

Informacje dodatkowe „Eko Dolina” sp. z o. o.

Załącznik niniejszy zawiera informacje dodatkowe w związku z często zadawanymi pytaniami oferentów.

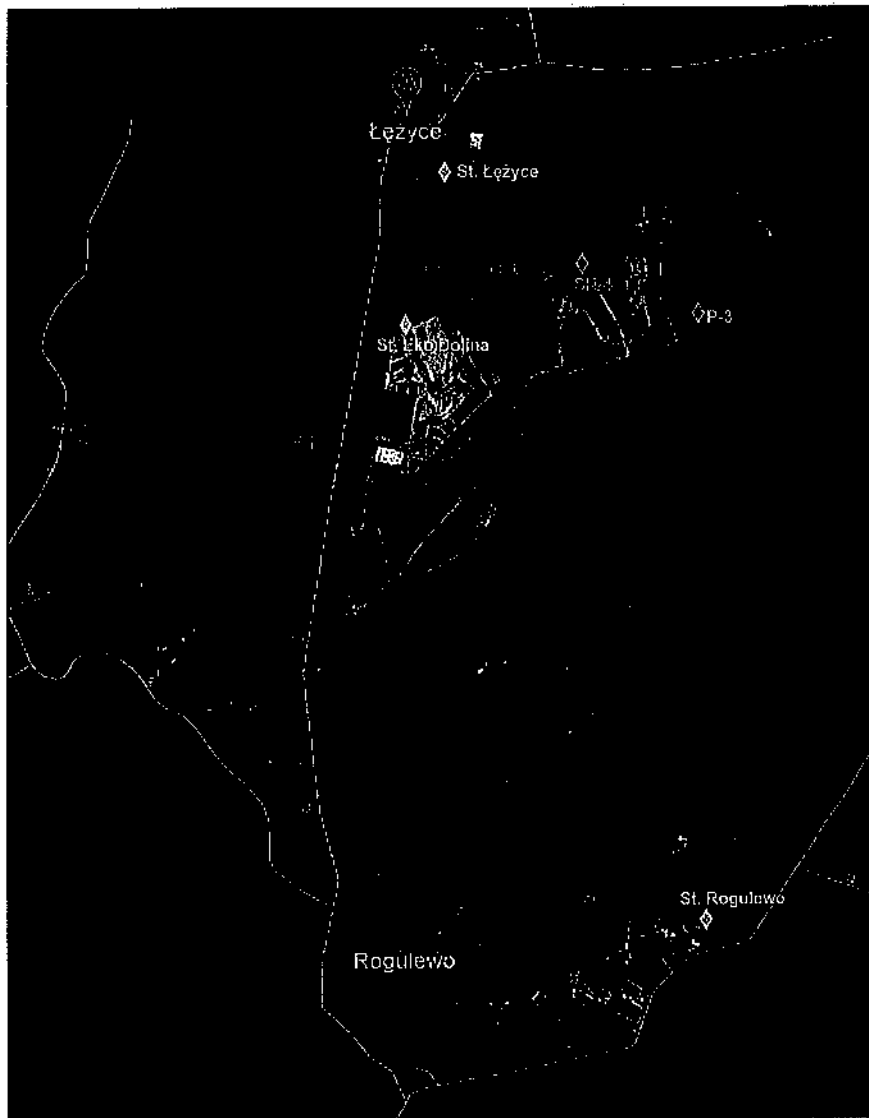
1. Przychody netto Spółki

Rodzaj przychodów	Rok 2016	Plan na rok 2017
Z tytułu odbioru odpadów	32 425 630,- zł	32 481 561,-zł
Opłata środowiskowa	9 072 391,- zł	9 200 736,-zł
Z tytułu sprzedaży energii	1 094 195,-zł	668 374,-zł
Z tytułu sprzedaży surowców/produktów	6 527 463,-zł	7 918 004,-zł
Pozostałe	953 832,-zł	1 260 238,-zł

2. Uprzejmie informujemy, że ważniejsze decyzje administracyjne, w tym pozwolenie zintegrowane są dostępne na BIP Spółki.
3. Kontrole zewnętrzne w Spółce nie wykazały w 2016 roku, podobnie jak w latach poprzednich, żadnych nieprawidłowości.
4. Kontrola zanieczyszczeń wód gruntowych odbywa się w ramach monitoringu środowiska. Program badań obejmuje następujące parametry i częstotliwość:

Lp.	Parametr wskaźnikowy	Minimalna częstotliwość badań		
		faza przedeksploatacyjna	faza eksploatacyjna	faza poeksploatacyjna
1	Poziom wód podziemnych	jednorazowo	co 3 miesiące	co 6 miesięcy
2	Skład wód podziemnych	jednorazowo	co 3 miesiące	co 6 miesięcy

**Rozmieszczenie punktów pomiarowych – wody gruntowe posiadają następujące oznaczenia:
piezometry płytke, piezometry głębokie, punkt kontroli szczelności kwatery**



- ◇ Studnie głębinowe
- ◆ Piezometry Płytke
- ◆ Piezometry głębokie
- Punkty pomiaru hałasu
- Punkt poboru odcieków
- Punkt kontroli szczelności kwatery

5. W otoczeniu zakładu nie ma cieków powierzchniowych objętych obowiązkiem badania w bezpośrednim sąsiedztwie składowiska i Zakładu, wobec czego nie są prowadzone takie badania.
6. Charakterystyka znamionowa (producent, rok instalacji, typ, parametry pracy) agregatów prądotwórczych / zespołów prądotwórczych z silnikami:
Waukesha P48GLD, rok produkcji - 2004, Generatory synchroniczne Leroy Sommer o mocy 889 MVA, napięcie pracy 3 x 400 V. Jest to rozwiązanie produkcyjne dedykowane dla składowisk odpadów i zasilania urządzeń gazem wysypiskowym.
Generatory posiadają pomiar temperatury na wszystkich cylindrach. W zakładzie funkcjonuje instalacja odsiarczania i osuszania biogazu.

Zakład posiada umowę serwisową z upoważnionym serwisem urządzeń z firmą Ferro Energy Systems Katowice, przeglądy serwisowe oraz remonty odbywają się zgodnie z DTR.

7. Wszystkie odbiorniki i instalacje posiadają ochronniki przepięć.
8. Skan protokołów ostatniego badania hydrantów wewnętrznych i zewnętrznych w załączeniu.
9. Skan protokołów ostatniego badania czujek w załączeniu.
10. Skan ogólnej instrukcji p.poż. w załączeniu

P.P.H.U MAWI
Maria Rzepińska
ul. Cechowa 1A

84-240 Reda

tel. 586785036

PROTOKÓŁ BADANIA
WYDAJNOŚCI
ORAZ PRZEGLĄDU I
KONSERWACJI
HYDRANTÓW ZEWNĘTRZNYCH



F-ra VAT nr 1332/16

Obiekt: Eko-Dolina

Adres: Łężyce
84-207 Koleczkowo

Przeгляд dnia
2016-08-04

Przeгляд ustalił: Szlachetkowski Marek (wykonawca) i
(zleceniodawca) na dzień: 04.08.2016

Hydrant Nr 1

Data	Godzina	ps [MPa]	DP	p [MPa]	Q [dm ³ /s]
2016-08-04	08:00	0,35	26,00	0,25	11,18

Uwagi:

DN: 80

Czynności okresowe: Hydranty zewnętrzne

a b c d e

Hydrant Nr 2

Data	Godzina	ps [MPa]	DP	p [MPa]	Q [dm ³ /s]
2016-08-04	08:15	0,35	26,00	0,25	11,18

Uwagi:

DN: 80

ZASUWA I HYDRANT DO WYMIANY

Czynności okresowe: Hydranty zewnętrzne

a b c d e

Hydrant Nr 3

Data	Godzina	ps [MPa]	DP	p [MPa]	Q [dm ³ /s]
2016-08-04	08:30	0,35	26,00	0,25	11,18

Uwagi:

DN: 80

Czynności okresowe: Hydranty zewnętrzne

a b c d e

Hydrant Nr 4

Data	Godzina	ps [MPa]	DP	p [MPa]	Q [dm ³ /s]
2016-08-04	08:45	0,35	26,00	0,25	11,18

Uwagi:

DN: 80

Czynności okresowe: Hydranty zewnętrzne

a b c d e

Hydrant Nr 5

Data	Godzina	ps [MPa]	DP	p [MPa]	Q [dm ³ /s]
2016-08-04	09:00	0,35	26,00	0,25	11,18

Uwagi:

DN: 80

Czynności okresowe: Hydranty zewnętrzne

a b c d e

Hydrant Nr 6

Data	Godzina	ps [MPa]	DP	p [MPa]	Q [dm ³ /s]
2016-08-04	09:15	0,38	26,00	0,28	11,83

Uwagi:

DN: 80

Czynności okresowe: Hydranty zewnętrzne

a b c d e

Hydrant Nr 7

Data	Godzina	ps [MPa]	DP	p [MPa]	Q [dm ³ /s]
2016-08-04	09:30	0,38	26,00	0,28	11,83

Uwagi:

DN: 80

Czynności okresowe: Hydranty zewnętrzne

a b c d e

Hydrant Nr 8

Data	Godzina	ps [MPa]	DP	p [MPa]	Q [dm ³ /s]
2016-08-04	09:45	0,38	26,00	0,28	11,83

Uwagi:

DN: 80

Czynności okresowe: Hydranty zewnętrzne

a b c d e

Hydrant Nr 9

Data	Godzina	ps [MPa]	DP	p [MPa]	Q [dm ³ /s]
2016-08-04	10:00	0,50	26,00	0,35	13,23

Uwagi:

DN: 80

Czynności okresowe: Hydranty zewnętrzne

a b c d e

Hydrant Nr 10

Data	Godzina	ps [MPa]	DP	p [MPa]	Q [dm ³ /s]
2016-08-04	10:15	0,48	26,00	0,35	13,23

Uwagi:

DN: 80

Czynności okresowe: Hydranty zewnętrzne

a b c d e

Hydrant Nr 11

Data	Godzina	ps [MPa]	DP	p [MPa]	Q [dm ³ /s]
2016-08-04	10:30	0,48	26,00	0,32	12,65

Uwagi:

DN: 80

Czynności okresowe: Hydranty zewnętrzne

a b c d e

Hydrant Nr 12

Data	Godzina	ps [MPa]	DP	p [MPa]	Q [dm ³ /s]
2016-08-04	10:45	0,40	26,00	0,27	11,62

Uwagi:

DN: 80

Czynności okresowe: Hydranty zewnętrzne

a b c d e

Hydrant Nr 13

Data	Godzina	ps [MPa]	DP	p [MPa]	Q [dm ³ /s]
2016-08-04	11:00	0,35	26,00	0,25	11,18

Uwagi:

DN: 80

Czynności okresowe: Hydranty zewnętrzne

a b c d e

Hydrant Nr 14

Data	Godzina	ps [MPa]	DP	p [MPa]	Q [dm ³ /s]
2016-08-04	11:15	0,35	26,00	0,24	10,95

Uwagi:

DN: 80

Czynności okresowe: Hydranty zewnętrzne

a b c d e

Hydrant Nr 15

Data	Godzina	ps [MPa]	DP	p [MPa]	Q [dm ³ /s]
2016-08-04	11:30	0,35	26,00	0,22	10,49

Uwagi:

DN: 80

Czynności okresowe: Hydranty zewnętrzne

a b c d e

Hydrant Nr 16

Data	Godzina	ps [MPa]	DP	p [MPa]	Q [dm ³ /s]
2016-08-04	11:45	0,35	26,00	0,22	10,49

Uwagi:

DN: 80

Czynności okresowe: Hydranty zewnętrzne

a b c d e

Hydrant Nr 21

Data	Godzina	ps [MPa]	DP	p [MPa]	Q [dm ³ /s]
2016-08-04	12:00	0,32	26,00	0,24	10,95

Uwagi:

DN: 80

Czynności okresowe: Hydranty zewnętrzne

a b c d e

Hydrant Nr 20

Data	Godzina	ps [MPa]	DP	p [MPa]	Q [dm ³ /s]
2016-08-04	12:15	0,32	26,00	0,25	11,18

Uwagi:

DN: 80

HYDRANT DO WYMIANY

Czynności okresowe: Hydranty zewnętrzne

a b c d e

Hydrant Nr 17

Data	Godzina	ps [MPa]	DP	p [MPa]	Q [dm ³ /s]
2016-08-04	12:30	0,35	26,00	0,25	11,18

Uwagi: DN: 80

ZASUWA DO WYMIANY

Czynności okresowe: Hydranty zewnętrzne

a b c d e

Hydrant Nr 18

Data	Godzina	ps [MPa]	DP	p [MPa]	Q [dm ³ /s]
2016-08-04	12:45	0,28	26,00	0,21	10,25

Uwagi: DN: 80

Czynności okresowe: Hydranty zewnętrzne

a b c d e

Hydrant Nr 22

Data	Godzina	ps [MPa]	DP	p [MPa]	Q [dm ³ /s]
2016-08-04	13:00	0,28	26,00	0,21	10,25

Uwagi: DN: 80

Czynności okresowe: Hydranty zewnętrzne

a b c d e

Hydrant Nr 23

Data	Godzina	ps [MPa]	DP	p [MPa]	Q [dm ³ /s]
2016-08-04	13:15	0,30	26,00	0,21	10,25

Uwagi: DN: 80

Czynności okresowe: Hydranty zewnętrzne

a b c d e

Hydrant Nr 19

Data	Godzina	ps [MPa]	DP	p [MPa]	Q [dm ³ /s]
2016-08-04	13:30	0,32	26,00	0,25	11,18

Uwagi: DN: 80

Czynności okresowe: Hydranty zewnętrzne

a b c d e

VII. WNIOSKI

VII.1 ANALIZA PRZEGLĄDU I WYNIKÓW POMIARÓW

- Zmierzona wydajność hydrodynamiczna hydrantu zewnętrznego została uzyskana/nie została uzyskana przy średnicy dyszy pomiarowej 26 dla najbardziej niekorzystnego urządzenia przeciwpożarowego (hydrantu zewnętrznego) jest większa o około 0,25 dm³/s od wartości nominalnej co najmniej 10,00 dm³/s przy ciśnieniu nominalnym 0,21 MPa, zatem parametry techniczne hydrantu określa się jako **pozytywne**.
- Badanie hydrantu przeciwpożarowego przeprowadzono zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Do zobrazowania charakterystyki pracy wykonano pomiary z dwóch hydrantów jednocześnie.
- Źródło zasilania jest -hydrofornia.
- Przeprowadzono badanie 23 hydrantów.
- Pomiaru dokonano urządzeniem z ważnym Świadectwem Wzorcowania BIATECH 07.06.2016/970 oraz certyfikatu: 970/2016, ważne do: 07.06.2018r.
- VII.2 WNIOSKI I ZALECENIA

Badane hydranty przeciwpożarowy na terenie obiektu **Eko-Dolina Łężyce Al. Parku Krajobrazowego 99 SPEŁNIAJĄ** wymagania wydajności oraz ciśnienia hydrodynamicznego.

Pomiary zostały dokonane przez: Szlachcikowski Marek.

Protokół zawiera 7 stron.

Data zakończenia usługi... 23.08.2016

KIEROWNIK
.....
Dł. ręczną
Marek Szlachcikowski
wykonawca badań

P.H.U. MARI
Marta Rzepińska
24-240 Ruda
ul. Cechowa 1A
tel. 678-50-36 tel./fax 678-50-44
www.mari.pl

P.P.H.U MAWI
Maria Rzepińska
ul. Cechowa 1A

84-240 Reda

tel. 586785036

PROTOKÓŁ BADANIA
WYDAJNOŚCI
ORAZ DOROCZNEGO
PRZEGLĄDU
I KONSERWACJI HYDRANTÓW
WEWNĘTRZNYCH



F-ra VAT nr 1332/16

Obiekt: Eko-Dolina Kompostownia
Adres: Łężyce
84-207 Koleczkowo
m. Łężyce Al. Parku Krajobrazowego

Przeгляд dnia
2016-08-05

Przeгляд ustalił: Selachukowski Marek (wykonawca) i
(zleceńdowca) na dzień: 05.08.2016...

Hydrant nr 1 kompostownia ściana
zewnątrznna od str. elektr.

Próba węża: 2019-04

Data	Godzina	ps [MPa]	DR	p [MPa]	Q [dm ³ /s]
2016-08-05	09:00	0,36	13,00	0,34	2,61

Uwagi: DN: 52

Czynności okresowe: Hydranty wewnętrzne

a b c d e f g h i j k l m n o p q

Hydrant nr 2 kompostownia ściana
zewnątrznna od str. elektr.

Próba węża: 2019-04

Data	Godzina	ps [MPa]	DR	p [MPa]	Q [dm ³ /s]
2016-08-05	09:15	0,36	13,00	0,34	2,61

Uwagi: DN: 52

Czynności okresowe: Hydranty wewnętrzne

a b c d e f g h i j k l m n o p q

Hydrant nr 3 kompostownia ściana
zewnątrznna od str. płotu

Próba węża: 2019-04

Data	Godzina	ps [MPa]	DR	p [MPa]	Q [dm ³ /s]
2016-08-05	09:30	0,36	13,00	0,34	2,61

Uwagi: DN: 52

Czynności okresowe: Hydranty wewnętrzne

a b c d e f g h i j k l m n o p q

Hydrant nr 4 kompostownia ściana
zewnętrzna od str. plotu

Próba węża: 2019-04

Data	Godzina	ps [MPa]	DR	p [MPa]	Q [dm ³ /s]
2016-08-05	09:45	0,36	13,00	0,32	2,53

Uwagi:

DN: 52

Czynności okresowe: Hydranty wewnętrzne

a b c d e f g h i j k l m n o p q

Hydrant nr 5 kompostownia przy bramie
od str sortowni

Próba węża: 2019-04

Data	Godzina	ps [MPa]	DR	p [MPa]	Q [dm ³ /s]
2016-08-05	10:00	0,36	13,00	0,32	2,53

Uwagi:

DN: 52

Czynności okresowe: Hydranty wewnętrzne

a b c d e f g h i j k l m n o p q

Następny przegląd:

08.2017

Dane do programu wprowadził:

2.08.2016
(czytelny podpis i data)

KIEROWNIK
d/s. Hydrantów i Usług
(wykonawca)
M. Kozłowski
(pieczęć i czytelny
podpis)

(zlecająca)
(pieczęć i czytelny
podpis)

IV. DOROCZNE PRZEGLĄDY I KONSERWACJE HYDRANTÓW WEWNĘTRZNYCH

Przeeglądy i konserwacje przeprowadzane są przez osobę kompetentną.

Wąż hydrantu powinien być całkowicie rozwinięty, hydrant poddany ciśnieniu i sprawdzony według następujących punktów:

- Urządzenie nie jest zastawione, nie uszkodzone, elementy nie są skorodowane lub przeciekające;
- Instrukcje obsługi są czyste i czytelne;
- Miejsce umieszczenia jest wyraźnie oznakowane;
- Wypływ wody jest równomierny i dostateczny (wskazane jest użycie miernika przepływu oraz miernika ciśnienia);
- Miernik ciśnienia (jeżeli jest zastosowany) pracuje prawidłowo i w swoim zakresie pomiarowym;
- Zaciski lub taśmowanie węża są prawidłowego typu i właściwie zaciśnięte;
- Zwijadło węzowe obraca się lekko w obu kierunkach;
- Praca prowadnic węża jest prawidłowa, upewnić się, że są one właściwie i pewnie zamocowane;
- Pozostawić hydrant wewnętrzny w stanie gotowym do natychmiastowego użycia. Jeżeli konieczne są poważniejsze naprawy, hydrant powinien być oznakowany "USZKODZONY" i kompetentna osoba powinna powiadomić o tym użytkownika/właściciela.
- dla bębnow z wahliwym zamocowanie sprawdzić czy oś (zamocowanie) obraca się łatwo i czy bęben obraca się o 180 stopni
- W przypadku ręcznych zwijadeł zawór odcinający jest właściwego typu i czy działa łatwo i prawidłowo;
- W przypadku zwijadeł automatycznych praca zaworu automatycznego jest prawidłowa oraz czy praca dodatkowego serwisowego zaworu odcinającego jest właściwa;

- m) Stan przewodów rurowych zasilających w wodę jest właściwy, szczególną uwagę zwrócić na to czy odcinki elastyczne nie wykazują oznak zużycia lub zniszczenia;
- n) Jeżeli hydrant wyposażony jest w szafkę, czy nie nosi ona oznak uszkodzenia i czy drzwiczki szafki łatwo się otwierają;
- o) Prądownica jest właściwego typu i czy łatwo się nią posługiwać;
- p) Wąż na całej długości nie wykazuje uszkodzeń, zniekształceń, zużycia ani pęknięć. Jeżeli wąż wykazuje jakies uszkodzenia, powinien być wymieniony na nowy lub poddany próbie ciśnieniowej na maksymalne ciśnienie robocze;
- q) Mocowania do ściany są odpowiednie do ich przeznaczenia i pewnie zamontowane;

V. OKRESOWE PRZEGLĄDY I KONSERWACJE WSZYSTKICH WĘŻY

Co 5 lat wszystkie węże powinny być poddane próbie ciśnieniowej na maksymalne ciśnienie robocze instalacji, zgodnie z PN-EN 671-1 i/lub PN-EN 671-2.

VII. WNIOSKI

VII.1 ANALIZA PRZEGLĄDU I WYNIKÓW POMIARÓW

- Zmierzona wydajność hydrodynamiczna hydrantu wewnętrznego o współczynniku $K=86$ i prądownicy o średnicy dyszy równoważnej 13 mm dla najbardziej niekorzystnego urządzenia przeciwpożarowego (hydrantu wewnętrznego) jest równa wartości minimalnej 2,5 dm³/s przy ciśnieniu nie niższym niż 0,32 MPa, zatem parametry techniczne hydrantów określa się jako **pozytywne**.
- Badanie hydrantów przeciwpożarowych przeprowadzono zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Do zobrazowania pełnej charakterystyki pracy wykonano pomiary w każdym hydrancie z jednoczesnym poborem wody z dwóch hydrantów.
- Źródło zasilania instalacji jest sieć miejska z wykorzystaniem pompy ppoż.
- Przeprowadzono badanie 5 hydrantów.
- Pomiaru dokonano urządzeniem z ważnym Świadectwem Wzorcowania Bltech 07.06.2016/970 oraz certyfikatu: 970/2016, ważne do: 07.06.2018r.

VII.2 WNIOSKI I ZALECENIA

Badane hydranty przeciwpożarowe na terenie obiektu **Eko-Dolina Łęzyce Kompostownia SPEŁNIAJĄ** wymagania wydajności oraz ciśnienia hydrodynamicznego.

Przed każdym sezonem zimowym należy przeprowadzić sprawdzenie systemu ppoż w Kompostowni na obecność wody i w razie obecności należy ją wypuścić.

Pomiary zostały dokonane przez: specjalista-konserwator Szlachcikowski Marek

Protokół zawiera stron. 4

Data zakończenia usługi..... 13.08.2016

KIEROWNIK
Handlowy Usług
.....
Pieczęć imienna i podpis
wykonawcy badania

F.P.H.U. MOP
Maria Rzepińska
84-240 Peda
ul. Duchowna 1A
tel. 070-60-36 04, fax 070-60-44
tel. 070-60-36 04

P.P.H.U MAWI
Maria Rzepińska
ul. Cechowa 1A

84-240 Reda

tel. 586785036

PROTOKÓŁ BADANIA
WYDAJNOŚCI
ORAZ DOROCZNEGO
PRZEGLĄDU
I KONSERWACJI HYDRANTÓW
WEWNĘTRZNYCH



F-ra VAT nr 1332/16

Obiekt: Eko-Dolina Łężyce
SORTOWNIA
Adres: Łężyce Al Parku Krajobrazowego
84-207 Koleczkowo

Przeгляд dnia
2016-08-05

Przeгляд ustalił: Schednikowski Marek (wykonawca) i
(zleceniodawca) na dzień: 05.08.2016....

Hydrant nr 1 sortownia

Próba węża: 2019-06

Data	Godzina	ps [MPa]	K	p [MPa]	Q [dm ³ /s]
2016-08-05	10:30	0,35	110,00	0,32	3,28

Uwagi: DN: 52

Czynności okresowe: Hydranty wewnętrzne

a b c d e f g h i j k l m n o p q

Hydrant nr 2 sortownia

Próba węża: 2019-06

Data	Godzina	ps [MPa]	K	p [MPa]	Q [dm ³ /s]
2016-08-05	10:45	0,35	110,00	0,32	3,28

Uwagi: DN: 52

Czynności okresowe: Hydranty wewnętrzne

a b c d e f g h i j k l m n o p q

Hydrant nr 3 sortownia

Próba węża: 2018-04

Data	Godzina	ps [MPa]	K	p [MPa]	Q [dm ³ /s]
2016-08-05	11:00	0,35	110,00	0,32	3,28

Uwagi: DN: 52

Czynności okresowe: Hydranty wewnętrzne

a b c d e f g h i j k l m n o p q

Hydrant nr 4 sortownia

Próba węża: 2018-04

Data	Godzina	ps [MPa]	K	p [MPa]	Q [dm ³ /s]
2016-08-05	11:15	0,35	110,00	0,30	3,18

Uwagi:

DN: 52

Czynności okresowe: Hydranty wewnętrzne

 a b c d e f g h i j k l m n o p q

Hydrant nr 5 sortownia

Próba węża: 2018-04

Data	Godzina	ps [MPa]	K	p [MPa]	Q [dm ³ /s]
2016-08-05	11:30	0,35	110,00	0,32	3,28

Uwagi:

DN: 52

Czynności okresowe: Hydranty wewnętrzne

 a b c d e f g h i j k l m n o p q

Następny przegląd:

08.2017

Dane do programu wprowadził:

8.08.2016

(czytelny podpis i data)

KIEROWNIK
d/s Handlowej Usług
Marek Białkowski
(wzrostawca)
(pieczęć i czytelny podpis)

(zleciodawca)
(pieczęć i czytelny podpis)

IV. DOROCZNE PRZEGLĄDY I KONSERWACJE HYDRANTÓW WEWNĘTRZNYCH

Przeeglądy i konserwacje przeprowadzane są przez osobę kompetentną.

Wąż hydrantu powinien być całkowicie rozwinięty, hydrant poddany ciśnieniu i sprawdzony według następujących punktów:

- Urządzenie nie jest zastawione, nie uszkodzone, elementy nie są skorodowane lub przeciekające;
- Instrukcje obsługi są czyste i czytelne;
- Miejsce umieszczenia jest wyraźnie oznakowane;
- Wypływ wody jest równomierny i dostateczny (wskazane jest użycie miernika przepływu oraz miernika ciśnienia);
- Miernik ciśnienia (jeżeli jest zastosowany) pracuje prawidłowo i w swoim zakresie pomiarowym;
- Zaciski lub taśmowanie węża są prawidłowego typu i właściwie zaciśnięte;
- Zwijadło węzowe obraca się lekko w obu kierunkach;
- Praca prowadnic węża jest prawidłowa, upewnić się, że są one właściwie i pewnie zamocowane;
- Pozostawić hydrant wewnętrzny w stanie gotowym do natychmiastowego użycia. Jeżeli konieczne są poważniejsze naprawy, hydrant powinien być oznakowany "USZKODZONY" i kompetentna osoba powinna powiadomić o tym użytkownika/właściciela.
- dla bębnow z wahliwym zamocowaniem sprawdzić czy oś (zamocowanie) obraca się łatwo i czy bęben obraca się o 180 stopni
- W przypadku ręcznych zwijadeł zawór odcinający jest właściwego typu i czy działa łatwo i prawidłowo;
- W przypadku zwijadeł automatycznych praca zaworu automatycznego jest prawidłowa oraz czy praca dodatkowego serwisowego zaworu odcinającego jest właściwa;

- m) Stan przewodów rurowych zasilających w wodę jest właściwy, szczególną uwagę zwrócić na to czy odcinki elastyczne nie wykazują oznak zużycia lub zniszczenia;
- n) Jeżeli hydrant wyposażony jest w szafkę, czy nie nosi ona oznak uszkodzenia i czy drzwiczki szafki łatwo się otwierają;
- o) Prądownica jest właściwego typu i czy łatwo się nią posługiwać;
- p) Wąż na całej długości nie wykazuje uszkodzeń, zniekształceń, zużycia ani pęknięć. Jeżeli wąż wykazuje jakies uszkodzenia, powinien być wymieniony na nowy lub poddany próbie ciśnieniowej na maksymalne ciśnienie robocze;
- q) Mocowania do ściany są odpowiednie do ich przeznaczenia i pewnie zamontowane;

V. OKRESOWE PRZEGLĄDY I KONSERWACJE WSZYSTKICH WĘŻY

Co 5 lat wszystkie węże powinny być poddane próbie ciśnieniowej na maksymalne ciśnienie robocze instalacji, zgodnie z PN-EN 671-1 i/lub PN-EN 671-2.

VII. WNIOSKI

VII.1 ANALIZA PRZEGLĄDU I WYNIKÓW POMIARÓW

- Zmierzona wydajność hydrodynamiczna hydrantu wewnętrznego o współczynniku $K=110$ i prądownicy o średnicy dyszy równoważnej 13 mm dla najbardziej niekorzystnego urządzenia przeciwpożarowego (hydrantu wewnętrznego) jest większa o około 0,50 dm³/s od wartości minimalnej 2,5 dm³/s przy ciśnieniu nie niższym niż 0,32 MPa, zatem parametry techniczne hydrantów określa się jako **pozytywne**.
- Badanie hydrantów przeciwpożarowych przeprowadzono zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Do zobrazowania pełnej charakterystyki pracy wykonano pomiary w każdym hydrancie z jednoczesnym poborem wody z dwóch hydrantów.
- Źródło zasilania instalacji-hydrofornia.
- Przeprowadzono badanie 5 hydrantów.
- Pomiaru dokonano urządzeniem z ważnym Świadectwem Wzorcowania BIATECH 07.06.2016/970 oraz certyfikatu 970/2016, ważne do: 07.06.2018r.

VII.2 WNIOSKI I ZALECENIA

Badane hydranty przeciwpożarowe na terenie obiektu Eko-Dolina (Sortownia) Łężyce Al. Parku Krajobrazowego 99 SPEŁNIAJĄ wymagania wydajności oraz ciśnienia hydrodynamicznego.

Pomiary zostały dokonane przez: specjalista-konserwator Szlachcikowski Marek

Protokół zawiera stron. 4

Data zakończenia usługi..... 23.08.2016

KIEROWNIK
Handlu Usług
działecz imiennej i podpis
wykonawcy badania
Marek Szlachcikowski

*P.H.N. Rzepińsko
Marek Rzepiński
84-240 Ruda
ul. Cechowa 1A
tel. 78-26-26. tel/fax 78-50-44
NIP 601-00-99

P.P.H.U MAWI
Maria Rzepińska
ul. Cechowa 1A

84-240 Reda

tel. 586785036

PROTOKÓŁ BADANIA
WYDAJNOŚCI
ORAZ DOROCZNEGO
PRZEGLĄDU
I KONSERWACJI HYDRANTÓW
WEWNĘTRZNYCH



F-ra VAT nr 1332/16

Obiekt: EKO DOLINA
BUDYNEK BIUROWO-SOCJALNY NR 7
Adres: AL.PARKU KRAJOBRAZOWEGO 99
ŁĘŻYCE
84-207 KOLECZKOWO

Przeгляд dnia
2016-08-05

Przeгляд ustalił: Salachukowst. Moal (wykonawca) i
(zleceniodawca) na dzień: 05.08.2016.

1 PIĘTRO CZĘŚĆ BIUROWA

Próba węża: 2018-07

Data	Godzina	ps [MPa]	DR	p [MPa]	Q [dm³/s]
2016-08-05	08:00	0,32	10,00	0,22	1,03

Uwagi:

DN: 25

Czynności okresowe: Hydranty wewnętrzne

a b c d e f g h i j k l m n o p q

PARTER CZĘŚĆ BIUROWA

Próba węża: 2018-07

Data	Godzina	ps [MPa]	DR	p [MPa]	Q [dm³/s]
2016-08-05	08:10	0,35	10,00	0,25	1,10

Uwagi:

DN: 25

Czynności okresowe: Hydranty wewnętrzne

a b c d e f g h i j k l m n o p q

Następny przegląd:

08.2017

Dane do programu wprowadził:

08.08.2016
(czytelny podpis i data)

KIEROWNIK
d/s Handlu Usług
(pieczęć i czytelny
podpis)
Marek Salachukowst

.....
(zleceniodawca)
(pieczęć i czytelny
podpis)

IV. DOROCZNE PRZEGLĄDY I KONSERWACJE HYDRANTÓW WEWNĘTRZNYCH

Przeeglądy i konserwacje przeprowadzane są przez osobę kompetentną.

Wąż hydrantu powinien być całkowicie rozwinięty, hydrant poddany ciśnieniu i sprawdzony według następujących punktów:

- a) Urządzenie nie jest zastawione, nie uszkodzone, elementy nie są skorodowane lub przeciekające;
- b) Instrukcje obsługi są czyste i czytelne;
- c) Miejsce umieszczenia jest wyraźnie oznakowane;
- d) Wypływ wody jest równomierny i dostateczny (wskazane jest użycie miernika przepływu oraz miernika ciśnienia);
- e) Miernik ciśnienia (jeżeli jest zastosowany) pracuje prawidłowo i w swoim zakresie pomiarowym;
- f) Zaciski lub taśmowanie węża są prawidłowego typu i właściwie zaciśnięte;
- g) Zwijadło węzowe obraca się lekko w obu kierunkach;
- h) Praca prowadnic węża jest prawidłowa, upewnić się, że są one właściwie i pewnie zamocowane;
- i) Pozostawić hydrant wewnętrzny w stanie gotowym do natychmiastowego użycia. Jeżeli konieczne są poważniejsze naprawy, hydrant powinien być oznakowany "USZKODZONY" i kompetentna osoba powinna powiadomić o tym użytkownika/właściciela.
- j) dla bębnow z wahliwym zamocowanie sprawdzić czy oś (zamocowanie) obraca się łatwo i czy bęben obraca się o 180 stopni
- k) W przypadku ręcznych zwijadeł zawór odcinający jest właściwego typu i czy działa łatwo i prawidłowo;
- l) W przypadku zwijadeł automatycznych praca zaworu automatycznego jest prawidłowa oraz czy praca dodatkowego serwisowego zaworu odcinającego jest właściwa;
- m) Stan przewodów rurowych zasilających w wodę jest właściwy, szczególną uwagę zwrócić na to czy odcinki elastyczne nie wykazują oznak zużycia lub zniszczenia;
- n) Jeżeli hydrant wyposażony jest w szafkę, czy nie nosi ona oznak uszkodzenia i czy drzwiczki szafki łatwo się otwierają;
- o) Prądnica jest właściwego typu i czy łatwo się nią posługiwać;
- p) Wąż na całej długości nie wykazuje uszkodzeń, zniekształceń, zużycia ani pęknięć. Jeżeli wąż wykazuje jakieś uszkodzenia, powinien być wymieniony na nowy lub poddany próbie ciśnieniowej na maksymalne ciśnienie robocze;
- q) Mocowania do ściany są odpowiednie do ich przeznaczenia i pewnie zamontowane;

V. OKRESOWE PRZEGLĄDY I KONSERWACJE WSZYSTKICH WĘŻY

Co 5 lat wszystkie węże powinny być poddane próbie ciśnieniowej na maksymalne ciśnienie robocze instalacji, zgodnie z PN-EN 671-1 i/lub PN-EN 671-2.

VII. WNIOSKI

VII.1 ANALIZA PRZEGLĄDU I WYNIKÓW POMIARÓW

- Zmierzona wydajność hydrodynamiczna hydrantu wewnętrznego o współczynniku $K=43$ i prądownicy o średnicy dyszy równoważnej 10 mm dla najbardziej niekorzystnego urządzenia przeciwpożarowego (hydrantu wewnętrznego) jest równa wartości minimalnej 1 dm³/s przy ciśnieniu nie niższym niż 0,22 MPa, zatem parametry techniczne hydrantów określa się jako **pozytywne**.
- Badanie hydrantów przeciwpożarowych przeprowadzono zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Do zobrazowania pełnej charakterystyki pracy wykonano pomiary w każdym urządzeniu gaśniczym.
- Źródło zasilania instalacji jest pompownia.
- Przeprowadzono badanie 2 hydrantów.
- Pomiaru dokonano urządzeniem z ważnym Świadectwem Wzorcowania BIATECH 07.06.2016/970 oraz certyfikatu: 970/2016, ważne do: 07.06.2018r.

VII.2 WNIOSKI I ZALECENIA

Badane hydranty przeciwpożarowe na terenie obiektu EKO DOLINA ŁĘŻYCE (BUDYNEK BIUROWO-SOCJALNY NR 7) **SPEŁNIAJĄ** wymagania wydajności oraz ciśnienia hydrodynamicznego.

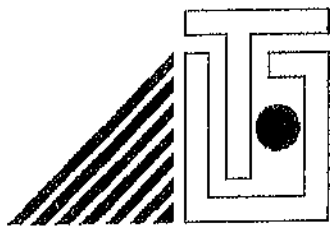
Pomiary zostały dokonane przez: Szlachcikowski Marek.

Protokół zawiera.....3 stron

Data zakończenia usługi23.08.2016.....

.....**KIERDYNIK**
.....**Hydrantów i Usług**
.....**pieczęć firmowa i podpis**
.....**wykonawcy badania**
.....**Marek Szlachcikowski**

.....**K.P.H.U. P.P.**
.....**Maria Rzepińska**
.....**84-240 Rada**
.....**ul. Cechowa 1A**
.....**tel./fax 678-60-44**
.....**lub 800 001 60 44**



SYSTEMY ZABEZPIECZENIA OBIEKTÓW

TUGAL

TUGAL – Paweł Kowalewski, 81-706 Sopot, ul. Obrońców Westerplatte 38,
tel.(58) 5525737, fax. (58) 5545271, email: , www.tugal.pl

PROTOKÓŁ PRZEGLĄDU KONSERWACYJNEGO

Spisany dnia 13.09.2016 w Łężycach.

Wykonano:

Główny przegląd konserwacyjny następujących instalacji:

- instalacji Oddymiania hal produkcyjnych nr 6 i nr 16 oraz budynku biurowego nr 18

w obiekcie EKO DOLINY w Łężycach Al. Parku Krajobrazowego 99 na podstawie zawartej umowy nr 02/III/2016 z dnia 01.03.2016r.

Zlecniodawca:

- EKO DOLINA Sp. z o.o.

84-207 Koleczkowo, Łężyce Al. Parku Krajobrazowego 99

reprezentowany przez: Adam Kucharonek

Wykonawca:

- TUGAL Systemy Zabezpieczenia Obiektów

81-706 Sopot ul. Obrońców Westerplatte 38

reprezentowany przez Pawła Kowalewskiego – właściciela

W trakcie przeglądu wykonano następujące prace:

- 1) Optyczna kontrola wszystkich urządzeń systemu
- 2) Alarmowe uruchomienie sterowania ręcznego w skrzynce klap
- 3) Uruchomienie wszystkich klap za pomocą kompresora
- 4) Uruchomienie termo wyzwalacza miejscowo w klapie
- 5) Uruchomienie termo bezpiecznika miejscowo w klapie
- 6) Optyczne sprawdzenie wszystkich klap dymowych
- 7) Ręczne zamknięcie wszystkich klap dymowych
- 8) Sprawdzenie mocowań i ewentualna naprawa i przesmarowanie okuć
- 9) Sprawdzenie rezerwy naboju CO2
- 10) Ważenie naboju CO2
- 11) Uzupelnienie rezerwy naboju /na zlecenie klienta/

Uwagi do protokołu:

Uwag brak.

Systemy całkowicie sprawne i gotowe do dalszej eksploatacji.

Ze strony Zleceniodawcy

KIEROWNIK
Działu Informatyczno-Telekomunikacyjnego
19.09.2016
Adam Kucharoncz

Ze strony Wykonawcy

TUCAL SYSTEMY ZABEZPIECZENIA OBIEKTÓW
Pawel Kowalewski - właściciel
III. Obr. Westerplatte 3B, 81-706 Sopot
tel. (053) 562-57-30 / fax: (053) 534-52-71
kom. 801-622-677



SYSTEMY ZABEZPIECZENIA OBIEKTÓW

TUGAL

TUGAL – Paweł Kowalewski, 81-706 Sopot, ul. Obrońców Westerplatte 38,
tel.(58) 5525737, fax. (58) 5545271, email: , www.tugal.pl

PROTOKÓŁ PRZEGLĄDU KONSERWACYJNEGO

Spisany dnia 13.09.2016 w Łęczycach.

Wykonano:

Kwartalny przegląd konserwacyjny następujących instalacji:

- instalacji alarmowej Systemu Sygnalizacji Pożaru

w obiektach EKO DOLINY w Łęczycach Al. Parku Krajobrazowego 99 na podstawie
zawartej umowy nr 02/III/2016 z dnia 01.03.2016r.

Zleceniodawca:

- EKO DOLINA Sp. z o.o.

84-207 Koleczkowo, Łęczycy Al. Parku Krajobrazowego 99

reprezentowany przez: Adam Kucharonek

Wykonawca:

- TUGAL Systemy Zabezpieczenia Obiektów

81-706 Sopot ul. Obrońców Westerplatte 38

reprezentowany przez Pawła Kowalewskiego – właściciela

W trakcie przeglądu wykonano następujące prace:

- sprawdzenie i regulacja parametrów centrali alarmowej, ich układów zasilania i stanu akumulatorów
- kontrola stanu urządzeń zasilania
- sprawdzenie poprawności pracy zasilania podstawowego i rezerwowego
- kalibracja układu zasilającego
- wymiana baterii w urządzeniach końcowych
- kontrola poprawności pracy urządzeń wraz z ich regulacją
- sprawdzenie stanu okablowania oraz urządzeń do transmisji sygnału
- sprawdzenie połączeń kablowych i aparatury
- sprawdzenie parametrów linii dozorowych
- sprawdzenie poprawności przyjmowania przez system sygnałów wejściowych
- sprawdzenie poprawności uruchamiania sygnałów wyjściowych
- testy alarmowe wszystkich czujek dymu i przycisków ROP w poszczególnych budynkach /100% w ciągu roku/
- pozostałe prace zgodnie z normami i zaleceniami producentów
- wykonywania innych czynności konserwacyjnych, określonych w dokumentacji techniczno – ruchowej urządzeń systemu

Uwagi do protokołu z wykonanego przeglądu:

Brak dostępu do ręcznego przycisku pożarowego ROP w podczyszczalni ścieków /zasłonięty szafami elektrycznymi/. Należy przenieść przycisk w inne miejsce. Wycenę wykonania powyższych prac prześlemy mailem.

Poza w/w uwagą system całkowicie sprawny i gotowy do eksploatacji.

Ze strony Zleceniodawcy

KIEROWNIK
Działu Informatyczno-Telekomunikacyjnego

19.09.2016
Adam Kucharonek

Ze strony Wykonawcy

TUGAJ SYSTEMY I ABONAMENTY
Paweł Kowalewski - właściciel
ul. Obr. Westerplatte 3B, 81-706 Sopot
tel. 022 562-57-30 (ext. 033) 562-57-11
kom. 667-622-677



SYSTEMY ZABEZPIECZENIA OBIEKTÓW

TUGAL

**TUGAL – Paweł Kowalewski, 81-706 Sopot, ul. Obrońców Westerplatte 38,
tel.(58) 5525737, fax. (58) 5545271, email: pk@tugal.pl, www.tugal.pl**

PROTOKÓŁ PRZEGLĄDU KONSERWACYJNEGO

Spisany dnia 17.11.2016 w Łęczycach.

Wykonano:

Kwartalny przegląd konserwacyjny następujących instalacji:

- instalacji alarmowej Systemu Sygnalizacji Pożaru

w obiektach EKO DOLINY w Łęczycach Al. Parku Krajobrazowego 99 na podstawie zawartej umowy nr 02/III/2016 z dnia 01.03.2016r.

Zleceńodawca:

- EKO DOLINA Sp. z o.o.

84-207 Koleczkowo, Łężyce Al. Parku Krajobrazowego 99

reprezentowany przez: Adam Kucharonek

Wykonawca:

- TUGAL Systemy Zabezpieczenia Obiektów

81-706 Sopot ul. Obrońców Westerplatte 38

reprezentowany przez Pawła Kowalewskiego – właściciela

W trakcie przeglądu wykonano następujące prace:

- sprawdzenie i regulacja parametrów centrali alarmowej, ich układów zasilania i stanu akumulatorów
- kontrola stanu urządzeń zasilania
- sprawdzenie poprawności pracy zasilania podstawowego i rezerwowego
- kalibracja układu zasilającego
- wymiana baterii w urządzeniach końcowych
- kontrola poprawności pracy urządzeń wraz z ich regulacją
- sprawdzenie stanu okablowania oraz urządzeń do transmisji sygnału
- sprawdzenie połączeń kablowych i aparatury
- sprawdzenie parametrów linii dozorowych
- sprawdzenie poprawności przyjmowania przez system sygnałów wejściowych
- sprawdzenie poprawności uruchamiania sygnałów wyjściowych
- testy alarmowe wszystkich czujek dymu i przycisków ROP w poszczególnych budynkach /100% w ciągu roku/
- pozostałe prace zgodnie z normami i zaleceniami producentów
- wykonywania innych czynności konserwacyjnych, określonych w dokumentacji techniczno – ruchowej urządzeń systemu

Uwagi do protokołu z wykonanego przeglądu:

Uszkodzone /wysoki stopień zabrudzenia / 5 szt. ręcznych przycisków pożarowych ROP w hali sortowni w strefach 429; 431; 432; 433 i 434/ - nie zapewniają prawidłowej pracy.

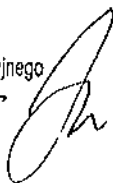
Należy wymienić w/w czujniki.

Poza w/w uwagą system całkowicie sprawny i gotowy do eksploatacji.

Ze strony Zleceniodawcy

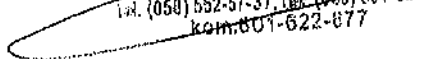
KIEROWNIK
Działu Informatyczno-Telekomunikacyjnego

02.12.2016
Adam Kucharonek



Ze strony Wykonawcy

FUGAL SYSTEMY ZABEZPIECZENIA ROZKŁADÓW
Panel Kontrolny - właściciel
ul. Obr. Westerplatte 38, 81-786 Goposł
tel. (050) 552-57-37, fax (050) 504-52-77
kom. 601-622-677





Eko Dolina

**INSTRUKCJA
BEZPIECZEŃSTWA
POŻAROWEGO**

**INSTRUKCJA
GŁÓWNA**

Zatwierdzam

.....
Lęzyce, 26. 10. 2016

1. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA	4
1.1 Podstawa opracowania	4
1.2 Terminologia – skróty	5
2. WARUNKI OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ, WYNIKAJĄCE Z PRZEZNACZENIA, SPOSOBU UŻYTKOWANIA, PROWADZONEGO PROCESU TECHNOLOGICZNEGO, MAGAZYNOWANIA I WARUNKÓW TECHNICZNYCH OBIEKTU, W TYM ZAGROŻENIA WYBUCEM	7
2.1 Informacje ogólne o firmie	7
2.2 Funkcje i przeznaczenie obiektów	7
2.3. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji	8
2.4. Odległość od obiektów sąsiadujących	9
2.5. Parametry pożarowe występujących substancji palnych	9
2.6. Gęstość obciążenia ogniowego	9
2.7. Kwalifikacja pożarowa poszczególnych części budynku, przewidywaną liczbę osób w poszczególnych pomieszczeniach i na każdej kondygnacji	10
2.8. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych	10
2.9. Podział obiektu na strefy pożarowe	13
2.10. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej	13
3. OKREŚLENIE WYPOSAŻENIA W WYMAGANE URZĄDZENIA PRZECIWOŻAROWE I GAŚNIECE ORAZ SPOSOBY PODDAWANIA ICH PRZEGLĄDOM TECHNICZNYM I CZYNNOCIOM KONSERWACYJNYM	13
3.1. System Sygnalizacji Pożarowej (SSP)	13
3.2. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa	14
3.3. Urządzenia oddymiające	15
3.4. Oświetlenie awaryjne	15
3.5. Podręczny sprzęt gaśniczy	15
4. SPOSOBY POSTĘPOWANIA NA WYPADEK POŻARU I INNEGO ZAGROŻENIA	18
4.1. Przyczyny powstawania pożarów i występujące zagrożenia	18
4.2. Sposoby rozprzestrzeniania się pożaru	22
4.3. Podstawowe wymagania bezpieczeństwa pożarowego	23
4.4. Zasady alarmowania	26
4.5. Działania ratownicze	27
4.6. Podstawowe zasady użycia gaśnic i zasady rozmieszczania ich w obiekcie	28
4.7. Działania ewakuacyjne	28
5. SPOSOBY ZABEZPIECZENIA PRAC NIEBEZPIECZNYCH POD WZGLĘDEM POŻAROWYM	29
5.1. Nazwy i określenia podstawowe	29
5.2. Obowiązki przed rozpoczęciem prac pożarowo niebezpiecznych	29

5.3. Obowiązki podczas wykonywania prac	29
5.4. Wzór zezwolenia na przeprowadzenie prac niebezpiecznych pod względem pożarowym	31
6. WARUNKI I ORGANIZACJA EWAKUACJI LUDZI ORAZ PRAKTYCZNE SPOSOBY ICH SPRAWDZANIA	32
6.1. Zasady ewakuacji w przypadku powstania zdarzenia	32
6.2. Praktyczne sprawdzenie organizacji i warunków ewakuacji ludzi	34
7. SPOSOBY ZAPOZNANIA UŻYTKOWNIKÓW OBIEKTU, W TYM ZATRUDNIONYCH PRACOWNIKÓW Z PRZEPISAMI PRZECIWOŻAROWYMI ORAZ TREŚCIĄ PRZEDMIOTOWEJ INSRTRUKCJI	34
7.1. Zaznajamianie użytkowników z przepisami przeciwpożarowymi	34
7.2. Oświadczenie o zapoznaniu się z przepisami przeciwpożarowymi	35
8. ZADANIA I OBOWIĄZKI W ZAKRESIE OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ DLA OSÓB BĘDĄCYCH ICH STAŁYMI UŻYTKONIKAMI	36
8.1. Obowiązki podstawowe wynikające z ustawy o ochronie przeciwpożarowej	36
8.2. Obowiązki szczegółowe dla pracowników	37
8.3. Zadania ochrony	38
8.4. Zadania pracownika zajmującego się sprawami ochrony przeciwpożarowej	39
8.5. Obowiązki osób lub firm wykonujących na terenie Zakładu prace budowlane, remontowe, naprawcze lub inne	39
9.WSKAZANIE OSÓB LUB PODMIOTÓW OPRACOWUJĄCYCH INSTRUKCJĘ	40
10. PLANY OBIEKTÓW	40

1. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Zgodnie z § 6.1 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719) dla obiektów użyteczności publicznej, zamieszkania zbiorowego, produkcyjnych, magazynowych oraz inwentarskich należy określić wymagania pożarowe w tzw. „Instrukcji bezpieczeństwa pożarowego”.

Celem opracowania niniejszej instrukcji jest ustalenie wymagań przeciwpożarowych w zakresie organizacyjnym, technicznym i porządkowym jakie należy uwzględnić w czasie eksploatacji obiektów.

Instrukcję opracowano na podstawie udostępnionej dokumentacji powykonawczej, obowiązującej instrukcji bezpieczeństwa pożarowego, informacji od pracowników zakładu oraz przeprowadzonych wizji lokalnych.

„Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego” obowiązuje na całym terenie Eko Dolina, Sp. z o.o. w Łęczycach, Al. Parku Krajobrazowego 99, 84-107 Koleczkowo. Do zapoznania się z instrukcją i przestrzegania jej ustaleń zobowiązani są wszyscy pracownicy bez względu na rodzaj wykonywanej pracy i zajmowane stanowisko.

Postanowienia instrukcji obowiązują również wszystkich pracowników przedsiębiorstw i firm (osób prawnych i fizycznych) przebywających na terenie obiektów lub wykonujących prace wewnątrz obiektów.

1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

1. Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. Nr 178, poz. 1380 z 2009 roku z późniejszymi zmianami);
2. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Dz. U. 2013, poz. 1409 z późniejszymi zmianami);
3. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2010 Nr 109, poz. 719);
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami); tekst jednolity z dnia 17 lipca 2015 roku (Dz. U. 2015 poz. 1422);
5. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 roku w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030);
6. Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 8 lipca 2010r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny

pracy pracowników zatrudnionych na stanowiskach pracy, na których może wystąpić atmosfera wybuchowa (Dz. U. 2010 Nr 138 poz. 931);

7. Polskie Normy w zakresie barw i znaków bezpieczeństwa, ochrony przeciwpożarowej, ewakuacji, zasad ich rozmieszczania, obliczania gęstości obciążenia ogniowego, ochrony odgromowej i innych;

1.2. TERMINOLOGIA - SKRÓTY

W celu ułatwienia zrozumienia używanych dalej określeń, których znaczenie w rozumieniu Ustawy o ochronie przeciwpożarowej znacznie odbiega od interpretacji potocznej, poniżej podano definicje najważniejszych pojęć stosowanych w niniejszej instrukcji. Ilekroć w instrukcji mowa jest o:

- **ochronie przeciwpożarowej** – rozumie się przez to realizację przedsięwzięć mających na celu ochronę zdrowia, życia, mienia lub środowiska przed pożarem, klęską żywiołową lub innym miejscowym zagrożeniem,
- **pożarze** – rozumie się przez to niekontrolowany proces spalania, zachodzący poza miejscem do tego przeznaczonym, przynoszący straty materialne,
- **innym miejscowym zagrożeniu** - rozumie się przez to inne niż pożar i klęska żywiołowa zdarzenie, wynikające z rozwoju cywilizacyjnego i naturalnych praw przyrody (katastrofy techniczne, chemiczne i ekologiczne), a stanowiące zagrożenie dla życia, zdrowia i mienia,
- **zapobieganiu powstawaniu i rozprzestrzenianiu się pożaru, klęski żywiołowej lub innego miejscowego zagrożenia** - rozumie się przez to zapewnienie nieruchomościom koniecznych warunków ochrony technicznej oraz tworzenie warunków organizacyjnych i formalnoprawnych zapewniających ochronę ludzi i mienia, a także minimalizujących skutki pożaru, klęski żywiołowej lub innego miejscowego zagrożenia,
- **działaniach ratowniczych** - rozumie się przez to każdą czynność podjętą w celu ratowania życia, zdrowia i mienia, a także likwidację źródła powstania pożaru, klęski żywiołowej lub innego miejscowego zagrożenia,
- **materiałach niebezpiecznych pożarowo** - rozumie się przez to ciecze palne o temperaturze zapłonu poniżej 55⁰C, gazy palne, ciała stałe zapalające się samorzutnie w powietrzu, materiały wybuchowe i pirotechniczne, materiały wytwarzające w zetknięciu z wodą gazy palne, materiały ulegające samorzutnemu rozkładowi lub polimeryzacji oraz materiały mające skłonności do samozapalenia,
- **cieczy palnej** - rozumie się przez to ciecz o temperaturze zapłonu do 100⁰C.,
- **zagrożeniu wybuchem** – rozumie się przez to możliwość tworzenia przez gazy palne, pary palnych cieczy, pyły lub włókna palnych ciał stałych, w różnych warunkach, mieszanin z powietrzem, które pod wpływem czynnika inicjującego zapłon (iskra, łuk elektryczny, przekroczenie temperatury samozapłonu) wybuchają, czyli ulegają gwałtownemu spalaniu połączonemu ze wzrostem ciśnienia,

- **kategorii zagrożenia ludzi ZL** – rozumie się przez to jeden z trzech rodzajów budynków przyjmujących w podziale kryteria przeznaczenia i sposobu użytkowania, do kategorii tej zalicza się obiekty lub ich części użyteczności publicznej, mieszkalne, zamieszkania zbiorowego,
- **obiektach produkcyjno-magazynowych (PM)** – rozumie się przez to jeden z trzech rodzajów budynków, do których zalicza się obiekty lub ich części przeznaczone do produkcji, zawierające linie produkcyjne i technologiczne oraz obiekty magazynowe a także pomieszczenia technologiczne stanowiące odrębne strefy pożarowe, takie jak: garaże, hydrofornie, kotłownie, węzły ciepłownicze, rozdzielnie elektryczne, stacje transformatorowe, centrale telefoniczne i inne,
- **kategorii ZL III zagrożenia ludzi** – rozumie się przez to jedną z pięciu kategorii zagrożenia ludzi, oznacza obiekt lub strefę pożarową przeznaczoną do użyteczności publicznej, obejmuje także strefy pożarowe, które nie są ogólnodostępne, ale mają przeznaczenie biurowe lub socjalne,
- **budynku** – rozumie się przez to obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach,
- **budowli** – rozumie się przez to każdy obiekt budowlany, nie będący budynkiem lub obiektem małej architektury, jak drogi, budowle ziemne, zbiorniki, wolno stojące instalacje przemysłowe lub urządzenia techniczne, oczyszczalnie ścieków, składowiska odpadów, stacje uzdatniania wody, sieci uzbrojenia terenu, a także części budowlane urządzeń technicznych takich jak kotły, piece przemysłowe i inne oraz fundamenty pod maszyny i urządzenia, jako odrębne pod względem technicznym części przedmiotów składających się na całość użytkową,
- **strefie pożarowej** – rozumie się przez to budynek lub jego część oddzielona od innych budynków lub ich części elementami oddzielenia przeciwpożarowego, bądź też pasami wolnego terenu o szerokości nie mniejszej niż dopuszczalne odległości od innych obiektów,
- **gęstości obciążenia ogniowego** – rozumie się przez to energię cieplną, wyrażoną w megadžulach (MJ), która może powstać przy spalaniu materiałów palnych znajdujących się w pomieszczeniu, strefie pożarowej lub składowisku materiałów palnych, przypadająca na jednostkę powierzchni tego obiektu, wyrażona w metrach kwadratowych (m²),
- **drodze pożarowej** – rozumie się przez to budowlę o utwardzonej nawierzchni, umożliwiającej dojazd pojazdów straży pożarnej do obiektu budowlanego o każdej porze roku, spełniające określone kryteria,
- **strefie zagrożenia wybuchem** – rozumie się przez to przestrzeń, w której może występować mieszanina wybuchowa substancji palnych z powietrzem lub innymi gazami utleniającymi, o stężeniu zawartym między dolną i górną granicą wybuchowości,
- **pomieszczeniu zagrożonym wybuchem** – rozumie się przez to pomieszczenie, w którym wytworzyć się może mieszanina wybuchowa powstała z wydzielającej się takiej ilości palnych gazów, par, mgieł lub

pyłów, której wybuch mógłby spowodować przyrost ciśnienia w tym pomieszczeniu przekraczający 5 kPa,

- przeciwpożarowym wyłączniku prądu - rozumie się przez to wyłącznik odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne w czasie pożaru.

2. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ, WYNIKAJĄCE Z PRZEZNACZENIA OBIEKTÓW, SPOSOBU UŻYTKOWANIA, PROWADZONEGO PROCESU TECHNOLOGICZNEGO I JEGO WARUNKÓW TECHNICZNYCH, W TYM ZAGROŻENIA WYBUCHEM

2.1. Informacje ogólne o firmie

W październiku 1998 gminy i miasta: m. Gdynia, m. Wejherowo, m. Sopot, m. Rumia, m. Reda, gm. Wejherowo, gm. Kosakowo oraz Komunalny Związek Gmin „Dolina Redy i Chyloni” powołały Spółkę pod nazwą Zakład Unieszkodliwiania Odpadów – obecnie Regionalna Instalacja Przetwarzania Odpadów Komunalnych (RIPOK) Eko Dolina Spółka z o. o.

W dniu 15 lutego 2002 roku wkopano kamień węgielny i rozpoczął się proces budowy zakładu.

Eko Dolina mieści się w Łężycach leżących w gminie Wejherowo w woj. pomorskim. Znajduje się w niewielkiej odległości od Gdyni (17 km) oraz miast Rumia (6 km), Reda (11 km), Wejherowo (19 km). Powierzchnia ogrodzona to 49,1610 ha.

Do najważniejszych działań Spółki należą:

- segregacja i gospodarowanie odpadami,
- wytwarzanie energii elektrycznej,
- dystrybucja i sprzedaż energii elektrycznej,
- przesyłanie energii elektrycznej,
- wytwarzanie paliw gazowych,
- sprzedaż hurtowa odpadów i złomu,
- transport drogowy towarów pojazdami specjalistycznymi,
- transport drogowy towarów pojazdami uniwersalnymi.

Powyższe działania wiążą się z koniecznością użytkowania obiektów niezbędnych do prowadzenia procesu technologicznego. Poszczególne obiekty powodują różnego rodzaju i w różnym stopniu zagrożenia pożarowe.

2.2. Funkcje i przeznaczenie obiektów

Obiekty przyjmowania i tymczasowego przechowywania odpadów różnej postaci:

- segment przyjmowania odpadów od dostawców indywidualnych (obiekt nr 5),
- boksy do składowania odpadów przeznaczonych do sortowania (obiekt 22a).

Obiekty służące do odzysku lub przygotowania materiałów do składowania:

- sortownia odpadów (obiekt nr 6),
- segment demontażu odpadów wielkorozmiarowych (obiekt nr 9),
- segment demontażu sprzętu RTV i AGD (obiekt nr 7, parter),
- segment przerobu gruzu budowlanego (obiekt nr 10),
- otwarta pryzmowa kompostownia odpadów (obiekt nr 11),
- halowa pryzmowa kompostownia odpadów (obiekt nr 16).

Obiekty i przestrzenie służące do składowania i magazynowania surowców po ich przesortowaniu lub obróbce:

- kwatera składowa B2,
- kwatera magazynowa na odpady budowlane (obiekt nr 3a),
- kwatera magazynowa na odpady jednorodne (obiekt nr 3b),
- boksy na surowce wtórne (obiekt nr 22),
- magazyn tymczasowego magazynowania materiałów niebezpiecznych (obiekt nr 12),

Obiekty odpowiedzialne w procesie technologicznym za wykorzystanie, unieszkodliwienie lub ograniczenie skutków powstawania produktów ubocznych składowania (biogazu oraz zanieczyszczonej wody i powietrza):

- segment wykorzystania biogazu (obiekt nr 14) wraz ze stacją odsiarczania i usuwania siloxanów,
- kontener służący do kondycjonowania (m.in. podnoszenia stężenia metanu) biogazu (obiekt nr 36),
- podczyszczalnia ścieków i odcieków (obiekt nr 15),
- pompownia, osadnik i zbiornik retencyjny ścieków i odcieków (obiekty nr 29a, 29b, 29c),
- biofiltr kompostowni (obiekt nr 17).

Obiekty odpowiedzialne za funkcjonowanie zakładu:

- budynek administracyjny (obiekt nr 18) wraz z parkingiem (obiekt nr 8),
- część administracyjna z częścią socjalną (obiekt nr 7a, parter i piętro),
- budynek wagowy (obiekt nr 19),
- kontener sterowni kompostowni (obiekt nr 16a),
- kontener wentylatorowni kompostowni (obiekt nr 16c),
- budynek do obsługi sprzętu mechanicznego: warsztat, garaże, wiaty na sprzęt, magazyn, segment mycia pojazdów, myjnia kół i podwozi samochodów (obiekty nr 20, 24, 26, 27, 28),
- zbiorniki na wodę deszczową oraz przeciwpożarowe (obiekty nr 30, 34a, 34, 35, 35a, 36).

2.3. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji

Dane te podane są w instrukcjach opracowanych dla każdego obiektu osobno.

2.4. Odległość od obiektów sąsiadujących

W związku z tym, że teren zakładu jest rozległy i różne obiekty są od siebie różnie oddalone, odległości od obiektów sąsiadujących podawane są w instrukcjach opracowanych dla poszczególnych obiektów.

2.5. Parametry pożarowe występujących substancji palnych

- **Drewno i płyty drewnopochodne** – stosowane są w meblach, regałach i paletach. Temperatura zapalenia tych materiałów wynosi od 250⁰C – 400⁰C. ciepło spalania Qc-18 MJ/kg. Szybkość rozwoju ognia zależy od grubości materiału, gatunku (iglaste, liściaste) oraz od wilgotności.

- **Papier** – kartony, opakowania, książki, dokumenty itp. – ciepło spalania Qc-16 MJ/kg, temperatura zapalenia 230⁰C – 300⁰C. rozwój ognia ułatwiony w luźnych stosach.

- **Tworzywa sztuczne** – występują w elementach sortowanych, opakowaniach wyrobów, obudowach urządzeń, izolacjach kabli elektrycznych, wykładzinach podłogowych itp. – ciepło spalania Qc-43 MJ/kg, temperatura zapalenia 200⁰C – 400⁰C. w czasie pożaru większość tworzyw sztucznych topi się i tworzy krople. Dymy i gazy pożarowe powstałe w wyniku spalania z reguły są trujące i drażniące na błony śluzowe. Szybkość palenia się tworzyw sztucznych jest stosunkowo duża, gdyż w warunkach pożaru zachowują się jak ciecze palne, tj. palą się również ich palne pary. Spadające lub płynące krople przyczyniają się do szybkiego rozwoju pożaru.

- **ciała stałe** – każdy materiał palny, zanim ulegnie zapaleniu, musi zostać podgrzany do określonej temperatury, w której występuje wydzielanie się palnych produktów gazowych. Najczęściej spotykane w budownictwie palne ciała stałe mają temperatury zapalenia przedstawione w tabeli:

Tabela – temperatury zapalenia wybranych ciał stałych

Materiał	Temperatura zapalenia (°C)
Drewno	300 – 400
Papier	230
Guma	340
Tkaniny bawełniane	225
Tkaniny wełniane	260
Tworzywa sztuczne (średnio)	350
Styropian	400

2.6 Gęstość obciążenia ogniowego

Pomieszczenia produkcyjne, magazynowe, rozdzielnie elektryczne, serwerownie, pomieszczenia wentylatorowni i inne podobne, kwalifikuje się jako pomieszczenia

produkcyjno-magazynowe (PM) dla których ustala się gęstość obciążenia ogniowego (Qd). Ponieważ każde pomieszczenie ma inną gęstość obciążenia ogniowego, dlatego obliczenia przedstawiane są w odrębnych instrukcjach dla tych obiektów.

2.7. Kwalifikacja pożarowa poszczególnych części budynku, przewidywaną liczbę osób w poszczególnych pomieszczeniach i na każdej kondygnacji

Dane te podane są w instrukcjach opracowanych dla każdego obiektu osobno.

2.8. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

Zgodnie z obowiązującymi przepisami stworzony został dokument zabezpieczenia przed wybuchem stanowisk pracy w Eko Dolina Sp. z o.o. zwany (DZPW) z października 2016 roku.

2.8.1 Kwatery składowiskowe A, B1, B2.

Instalacja pozyskiwania biogazu z kwater składa się ze studni odgazowujących oraz przyłączy tych studni do stacji zbiorczych. Biogaz znajduje się pod niewielkim podciśnieniem (-10 kPa).

- **Studnie odgazowujące - strefa 0 wewnątrz studni;**

Podczas prawidłowej pracy instalacji biogazu na podciśnieniu, mieszanina wybuchowa na zewnątrz studni oraz instalacji przyłączonych nie powinna wystąpić – w związku z tym, nie wyznacza się stref zagrożenia wybuchem.

W czasie pracy awaryjnej (awaria sprężarkowni – brak w układzie podciśnienia) wyznacza się **strefę zagrożenia wybuchem 2** wokół wszelkich zaworów i połączeń rozłącznych o zasięgu 0,1 m (strefa o kształcie kuli, w promieniu 0,1m od zaworu, połączenia).

Dla urządzeń pomiarowych wyznacza się **strefę zagrożenia wybuchem 1** od otworu wylotowego badanej atmosfery w kształcie kuli o zasięgu 0,5 m.

2.8.2 Instalacja biogazu.

Dla wszystkich instalacji biogazu wyznacza się **strefę zagrożenia wybuchem 0** wewnątrz instalacji.

- **Połączenia rozłączne w instalacji biogazu.**

W miejscach połączeń kołnierzowych, gwintowanych itp. oraz na uszczelnieniach zaworów występuje **strefa zagrożenia wybuchem 2**. Zasięg strefy zagrożonej wybuchem został wyznaczony na podstawie standardu ST-IGG-0401:2010 w zależności od ciśnienia gazu w układzie.

Dla ciśnienia w instalacji poniżej 0,05 MPa nadciśnienia, wyznaczono zasięg strefy 0,1 m (strefa o kształcie kuli, w promieniu 0,1m od połączenia).

Dla instalacji pracujących na podciśnieniu nie wyznacza się strefy zagrożenia wybuchem wokół ww. połączeń.

- **Studnie zbiorcze, rewizyjne i pozostałe w których znajdują się rurociągi biogazu z połączeniami rozłącznymi, króćcami lub zaworami.**

Wewnątrz studni wyznacza się **strefę zagrożenia wybuchem 2** oraz **strefę 2** w promieniu 1 m od włazu studzienki. Ponadto, od wylotu z wentylacji naturalnej wyznacza się **strefę 2** o kształcie kuli o promieniu 1 m, o środku położonym w punkcie wylotu z wentylacji naturalnej do atmosfery.

Dla instalacji pracujących na podciśnieniu nie wyznacza się strefy zagrożenia wybuchem w ww. studniach.

- **Kontenery KP.**

Dla kontenerów wyznacza się **strefę zagrożenia wybuchem 2** wewnątrz kontenera oraz na zewnątrz otworów wentylacyjnych wyciągowych w promieniu 1 m.

Kontenerów nie uznaje się za zagrożone wybuchem ze względu na:

- ciągły monitoring parametrów biogazu w układzie i możliwość natychmiastowej lokalizacji rozszczelnienia układu,
- zapewnienie w kontenerach systemu detekcji gazu sprzężonego z wentylacją mechaniczną.

Kontenery nie wyposażone w układ zabezpieczeń: detektor metanu sprzężony z wentylacją mechaniczną uznaje się za zagrożone wybuchem.

- **Stacja odsiarczania biogazu.**

Ze względu na szczelne wykonanie reaktorów stacji odsiarczania, nie wyznacza się strefy zagrożenia wybuchem wewnątrz oraz wokół reaktorów odsiarczających. Przy wszystkich połączeniach kołnierzowych/gwintowych instalacji wyznacza się **strefy zagrożenia wybuchem 2** – w promieniu 0,1m od połączenia w przypadku braku podciśnienia w instalacji.

- **Stacja osuszania biogazu.**

Przy wszystkich połączeniach kołnierzowych/gwintowych instalacji wyznacza się **strefy zagrożenia wybuchem 2** – w promieniu 0,1m od połączenia w przypadku braku podciśnienia w instalacji.

- **Stacja kondycjonowania biogazu.**

Stacja kondycjonowania biogazu wyposażona w układ zabezpieczeń: detektor metanu sprzężony z wentylacją mechaniczną, stanowi obiekt **nie zagrożony wybuchem** ze względu na własny aktywny system bezpieczeństwa (oprócz

wizualnej i dźwiękowej sygnalizacji detekcji i uruchomienia wentylacji awaryjnej w wykonaniu przeciwwybuchowym, odcinany jest również dopływ gazu do instalacji).

Wyznacza się strefę **zagrożenia wybuchem 2** wewnątrz stacji kondycjonowania oraz w promieniu 1m od kominka wentylacji wyciągowej.

- **Sprężarkownia.**

Wewnątrz sprężarkowni oraz w promieniu 2m od kominka wentylacji wyciągowej wyznacza się **strefę 2 zagrożenia wybuchem**.

Obiektu nie kwalifikuje się jako zagrożony wybuchem ze względu na własny aktywny system bezpieczeństwa: detektor metanu sprzężony z wentylacją mechaniczną. Oprócz wizualnej i dźwiękowej sygnalizacji detekcji i uruchomienia wentylacji awaryjnej w wykonaniu przeciwwybuchowym, odcinany jest również dopływ gazu do instalacji.

- **Zbiorniki biogazu.**

Wyznacza się następujące strefy zagrożenia wybuchem:

a) Zbiornik do kondycjonowania 5 m³:

– na wylocie zaworu upustowego **strefa 2** w kształcie kuli o promieniu 1,5 m od otworu upustowego

b) zbiornik mieszający buforowy 70 m³:

– na wylocie kominka testowego - **strefa 2** w kształcie kuli o promieniu 1 m od wylotu,

– na wylocie z zaworu odwodnienia komory mieszającej - **strefa 2** w kształcie kuli o promieniu 1 m od wylotu,

– studnia rewizyjna – **strefa 2** wewnątrz studni oraz w promieniu 1 m od wjazdu.

- **Pochodnia.**

Dla pochodni biogazu podczas spalania nie wyznacza się strefy zagrożenia wybuchem. Podczas upustu gazu reszkowego wyznacza się **strefę zagrożenia wybuchem 1** w promieniu 1m oraz **strefę zagrożenia wybuchem 2** - 1m od strefy 1.

2.8.3 Budynek elektrociepłowni

- **Pomieszczenie silników biogazowych. Maszynownia.**

Pomieszczenie wyposażone w układ zabezpieczeń: detektor metanu sprzężony z wentylacją mechaniczną, stanowi obiekt nie zagrożony wybuchem ze względu na własny aktywny system bezpieczeństwa (oprócz wizualnej i dźwiękowej sygnalizacji detekcji i uruchomienia wentylacji awaryjnej w wykonaniu przeciwwybuchowym, odcinany jest również dopływ gazu do instalacji).

Wyznacza się lokalne **strefy zagrożenia wybuchem 2**, od połączeń kołnierzowych w promieniu 0,1 m od połączenia.

2.8.4 Pozostałe obiekty i obszary zakładu objęte opracowaniem

- 1) Sortownia odpadów (ob. nr 6)
- 2) Kompostownia halowa (ob. nr 16)
- 3) Kompostownia pryzmowa (ob. nr 11)
- 4) Segment demontażu sprzętu RTV/AGD (ob. nr 7)
- 5) Magazyn Czasowego gromadzenia odpadów niebezpiecznych (ob. nr 12)
- 6) Podczyszczalnia (ob. nr 15)
- 7) Kwatera magazynowa odpadów budowlanych (ob. nr 3a, 10)
- 8) Segment demontażu odpadów wielkogabarytowych (ob. nr 9)

Nie wyznaczono stref zagrożenia wybuchem.

2.9. Podział obiektu na strefy pożarowe

Dane te podane są w instrukcjach opracowanych dla każdego obiektu osobno.

2.10. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej

Dane te podane są w instrukcjach opracowanych dla każdego obiektu osobno.

3. OKREŚLENIE WYPOSAŻENIA W WYMAGANE URZĄDZENIA PRZECIWOŻAROWE I GAŚNICE ORAZ SPOSOBY PODDAWANIA ICH PRZEGLĄDOM TECHNICZNYM I CZYNNOCIOM KONSERWACYJNYM

3.1. System Sygnalizacji Pożarowej (SSP) –

Systemem Sygnalizacji Pożaru objęty jest cały teren zakładu. Integralną częścią systemu są optyczne czujki dymu oraz ręczne ostrzegacze pożarowe rozmieszczone we wszystkich obiektach. Zadziałanie któregoś z elementów systemu powoduje uruchomienie syren alarmowych w obiekcie, w którym doszło do zdarzenia oraz przesłanie informacji do centrali alarmowej POLON 4900, znajdującej się w serwerowni na piętrze w obiekcie nr 7. Dodatkowo w pomieszczeniu ochrony (przy wjeździe na teren zakładu) oraz w dyżurce elektryków (znajdującej się na parterze w budynku nr 7), całodobowo działa podgląd do centrali alarmowej POLON 4900. W sytuacji pojawienia się alarmu pożarowego, program automatycznie otwiera okno podglądu obiektu, w którym wystąpił alarm wskazując na czerwono czujkę, która wzbudziła alarm. Informację w formie SMS-a otrzymują: Prezes, Kierownik Działu Informatyczno-Telekomunikacyjnego, ochrona oraz elektrycy.

Przeglądy i obsługa techniczna

W celu zapewnienia ciągłego prawidłowego funkcjonowania, instalacja powinna być regularnie kontrolowana i poddawana obsłudze technicznej.

Obsługa codzienna

Należy zapewnić, aby osoba kompetentna codziennie sprawdziła funkcjonowanie systemu. Należy sprawdzać, czy:

- każde odchylenie od stanu dozorowania jest odnotowywane w książce eksploatacji;
- we właściwy sposób została powiadomiona osoba odpowiedzialna;
- po każdym alarmie zarejestrowanym podjęto odpowiednie działania;
- jeżeli instalacja była wyłączana, przeglądana lub miała wykasowaną sygnalizację, to czy została przywrócona do stanu dozorowania;
- każda zauważona nieprawidłowość została odnotowana w książce eksploatacji;
- każda zauważona nieprawidłowość została możliwie szybko usunięta.

Obsługa okresowa

Należy zapewnić, aby co najmniej raz na kwartał:

- przeprowadzono próbny rozruch;
- przeprowadzono test wskaźników optycznych centrali;
- każda zauważona nieprawidłowość została możliwie szybko usunięta.
- sprawdzić wszystkie zapisy w książce eksploatacji,
- podjąć niezbędne działania, aby doprowadzić (po awarii) do prawidłowej pracy instalacji;
- każda zauważona nieprawidłowość została odnotowana w książce eksploatacji;
- każda zauważona nieprawidłowość została możliwie szybko usunięta.

Obsługa roczna

Należy zapewnić, aby co najmniej raz w roku wykwalifikowany serwis:

- sprawdził każdy element systemu na poprawność działania zgodnie z zaleceniem producenta;
- sprawdził stan baterii akumulatorów;
- czy wszystkie elementy systemu są sprawne;
- każdy przegląd odnotować w książce eksploatacji.

3.2. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa –

Cały teren zakładu objęty jest systemem hydrantów zewnętrznych, które wspomagane są zbiornikiem hydroforowym utrzymującym stałe ciśnienie w sieci. Zbiornik hydroforowy umieszczony jest na parterze w obiekcie nr 7. Instalacja wodociągowa powinna być poddawana przeglądom technicznym i czynnościom konserwacyjnym zgodnie z zasadami i w sposób określony w Polskich Normach, w okresach ustalonych przez producenta, nie rzadziej jednak niż jeden raz w roku. Węże stanowiące wyposażenie hydrantów powinny być raz na 5 lat poddawane próbie ciśnieniowej na maksymalne ciśnienie robocze, zgodnie z Polską Normą. Dodatkowym uzupełnieniem zasilania w wodę do celów pożarowych jest zbiornik przeciwpożarowy o łącznej maksymalnej pojemności 610 m³. Znajduje się w centralnej części zakładu i ma wyprowadzone króćce oraz dogodny dojazd drogą utwardzoną ze wszystkich stron. Plan rozmieszczenia hydrantów na terenie zakładu stanowi załącznik graficzny na końcu opracowania.

3.3. Urządzenia oddymiające

Zainstalowane w obiektach nr 6, nr 16 i nr 18 urządzenia oddymiające powinny być wykonywane zgodnie z zasadami i w sposób określony w dokumentacji techniczno-ruchowej (DTR) opracowanej przez producenta z częstotliwością według ustaleń producenta nie rzadziej niż raz w roku;

3.4. Oświetlenie awaryjne.

Przeglądy i obsługa techniczna

Użytkownik zobowiązany jest do kontrolowania stanu Systemu Awaryjnego Oświetlenia Ewakuacyjnego zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi, normami, niniejszą instrukcją eksploatacji, instrukcją montażu i obsługi producenta oraz do usuwania usterek natychmiast po ich zaistnieniu.

Do podstawowych czynności eksploatacyjnych zaliczamy:

- codzienną kontrolę sprawności systemu,
- comiesięczny test każdej z baterii,
- bieżącą konserwację urządzeń,
- coroczny przegląd całej instalacji systemu,
- prowadzenie Dziennika Systemu Awaryjnego Oświetlenia Ewakuacyjnego.

Obsługa codzienna

Inspekcja wzrokowa zgodnie z normą PN-EN 50172 ma na celu rozpoznanie stanu gotowości systemu oświetlenia awaryjnego do pracy oraz rozpoznać, czy system nie wymaga przeprowadzenia testu. Inspekcja polega na wzrokowym sprawdzeniu czy występują jakieś uszkodzenia mechaniczne. Niezależnie od codziennej kontroli, oględziny należy przeprowadzić w przypadku, gdy urządzenia zostały trwale wyłączone po zadziałaniu zabezpieczeń lub podczas pomiarów obciążeń i napięć.

Obsługa roczna

Co najmniej raz w roku wykwalifikowany serwis powinien dokonać przeglądu technicznego systemów. W ramach przeglądu powinien dokonać sprawdzenia poprawności pracy systemu pod kątem utrzymywania parametrów podtrzymywania napięcia w oprawach, kontroli prądów ładowania, sprawdzenia rozdzielnic.

3.5. Podręczny sprzęt gaśniczy.

Przy rozmieszczaniu podręcznego sprzętu gaśniczego należy stosować następujące zasady:

- sprzęt powinien być umieszczony w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, np. przy wejściach, przy klatkach schodowych, przy przejściach, w korytarzach, przy wyjściach na zewnątrz pomieszczeń,
- Miejsca usytuowania sprzętu gaśniczego powinny być oznakowane czerwonym znakiem bezpieczeństwa "gaśnica" zgodnie z PN-92/N-01256-01,
- Dojście do sprzętu gaśniczego o szerokości minimum 1m nie może być niczym zastawione,

- Gaśnice umieszczać w miejscach nie narażonych na uszkodzenia mechaniczne oraz działanie źródeł ciepła (piece, grzejniki),

Uwaga.

Wszyscy pracownicy winni wiedzieć gdzie znajduje się sprzęt gaśniczy i jak użyć go w razie potrzeby. Sprzęt gaśniczy służy wyłącznie do celów ochrony przeciwpożarowej.

W obiektach Spółki zastosowano następujące rodzaje gaśnic:

- a) gaśnice proszkowe z proszkiem do gaszenia pożarów grup ABC,
- b) gaśnice śniegowe z dwutlenkiem węgla do gaszenia pożarów grup BC,
- c) gaśnica przewoźna proszkowa 25 kg Ap-25x ABC.

Sposób użycia gaśnicy proszkowej GP-x. polega na:

- zerwaniu zawleczki,
- naciśnięciu czerwonej dźwigni uruchamiającej w dół,
- skierowanie strumienia gaśniczego nad płomień a następnie na zarzewie ognia.

Sposób użycia gaśnicy proszkowej GP-z. Obsługa gaśnicy polega na:

- zerwaniu zawleczki,
- naciśnięciu czerwonej dźwigni uruchamiającej w dół,
- odczekaniu ok. 5 - 6 sekund!
- naciśnięciu prądowniczki na końcu węża,
- skierowanie strumienia gaśniczego najpierw nad płomień, a następnie na zarzewie ognia.

Sposób użycia gaśnicy śniegowej GS-x. Obsługa gaśnicy polega na:

- zerwaniu zawleczki,
- naciśnięciu czerwonej ręczki w dół lub odkręcenie zaworu,
- skierowanie strumienia gaśniczego z tuby prądownicy na płomień.

UWAGA !

Należy ręką trzymać za rękojeść tuby, ponieważ w czasie wypływu dwutlenek oziębia się do około - 78°C.

TERMINY KONSERWACJI, PRZEGLĄDÓW I BADAŃ INSTALACJI ORAZ URZĄDZEŃ

Instalacje techniczne i urządzenia przeciwpożarowe w budynku należy poddawać okresowym przeglądom technicznym i konserwacji zgodnie z zasadami określonymi w Polskich Normach dotyczących urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic, w jednostronnej dokumentacji techniczno-ruchowej oraz w instrukcjach obsługi. Przeglądy techniczne i czynności konserwacyjne powinny być przeprowadzane w okresach i w sposób zgodny z instrukcją ustaloną przez producenta, nie rzadziej jednak niż raz w roku. W szczególności należy:

- badanie okresowe instalacji odgromowej należy przeprowadzać co najmniej jeden raz na 5 lat,
- badanie oporności izolacji instalacji elektrycznej i badanie instalacji elektrycznej w zakresie ochrony przeciwporażeniowej przeprowadzić co najmniej jeden raz na 5 lat (Ustawa Prawo Budowlane),
- w obiektach, w których odbywa się spalanie paliwa stałego ciekłego lub gazowego usuwa się zanieczyszczenia z przewodów spalinowych i dymowych:
- od palenisk opalanych paliwem stałym nie wymienionych wyżej – co najmniej cztery razy w roku,
- od palenisk opalanych paliwem ciekłym lub gazowym nie wymienionych wyżej – co najmniej dwa razy w roku.
- w w/w obiektach usuwa się zanieczyszczenia z przewodów wentylacyjnych co najmniej raz w roku, jeżeli większa częstotliwość nie wynika z warunków użytkowania,
- badanie parametrów hydraulicznych hydrantów wewnętrznych pod kątem zgodności z wymaganiami należy przeprowadzać podczas odbioru oraz po rozbudowie i modernizacji,
- przeglądy oraz konserwację hydrantów wewnętrznych należy przeprowadzać co najmniej raz w roku, zgodnie z PN-EN 671-3,
- konserwację oraz przeglądy techniczne drzwi oraz bram pożarowych należy przeprowadzać zgodnie z DTR lub instrukcją producenta, nie rzadziej niż raz w roku,
- konserwację oraz przeglądy techniczne klap przeciwpożarowych należy przeprowadzać zgodnie z DTR lub instrukcją producenta, nie rzadziej niż raz w roku,
- konserwację, przeglądy techniczne oraz remonty podręcznego sprzętu gaśniczego należy przeprowadzać zgodnie z zaleceniami producenta, nie rzadziej jednak niż jeden raz w roku,
- węże stanowiące wyposażenie hydrantów wewnętrznych należy raz na 5 lat poddawać próbie ciśnieniowej, zgodnie z zasadami określonymi w polskich normach dotyczących konserwacji hydrantów wewnętrznych.
- konserwację oraz przeglądy techniczne klap dymowych oraz okien oddymiających należy przeprowadzać zgodnie z ustaleniami zawartymi w DTR oraz producenta, nie rzadziej jednak niż raz w roku,
- konserwację instalacji oświetlenia awaryjnego należy przeprowadzać zgodnie z wytycznymi producenta i wykonawcy, nie rzadziej niż raz w roku.

4. SPOSOBY POSTĘPOWANIA NA WYPADEK POŻARU I INNEGO ZAGROŻENIA

4.1 Przyczyny powstawania pożarów i występujące zagrożenia

Pożarem nazywamy każdy przypadek niekontrolowanego procesu spalania materiałów palnych.

Z uwagi na specyfikę zjawiska pożaru i jego uwarunkowania trudno jest precyzyjnie scharakteryzować wszystkie przyczyny jego powstawania, rozwoju i skutków. Niemożliwe jest także odtworzenie przebiegu pożaru w warunkach laboratoryjnych. Podstawowe parametry charakteryzujące zjawisko pożaru to:

- czas trwania pożaru,
- powierzchnia pożaru,
- prędkość rozprzestrzeniania się pożaru,
- masowa szybkość spalania,
- stężenie toksycznych gazów pożarowych,
- moc pożaru,
- gęstość pożaru.

Najczęściej spotykanymi przyczynami pożarów jest ludzka nieostrożność, nierzadko granicząca z bezmyślnością. Objawia się ona drastycznym lekceważeniem podstawowych zasad bezpieczeństwa oraz świadomym łamaniem przepisów przeciwpożarowych. Szczególnie powszechne jest nieprzestrzeganie zakazu palenia tytoniu w miejscach niedozwolonych, niewłaściwe zabezpieczenie prac określanych jako niebezpieczne pożarowo oraz lekceważenie zagrożeń związanych z używaniem cieczy palnych. Drugą pod względem częstotliwości przyczyną występowania pożarów są wady i nieprawidłowa eksploatacja urządzeń elektrycznych, objawiająca się nadmiernym obciążaniem obwodów zasilających, eksploataowaniem urządzeń niesprawnych technicznie, zwłaszcza z uszkodzonymi kablami i wtykami zasilającymi oraz używanie elektrycznych, przenośnych urządzeń grzewczych w sposób niezgodny z przeznaczeniem i określonymi przez producenta zasadami użytkowania.

1. Nieostrożność osób dorosłych jak i dzieci przy posługiwaniu się ogniem otwartym np. płomieniem, zapalkami, papierosami itp.

Przejawy nieostrożności to:

- porzucanie nie wygaszonych papierosów i zapalek w otoczeniu materiałów palnych,
- palenie tytoniu w miejscach podatnych na zapalenie i wybuch,
- stosowanie ognia w otoczeniu par cieczy i gazów palnych,
- palenie ogniska bez zachowania wymaganych zasad bezpieczeństwa przeciwpożarowego,
- wypalanie traw i pozostałości po uprawach rolnych,
- nieostrożne obchodzenie się ze świecami, lampami naftowymi itp.

2. Nieostrożność osób dorosłych jak i dzieci przy posługiwaniu się substancjami łatwopalnymi np.:

- stosowanie płynów łatwo zapalnych do zmywania różnego rodzaju nieczystości

(zmywanie podłóg),

- pranie odzieży w benzynie lub innym rozpuszczalniku,
- rozpalanie pieców przy użyciu cieczy łatwo zapalnej,
- nieostrożne przelewanie cieczy łatwo zapalnej np. w pobliżu źródła ognia i promieniowania ciepłego,
- niewłaściwe posługiwanie się substancjami pirotechnicznymi (sztuczne ognie).

3. Nieostrożność osób dorosłych przy prowadzeniu prac pożarowo niebezpiecznych np.:

- niewłaściwe przygotowanie stanowiska pracy do prowadzenia prac spawalniczych, a w tym nieprzestrzeżenie reżimu przewidzianego w instrukcji,
- brak właściwego nadzoru nad procesem spawalniczym,
- prowadzenie prac remontowo - budowlanych z użyciem ognia w pobliżu materiałów palnych.

4. Wady urządzeń i instalacji elektrycznych oraz ich nieprawidłowa eksploatacja.

Przykłady:

- nieprawidłowo dobrana lub wykonana instalacja elektryczna,
- przeciążenie instalacji elektrycznej,
- wady i uszkodzenia instalacji jak i urządzeń,
- nie usuwanie wad mających wpływ na awarie w instalacji elektrycznej,
- eksploatacja prowizorycznych urządzeń elektrycznych np. tzw. "kablówek" z drutu aluminiowego podatnego na złamania,
- eksploatacja punktów świetlnych (żarówek) w bliskiej odległości od materiału palnego,
- samowolna, niefachowa naprawa instalacji i urządzeń,
- naprawa bezpieczników drutem,
- stosowanie palnych osłon na punkty świetlne,
- zewnętrzne mechaniczne uszkodzenia instalacji.

5. Wady elektrycznych urządzeń grzewczych oraz ich nieprawidłowa eksploatacja np.:

- eksploatacja elektrycznych urządzeń grzewczych niesprawnych technicznie lub wykonanych prowizorycznie (samodzielnie),
- pozostawienie bez dozoru przenośnych urządzeń grzejnych takich jak grzałki, czajniki, grzejniki, żelazka itp.,
- eksploatacja urządzenia grzejnego bez odpowiedniego zabezpieczenia na palnym podłożu lub w pobliżu materiału palnego.

6. Wady oraz nieprawidłowa eksploatacja urządzeń grzewczych na paliwo stałe, ciekłe i gazowe. Przykłady:

- niewłaściwy dobór oraz stan techniczny urządzenia grzewczego (pęknięcia, nieszczelności, niewłaściwe podłączenia rur dymowych),
- nie zachowanie wymaganej odległości urządzenia grzewczego od materiału palnego,
- wysypywanie żaru piecowego (szlaki) w miejscu narażonym na zapalenie,

- uszkodzenia kominów, palenisk, przewodów dymowych i spalinowych,
- występowanie (wbudowanie) palnych elementów konstrukcyjnych (drewnianych) w kominie,
- niewłaściwa obsługa urządzeń i instalacji na gaz propan - butan w butlach, (odległość od źródeł ciepła, nieszczelności itp.),
- suszenie lub przechowywanie materiałów palnych jak odzież, surowce, paliwo w bliskim sąsiedztwie źródeł ognia i ciepła,
- zbyt intensywne palenie w palenisku powodujące wydobywanie się iskier z komina lub zapalenie sadzy,
- brak nadzoru nad piecami w czasie palenia w nich.

7. Wady urządzeń mechanicznych oraz nieprawidłowa ich eksploatacja np.:

- nieprawidłowy dobór konstrukcyjny urządzenia mechanicznego np. powodującego stałe tarcie, a za tym nagrzewanie się lub iskrzenie,
- brak konserwacji urządzeń np. łożysk powodujących nagrzanie materiału przyległego,
- pozostawienie maszyn i urządzeń lub aparatury w czasie pracy bez opieki i fachowego nadzoru,
- brak konserwacji instalacji wentylacyjnej i klimatyzacyjnej.

8. Wady procesów oraz nieprzestrzeganie reżimów technologicznych. Przykłady:

- niewłaściwy dobór urządzeń i instalacji (wytrzymałość, średnica, ciśnienie itp.),
- niewłaściwe dozowanie cieczy łatwo zapalnej w urządzeniu,
- nadmierne podgrzewanie pojemników z płynami łatwo zapalnymi,
- pozostawienie bez dozoru pracujących urządzeń technologicznych,
- przekraczanie reżimu technologicznego takich jak temperatura, ciśnienie, dozowanie itp.,
- nieszczelności aparatury i urządzeń powodujących wyciek cieczy itp.,
- samodzielne usuwanie automatyki sterowania i kontroli urządzenia.

9. Nieprawidłowe magazynowanie substancji niebezpiecznych np.:

- niewłaściwe składowanie materiałów i surowców mogących wchodzić z sobą w reakcje chemiczne, bądź też reagujących na ciepło, światło, wilgoć itp.,
- przechowywanie materiałów palnych (cieczy) w nieszczelnych naczyniach bądź podatnych na stłuczenia.

10. Samozapalenie się materiałów.

Samozapalenie powstaje na skutek zachodzących procesów biochemicznych w materiale podatnym na takie czynniki. Proces ten powoduje samo ogrzewanie i w konsekwencji często prowadzi do samozapalenia. Samozapaleniu ulegają materiały zaolejone np. zbite w skrzyni czyściwo, materiały wilgotne takie jak węgiel, siano, pasza, nawozy sztuczne niewłaściwie składowane.

11. Wylądowania elektryczne.

Wylądowania elektryczności dzieli się na:

- wylądowania atmosferyczne (pioruny),

- wyładowania elektryczności statycznej.

12. Wyładowania atmosferyczne mogą powodować ofiary w ludziach. Na wyładowania tego typu najbardziej narażone są wysokie obiekty i odosobnione drzewa. Powstałym wskutek wyładowań atmosferycznych pożarom można zapobiegać tylko zakładając właściwie wykonane instalacje odgromowe, czyli piorunochronne.

13. Elektryczność statyczna polega na powstawaniu ładunków elektrycznych na częściach maszyn, instalacjach, pasach transmisyjnych, itp. miejscach, gdzie następuje stykanie się i rozdzielanie różnych ciał, tarcie, przelewanie, przewijanie, chodzenie w gumowym obuwiu itp. Zjawiska powyższe mogą powodować powstawanie iskier. Zapobiegać temu można poprzez uziemianie różnego rodzaju maszyn, zbiorników i instalacji.

14. Podpalenia.

Najczęściej podpalenia powstają na tle:

- zazdrości lub konkurencji,
- chęci ukrycia nadużyć finansowych,
- zatarcia śladów przestępstwa,
- otrzymania zysku z tytułu odszkodowania,
- choroby psychicznej itp.

15. Inne przyczyny pożarów:

Do tej grupy przyczyn powstawania pożarów zalicza się między innymi:

- iskry wydobywające się z parowozu lub urządzenia szlifierskiego,
- magazynowanie materiałów palnych w pobliżu budynków,
- stosowanie iskrzących urządzeń i obuwia w pomieszczeniach zawierających stężenia gazów lub płynów wybuchowych,
- otwieranie beczek z rozpuszczalnikiem przy użyciu iskrzących narzędzi,
- nie oczyszczanie w przewidzianych terminach przewodów dymowych i spalinowych itp.

Badanie i ciągła analiza parametrów charakteryzujących zjawisko pożaru posłużyła do określenia stopnia zagrożenia pożarowego, niebezpieczeństwa stwarzanego przez pożary, przyczyn pożarów, rozprzestrzeniania się i skutków, zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi oraz do ustalenia wymogów formalno-prawnych i technicznych w zakresie bezpieczeństwa pożarowego oraz ustanowienia odpowiedzialności karnej za stwarzanie takiego zagrożenia.

Wyróżnia się następujące grupy pożarów w zależności od spalającego się materiału:

- **grupa A** - pożary materiałów stałych, zwykle pochodzenia organicznego, których normalne spalanie zachodzi z tworzeniem się zjawiska żarzenia (pożary drewna, papieru, tkanin, słomy),
- **grupa B** - pożary cieczy i materiałów stałych topiących się (pożary benzyn, wosku, lakierów, parafiny, olejów, eteru),
- **grupa C** - pożary gazów (pożary metanu, gazu ziemnego, acetylenu, wodoru),

- **grupa D** - pożary metali (pożary sodu, magnezu, potasu),
- **grupa F** – pożary tłuszczów i olejów w urządzeniach kuchennych,
- **pożary w obrębie instalacji i urządzeń elektrycznych** – odpowiedni wpis na etykiecie gaśnicy.

4.2 Sposoby rozprzestrzeniania się pożaru

Pożar powstały w obiektach lub pomieszczeniach zamkniętych będzie się rozprzestrzeniał po występujących elementach palnych wyposażenia i wystroju wnętrza, poprzez przemieszczanie się płomienia po elementach stykających się ze sobą albo poprzez promieniowanie cieplne, przewodzenie lub konwekcję.

Szybkość rozprzestrzeniania się pożaru ograniczyć można do czasu przybycia jednostki straży pożarnej poprzez usunięcie materiałów palnych z drogi rozprzestrzeniania się pożaru, prowadzenie działań gaśniczych z użyciem podręcznego sprzętu gaśniczego jak również poprzez ograniczenie dopływu tlenu do ogniska pożaru zamykając wszelkie otwory występujące w obrębie pomieszczenia objętego pożarem.

Pożar może rozprzestrzeniać się także po elewacji budynków, jeżeli uszkodzeniu ulegną otwory okienne lub drzwiowe.

W przypadku kwater składowania odpadów, pożar najczęściej będzie się rozprzestrzeniał zgodnie z kierunkiem wiatru, promieniowanie będzie ogrzewało materiały znajdujące się w pobliżu, co w znacznym stopniu ułatwi ich zapalenie. Pożary takie charakteryzują się znacznymi rozmiarami oraz intensywnym wydzielaniem dymu.

Odpady, które stanowią w zakładzie surowiec do procesu produkcji powodują duże i trudne do oszacowania zagrożenie pożarowe. Ze względu na różnorodność i nieprzewidywalność ich składu gaszenie ich należy przeprowadzać zachowując wszelkie zasady bhp oraz stosować odpowiednią odzież roboczą i ochronną. Duże zagrożenie pożarowe powodowane przez odpady sprawia, że w pracownikach powinny być regularnie i na bieżąco udoskonalane odruchy odpowiednich zachowań.

Rozprzestrzenianie się pożaru następuje poprzez przenoszenie się powstałego ciepła procesu spalania drogą:

- **konwekcji,**
- **promieniowania,**
- **przewodnictwa cieplnego.**

Najwięcej ciepła przenosi się poprzez **konwekcję** (ok.80%), która polega na ogrzaniu otaczających gazów i unoszeniu ich drogą naturalną ku górze. Gorące gazy mają wysoką temperaturę i zapalają wszelkie napotymane materiały palne, tj. palne elementy konstrukcyjne, szafy, meble, zasłony, izolacje kabli, składowane dokumenty, itp.

Konwekcja wiąże się również z zadymieniem, czyli przenoszeniem się wraz z gorącymi gazami, niespalonych resztek palących się materiałów. Zadymienie poprzez nieuszczelnione drzwi, stosunkowo szybko może ogarnąć wszystkie pomieszczenia budynku.

Zadymienie powoduje ograniczenie widoczności i możliwości występowania w powietrzu trujących substancji, będących produktami rozkładu pirolitycznego. Ma to bezpośredni wpływ na sprawną i bezpieczną ewakuację ludzi.

Promieniowanie (15% ciepła) rozchodzi we wszystkich kierunkach jednakowo, zapalając napotkane materiały bez bezpośredniego styku z płomieniem. Słabnie wraz z odległością.

Przy dużym rozwoju pożaru i zniszczeniu szyb zewnętrznych, może mieć to wpływ na dalsze kondygnacje i pomieszczenia budynku.

Pożar może się również rozprzestrzeniać poprzez **przewodnictwo cieplne** (5% ciepła) elementów metalowych konstrukcji nośnych, przewodów wentylacyjnych, itp. nagrzane w wyniku oddziaływania cieplnego elementy metalowe mogą zapalić przylegające do nich materiały palne.

4.3. Podstawowe wymagania bezpieczeństwa pożarowego

W celu zapewnienia odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa pożarowego niezbędne jest wprowadzenie zakazów i nakazów na terenie zakładu.

Zabrania się:

- używania otwartego ognia i palenia tytoniu na terenie całego zakładu (w obiektach i na zewnątrz) z wyłączeniem miejsc do tego przeznaczonych i odpowiednio oznakowanych,
- stosowania we wszystkich obiektach;
 - materiałów pirotechnicznych i wybuchowych,
 - cieczy palnych o temperaturze zapłonu poniżej 55⁰C, np. benzyny, alkoholu, itp. nie przeznaczonych do linii technologicznej,
 - gazów palnych z wyjątkiem gazów do zasilania urządzeń technologicznych,
 - ciał stałych zapalających się samorzutnie w powietrzu, np. sodu, potasu,
 - ciał stałych jednorodnych o temperaturze samozapalenia powyżej 200⁰C,
 - ciał stałych utleniających o temperaturze rozkładu poniżej 21⁰C.
- użytkowania instalacji, urządzeń i narzędzi niesprawnych technicznie lub w sposób niezgodny z przeznaczeniem albo warunkami określonymi przez producenta, jeżeli może się to przyczynić do powstania pożaru, wybuchu lub rozprzestrzeniania się ognia, jak np.:
 - prowizorycznego instalowania urządzeń elektrycznych,
 - dokonywania napraw urządzeń i instalacji elektrycznych i innych przez osoby nie posiadające odpowiednich uprawnień,
 - naprawianie jednorazowych bezpieczników elektrycznych,
 - włączania jednocześnie do sieci kilku urządzeń elektrycznych, powodując przy tym przeciążenie instalacji elektrycznej,
 - pozostawiania bez dozoru włączonych urządzeń nie przystosowanych do pracy ciągłej,

- rozgrzewania za pomocą otwartego ognia smoły i innych materiałów, w odległości nie mniejszej niż 5 metrów od obiektów,
- rozpalania ognisk w odległości nie mniejszej niż 10 metrów od obiektów lub w miejscu umożliwiającym zapalenie się materiałów palnych;
- składowania poza obiektami w odległości nie mniejszej niż 4 metry od granicy działki, materiałów palnych, w tym pozostałości roślinnych, gałęzi, chrustu, opału itp.;
- użytkowania elektrycznych urządzeń grzewczych ustawianych bezpośrednio na podłożu palnym. Dopuszcza się stosowanie elektrycznych urządzeń grzejnych posiadających odpowiednie zabezpieczenia wykonane fabrycznie i użytkowanych zgodnie z warunkami określonymi przez ich producenta;
- przechowywania materiałów palnych oraz stosowania elementów wystroju i wyposażenia wewnątrz z materiałów palnych w odległości mniejszej niż 0,5m od:
 - urządzeń i instalacji, których powierzchnie zewnętrzne mogą nagrzewać się do temperatury przekraczającej 100⁰C,
 - linii kablowych o napięciu powyżej 1 kV, przewodów uziemiających oraz przewodów odprowadzających instalacji piorunochronnej oraz czynnych rozdzielnic prądu elektrycznego, przewodów elektrycznych siłowych i gniazd wtykowych siłowych o napięciu powyżej 400V;
- stosowania materiałów łatwopalnych na osłony punktów świetlnych, z wyjątkiem materiałów trudno zapalnych, jeśli zostaną umieszczone w odległości co najmniej 0,05m od żarówki;
- instalowania opraw oświetleniowych oraz osprzętu instalacji elektrycznych (wyłączniki, gniazda, przełączniki) bezpośrednio na podłożu palnym, jeżeli ich konstrukcja nie zabezpiecza podłoża przed zapaleniem;
- składowania materiałów palnych na drogach ewakuacyjnych oraz umieszczania na nich przedmiotów i innych elementów, instalacji i urządzeń oraz wystroju wewnątrz w sposób ograniczający szerokość wymaganego przez przepisy techniczno-budowlane przejścia (0,9m) lub dojścia ewakuacyjnego (1,4m) albo wysokość (2,2m);
- zamykania drzwi ewakuacyjnych w sposób uniemożliwiający ich natychmiastowe użycie;
- garażowania pojazdów silnikowych w obiektach i pomieszczeniach nie przeznaczonych do tego celu, jeżeli nie opróżniono zbiornika paliwa pojazdu i nie odłączono na stałe zasilania pojazdu od akumulatora;

- składowania palnych materiałów pożarowo niebezpiecznych pod ścianami obiektu. Składowanie jest dopuszczalne pod warunkiem:
 - nieprzekroczenia maksymalnej powierzchni strefy pożarowej dla tego obiektu,
 - zachowania dostępu do obiektu na wypadek działań ratowniczych,
 - nienaruszenia minimalnej odległości od obiektów sąsiednich, wymaganej z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe;
- uniemożliwiania dostępu do:
 - gaśnic,
 - urządzeń przeciwpożarowych (hydrantów wewnętrznych i klap pożarowych),
 - źródeł zasilania do celów przeciwpożarowych (hydranty zewnętrzne),
 - wyjść ewakuacyjnych,
 - wyłączników i tablic rozdzielczych prądu elektrycznego,
 - przeciwpożarowych wyłączników prądu;

Dodatkowo należy:

- drogi, wyjścia i kierunki ewakuacji, miejsca usytuowania gaśnic i urządzeń przeciwpożarowych, przeciwpożarowych wyłączników prądu, składowania materiałów pożarowo niebezpiecznych, lokalizacja kluczy ewakuacyjnych oraz zakazy pożarowe winny być oznakowane znakami bezpieczeństwa, zgodnie z aktualnym stanem faktycznym oraz Polskimi Normami;
- przy wszystkich wyjściach ewakuacyjnych powinny być umieszczone instrukcje postępowania na wypadek pożaru wraz z wykazem aktualnych telefonów alarmowych. Wykaz telefonów alarmowych powinien znajdować się również w pomieszczeniach ochrony;
- przy używaniu i przechowywaniu materiałów niebezpiecznych należy:
 - wszystkie czynności związane z wytwarzaniem, przetwarzaniem, obróbką, transportem lub składowaniem materiałów niebezpiecznych, wykonywać zgodnie z warunkami ochrony przeciwpożarowej określonymi w instrukcji bezpieczeństwa pożarowego i według wskazań ich producenta,
 - utrzymywać ilość materiałów niebezpiecznych pożarowo znajdujących się na stanowiskach pracy nie większą niż dobowe zapotrzebowanie lub dobową produkcję, jeżeli przepisy szczególne nie stanowią inaczej,
 - przechowywać zapas materiałów niebezpiecznych przekraczający wielkość określoną powyżej w oddzielnym magazynie przystosowanym do takiego celu,
 - przechowywać materiały niebezpieczne w sposób uniemożliwiający powstanie pożaru lub wybuchu w następstwie procesu składowania lub wskutek wzajemnego oddziaływania,
 - przechowywać ciecze o temperaturze zapłonu poniżej 55°C wyłącznie w pojemnikach, urządzeniach i instalacjach do tego celu, wykonanych z materiałów co najmniej trudno zapalnych, odprowadzających ładunki elektryczności statycznej, wyposażonych w szczelne zamknięcia i zabezpieczonych przed stłuczeniem;

- po zakończeniu pracy należy dokładnie sprawdzić dane pomieszczenie, zwracając uwagę na:
 - wyłączenie urządzeń elektrycznych nie pracujących w ruchu ciągłym,
 - sprawdzenie, czy nie znajdują się jakiegokolwiek żarzenia ognia, szczególnie w koszach na śmieci, szafkach ubraniowych, itp.,
 - usunięcie ze stanowisk pracy i dróg komunikacji wewnętrznej palnych odpadków i makulatury.

4.4. Zasady alarmowania

1. W przypadku zauważenia pożaru, klęski żywiołowej lub innego miejscowego zagrożenia, należy niezwłocznie ustalić dokładnie miejsce zagrożenia, drogi jego rozprzestrzeniania, zagrożenie dla życia osób i otaczającego mienia oraz środowiska. Nie wywoływać paniki. **Zachować spokój.**
2. Niezwłocznie powiadomić przebywających w pobliżu współpracowników, mówiąc: **ALARM**, lub **ALARM, PALI SIĘ !** lub inny umówiony komunikat lub gest.
Wcisnąć najbliższy przycisk pożarowy alarmu pożarowego.
3. Niezwłocznie powiadomić **STRAŻ POŻARNĄ tel. 998 lub 112**. Jeżeli zachodzi taka potrzeba żądać przyjazdu innych służb (pogotowie, policja).
4. Niezwłocznie powiadomić o zdarzeniu kierownictwo zakładu:
 - Prezesa Zarządu lub
 - Dyrektora ds. Technicznych lub
 - Kierownika Działu Informatyczno-Telekomunikacyjnego lub
 - innego pracownika najwyższego rangą znajdującego się w tym czasie w zakładzie.
5. W przypadku innego zagrożenia np. awarii wodnej, elektrycznej lub gazowej, itp. powiadamiać odpowiednie pogotowia techniczne (np. wodno-kanalizacyjne, energetyczne, gazowe). Tak samo postępować w przypadku klęski żywiołowej. W przypadku działania Centrum Powiadamiania Ratunkowego, wystarczy powiadomić jedną ze służb, np. straż pożarną.

STRAŻ POŻARNA	TEL. 998
POGOTOWIE RATUNKOWE	TEL. 999
POLICJA	TEL. 997
STRAŻ MIEJSKA	TEL. 986
POGOTOWIE ENERGETYCZNE	TEL. 991
POGOTOWIE GAZOWE	TEL. 992
POGOTOWIE CIEPŁOWNICZE	TEL. 993
POGOTOWIE WODNO-KANALIZACYJNE	TEL. 994

6. Alarmując należy podać :

- swoje nazwisko i imię,
- co się wydarzyło (rodzaj zdarzenia, zagrożenia),
- nazwę i adres lokalizacji obiektu,
- numer telefonu z którego dzwonimy,
- jak najlepiej dojechać do miejsca zdarzenia,
- inne dane w miarę potrzeby na żądanie dyżurnego przyjmującego zgłoszenie.

7. Nie wolno odkładać słuchawki telefonicznej do czasu potwierdzenia przyjęcia zgłoszenia przez dyżurnego. Osoba zgłaszająca lub inna wskazana przez nią, wychodzi z obiektu do głównej drogi dojazdowej, celem wskazania zagrożonych pomieszczeń i najlepszego do nich dojazdu.

8. Alarmowanie przeprowadza się również w razie ugaszenia pożaru w zarodku.

4.5. Działania ratownicze

- Przed przystąpieniem do akcji gaśniczej należy sprawdzić, czy życie ludzi nie jest zagrożone. Pomieszczenia w rejonie pożaru powinny zostać sprawdzone. Pierwszym obowiązkiem kierującego akcją ratowniczą jest zorganizowanie pomocy ludziom, którym grozi bezpośrednie niebezpieczeństwo.
- W przypadku zagrożenia życia ludzi (np. możliwość powstania wybuchu, nagłego rozwoju ognia, dużego zadymienia, wypływu gazu lub zagrożenia terrorystycznego) natychmiast nakazać ewakuację osób z zagrożonych przestrzeni.
- Ustalić możliwość ugaszenia pożaru w zarodku i rozpocząć akcję gaśniczą przy pomocy dostępnych gaśnic a także hydrantów wewnętrznych. Należy pamiętać aby wodą nie gasić urządzeń i instalacji pod napięciem.
- Usunąć z zasięgu rozwoju ognia wszystkie materiały palne.
- W razie potrzeby wyłączyć dopływ prądu do zagrożonych pomieszczeń lub do wszystkich pomieszczeń za pomocą przeciwpożarowego wyłącznika prądu.
- W przypadku klęski żywiołowej lub awarii, oprócz powiadomienia właściwych służb technicznych albo straży pożarnej, ustalić możliwość doraźnego ograniczenia zagrożenia poprzez zamknięcie zaworów i wyłączników odcinających. Czynności te wykonują osoby wyznaczone przez kierującego akcją.
- Główne wyłączniki prądu powinny być zlokalizowane przy wyjściach z obiektów.
- Po przybyciu jednostek ratowniczych straży pożarnej na miejsce zdarzenia, kierowanie akcją ratowniczą przejmuje dowódca jednostki straży pożarnej zwany dalej Kierującym Działaniami Ratowniczymi (KDR). Wszyscy pracownicy i osoby przebywające w danym momencie w firmie powinny słuchać i wykonywać polecenia KDR.
- Bez uzgodnienia z KDR nie podejmować jakichkolwiek czynności, które mogą przyczynić się:
 - do rozprzestrzeniania się pożaru (otwieranie okien i drzwi),
 - ewakuowania ludzi i mienia w niewłaściwej kolejności,

- użycia sprzętu pożarniczego w sposób i w miejscach nie przynoszących właściwego efektu, względnie w okolicznościach mogących spowodować nieszczęśliwe wypadki,
- powstania paniki wśród ludzi.
- Po akcji ratowniczej na polecenie kierującego akcją wyznaczyć osoby do nadzoru pogorzelniska, o ile dowódca straży pożarnej nie określi innych zasad.

4.6. Podstawowe zasady użycia gaśnic i zasady rozmieszczania ich w obiekcie

Zasady użycia gaśnic zostały omówione w rozdziale 3.5. „Podręczny sprzęt gaśniczy”

4.7. Działania ewakuacyjne

1. Decyzje o ewakuacji osób z obiektów firmy podejmuje: Prezes Zarządu, Dyrektor ds. Technicznych lub osoba decydująca o procesie technologicznym, a w razie ich nieobecności inny pracownik najwyższy rangą.
2. Wszyscy w trakcie prowadzenia ewakuacji powinni ściśle ze sobą współpracować i wykonywać decyzje podejmowane przez osobę kierującą.
3. Decyzję o konieczności przeprowadzenia ewakuacji może podjąć również w każdej chwili dowódca przybyłej jednostki straży pożarnej.
4. W przypadku zagrożenia życia ludzi (np. możliwość powstania wybuchu, nagłego rozwoju ognia, dużego zadymienia, wypływu gazu lub zagrożenia terrorystycznego) natychmiast nakazać ewakuację osób z zagrożonych przestrzeni.
5. W przypadku złych warunków atmosferycznych, np. opadów, osoby ewakuowane należy kierować do nie zagrożonej części budynku lub w inne bezpieczne miejsce.
6. Ogłoszenie komunikatu o przeprowadzeniu ewakuacji odbywa się ustnie lub sygnałem syren alarmowych systemu sygnalizacji pożaru.
7. Po usłyszeniu komunikatu lub sygnału syren alarmowych wszyscy pracownicy przerywają pracę, informują siebie nawzajem o konieczności ewakuacji (w przypadku osób, które z jakichkolwiek innych przyczyn alarmu nie usłyszały), , wyłączają wszystkie urządzenia zasilane energią elektryczną, zamykają okna a następnie opuszczają obiekt kierując się drogą ewakuacyjną ku najbliższemu wyjściu.
8. Po ogłoszeniu ewakuacji wszyscy udają się na wyznaczone na zewnątrz obiektów miejsca zbiórki do ewakuacji. Poszczególni kierownicy działów lub osoby odpowiedzialne sprawdzają obecność, a następnie przekazują meldunek osobie kierującej ewakuacją, którego zadaniem jest przekazanie pełnej informacji dowódcy KDR.
9. Kierunki dróg ewakuacyjnych oraz drzwi stanowiące wyjścia ewakuacyjnego przedstawiono na rysunkach w załącznikach do instrukcji bezpieczeństwa pożarowego dla poszczególnych obiektów. Do oznaczenia kierunków ewakuacji rozmieszczono znaki bezpieczeństwa oraz oświetlenie ewakuacyjne.
10. W atmosferze dymu należy poruszać się w pozycji pochyłej, gdyż najwięcej czystego powietrza znajduje się przy posadzce/podłodze.

5. SPOSOBY ZABEZPIECZENIA PRAC NIEBEZPIECZNYCH POD WZGLĘDEM POŻAROWYM

5.1. Nazwy i określenia podstawowe

Prace niebezpieczne pod względem pożarowym to prace remontowo-budowlane związane z używaniem otwartego ognia, prowadzone wewnątrz obiektów lub na przyległych do nich terenach, spawanie gazowe i elektryczne, cięcie, lutowanie, zgrzewanie, malowanie przy użyciu farb opartych na rozpuszczalnikach, mycia lub nasycania cieczami łatwo zapalnymi, suszenie substancji palnych oraz usuwania pozostałości takiej substancji.

Przez teren przyległy rozumie się pas terenu wokół obiektu, o szerokości równej minimalnej dopuszczalnej odległości od innych obiektów, ze względu na wymagania ochrony przeciwpożarowej, określonej w przepisach techniczno-budowlanych.

W trakcie normalnej eksploatacji i użytkowania obiektów nie zakłada się prowadzenia prac pożarowo niebezpiecznych. Wyjątek stanowi warsztat, w którym prace takie wykonywane są nieregularnie i w zależności od potrzeb. Osoby wykonujące te prace powinny być przeszkolone w zakresie bezpieczeństwa pożarowego oraz w zakresie wykonywania tych prac.

5.2. Obowiązki przed rozpoczęciem prac pożarowo niebezpiecznych

Każdorazowo przed wykonaniem prac pożarowo niebezpiecznych Kierownik Działu, któremu podlegają obiekty na terenie których będą prowadzone prace, powinien:

- 1) ocenić zagrożenie pożarowe w rejonie gdzie będą wykonywane prace,
- 2) sprawdzić kwalifikacje osób wykonujących prace pożarowo niebezpieczne
- 3) ustalić rodzaj przedsięwzięć mających na celu niedopuszczenie do powstania i rozprzestrzeniania się pożaru,
- 4) ocenić zabezpieczenie w sprzęt gaśniczy,
- 5) wskazać osoby odpowiedzialne za zabezpieczenie miejsca pracy przed jej rozpoczęciem, w trakcie trwania i po jej zakończeniu,
- 6) zaznajomić osoby, które wykonywać będą prace z możliwymi zagrożeniami pożarowymi występującymi w rejonie wykonywania prac oraz z przedsięwzięciami mającymi na celu niedopuszczenie do powstania pożaru lub wybuchu,
- 7) sporządzić wymaganą dokumentację, której przykład znajduje się w niniejszej instrukcji.

O pracach pożarowo niebezpiecznych Kierownik Działu poinformuje również Dyrektora ds. Technicznych.

5.3. Obowiązki podczas wykonywania prac

Prace przygotowawcze:

1. odsunąć wszelkie materiały palne poza zasięg iskier, rozprysków i płomieni, w tym zdjąć wykładziny i okładziny palne,

2. przykryć materiały palne kocami pożarniczymi,
3. zabezpieczyć otwory do sąsiednich pomieszczeń, uszczelniając je kocami pożarniczymi lub mokrymi szmatami,
4. zabezpieczyć przebiegające w pobliżu przewody instalacji elektrycznych,
5. odsunąć przedmioty palne od przedmiotów metalowych, poddawanych spawaniu,
6. wyłączyć dopływ prądu,
7. umieścić pojemnik z rozgrzewaną smołą i innymi materiałami w odległości co najmniej 5 m od ściany budynku,
8. przygotować pojemnik na odpadki spawalnicze i resztki elektrod,
9. ustawić tablice ostrzegawcze informujące o zagrożeniu,
10. wyposażyć miejsce pracy w sprawny sprzęt pożarniczy:
 - gaśnica śniegowa o ładunku co najmniej 5 kg dwutlenku węgla,
 - gaśnica proszkowa o ładunku co najmniej 6 kg proszku,
 - koc gaśniczy,

Podczas wykonywania pracy należy:

1. stale obserwować miejsca upadku rozprysków i iskier,
2. likwidować wszelkie zarzewia ognia,
3. stale zraszać wodą elementy podatne na zapalenie, jeżeli nie zostały skutecznie zabezpieczone przed zapaleniem,
4. przerwać pracę w wypadku sytuacji grożącej pożarem, zaalarmować straż pożarną i przystąpić do gaszenia,

Zakończenie pracy:

1. Kierujący zespołem pracowników obowiązany jest:
 - a) uporządkować miejsce pracy, usunąć materiały, narzędzia oraz sprzęt,
 - b) sprzęt spawalniczy odłączyć od źródła zasilania i należyście zabezpieczyć,
 - c) wyprowadzić pracowników z miejsca pracy,
 - d) zlikwidować miejsce pracy przez usunięcie technicznych środków zabezpieczających użytych do przygotowania miejsca pracy,
 - e) ponawiać kontrolę miejsca pracy również po wykonaniu tych prac,
 - f) powiadomić upoważnionego przedstawiciela o zakończeniu pracy.
6. Upoważniony przedstawiciel właściciela budynku jest obowiązany:
 - a) sprawdzić i potwierdzić podpisem zakończenie prac,
 - b) wyznaczyć osoby do dozoru miejsca wykonywania prac przez okres od 1 do 10 godzin po ich zakończeniu, jeżeli istnieje możliwość powstania pożaru (liczbę godzin ustalić komisyjnie).
7. Zapisać datę i godzinę zakończenia prac.

5.4. Wzór zezwolenia na przeprowadzenie prac niebezpiecznych pod względem pożarowym

**ZEZWOLENIE NR NA PRZEPROWADZENIE
PRAC NIEBEZPIECZNYCH POD WZGLĘDEM POŻAROWYM**

1. Miejsce pracy
/ budynek, kondygnacja, pomieszczenie, instalacja/
2. Rodzaj pracy
3. Czas pracy, dzień.....
od godziny do godziny
4. Zagrożenie pożarowe-wybuchowe w miejscu pracy (określić z czego wynika)
5. Sposób zabezpieczenia przed możliwością zainicjowania pożaru[wybuchu].....
6. Środki zabezpieczenia:
- a/ przeciwpożarowe.....
- b/ BHP
- c/ inne
7. Sposób wykonania pracy
8. Odpowiedzialni za:
- a/ przygotowanie miejsca pracy, środków zabezpieczających i zabezpieczenie toku prac niebezpiecznych pod względem pożarowym
- Nazwisko i imięWykonano podpis
- b/ wyłączenie rejonu prac spod napięcia.
- Nazwisko i imięWykonano podpis
- c/ dokonano analizy stężenia par cieczy, gazów, pyłów
- Nazwisko i imięWykonano podpis
- W miejscu prac nie występują niebezpieczne stężenia. Podpis
- d/ stosowanie środków zabezpieczających organizację pracy i instruktaż
- Nazwisko i imię

Przyjąłem do wykonania. Podpis

9. Zezwalam na rozpoczęcie prac

w dniu od godziny do godziny.....

(Zezwolenie jest ważne tylko po złożeniu podpisów przez osoby wymienione w pkt. 8)

.....
podpis wnioskującego

.....
podpis osoby odpowiedzialnej
za bezpieczeństwo przeciwpożarowe

10. Prace zakończono w dniu o godzinie

Wykonawca podpis

11. Stanowisko pracy i jego otoczenie zostało sprawdzone i nie stwierdzono zaniechań mogących zainicjować pożar.

Stwierdzam odebranie robót:

Skontrolował:

podpis

podpis

Łężyce, dnia

6. WARUNKI I ORGANIZACJA EWAKUACJI LUDZI ORAZ PRAKTYCZNE SPOSOBY ICH SPRAWDZANIA

6.1. Zasady ewakuacji w przypadku powstania zdarzenia

Alarm ewakuacyjny zostanie ogłoszony automatycznie w przypadku:

- o sygnału o pożarze pochodzącym z ręcznego ostrzegacza pożarowego,
- o w przypadku potwierdzonego alarmu pochodzącego z czujki pożarowej (lub w przypadku przekroczenia określonego limitu czasu przeznaczanego na sprawdzenie alarmu I stopnia (zwykle 3-5 min),

lub:

- o w przypadku ogłoszenia alarmu przez osobę, która zauważyła zagrożenie jeszcze przed zadziałaniem systemu pożarowego,

We wszystkich obiektach do czasu przybycia straży pożarnej, decyzję o przeprowadzeniu ewakuacji podejmują w stosunku do podległych pracowników kierownicy lub koordynatorzy komórek organizacyjnych.

Po podjęciu decyzji o ewakuacji osób i mienia należy:

1. Niezwłocznie powiadomić wszystkie osoby przebywające w budynku (w zagrożonym rejonie) o powstaniu i charakterze zagrożenia oraz konieczności ewakuacji. Do powiadomienia należy wykorzystać istniejące w budynku środki łączności wewnętrznej i nagłośnienie.

2. Kierujący akcją ewakuacyjną wyznacza osoby odpowiedzialne za przebieg ewakuacji poszczególnych osób lub grup ewakuowanych, przyjmując założenie, że zgodnie z podstawowymi obowiązkami pracowniczymi, za sprawność i skuteczność ewakuacji odpowiedzialny jest Kierujący Działaniem Ratowniczym. Ponadto KDR ustala ewentualną potrzebę ewakuacji sprzętu i mienia, określając w tym celu sposoby, kolejność i rodzaj ewakuacji.

3. W pierwszej kolejności należy ewakuować osoby z tych pomieszczeń, w których powstał pożar (inne zagrożenie) lub, które znajdują się na drodze rozprzestrzeniania się ognia (innego zagrożenia) oraz z pomieszczeń, z których wyjście lub dotarcie do bezpiecznych dróg ewakuacji może zostać odcięte przez pożar lub zadymienie (inne zagrożenie). Należy dążyć do tego, aby wśród ewakuowanych w pierwszej kolejności były osoby o ograniczonej zdolności poruszania się, natomiast zamykać strumień ruchu osób ewakuowanych powinny osoby, które mogą poruszać się o własnych siłach. W drugiej kolejności należy ewakuować osoby znajdujące się nad kondygnacją zagrożoną, a w trzeciej kolejności osoby, które znajdują się niżej kondygnacji, na której powstał pożar (inne zagrożenie).

4. W przypadku odcięcia dróg ruchu dla pojedynczych osób lub grup, należy niezwłocznie dostępnymi środkami np. drogą radiową, telefonicznie, bezpośrednio lub przy pomocy osób znajdujących się na zewnątrz odciętej strefy - powiadomić Kierującego Działaniem Ratowniczym. Ludzi odciętych od drogi wyjścia, a znajdujących się w strefie zagrożenia, należy zebrać w pomieszczeniu najbardziej oddalonym od źródła zagrożenia i w miarę posiadanych środków i istniejących warunków ewakuować na zewnątrz, przy pomocy sprzętu ratowniczego przybyłych jednostek straży pożarnej lub innych jednostek ratowniczych.

5. Ewakuacja mienia nie może odbywać się kosztem sił i środków niezbędnych do ewakuacji i ratowania ludzi. Ewakuację mienia należy rozpocząć od najcenniejszych urządzeń, dokumentacji i przedmiotów.

6. Po zakończeniu ewakuacji osób należy dokładnie sprawdzić, czy wszyscy ludzie opuścili poszczególne pomieszczenia i kondygnacje budynku. W razie niezgodności stanu osobowego ludzi ewakuowanych z ilością osób przebywających w obiekcie, należy natychmiast fakt ten zgłosić jednostkom ratowniczym przybyłym na miejsce akcji i przeprowadzić ponowne sprawdzenie pomieszczeń i kondygnacji budynku.

7. Obowiązki osób przebywających w budynku na wypadek ogłoszenia alarmu ewakuacyjnego:

- przerwać natychmiast pracę,
- opuścić pomieszczenia, udając się korytarzem w kierunku wskazanym przez prowadzącego ewakuację lub zgodnie z kierunkiem oznaczonym tablicami informacyjnymi,
- w czasie trwania ewakuacji zachować ciszę i spokój,
- poruszać się szybkim krokiem bez podbiegania i wyprzedzania innych osób,
- nie wolno zatrzymywać się, ani poruszać w kierunku przeciwnym do kierunku ewakuacji,
- osoby wchodzące na ewakuacyjną klatkę schodową natychmiast schodzą w kierunku wyjścia, - w czasie schodzenia szybkość poruszania się należy dostosować do osób znajdujących się niżej,

- przyspieszenie tempa schodzenia może nastąpić jedynie w sytuacji, gdy przestrzeń klatki schodowej nie jest wypełniona osobami ewakuującymi się,
- osoby posiadające zaparkowane samochody w obrębie obiektu powinny natychmiast usunąć je z dróg pożarowych lub bezpośredniego otoczenia budynku,
- w trakcie ewakuacji należy podporządkować się Kierującemu Działaniami Ratowniczymi,
- podczas pożaru i ewakuacji osobami odwiedzającymi zobowiązani są zaopiekować się osoby zapraszające,
- wszyscy pracownicy oraz osoby przebywające na terenie obiektu obowiązane są udać się do punktu zbiórki, przedstawionych w części graficznej, oraz zgłosić swoją obecność dla skontrolowania stanu osobowego.

6.2 Praktyczne sprawdzenie organizacji i warunków ewakuacji ludzi.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami, ćwiczenia sprawdzające organizację i warunki ewakuacji ludzi nie są obecnie formalnie wymagane dla obiektów firmy, ponieważ w żadnym z nich nie przebywa ponad 50 osób, będących ich stałymi użytkownikami.

Ćwiczenia z ewakuacji są jednak przydatne, pozwalają na wypracowanie odruchów i nawyków niezbędnych w przypadku zaistnienia zagrożenia. Ponadto umożliwiają pracownikom zapoznanie się ze sposobami sygnalizowania na wypadek pożaru (dźwiękiem syren alarmowych lub powiadamianie głosowe), natomiast przełożonym ćwiczenia takie umożliwiają sprawdzenia całej procedury alarmowej oraz współdziałanie elementów systemu sygnalizacji pożaru. Ćwiczenia z ewakuacji dodatkowo połączyć można z ćwiczeniami z praktycznej obsługi podręcznego.

W 2013 roku przeprowadzone zostały ćwiczenia sprawdzające organizację i warunki ewakuacji budynku administracyjnego (nr 18), przy założeniu, że jedna osoba pozostała w budynku. Ćwiczenia przebiegły sprawnie pod nadzorem Jednostki Ratowniczo - Gaśniczej PSP nr 2 z Rumi.

7. SPOSOBY ZAPOZNANIA UŻYTKOWNIKÓW OBIEKTU, W TYM ZATRUDNIONYCH PRACOWNIKÓW Z PRZEPISAMI PRZECIWPOŻAROWYMI ORAZ TREŚCIĄ PRZEDMIOTOWEJ INSTRUKCJI

7.1. Zaznajamianie użytkowników z przepisami przeciwpożarowymi

Każdy nowy pracownik zatrudniony na terenie zakładu obowiązany jest przejść szkolenie z zakresu ochrony przeciwpożarowej. Zaznajamianie pracowników z treścią przedmiotowej instrukcji oraz przepisami przeciwpożarowymi realizowane jest przy okazji szkoleń bhp: wstępnych i okresowych. Udział w szkoleniu jest obowiązkowy.

Szkolenie przeciwpożarowe dzieli się na następujące rodzaje:

- Wstępne - w dniu przyjęcia nowego pracownika do pracy,
- Podstawowe - przed upływem 6 miesięcy od daty zatrudnienia,
- Okresowe - przynajmniej raz na 5 lat przy szkoleniach w zakresie bhp.

Fakt odbycia przeszkolenia, potwierdza oświadczenie pracownika o odbyciu szkolenia wstępnego/podstawowego/okresowego. Treść oświadczenia znajduje się poniżej, w punkcie 7.2. Zaświadczenie to należy umieścić w aktach osobowych pracownika.

7.2. Oświadczenie o zapoznaniu się z przepisami przeciwpożarowymi

.....
/pieczętka organizatora szkolenia/

Informacja o zapoznaniu się pracownika z zagadnieniami ochrony przeciwpożarowej szkolenie: wstępne, podstawowe, okresowe

Oświadczam, że zostałem/łam zapoznany/na z obowiązkami i przepisami z zakresu ochrony przeciwpożarowej, obowiązującymi w pomieszczeniach i na terenie zakładu, a w szczególności znane mi są zasady i sposoby:

1. zapobiegania powstawaniu i rozprzestrzenianiu się pożaru na stanowisku pracy i w obiektach,
2. postępowania na wypadek pożaru lub innego miejscowego zagrożenia,
3. użycia podręcznego sprzętu gaśniczego i urządzeń przeciwpożarowych w miejscu pracy,
4. postępowania na wypadek ewakuacji.

Informuję, że zostałam/em zapoznana/y z Zarządzeniem Zarządu Nr 1/VIII/2014 z dnia 4.08.2014 w sprawie postępowania na wypadek pożaru lub innego zagrożenia dla osób, obiektów i mienia.

.....
/Imię i nazwisko pracownika/

.....
/Stanowisko służbowe/

.....
/Data/

.....
/Podpis/

Program szkolenia przeciwpożarowego

Temat 1 – Zagrożenia pożarowe, przyczyny powstawania i rozprzestrzeniania się pożarów

Temat 2 – Podstawowe zasady zapobiegania pożarom i przepisy przeciwpożarowe

Temat 3 – Podręczny sprzęt gaśniczy, środki gaśnicze, urządzenia przeciwpożarowe, zasady ich działania i sposób użycia

Temat 4 – Zadania i obowiązki oraz postępowanie na wypadek pożaru, klęski żywiołowej lub innego miejscowego zagrożenia

Temat 5 - Zadania i obowiązki oraz sposoby przeprowadzania ewakuacji

8. ZADANIA I OBOWIĄZKI W ZAKRESIE OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ DLA OSÓB BĘDĄCYCH ICH STAŁYMI UŻYTKONIKAMI

8.1. Obowiązki podstawowe wynikające z ustawy o ochronie przeciwpożarowej

Zgodnie z Ustawą o Ochronie Przeciwpożarowej (art.4 ust.1 i 1a), Właściciel budynku, obiektu budowlanego lub terenu, zapewniając ich ochronę przeciwpożarową, jest obowiązany:

- 1) przestrzegać przeciwpożarowych wymagań techniczno-budowlanych, instalacyjnych i technologicznych,
- 2) wyposażyć budynek, obiekt budowlany lub teren w wymagane urządzenia przeciwpożarowe i gaśnice,
- 3) zapewnić konserwację oraz naprawy urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic w sposób gwarantujący ich sprawne i niezawodne funkcjonowanie,
- 4) zapewnić osobom przebywającym w budynku, obiekcie budowlanym lub na terenie, bezpieczeństwo i możliwość ewakuacji,
- 5) przygotować budynek, obiekt budowlany lub teren do prowadzenia akcji ratowniczej,
- 6) zapoznać pracowników z przepisami przeciwpożarowymi,
- 7) ustalić sposoby postępowania na wypadek powstania pożaru, klęski żywiołowej lub innego miejscowego zagrożenia.

Każdy pracownik oraz inne osoby przebywające na terenie Zakładu, niezależnie od zajmowanego stanowiska i pełnionej funkcji zobowiązane są do:

- zapobiegania powstawaniu i rozprzestrzenianiu się pożaru, a w szczególności do nie wykonywania jakichkolwiek czynności, które mogłyby w sposób bezpośredni lub pośredni spowodować powstanie pożaru lub innego miejscowego zagrożenia,
- przestrzegania przeciwpożarowych wymagań budowlanych, instalacyjnych i technologicznych,
- uczestniczenia w szkoleniach przeciwpożarowych organizowanych celem zapoznania się z przepisami przeciwpożarowymi, procedurami i instrukcjami obowiązującymi na terenie obiektu w przypadku powstania pożaru, klęski żywiołowej lub innego miejscowego zagrożenia,
- do niezwłocznego zawiadomienia osób znajdujących się w strefie zagrożenia o grożącym im niebezpieczeństwie,
- brania udziału w działaniach ratowniczo-gaśniczych, podporządkowując się zasadom zawartym w niniejszej instrukcji i przepisach przeciwpożarowych,
- każdy pracownik powinien znać rozmieszczenie gaśnic i innych urządzeń przeciwpożarowych w otoczeniu swojego stanowiska pracy.
- każdy pracownik zobowiązany jest do zgłaszania przełożonemu o wszelkich zauważonych nieprawidłowościach dotyczących gaśnic i innych urządzeń przeciwpożarowych, a w szczególności jeżeli stwierdzi:
 - brak urządzenia na swoim miejscu,

- urządzenia są zastawione i niewidoczne, mają nieczytelne oznakowanie i instrukcję,
- mają widoczne uszkodzenia, ślady korozji lub wycieki,
- zabezpieczenia są naruszone (plomby, naklejki itp.).

8.2. Obowiązki szczegółowe dla pracowników

1. Zabrania się opuszczania stanowiska pracy bez uprzedniego sprawdzenia czy zostały wyłączone wszelkie urządzenia technologiczne, elektryczne, gazowe itp. mogące przyczynić się do powstania pożaru lub innego miejscowego zagrożenia.
2. Zabrania się użytkowania instalacji, urządzeń i narzędzi niesprawnych technicznie lub w sposób niezgodny z przeznaczeniem albo warunkami określonymi przez producenta, jeżeli może się to przyczynić do powstania pożaru, wybuchu lub rozprzestrzeniania ognia.
3. Zabrania się samowolnego użytkowania wszelkich urządzeń grzewczych celem dogrzania pomieszczeń biurowych lub innych.
4. Zabrania się dokonywania napraw urządzeń i instalacji elektrycznych przez osoby nieposiadające odpowiednich uprawnień.
5. Niedopuszczalne jest stosowanie na terenie zakładu grzejników ze spiralą otwartą, wszelkiego rodzaju farelek, grzałek do podgrzewania wody oraz naprawiania bezpieczników.
6. Podgrzewanie wody oraz przyrządzanie potraw może odbywać się tylko w pomieszczeniach do tego przeznaczonych, przy pomocy odpowiednich urządzeń ustawionych na podłożu niepalnym lub zgodnie z zasadami zawartymi w instrukcji obsługi określonej przez producenta.
7. Zabrania się stosowania na punkty świetlne osłon z materiałów palnych w odległości mniejszej niż 0.05 m od żarówki oraz przeciążania i prowizorycznego podłączania urządzeń elektrycznych.
8. Należy podłączać jeden odbiornik elektryczny do jednego gniazda wtykowego; niedopuszczalne jest podłączanie kilku odbiorników do jednego gniazda wtykowego; chyba, że instrukcja producenta stanowi inaczej.
9. Zabrania się palenia papierosów i tytoniu na terenie całego Zakładu, poza miejscami do tego wyznaczonymi.
10. Zabrania się instalowania bezpośrednio na podłożu palnym opraw świetlnych oraz osprzętu instalacji elektrycznych jak: wyłączniki, przełączniki, gniazda wtyczkowe, jeżeli ich konstrukcja nie zabezpiecza podłoża przed zapaleniem.
11. Na drogach ewakuacyjnych zabronione jest:
 - składowanie wszelkich materiałów, a przede wszystkim materiałów palnych na drogach komunikacji ogólnej służącej ewakuacji lub umieszczanie przedmiotów na tych drogach w sposób zmniejszający ich szerokość albo wysokość poniżej wymaganych wartości,
 - ustawianie na klatkach schodowych jakichkolwiek przedmiotów utrudniających ewakuację,
 - zamykanie drzwi ewakuacyjnych w sposób uniemożliwiający ich natychmiastowe użycie,

- uniemożliwianie lub ograniczanie dostępu do wyjść ewakuacyjnych albo okien dla ekip ratowniczych,
 - stosowanie materiałów łatwo zapalnych na drogach komunikacji ogólnej służącej ewakuacji.
12. Zabrania się uniemożliwianie lub ograniczanie dostępu do:
- gaśnic i urządzeń przeciwpożarowych t.j. hydrantów wewnętrznych i zewnętrznych, ręcznych ostrzegawczy pożaru, bram pożarowych itp.
 - źródeł wody do celów przeciwpożarowych t.j. zbiorniki przeciwpożarowe, itp.
 - urządzeń uruchamiających instalacje gaśnicze i sterujących takimi instalacjami oraz innymi instalacjami wpływającymi na stan bezpieczeństwa pożarowego obiektu,
 - wyłączników i tablic rozdzielczych prądu elektrycznego.
13. Zabrania się stosowania do wykańczania wnętrz materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące.
14. Zabrania się używania gaśnic, hydrantów oraz innych urządzeń przeciwpożarowych do innych celów niezwiązanych z ochroną przeciwpożarową.
15. Zabrania się montażu krat na oknach lub likwidacji okien w pomieszczeniach, w których przebywają ludzie,
16. Zabrania się otwierania i podpierania drzwi przeciwpożarowych w sposób uniemożliwiający ich samoczynne zamknięcie się.
17. Zabrania się zbliżania z ogniem otwartym w miejsce zainstalowania czujek przeciwpożarowych lub wykonywanie prac z otwartym płomieniem np. palnikiem i innych prac mogących spowodować uaktywnienie czujek.
18. Należy zgłaszać na bieżąco do bezpośredniego przełożonego wszelkie zauważone nieprawidłowości w zakresie ochrony przeciwpożarowej.
19. Należy przestrzegać wymagań w zakresie bezpiecznego przechowywania, składowania i przewozu materiałów, szczególnie materiałów niebezpiecznych pożarowo.

Materiały niebezpieczne pożarowo to gazy palne, ciecze palne o temperaturze zapłonu poniżej 55°C, materiały wytwarzające w zetknięciu z wodą gazy palne, materiały zapalające się samorzutnie na powietrzu, materiały wybuchowe i pirotechniczne oraz materiały mające skłonność do samozapalenia.

8.3. Zadania ochrony

Pracownicy ochrony stanowią nadzór nad terenem i obiektami firmy, szczególnie po zakończeniu pracy Zakładu, w godzinach nocnych oraz w dniach wolnych od pracy. Ich odpowiednie zachowania i wiedza są istotnym elementem bezpieczeństwa pożarowego firmy.

Do obowiązków pracowników ochrony należy:

- znajomość treści Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego dla Zakładu,
- znajomość lokalizacji oraz oznaczeń obiektów w zakładzie, a także sposób ich użytkowania i występujące w nich zagrożenia,
- znajomość lokalizacji przeciwpożarowych wyłączników prądu,

- znajomość rozmieszczenia hydrantów zewnętrznych w sąsiedztwie budynków oraz umiejętność określania ich położenia w porze nocnej,
- znajomość obowiązków jakie należy wykonywać na wypadek wystąpienia pożaru, w tym alarmowanie osób odpowiedzialnych w firmie,
- kierowanie przybyłych jednostek straży pożarnej do miejsca występowania zagrożenia,

8.4. Zadania pracownika zajmującego się sprawami ochrony przeciwpożarowej

Do obowiązków pracownika zajmującego się sprawami ochrony przeciwpożarowej należy:

- zapewnienie konserwacji i napraw gaśnic i urządzeń przeciwpożarowych, zgodnie z zasadami i wymaganiami gwarantującymi ich sprawność i niezawodność,
- dopilnowanie wykonywania okresowych badań instalacji i urządzeń technicznych,
- współorganizowanie szkolenia przeciwpożarowego w zakresie podstawowym,
- dopilnowanie aktualizacji instrukcji postępowania na wypadek pożaru,
- dopilnowanie oznakowania obiektów znakami bezpieczeństwa,
- dopilnowanie aktualizacji instrukcji bezpieczeństwa pożarowego raz na dwa lata,
- nadzór nad przestrzeganiem przepisów przeciwpożarowych przez pracowników,
- nadzór nad utrzymaniem w należytym stanie dróg ewakuacyjnych i dostępu do obiektów,
- udział w pracach określających wymagania przy wykonywaniu prac niebezpiecznych pod względem pożarowym,
- prowadzenie dokumentacji w zakresie ochrony przeciwpożarowej,
- wykonywanie innych zadań z zakresu ochrony przeciwpożarowej.

8.5. Obowiązki osób lub firm wykonujących na terenie Zakładu prace budowlane, remontowe, naprawcze lub inne

Osoby lub firmy wykonujące na terenie Zakładu prace budowlane, remontowe, naprawcze lub inne, zobowiązane są do:

1. Zaznajomienia się z Instrukcją Bezpieczeństwa Pożarowego obowiązującą na terenie EkoDolina Sp. z o.o. w Łęczycach.
2. Znajomości przepisów przeciwpożarowych, szczególnie dotyczących stosowania materiałów pożarowo i wybuchowo-niebezpiecznych podczas wykonywania prac.
3. Przestrzegania przeciwpożarowych wymagań budowlanych, instalacyjnych i technologicznych podczas wykonywania prac.
4. Kontrolowania przestrzegania przepisów przeciwpożarowych przez podległy personel.
5. Znajomości zagrożeń pożarowych i wybuchowych, a także innych miejscowych w procesach technologicznych występujących podczas wykonywania prac.
6. Znajomości stanu wszystkich urządzeń, których użytkowanie wiąże się zagrożeniem pożarowym lub innym miejscowym oraz do dbania o ich właściwy stan techniczny.

7. Organizowania stanowisk pracy zabezpieczonych przed pożarem, wybuchem, lub innym miejscowym zagrożeniem.
8. Prowadzenia szkoleń instruktażowych w zakresie ochrony przeciwpożarowej na bezpośrednio im podległych stanowiskach pracy.
9. Kierowanie podległych pracowników na szkolenia z zakresu ochrony przeciwpożarowej.
10. Kontrolowania podległego personelu w zakresie przestrzegania przepisów i instrukcji ppoż.
11. Znajomości własności fizycznych i chemicznych stosowanych materiałów i do zapewnienia właściwego ich przechowywania i magazynowania.
12. Wprowadzenia normatywów przechowywania cieczy palnych (o ile są stosowane) podczas wykonywania prac.
13. Zapewnienia należytego stanu dróg i wyjść ewakuacyjnych, oraz dostępu do użytkowanych pomieszczeń.
14. Zaznajamiania pracowników z zagrożeniami pożarowymi i wybuchowymi występującymi podczas wykonywania prac.
15. Prowadzenia narad z pracownikami do omawiania spraw zabezpieczenia ppoż.,

W przypadku konieczności przeprowadzenia prac adaptacyjnych w użytkowanych pomieszczeniach, w szczególności obejmujących zmiany wymagające projektu, w zakresie realizacji i nadzorowania inwestycji zobowiązany jest do zapewnienia:

1. Uzyskania zgody Zarządu,
2. Uzgadniania pod względem ochrony przeciwpożarowej założeń techniczno-ekonomicznych projektowanych inwestycji budowlanych lub technologicznych,
3. Uzgadniania pod względem ochrony przeciwpożarowej projektów branżowych,
4. Uzgadniania pod względem ochrony przeciwpożarowej wszelkich zmian w założeniach techniczno-ekonomicznych i w projektach,
5. Zapoznania wykonawców z postanowieniami niniejszej instrukcji,
6. Realizacji zaleceń z zakresu ochrony przeciwpożarowej wpisanych do dziennika budowy,
7. Uzyskania wszystkich wymaganych przy odbiorze przez właściwą terytorialnie komendę miejską państwowej straży pożarnej protokołów pomiarów i sprawdzeń,
8. Przygotowania dokumentacji wymaganej przy odbiorze.

9. WSKAZANIE OSÓB LUB PODMIOTÓW OPRACOWUJĄCYCH INSTRUKCJĘ

Instrukcję Bezpieczeństwa Pożarowego opracował
Leszek Jagoda - Inspektor ochrony przeciwpożarowej
Szkoła Aspirantów Państwowej Straży Pożarnej w Krakowie SIOP/54/2013/11/19



10. PLANY OBIEKTÓW

Teren zakładu „EKO DOLINA Sp. z o.o.” z zaznaczonymi obiektami oraz lokalizacją hydrantów zewnętrznych.