabilizatorem.

Dla placu dojrzewania kompostu wraz z placem rozładunkowym i stabilizatorem zgodnie przytaczanym punktem 2.2.2 PN-B-02852 Ochrona przeciwpożarowa budynków „Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu trwania

pożaru” przy obliczaniu gęstości obciążenia ogniowego nie uwzględnia się materiałów palnych o zawartości wody ponad 60%.

W związku z powyższym dla placu dojrzewania kompostu wraz z placem rozładunkowym i stabilizatorem – obiekt PK na planie sytuacyjnym ZPiUO nie uwzględnia się gęstości obciążenia ogniowego.

11. Magazyn opakowań celulozowych

Z założeń technologicznych oraz szacunkowych ilości składowanych w magazynie opakowań celulozowych wynika, że składowane tam materiały (głównie opakowania tekturowe i wielomateriałowe) są w ilości do 16 000 kg.

W załączniku do PN-B-02852 Ochrona przeciwpożarowa budynków „Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru” ciepło spalania dla celulozy wynosi 18 MJ/m² a dla papieru 16 MJ/m² (przyjęto dla celulozy).

Powierzchnia użytkowa przyjęta do obliczeń gęstości obciążenia ogniowego dla wiaty magazynowej opakowań z tektury i papieru zgodnie z projektem i inwentaryzacją wynosi F = 300 m².

Obliczenie gęstości obciążenia ogniowego:

$$Q_d = \frac{\sum (Q_{c1} \times G_1)}{F} \left[\frac{MJ}{m^2} \right]$$

$$Q_d = \frac{(16000 \times 18)}{300} = \frac{288000}{300} = 960 \left[\frac{MJ}{m^2} \right]$$

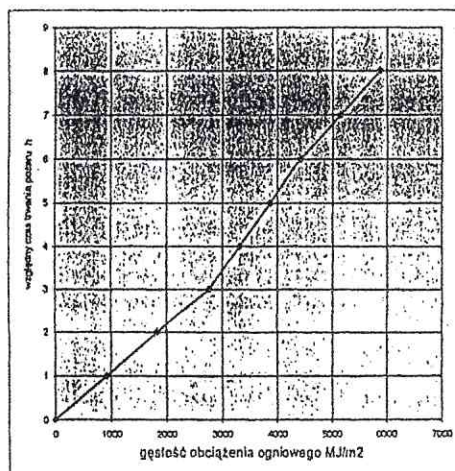
Z powyższych obliczeń wynika, że przy planowanym składowaniu makulatury, głównie opakowań tekturowych gęstość obciążenia ogniowego dla magazynu opakowań celulozowych wynosi 960 MJ/m², jest zatem na poziomie $Q_d < 1000 \text{ MJ/m}^2$. Przyjęto do dalszych założeń i warunków wynikających z przeznaczenia i sposobu użytkowania placu składowego na opony Q_d od 500 do 1000 MJ/m².

12. Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne z przyległym magazynem odpadów budowlanych

Dla samej kwatery składowiska odpadów komunalnych gęstości obciążenia ogniowego nie określa się z uwagi na prowadzone na niej procesy technologiczne.

Względny czas trwania pożaru - czas, w którym ulegną spaleniu materiały palne znajdujące się w pomieszczeniu lub składowisku materiałów stałych w strefie pożarowej.

Względny czas trwania pożaru w zależności od ustalonej według obliczeń wielkości gęstości obciążenia ogniowego należy wyznaczać z wykresu przedstawionego na rysunku.



Zależność wartości względnego czasu trwania pożaru w godzinach od wartości gęstości obciążenia ogniowego w $[MJ/m^2]$.

Zgodnie z nomogramem PN-B-02852 – „Ochrona przeciwpożarowa budynków. Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru” – czas trwania pożaru w budynku sortowni o gęstości obciążenia ogniowego poniżej $1000 MJ/m^2$ wynosi niewiele ponad 1 godzinę (około 70 minut).

Ze względu na ograniczone powierzchnie przeznaczone na składowanie nie należy dopuszczać do nadmiernego gromadzenia odpadów przeznaczonych do sortowania oraz należy systematycznie odbierać wysegregowane surowce.

Budynek sortowni kategorii PM o gęstości obciążenia ogniowego $500 < Q_d < 1000 MJ/m^2$. Klasa odporności pożarowej budynku „E” z elementów NRO (nie rozprzestrzeniających ognia).

Pozostałe obiekty kubaturowe na terenie Zakładu obciążenie ogniowe nie przekracza $1000 MJ/m^2$.

Dla samej kwatery składowiska odpadów komunalnych gęstości obciążenia ogniowego nie określa się.

OPERAT Z ZAKRESU OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

5. Strefy pożarowe.

Strefa pożarowa to pomieszczenie, budynek lub przestrzeń wydzielona w taki sposób, aby w określonym czasie pożar nie przeniósł się na zewnątrz lub do wewnątrz wydzielonej przestrzeni. Wielkość strefy pożarowej wpływa na czas ewakuacji ludzi, straty mienia i skuteczność akcji ratowniczo - gaśniczej.

Strefę pożarową stanowi budynek albo jego część oddzielona od innych budynków lub innych części budynku elementami oddzielenia przeciwpożarowego, bądź też pasami wolnego terenu o szerokości nie mniejszej niż dopuszczalne odległości od innych budynków.

Dopuszczalne powierzchnie stref pożarowych dla obiektów produkcyjno - magazynowych PM².

Rodzaj stref pożarowych	Gęstość obciążenia ogniowego Q [MJ/m ²]	Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej w budynku o jednej kondygnacji nadziemnej [m ²]
Strefy pożarowe bez zagrożenia wybuchem	$Q > 4.000$	2.000
	$2.000 < Q \leq 4.000$	4.000
	$1.000 < Q \leq 2.000$	8.000
	$500 < Q \leq 1.000$	15.000
	$Q \leq 500$	20.000

Na terenie Zakładu Przetwarzania i Unieszkodliwiania Odpadów w Czerwonym Borze każdy budynek i składowisko oraz magazyny stanowią oddzielne strefy pożarowe. Nie ma potrzeby stosowania elementów oddzielenia przeciwpożarowego ale zostały zachowane minimalne odległości pomiędzy budynkami stanowiące wydzielenie stref pożarowych.

Rodzaj budynku oraz dla budynku PM maksymalna gęstość obciążenia ogniowego strefy pożarowej PM Q_d w MJ/m ²	Rodzaj budynku oraz dla budynku PM maksymalna gęstość obciążenia ogniowego strefy pożarowej PM Q w MJ/m ²			
	ZL	PM		
		$Q_d \leq 1000$	$1000 < Q_d \leq 4000$	$Q_d > 4000$
ZL	8	8	15	20
$Q_d \leq 1000$	8	8	15	20
$1000 < Q_d \leq 4000$	15	15	15	20
$Q_d > 4000$	20	20	20	20

² § 271.1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r. poz. 1422 ze zm.).

OPERAT Z ZAKRESU OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Na terenie Zakładu Przetwarzania i Unieszkodliwiania Odpadów w Czerwonym Borze każdy budynek i składowisko stanowią oddzielne strefy pożarowe. Zgodnie ze stanem na kwiecień 2019 r. ze względu na sposób użytkowania, a także bezpieczeństwo pożarowe na terenie obiektu ZPiUO w Czerwonym Borze są zlokalizowane następujące budynki, magazyny, stanowiące wydzielone strefy pożarowe:

- 6) Budynek administracyjny;
- 7) Magazyn składowania materiałów niebezpiecznych (światłówki, akumulatory itp.) z przyległym placem składowym sprzętu AGD i RTV.
- 8) Budynek główny, w skład którego wchodzi:
sortownia z powiązаныmi funkcjonalnie pomieszczeniami,
warsztat;
- 9) Plac magazynowy surowców wtórnych z wydzielonymi częściami magazynowymi:
 - butelek z politereftalanu etylenu (PET),
 - chemii twardej i tekstyliów,
 - chemii miękkiej,
 - folii białej i kolorowej,
- 10) Boksy na surowce wtórne, podzielone na sekcje:
 - balast do spalania i odpady palne po sortowaniu odpadów opakowaniowych,
 - szkło białe,
 - szkło kolorowe,
 - metale I,
 - metale II,z przyległym placem magazynowym na odpady wielkogabarytowe;
- 11) Plac magazynowy opon;
- 12) Kompostownia odpadów organicznych (bioreaktory);
- 13) Plac dojrzwania kompostu wraz z placem rozładunkowym i stabilizatorem;
- 14) Magazyn opakowań celulozowych;
- 15) Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne z przyległym magazynem odpadów budowlanych.

Wyżej wymienione strefy pożarowe oraz odległości je wydzielające, zostały przedstawione na Planie sytuacyjnym Zakładu Przetwarzania i Unieszkodliwiania Odpadów w Czerwonym Borze, stanowiącym załącznik do przedmiotowego operatu z zakresu ochrony przeciwpożarowej.

6. Drogi pożarowe.

Drogę pożarową o utwardzonej nawierzchni, umożliwiającą dojazd pojazdów jednostek ochrony przeciwpożarowej do obiektu budowlanego o każdej porze roku, należy doprowadzić³ do budynku zawierającego strefę pożarową produkcyjną lub magazynową oraz do strefy pożarowej poza budynkiem, obejmującej urządzenia technologiczne, plac składowy lub wiatę, jeżeli gęstość obciążenia ogniowego wymienionych stref pożarowych przekracza 500 MJ/m² i powierzchnia strefy pożarowej przekracza 1.000 m².

Dojazd do obiektu ZPiUO w Czerwonym Borze prowadzi z drogi prowadzącej z miejscowości Krajewo-Budziły, od której odchodzi śródleśna droga o nawierzchni asfaltowej prowadząca bezpośrednio do Zakładu.

Na terenie zakładu zapewniono dojazd dla pojazdów pożarniczych drogą o nawierzchni asfaltowej o szerokości 6,0 m. Drogi i place są utwardzone, przystosowane do poruszania się ciężkich pojazdów. Umożliwiają one swobodne przemieszczanie i dojazd do budynków i urządzeń z zapewnieniem placu manewrowego.

Na teren obiektu obowiązuje zakaz wstępu dla osób postronnych.

7. Organizacja ochrony przeciwpożarowej.

Dla obiektu Zakład Przetwarzania i Unieszkodliwiania Odpadów jest opracowana Instrukcja Bezpieczeństwa Pożarowego zaktualizowana w miesiącu wrześniu 2018 roku przez mgr inż. poż. Sławomira Skrzypkowskiego.

Zatrudnione osoby posiadają przeszkolenie z zakresu ochrony przeciwpożarowej przeprowadzone przez uprawnioną ww. osobę.

W obiektach ZPiUO wywieszono Instrukcje ogólne z wykazami telefonów alarmowych oraz Instrukcje Postępowania w przypadku pożaru.

Obiekt oznakowany znakami ewakuacyjnymi i znakami ochrony przeciwpożarowej. Oznakowanie zgodnie z PN 92/N-01256/02 oraz PN-N-01256-5.

Przy głównych wejściach do budynku głównego zainstalowano przeciwpożarowe wyłączniki prądu – oznakowane.

³ § 12 ust. 1 pkt 3 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. z 2009 r. poz. 1030).

8. Zabezpieczenie ewentualnych prac niebezpiecznych pod względem pożarowym.

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów, w rozdziale 8 § 36 określa prace niebezpieczne pod względem pożarowym.

Na terenie Zakładu nie są wykonywane prace niebezpieczne pod względem pożarowym w miejscach magazynowania, zbierania i przetwarzania odpadów. Ewentualne prace mające charakter niebezpiecznych pod względem pożarowym mogą być wykonywane w wyznaczonych miejscach tj. pomieszczeniach garażowych i warsztatowych przy odpowiednim zabezpieczeniu. Są to drobne prace związane z bieżącą naprawą sprzętu lub pojazdów.

UWAGA! Przed rozpoczęciem prac niebezpiecznych pożarowo, co do których istnieją wątpliwości związane z określeniem zagrożenia, sposobu zabezpieczania itp. sposób ich realizacji należy skonsultować z osobą posiadającą stosowne kwalifikacje w zakresie ochrony przeciwpożarowej oraz posiadać pisemną zgodę Właściciela Zarządcy Zakładu.

Sposoby zabezpieczania prac niebezpiecznych pod względem pożarowym zawarto w Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego.

9. Warunki i organizacja ewakuacji ludzi oraz praktyczne sposoby ich sprawdzania.

Podstawą prawną dostosowania wymagań w sprawie warunków do ewakuacji z obiektów jest Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002r. Nr 75, poz. 690 ze zm.) Dział VI Bezpieczeństwo pożarowe, a w szczególności rozdział „Drogi ewakuacyjne”. Z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi jest zapewniona możliwość ewakuacji z obiektów w bezpieczne miejsce na zewnątrz budynku, bezpośrednio albo drogami komunikacji ogólnej, zwanymi dalej "drogami ewakuacyjnymi".

Długość przejść ewakuacyjnych nie przekracza 20 m i jest zachowana.

Drogi ewakuacyjne oraz wyjścia oznakowano zgodnie z PN 92/N-01256/02 oraz PN-N-01256-5.

Zgodnie z § 17 rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów właściciel lub zarządca obiektu zawierającego strefę pożarową przeznaczoną dla ponad 50 osób, będących jej stałymi użytkownikami, powinien co najmniej raz na 2 lata przeprowadzać praktyczne sprawdzenie organizacji oraz warunków ewakuacji, a o terminie tego przedsięwzięcia powinien powiadomić komendanta powiatowego Państwowej Straży Pożarnej w Zambrowie nie później niż na tydzień przed ich przeprowadzeniem.

W Zakładzie Przetwarzania i Unieszkodliwiania Odpadów nie przebywa ponad 50 pracowników i w związku z powyższym nie ma obowiązku przeprowadzania czynności określonych w § 17 przedstawianego rozporządzenia. Praktyczne sprawdzenie organizacji oraz warunków ewakuacji nie jest realizowane.

W przypadku ewakuacji i potrzeby opuszczenia terenu Zakładu przez pracowników wyznaczono miejsce zbiórki do ewakuacji. Jest to parking przed wjazdem na teren Zakładu.

10. Wyposażenie budynku w urządzenia przeciwpożarowe.

Obiekt sortowni i część funkcjonalnie powiązaną wyposażono w następujące urządzenia przeciwpożarowe:

- trzy hydranty wewnętrzne H-52 z węzłem płaskoskładanym i prądownicą, wymienione hydranty muszą być stosowane w strefach pożarowych zakwalifikowanych do kategorii budynków PM. Zasięg hydrantów wewnętrznych w poziomie obejmuje całą powierzchnię chronionego budynku, strefy pożarowej.
- awaryjne oświetlenie ewakuacyjne nie jest wymagane, ale dla zwiększenia bezpieczeństwa zostało zainstalowane w części socjalnej i jest poddawane przeglądom.
- przeciwpożarowe wyłączniki prądu.

Zgodnie z § 183 ust. 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie przeciwpożarowy wyłącznik prądu, odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru, należy stosować w strefach pożarowych o kubaturze przekraczającej 1000 m³ lub zawierających strefy zagrożone wybuchem.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu powinien być umieszczony w pobliżu głównego wejścia do obiektu lub złącza i odpowiednio oznakowany.

Zgodnie z powyższym budynek sortowni został wyposażony w urządzenia przeciwpożarowe – przeciwpożarowe wyłączniki prądu. Przyciski uruchamiające ww. urządzenie mieszczą się przy wejściach do obiektu w oznakowanym miejscu.

Sprawność urządzeń przeciwpożarowych:

- wewnętrzna instalacja hydrantowa - protokół przeglądu z dnia 13 sierpnia 2018 r., sporządzony przez Zakład Handlowo Usługowy Sprzętem Pożarniczym i Ochronnym Krym Grażyna 18-210 Szepietowo ul. 1 Maja 49 – **protokół bez uwag. Węże hydrantowe wymieniono na nowe w czerwcu 2017 r.**
- przeciwpożarowe wyłączniki prądu - protokół z dnia 30 czerwca 2018 r. sporządzony przez Zakład Instalatorstwa Elektrycznego Dariusz Łubnicki, 18-300 Zambrów, ul. Ogrodowa 12 – **protokół bez uwag.**

OPERAT Z ZAKRESU OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

- przegląd awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego - protokół z dnia 30 czerwca 2018 r. sporządzony przez Zakład Instalatorstwa Elektrycznego Dariusz Łubnicki, 18-300 Zambrów, ul. Ogrodowa 12 – **protokół bez uwag.**

Zaplecze socjalne budynku sortowni jest ogrzewane z lokalnej kotłowni na paliwo stałe – drewno. Skład opału i pomieszczenie kotłowni mieszczą się w wydzielonych pożarowo pomieszczeniach. Dwa kotły o mocy 60 kW każdy – w ruchu ciągłym pracuje jeden kocioł (drugi jako zapasowy).

Budynek administracyjny jest ogrzewany przy pomocy grzejników elektrycznych.

11. Stan wyposażenia, sprawność techniczna i funkcjonalna gaśnic.

Obiekty są wyposażone w gaśnice przenośne spełniające wymagania Polskich Norm będących odpowiednikami norm europejskich (EN), dotyczących gaśnic, lub w gaśnice przewoźne. Rodzaj gaśnic dostosowano do gaszenia tych grup pożarów, określonych w Polskich Normach dotyczących podziału pożarów, które mogą wystąpić w obiekcie.

Zgodnie z §§ 32 i 33 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów jedna jednostka masy środka gaśniczego (2kg proszku lub 3 dm³ CO₂) zawartego w gaśnicach powinna przypadać, z wyjątkiem przypadków określonych w przepisach szczególnych na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej w budynku, niechronionej stałym urządzeniem gaśniczym.

Obiekty zostały wyposażone w gaśnice przenośne śniegowe, agregat śniegowy, proszkowe ABC (4 lub 6 kg środka gaśniczego) w ilości 2 kg lub 3 dm³ środka gaśniczego na każde 100 m³ powierzchni stref pożarowych. Maksymalna odległość z każdego miejsca w obiektach infrastruktury, w których może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie przekracza 30 m. Szczegółowy wykaz podręcznego sprzętu gaśniczego i jego rozmieszczenie jest ujęte w Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego. Przegląd podręcznego sprzętu gaśniczego wykonano w grudniu 2018 r.

Zgodnie z § 3 Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów urządzenia przeciwpożarowe i gaśnice powinny być poddawane przeglądom technicznym i czynnościom konserwacyjnym zgodnie z zasadami określonymi w Polskich Normach dotyczących urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic, w Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego oraz instrukcjach obsługi.

Przeglądy techniczne i czynności konserwacyjne, o których mowa powinny być przeprowadzane w okresach i w sposób zgodny z instrukcją ustaloną przez producenta, nie rzadziej jednak niż raz w roku. Czynności konserwacyjne mogą dokonywać podmioty posiadające autoryzację producenta. W obiektach ZPiUO w Czerwonym Borze przeglądy konserwacyjne gaśnic stanowiących wyposażenie obiektu są realizowane, co 12 miesięcy.

12. Wyposażenie budynku w instalacje użytkowe.

- instalacja elektryczna,
- instalacja odgromowa,
- instalacja grzewcza,
- instalacja wentylacyjna.

Sprawność techniczna i funkcjonalna instalacji użytkowych.

- Przegląd instalacji elektrycznej i odgromowej - protokoły z dnia 30 czerwca 2018 r. sporządzone przez Zakład Instalatorstwa Elektrycznego Dariusz Łubnicki, 18-300 Zambrów, ul. Ogrodowa 12 – **protokoły bez uwag.**
- Przegląd instalacji kominowej i wentylacyjnej przeprowadził Mistrz Kominiarski Andrzej Wróbel dnia 8 czerwca 2018 r. – **protokół bez uwag.**
- Instalacja grzewcza – przeglądy we własnym zakresie przed i po okresie grzewczym.

13. Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru.

Zapewnienie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru jest wymagane dla między innymi budynków użyteczności publicznej i zamieszkania zbiorowego oraz obiektów budowlanych produkcyjnych i magazynowych, znajdujących się poza granicami jednostek osadniczych o kubaturze brutto przekraczającej 2.500 m³ lub o powierzchni przekraczającej 500 m², z wyjątkiem stacji paliw płynnych ze zbiornikami o łącznej pojemności do 200 m³ i stacji gazu płynnego⁴.

Zgodnie z ww. wymaganiami zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru jest zapewniona z trzech hydrantów zewnętrznych. Zakład Przetwarzania i Unieszkodliwiania Odpadów w Czerwonym Borze posiada instalację wodociągową Ø 110 mm z 2 hydrantami przeciwpożarowymi Ø 80 mm na terenie zakładu (jeden nadziemny drugi podziemny). Dodatkowy trzeci hydrant nadziemny znajduje się na wysokości głównej bramy wjazdowej na teren obiektu, po drugiej stronie drogi dojazdowej.

Protokół z przeglądu z dnia 13 sierpnia 2018 r., (dotyczący hydrantów na terenie ZPiUO) sporządzony przez Zakład Handlowo Usługowy Sprzętem Pożarniczym i Ochronnym Krym Grażyna, 18-210 Szepietowo, ul. 1 Maja 49 – **bez uwag**.

Wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych dla obiektów budowlanych produkcyjnych i magazynowych, służąca do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi⁵:

Lp.	Gęstość obciążenia ogniowego [MJ/m ²]		Powierzchnia strefy pożarowej [m ²]							
			powyżej	0	500	1.000	2.000	3.000	4.000	5.000
			do	500	1.000	2.000	3.000	4.000	5.000	
	powyżej	do	wydajność wodociągu [dm ³ /s]							
1		200	10	10	10	10	15	15	20	
2	200	50	10	10	10	20	20	30	30	
3	500	1.000	10	10	20	20	30	30	40	
4	1.000	2.000	10	20	20	30	30	40	40	
5	2.000	4.000	20	20	30	30	40	40	50	
6	4.000		20	30	30	40	40	50	60	

⁴ § 3 ust. 2 pkt 2 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 roku w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. z 2009 r. poz. 1030).

⁵ Tamże § 6 ust. 1 pkt 3.

OPERAT Z ZAKRESU OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru dla obiektu Zakładu Przetwarzania i Unieszkodliwiania Odpadów w Czerwonym Borze wynosi min. 10 dm³/s. Lokalizacja hydrantów wskazana na planie sytuacyjnym obiektu.

Zgodnie z § 10 ust. 13 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych hydranty zewnętrzne przeciwpożarowe są co najmniej raz w roku poddawane przeglądom i konserwacji przez właściciela sieci wodociągowej przeciwpożarowej.

14. Łączność telefoniczna z obiektem.

Łączność telefoniczna w godzinach pracy Zakładu Przetwarzania i Unieszkodliwiania Odpadów w Czerwonym Borze: tel. nr 86 224-40-67 do budynku administracyjnego. Po godzinach pracy tel. jw. odbiera ochrona obiektu.

Telefon do Kierownika ZPiUO nr 795-696-424.

15. Scenariusz pożarowy.

Z uwagi na brak definicji krajowych określenia „scenariusza pożarowego”, na podstawie literatury przedmiotu przyjęto, że jest to „Reakcja Obiektu” na zdarzenie pożarowe, którego wystąpienie możliwe jest w obiekcie będącym przedmiotem opracowania. Kwestie organizacyjne – czynności obiektu – nie są objęte niniejszym opracowaniem, a są ustalone w opracowanej dla obiektu „Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego” oraz w „Planie Awaryjnym na wypadek powstania pożaru w ZPiUO w Czerwonym Borze”.

Możliwe przyczyny pożaru w obiekcie:

- zaproszenie ognia przez osoby przybywające w obiekcie (pracowników),
- wady, uszkodzenia, niewłaściwa eksploatacja instalacji i urządzeń związanych z funkcjonowaniem obiektu,
- podpalenia umyślne.

Skutki pożarów:

Każde zdarzenie pożarowe powodować będzie wystąpienie:

- zadymienia – ograniczającego widoczność, działającego niszcząco na elementy budynku i środowisko,
- toksycznych związków chemicznych – zagrożenie zatrucia osób przebywających w obiekcie, wytworzenie środowiska agresywnego chemicznie, które negatywnie oddziaływać może na obiekt, jego wyposażenie i środowisko naturalne,
- wysokiej temperatury – zagrożenie dla organizmów ludzkich, destruktywne oddziaływanie na elementy budynku, rozprzestrzenianie się pożaru na obiekt.

Spektrum zabezpieczeń obiektu w odniesieniu do możliwych przyczyn pożaru pozwala na poniższe założenia:

- a) Pożar powstały w którejkolwiek ze stref pożarowych obiektu zostanie zauważony przez pracowników. W porze nocnej przez ochronę obiektu (która w swoich obowiązkach ma patrole całego obiektu).

OPERAT Z ZAKRESU OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

- b) Powiadomieniem personelu, który na mocy uregulowań organizacyjnych (ustalonych w „Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego”) zobowiązany będzie do podjęcia akcji ratowniczo-gaśniczej.
- c) Telefoniczne zaalarmowanie Państwowej Straży Pożarnej.
- d) Odległości poszczególnych budowli infrastruktury obiektu (stref pożarowych) ograniczy skutki pożaru i jego rozprzestrzenianie.
- e) Zabezpieczenia bierne dróg ewakuacyjnych na ciągach komunikacyjnych zewnętrznych obiektu umożliwią bezpieczną ewakuację i opuszczenie terenu obiektu.
- f) Usuwanie ewentualnych lokalnych pożarów w części eksploatacyjnej składowiska, które mogą występować głównie w postaci tlenia się części zdeponowanych odpadów można przeprowadzać przez zasypywanie ognisk tlenia ziemią, która zawsze znajduje się na eksploatowanym składowisku do wykonywania izolacyjnych warstw pośrednich (tzw. przesypek) pomiędzy poszczególnymi warstwami składowanych odpadów.
- g) Na eksploatowanym składowisku po ułożeniu warstwy, powierzchnię nagromadzonych odpadów jest systematycznie przykrywana warstwą materiału inertnego (piasek, kruszywo itp.).
- h) W celu zapobieżenia ewentualnego rozprzestrzeniania się pożaru po powierzchni terenu poza granice lokalizacji kwatery składowisko jest dookoła otoczone obwałowaniem ziemnym.

16. Sytuacja pożarowa w latach 2012 – 2019 - kwiecień.

Od czasu uruchomienia ZPiUO w Czerwonym Borze tj. od 2012 roku w obiekcie nie odnotowano pożarów ani innych miejscowych zagrożeń.

17. Zakazy.

Na terenie Zakładu obowiązuje zakaz palenia tytoniu i używania ognia otwartego.

Obowiązuje zakaz wstępu osobom postronnym na teren Zakładu.

VII. Ocena Zagrożenia Wybuchem Przestrzeni Zewnętrznych.

W pomieszczeniach budynków Zakładu Przetwarzania i Unieszkodliwiania Odpadów w Czerwonym Borze nie są przechowywane materiały ani prowadzone procesy, które mogłyby wytworzyć mieszaniny wybuchowe. W budynkach i obiektach nie przewiduje się występowania pomieszczeń ani stref zagrożenia wybuchem.

W skład składowiska w Czerwonym Borze wchodzi stara zrehabilitowana zamknięta kwatera, która wyposażona jest w system drenażu odcieków odprowadzających wody odciekowe do bezodpływowego zbiornika. Na nieczynnej kwaterze składowiska znajduje się 5 studni odgazowujących, połączone rurociągiem doprowadzającym gaz do kolektora zbiorczego. Gaz unieszkodliwiany jest poprzez spalanie w pochodni. Nowo wybudowana kwatera składowiska przeznaczona jest do unieszkodliwiania odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne. Również wyposażona jest w system drenażu odcieków i podziemny zbiornik retencyjny. Na kwaterze znajduje się 7 studni odgazowujących. W sieć monitoringu na składowisku odpadów w Czerwonym Borze wchodzi także 4 piezometry monitorujących jakość wód podziemnych. Teren składowiska jest ogrodzony oraz oddzielony pasem zieleni izolacyjnej. Składowisko posiada instalację do monitoringu gazu składowiskowego złożoną z 12 studzienek odgazowujących – 5 na kwaterze zrehabilitowanej oraz 7 na nowej kwaterze. Pomiary zawartości poszczególnych parametrów biogazu na kwaterze składowiska zostały dokonane w sierpniu 2018 roku przez firmę Jars Sp. z o. o. Badania Laboratoryjne, 41 – 404 Mysłowie, ul. Fabryczna 7. Wyniki są zawarte w dokumencie „Ocena sprawności systemu odprowadzania gazu składowiskowego na składowisku odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w miejscowości Czerwony Bór, Gmina Zambrów w 2018 roku” wykonane na zlecenie Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Zambrowie, ul. Polowa 19.

Jak wykazały pomiary prowadzenia w ramach monitoringu składowiska stężenie metanu w punkcie zbiorczym gazu nie osiąga stężenia charakterystycznego dla atmosfery wybuchowej. Pomiary emisji gazu wykonywane na powierzchni kwatery składowiska nie wykazały obecności metanu. W związku z tym uznano, że nie powinno dochodzić do występowania atmosfery wybuchowej w obrębie studzienek⁶.

⁶ „Ocena sprawności systemu odprowadzania gazu składowiskowego na składowisku odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w miejscowości Czerwony Bór, Gmina Zambrów w 2018 roku”. Mysłowice, sierpień 2018 r.

OPERAT Z ZAKRESU OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Mając na uwadze wnioski z w/w opracowania oraz bezpieczeństwo na składowisku, zaleca się dalszą kontrolę parametrów biogazu, pod kątem podjęcia w przyszłości ewentualnych działań mających na celu unieszkodliwienie biogazu.

W załączeniu do operatu:

1. „Ocena sprawności systemu odprowadzania gazu składowiskowego na składowisku odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w miejscowości Czerwony Bór, Gmina Zambrów w 2018 roku”. Mysłowice, sierpień 2018 r.
2. Plan sytuacyjny Zakładu Przetwarzania i Unieszkodliwiania Odpadów w Czerwonym Borze.
3. Plan budynku sortowni Zakładu Przetwarzania i Unieszkodliwiania Odpadów w Czerwonym Borze.

OPERAT Z ZAKRESU OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

PODSUMOWANIE:

Ze względu na ograniczone powierzchnie przeznaczone na składowanie nie należy dopuszczać do nadmiernego gromadzenia odpadów przeznaczonych do sortowania oraz należy systematycznie odbierać wysegregowane surowce.

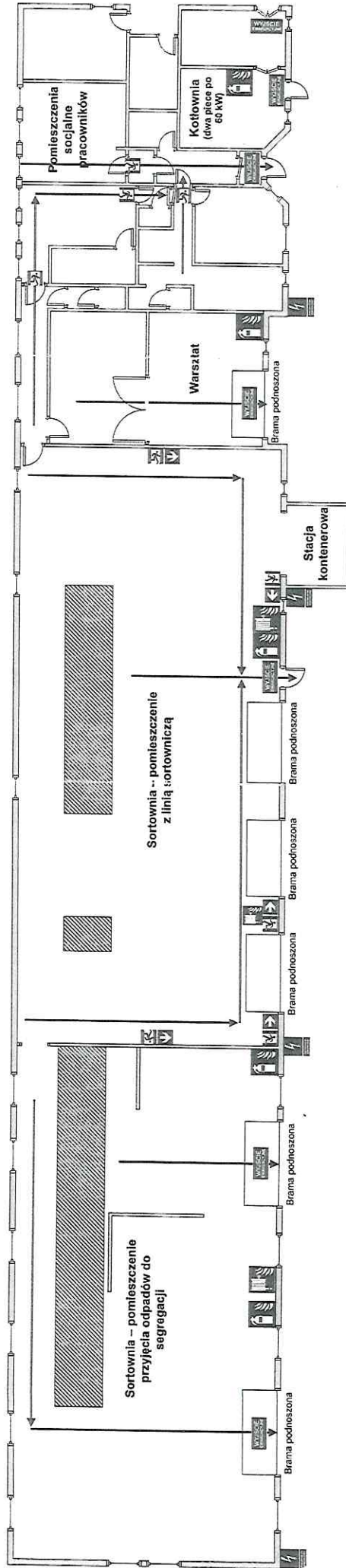
USTALONO:

1. Ocena dotycząca występowania elementów zagrożenia życia ludzi – podczas opracowania operatu nie stwierdzono.
2. Ocena dotycząca występowania nieprawidłowości powodujących bezpośrednio niebezpieczeństwo powstania pożaru - podczas opracowania operatu nie stwierdzono.
3. Sprawność urządzeń przeciwpożarowych - podczas opracowania operatu urządzenia sprawne (na podstawie protokołów i dat przeglądów).
4. Sprawność podręcznego sprzętu gaśniczego - podczas opracowania operatu podręczny sprzęt gaśniczy sprawny (na podstawie protokołów i daty przeglądu).
5. Instrukcja Bezpieczeństwa Pożarowego – opracowana dla obiektu ZPiUO w Czerwonym Borze zaktualizowana w październiku 2018 roku. Pracownicy zostali zapoznani z Instrukcją Bezpieczeństwa Pożarowego.
6. Szkolenie pracowników z zakresu ochrony przeciwpożarowej – wszyscy pracownicy posiadają szkolenia w ramach szkolenia wstępnego i okresowego BHP przeprowadzone przez Głównego Specjalistę ds. BHP i Ppoż. – mgr inż. Sławomira Skrzypkowskiego.
7. Wyposażenie w znaki ewakuacyjne i ochrony ppoż. – obiekt – poszczególne budowle i elementy zostały wyposażone w znaki ewakuacyjne i ochrony przeciwpożarowej oraz instrukcje ppoż. i ogólne.
8. Występowanie stref zagrożenia wybuchem – na terenie ZPiUO w Czerwonym Borze nie występuje strefa zagrożenia wybuchem w pomieszczeniach oraz przestrzenie zewnętrzne.
9. Dozór - obiekt w pełni dozorowany w godzinach pracy przez pracowników, a w godzinach poza pracą – nocnych dozorowany przez firmę ochraniarską.
10. Instalacje i urządzenia techniczne są utrzymywane w stanie zgodnym z warunkami technicznymi i wymaganiami ustalonymi przez producenta oraz są poddawane okresowym przeglądom i konserwacjom.

Zakład Przetwarzania i Unieszkodliwiania Odpadów w Czerwonym Borze jest nowym zakładem, który został uruchomiony w 2012 roku. W związku z tym, generalnie stan techniczny infrastruktury i urządzeń Zakładu jest bardzo dobry lub dobry.

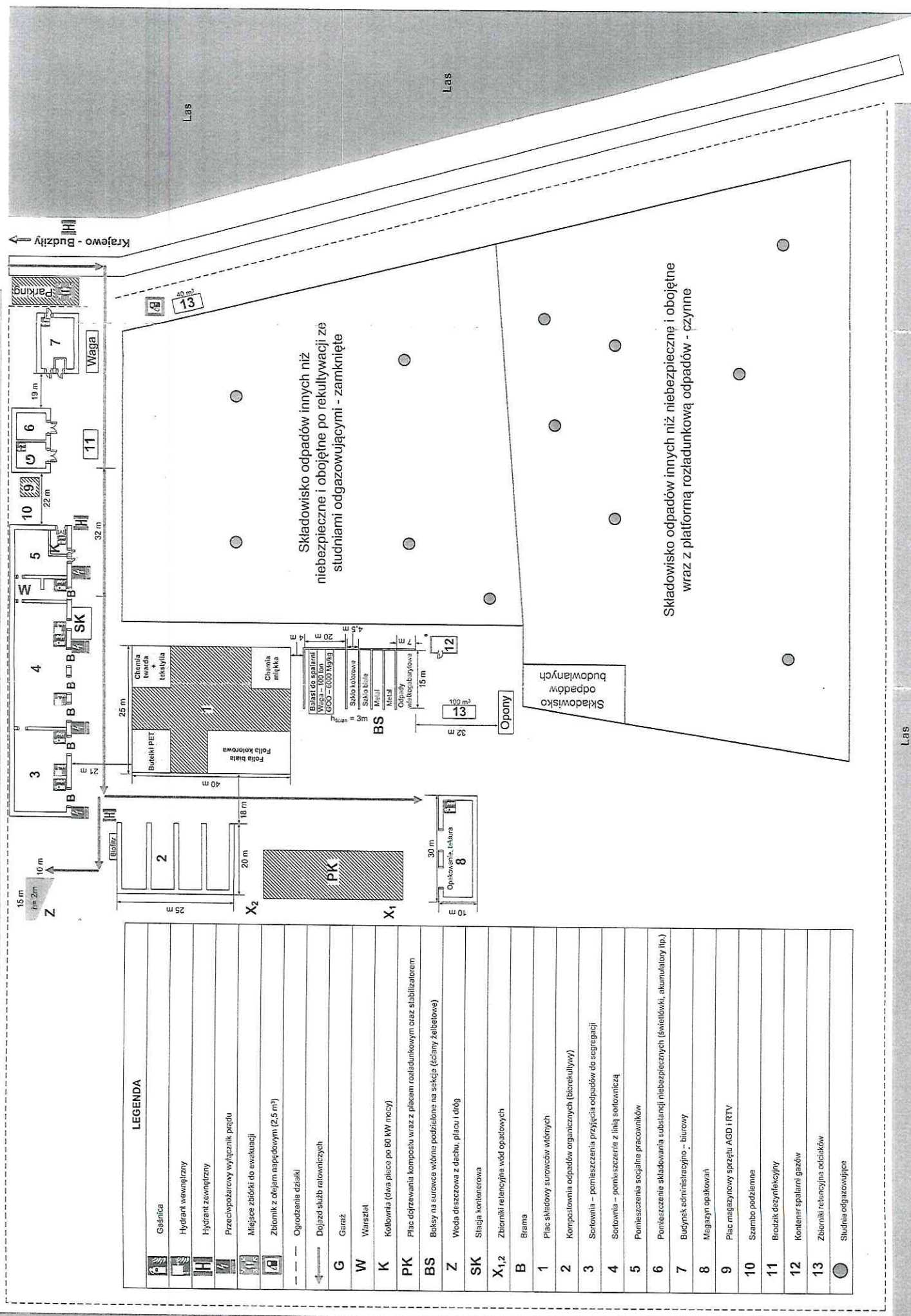
Wymagania w zakresie ochrony przeciwpożarowej w Zakładzie Przetwarzania i Unieszkodliwiania Odpadów w Czerwonym Borze są spełnione i odpowiadają obowiązującym przepisom w tym zakresie.

Plan budynku sortowni Zakładu Przetwarzania i Unieszkodliwiania Odpadów w Czerwonym Borze, gmina Żambórow



LEGENDA	
	Hydrant wewnętrzny
	Gaśnica
	Przechoźniowy wyłącznik prądu
	Znaki ewakuacyjne wskazujące kierunek ewakuacji
	Kierunki ewakuacji z budynku
	Wyjścia ewakuacyjne

Plan sytuacyjny Zakładu Przetwarzania i Unieszkodliwiania Odpadów w Czerwonym Borze, gmina Zambrów



LEGENDA	
	Głęboka
	Hydrant wewnętrzny
	Hydrant zewnętrzny
	Przebiegający wyłącznik prądu
	Miejsce zbiórki do ewakuacji
	Zbiornik z olejem napędowym (2,5 m³)
	Ogrodzenia cieżkie
	Dojazd służb ratowniczych
G	Garaz
W	Wieżak
K	Kolbowia (dwa piece po 60 kW mocy)
PK	Płac dojrzwania kompostu wraz z placem rozładunkowym oraz stabilizatorem
BS	Boksy na surowca włókniste podzielone na sekcje (ściany żelbetowe)
Z	Woda deszczowa z dachu, placu i dróg
SK	Stacja kontenerowa
X_{1,2}	Zbiorniki retencyjne wód opadowych
B	Brama
1	Plac składowy surowców włóknistych
2	Kompostownia odpadów organicznych (biorekultywy)
3	Sortownia – pomieszczenia przyjęcia odpadów do segregacji
4	Sortownia – pomieszczenia z linią sortowniczą
5	Pomieszczenia socjalne pracowników
6	Pomieszczenie składowania substancji niebezpiecznych (świetlówki, akumulatory itp.)
7	Budynek administracyjny – biurowy
8	Magazyn opakowań
9	Plac magazynowy sprzętu AGD i RTV
10	Szambo podziemne
11	Brodzik doczynekcyjny
12	Kontener spalarni gazów
13	Zbiorniki retencyjna odbisków
	Studnia odgazowująca

Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne po rekultywacji ze studniami odgazowującymi - zamknięte

Składowisko odpadów innych niż niebezpieczną i obojętne wraz z platformą rozładunkową odpadów - czynne

Opomy
Składowisko odpadów budowlanych

Las

Las

Las

Las

Krajewo - Budzhy



MARZAŁEK
WOJEWÓDZTWA PODLASKIEGO
15-888 Białystok
ul. Kardynała Stefana Wyszyńskiego 2

Zambrów, dnia 10 czerwca 2019 r.

Komendant Powiatowy
Państwowej Straży Pożarnej
w Zambrowie
ul. Sadowa 4, 18 – 300 Zambrów

Ofic. O & WP: 49
[Signature]

Załącznik nr do decyzji
z dnia 2021 -06- 3 0
znak DCS-11. 7222. 1. 5. 2020

PZ.5560.6.2019.MC

z up. MARSZAŁKA WOJEWÓDZTWA

POSTANOWIENIE

[Signature]
Anna Kuczyńska
DYREKTOR
Departamentu Ochrony Środowiska

Na podstawie art. 123 § 1 i § 2 Ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t. j. Dz. U. z 2018 r. poz. 2096 ze zm.) w związku z art. 42 ust. 4c ustawy z dnia 14 grudnia 2012 roku o odpadach (Dz. U. z 2019 r. poz. 701 ze zm.)

postanawiam

wyrazić zgodę na zastosowanie warunków ochrony przeciwpożarowej zaproponowanych w operacie przeciwpożarowym dla: Zakład Przetwarzania i Unieszkodliwiania Odpadów w Czerwonym Borze zarządzany przez Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o., ul. Polowa 19, 18-300 Zambrów.

Rozwiązania zastosowane w obiekcie muszą spełniać wymogi określone w obowiązujących przepisach i Polskich Normach.

UZASADNIENIE

W dniu 6 czerwca 2019 roku Prezes Spółki Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Zambrowie ul. Polowa 19, 18-300 Zambrów mgr inż. Mieczysław Kaczyński zwrócił się do tut. Komendy z wnioskiem o uzgodnienie operatu przeciwpożarowego zawierającego warunki ochrony przeciwpożarowej dla Zakładu Przetwarzania i Unieszkodliwiania Odpadów w Czerwonym Borze, ujęte w operacie przeciwpożarowym opracowanym przez Oficera Pożarnictwa mgr inż. Sławomira Skrzypkowskiego i uzgodnionym przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych inż. Andrzeja Zalewskiego.

Po dokonanej analizie złożonej dokumentacji tut. organ postanowił uznać, że rozwiązania w niej zawarte wraz ze spełnieniem obowiązujących przepisów przeciwpożarowych oraz warunków zawartych w niniejszym postanowieniu pozwolą na zapewnienie właściwego poziomu ochrony przeciwpożarowej na terenie Zakładu Przetwarzania i Unieszkodliwiania Odpadów w Czerwonym Borze.

Pouczenie

Zgodnie z art. 141 i 144 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t. j. Dz. U. z 2018 r. poz. 2096 ze zm.) w związku z art. 11a ust. 2 pkt. 1 ustawy o Państwowej Straży Pożarnej (t. j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1313 ze zm.) na niniejsze postanowienie służy stronie zażalenie do Podlaskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w Białymstoku za pośrednictwem Komendanta Powiatowego Państwowej Straży Pożarnej w Zambrówie ul. Sadowa 4, 18 – 300 Zambrów, w terminie 7 dni od dnia jego doręczenia.

KOMENDANT POWIATOWY
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ

brygadier inż. Maciej Krajewski

Otrzymują:

- 1) Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o., ul. Polowa 19, 18-300 Zambrów.
- 2) a/a.