



BIURO BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY

Standardy bezpieczeństwa wykonywania prac w stacjach paliw

SB-5

Prace w strefach zagrożonych wybuchem

Opracował:
Dział BHP i Koordynacji Prewencji w GK

Data opracowania: 02.2016
Data aktualizacji: 07.2023

Wersja
5.1

Strona 1 z 4

I. Cel

Celem standardu jest określenie minimalnych wymagań dotyczących BHP i ppoż. przy wykonywaniu prac w miejscach, gdzie mogą występować atmosfery wybuchowe.



II. Informacje ogólne

W stacjach paliw ze względu na magazynowanie i dystrybucję benzyn i gazu LPG występuje zagrożenie powstaniem atmosfer wybuchowych tworzonych przez mieszaniny par tych produktów z powietrzem.

W trakcie normalnej eksploatacji urządzeń stacji paliw atmosfery wybuchowe mogą tworzyć się głównie wewnątrz urządzeń lub w bezpośredniej odległości wokół tych urządzeń. Dla normalnej pracy stacji określono rozmiary stref zagrożonych, przeprowadzono ocenę ryzyka wybuchowego oraz sporządzono Dokument zabezpieczenia przed wybuchem.

Miejsca możliwego występowania atmosfer wybuchowych i ich rozmiary przedstawia poniższa tabela:

Nr strefy	Nazwa przestrzeni lub urządzeń zagrożonych wybuchem	Nazwa substancji	Strefa zagrożenia wybuchem i jej minimalny wymiar
1	Cysterna samochodowa (podczas rozładunku)	Benzyna samochodowa	2 – w promieniu 1,0 m od osi przewodu spustowego oraz 0,5 m od płaszcza cysterny
2	Cysterna samochodowa (podczas postoju)	Benzyna samochodowa	2 - 0,5 m od płaszcza cysterny
3	Autocysterna LPG (rozładunek)	Gaz płynny propan-butan	2 – w promieniu 1,5 m od przyłącza cysterny
4	Studzienka zlewowa	Benzyna samochodowa	1 –wewnątrz studzienki zlewowej 2 -1,0 m od osi przewodu spustowego
5	Zawór oddechowy zbiornika benzyny	Benzyna samochodowa	2 – w promieniu 1,5 m od wylotu zaworu oddechowego
6	Studzienka zbiornika benzyny	Benzyna samochodowa	1 –wewnątrz studzienki nadzbiornikowej
7	Zbiornik magazynowy podziemny LPG	Gaz płynny propan-butan	1 –wewnątrz studzienki nad zbiornikiem LPG 2 - 1,5 m od przyłącza zbiornika (podczas rozładunku)
8	Zbiornik naziemny LPG	Gaz płynny propan-butan	2 - 1,5 m od króćców zbiornika



BIURO BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY

Standardy bezpieczeństwa wykonywania prac w stacjach paliw

SB-5

Prace w strefach zagrożonych wybuchem

Opracował:
Dział BHP i Koordynacji Prewencji w GK

Data opracowania: 02.2016
Data aktualizacji: 07.2023

Wersja
5.1

Strona 2 z 4

Nr strefy	Nazwa przestrzeni lub urządzeń zagrożonych wybuchem	Nazwa substancji	Strefa zagrożenia wybuchem i jej minimalny wymiar
9	Agregat pompowy LPG	Gaz płynny propan-butan	1 – wewnątrz pokrywy agregatu pompowego LPG 2- w promieniu 1,5 m od agregatu pompowego LPG
10	Kontener z butlami	Gaz płynny propan-butan	2 - w odległości 1,0 m od krawędzi kontenera we wszystkich kierunkach
11	Odmierzacz paliw (dystrybutor)	Benzyna samochodowa	1 - wewnątrz części hydraulicznej odmierzacza oraz w zagłębieniu pod odmierzaczem 2 - wewnątrz szczeliny bezpieczeństwa
12	Dystrybutor gazowy	Gaz płynny propan-butan	1 - wewnątrz części hydraulicznej odmierzacza oraz w zagłębieniu pod odmierzaczem 2 - wewnątrz szczeliny bezpieczeństwa UWAGA! Górnej części dystrybutora nie kwalifikuje się do przestrzeni zagrożonej wybuchem. Nie dotyczy to dystrybutorów nie posiadających szczeliny bezpieczeństwa.
13	Separator koalescencyjny	Ścieki	1 - wewnątrz separatora (studzienki)

Prowadzenie prac eksploatacyjnych w wyżej wyszczególnionych miejscach stwarza szczególne zagrożenia dla zdrowia i życia pracowników oraz innych osób przebywających na terenie stacji paliw.

W związku z pracami konserwacyjnymi, remontowymi i pomiarowymi może dochodzić do zwiększenia zasięgu stref zagrożonych wybuchem.

Zwiększenie zasięgu stref zagrożonych wybuchem może wystąpić w przypadkach, takich jak:

- rozszczelnianie instalacji paliwowych – jak np. otwarcie obudowy odmierzaczy studzienek nadziornikowych, wymiana filtrów, itp.,
- otwarcia zbiorników paliwowych do prac konserwacyjnych lub remontowych,
- rozszczelnienie instalacji gazu LPG związane z koniecznością uwolnienia gazu do atmosfery,
- prac związanych z legalizacją odmierzaczy i zbiorników.

Dla wszystkich prac wykonywanych w strefach zagrożonych wybuchem Wykonawca zobowiązany jest do sporządzenia oceny ryzyka dla prowadzonych przez siebie prac, uwzględniając zagrożenie wybuchem.

Wykonawca sporządzając ww. ocenę ryzyka musi brać pod uwagę:

- zasięg przewidywanych stref zagrożonych wybuchem,
- prawdopodobieństwo i czas występowania atmosfer wybuchowych,

**BIURO BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY**
Standardy bezpieczeństwa wykonywania prac w stacjach paliw**SB-5****Prace w strefach zagrożonych wybuchem****Opracował:**
Dział BHP i Koordynacji Prewencji w GK**Data opracowania:** 02.2016
Data aktualizacji: 07.2023**Wersja**
5.1

Strona 3 z 4

- prawdopodobieństwo wystąpienia i uaktywnienia skutecznych źródeł zapłonu, w tym elektrostatycznych,
- eksploatowane instalacje, stosowane substancje i zachodzące w czasie wykonywania pracy procesy i ich wzajemne oddziaływanie,
- rozmiary przewidywanych skutków wybuchu,
- cechy charakterystyczne stacji paliw, w której będą wykonywane prace.

Sporządzona ocena ryzyka musi w szczególności określać zabezpieczenia zapewniające minimalizację możliwości zaistnienia wybuchu.

Minimalny zasięg stref zagrożonych wybuchem w związku prowadzonymi pracami konserwacyjnymi i remontowymi wynosi dla poszczególnych prac:

- Dla prac wymagających rozszczelniania instalacji paliwowych zawieranych benzyny (naprawa odmierzaczy; wymiana sondy pomiarowej, itp.) minimum 1 m do źródła parowania benzyn,
- Dla prac wymagających uwolnienia gazu LPG do atmosfery - 5 m do źródła emisji,
- rozszczelnianie, wentylowanie i czyszczenie zbiornika podziemnego,
 - po benzynach 5 m od otwartego włazu zbiornika,
 - po oleju napędowym 5 m od otwartego włazu zbiornika,
- legalizacja i litrażowanie zbiorników prowadzonych przy użyciu paliw - 5 m od miejsc parowania (kolby pomiarowej),
- legalizacja odmierzaczy przy użyciu kolby pomiarowej – 2 m od miejsca parowania,

Opisane wyżej minimalne zasięgi stref są tylko wskazaniem dla Wykonawcy prac. Wykonawca musi wziąć pod uwagę przy wyznaczaniu strefy zagrożenia lokalne warunki stacji oraz warunki atmosferyczne (siła i kierunek wiatru; temperatura).

III. Organizacja pracy

Wykonawca, przystępując do prac w strefach zagrożonych wybuchem, zobowiązany jest do:

- opracowania instrukcji bezpiecznej realizacji robót (IBWR) i uzyskania jej akceptacji przez służby BHP ORLEN Eko Sp. z o.o.,
- omówienia z prowadzącym stację lub jego zastępcą zakresu prac,
- uzgodnienia z prowadzącym stację lub jego zastępcą sposobu zabezpieczenia miejsca prac oraz zasięgu wygradzenia oraz jego wykonanie,
- zapewnienia środków technicznych (w tym podręcznego sprzętu ppoż.) i organizacyjnych mających na celu maksymalne bezpieczeństwo wykonywanych prac,
- organizowania pracy w sposób zapewniający bezpieczeństwo dla wszystkich osób przebywających w stacji oraz dla obiektów stacji paliw,
- wykonywania pomiarów DGW bezpośrednio przed rozpoczęciem prac w strefie zagrożonej wybuchem,
- w przypadku stwierdzenia w pomiarach przekroczenia 10% DGW należy prowadzić wentylację miejsca pracy do osiągnięcia stężeń poniżej 10% DGW.

Wykonawca prowadzący prace w strefach zagrożonych wybuchem zobowiązany jest do zapewnienia, że:

- wszyscy pracownicy znają zasady bezpiecznego wykonywania prac w strefach zagrożonych wybuchem, zostali zapoznani z oceną ryzyka,
- pracownicy posiadają i stosują odzież i obuwie w wykonaniu antyelektrostatycznym,



BIURO BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY

Standardy bezpieczeństwa wykonywania prac w stacjach paliw

SB-5

Prace w strefach zagrożonych wybuchem

Opracował:
Dział BHP i Koordynacji Prewencji w GK

Data opracowania: 02.2016
Data aktualizacji: 07.2023

Wersja
5.1

Strona 4 z 4

- stosowane narzędzia i urządzenia są w wykonaniu przeciwwybuchowym lub ich użycie odbywa się w sposób wykluczający powstawanie iskier i innych bodźców energetycznych mogących zainicjować wybuch.

W zależności od lokalizacji i specyfiki zagospodarowania terenu stacji paliw w przypadku prowadzenia prac powodujących uwolnienie znacznych ilości par benzyn czy gazu LPG do atmosfery (np. wentylowanie zbiorników w związku czyszczeniem zbiorników, opróżnianie instalacji LPG) w celu zapewnienia bezpieczeństwa dopuszcza się całkowite wstrzymanie ruchu na terenie stacji i zabezpieczenie terenu stacji przed dostępem osób postronnych. Powyższe powinno być wcześniej uzgodnione ze specjalistą Biura Inwestycji i Utrzymania Ruchu Stacji Paliw oraz Menadżerem Sprzedaży ORLEN S.A.

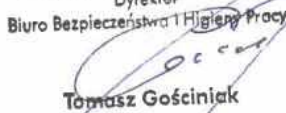
Uwaga: Prace niebezpieczne pod względem pożarowym prowadzone w strefach zagrożonych wybuchem muszą być wykonywane na podstawie pisemnego zezwolenia oraz zgodnie wytycznymi standardu SB-3 „Prace niebezpieczne pod względem pożarowym w stacjach paliw”.

Akceptował:


 Dyrektor
 Dział BHP i Koordynacji Prewencji GK
 Biuro Bezpieczeństwa i Higieny Pracy PKN ORLEN S.A.
Łukasz Agaciński

Dyrektor, Działu BHP i
Koordynacji Prewencji w GK

Zatwierdził:


 Dyrektor
 Biuro Bezpieczeństwa i Higieny Pracy
Tomasz Gościński

Dyrektor, Biura BHP
ORLEN S.A.