

1) OGÓLNE WYMAGANIA

- 1) Wszystkie czynności w komorach i studzienkach ciepłowniczych muszą być wykonywane zgodnie z instrukcją SZ-VWAW-00-07 Organizacja bezpiecznej pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych.
- 2) Praca w komorach ciepłowniczych traktowana jest jako praca szczególnie niebezpieczna w przestrzeni zamkniętej i jako taka wymaga szczególnego trybu postępowania w celu zapewnienia bezpieczeństwa pracownikom podczas wykonywania pracy.
- 3) Przed rozpoczęciem pracy bezpośredni przełożony zobowiązany jest podjąć przygotowania organizacyjne i techniczne zapewniające bezpieczny przebieg pracy.

Do przygotowań organizacyjnych należy:

- wystawienie Polecenia Wykonania Pracy,
- podział kompetencji i przydzielenie odpowiednich funkcji członkom zespołu (kierujący, asekurujący, odpowiedzialny za kontakt z Działem Dyspozycji Mocy),
- ustalenie sposobu komunikacji/sygnalizacji i asekuracji (zamiana ról) pomiędzy pracownikami wewnątrz komory, a asekurującymi ich na zewnątrz,
- ustalenie postępowania w razie zagrożenia, plan awaryjny,
- przeszkolenie w zakresie bezpiecznego wykonywania powierzonych zadań w ramach codziennego instruktażu BHP zgodnie z Poleceniem w sprawie codziennych instruktaży na stanowisku pracy,
- osoby wykonujące prace w przestrzeniach zamkniętych muszą być w stanie porozumiewać się w sposób jasny,
- nadzorujący pracę musi przeprowadzić kontrolę bezpieczeństwa, aby upewnić się, że operacje związane z wejściem są zgodne z zezwoleniem,
- wizyty BHP muszą opierać się na obserwacjach prac w miejscu ich prowadzenia i uwzględniać zachowanie osób w trakcie pracy.

Do przygotowań technicznych należy:

- zapewnienie sprawnych narzędzi oraz przeszkolenie z obsługi,
- zapewnienie środków ochrony indywidualnej właściwych do wykonywanych czynności oraz przeszkolenie z obsługi,
- zapewnienie sprzętu asekuracyjno-ratunkowego chroniącego przed upadkiem z wysokości oraz przeszkolenie z obsługi,
- zapoznanie się z lokalizacją komory ciepłowniczej, zgodną z rejestrem przestrzeni zamkniętych
- posiadanie dostępu do schematu ideowego komory,
- w przypadku zmiany procesów, wyposażenia lub urządzeń zabezpieczających, które mają wpływ na bezpieczeństwo przestrzeni zamkniętej należy zapoznać pracowników z procedurą zarządzania zmianami,
- wszelkie nieprzestrzeganie wymagań przy pracy w przestrzeniach zamkniętych należy raportować i badać,
- podczas pracy w przestrzeniach zamkniętych miejsca odcięcia sieci ciepłowniczej należy zabezpieczać blokadami LOTO,
- po zakończeniu prac w przestrzeni zamkniętej należy powiadomić osobę nadzorującą wejście oraz zabezpieczyć wejście włazami,

- gdy prace w przestrzeniach zamkniętych wykonuje wykonawca należy powiadomić go o wszystkich zidentyfikowanych zagrożeniach, powiadomić o wszelkich środkach bezpieczeństwa i procedurach, których należy przestrzegać, po zakończeniu prac przeprowadzić rozmowę podsumowującą.
- 4) Do pracy przy obsłudze komór i studzienek ciepłowniczych może przystąpić zespół **pracowników składający się co najmniej z 2 osób**:
- jedna osoba zawsze asekuje na zewnątrz komory z utrzymaniem kontaktu wzrokowego lub głosowego z osobami pracującymi wewnątrz. Osoby nadzorujące muszą stale komunikować się z pracownikami podczas wykonywania przez nich zadań.
 - min. 1 pracownik wykonujący prace w komorze musi być wyposażony w detektor gazu, który musi być włączony przez cały czas przebywania w komorze. Pracownik używający detektor gazu musi posiadać przeszkolenie z obsługi tych urządzeń.

Obligatoryjnym jest, aby **Zespół pracowników był wyposażony w:**

- detektor gazów (metan, tlen),
- środki łączności,
- latarka, bądź inne oświetlenie o napięciu bezpiecznym,
- sprzęt asekuracyjno-ratunkowy, w skład którego wchodzi:
 - trójnóg ratunkowy wyposażony w urządzenie samohamowne oraz wyciągarkę ratowniczą,
 - szelki bezpieczeństwa dla wszystkich członków zespołu,
 - linka asekuracyjna.



**STOSUJ
DETEKTOR GAZÓW**



**STOSUJ SZEŁKI
BEZPIECZEŃSTWA**



**STOSUJ LINĘ
ASEKURACYJNĄ**



**STOSUJ TRÓJNÓG
RATUNKOWY**

- środki ochrony osobistej (kask, rękawice, obuwie, ubranie ochronne).

W przypadku wykonywania prac spawalniczych pracownik musi być dodatkowo wyposażony w ubranie spawalnicze, obuwie ochronne spawalnicze, rękawice spawalnicze, przyłbicę do spawania elektrycznego, okulary spawalnicze do spawania gazowego, zatyczki do uszu

W przypadku wykonywania prac z użyciem elektronarzędzi należy dodatkowo stosować ochronniki słuchu, okulary / gogle ochronne oraz rękawice antywibracyjne.

Uwaga: Podczas stosowania uprząży jako zabezpieczenia, pracownikom nie wolno wykonywać pracy samodzielnie.

2) PODSTAWOWE ZASADY BHP/PPOŻ.

Stosować SOI: odzież roboczą, obuwie ochronne, kask, okulary ochronne, rękawice robocze, nauszники przeciwhałasowe.



**STOSUJ ODZIEŻ
OCHRONNĄ**



**STOSUJ OBUWIE
OCHRONNE**



**STOSUJ
KASK**



**STOSUJ OKULARY
OCHRONNE**



**STOSUJ
OCHRONĘ RĄK**

Pracownicy są zobowiązani do stosowania indywidualnych systemów zatrzymujących upadek (uprząż i linka bezpieczeństwa z amortyzatorem itd.)

3) PODSTAWOWE CZYNNOŚCI PRZED ROZPOCZĘCIEM PRACY

1. Podział kompetencji i przydzielenie odpowiednich funkcji członkom zespołu (asekurujący, odpowiedzialny za kontakt z Działem Dyspozycji Mocy), zgodnie z Poleceniem Wykonania Pracy
2. Ustalenie sposobu komunikacji / sygnalizacji i asekuracji (zamiana ról) pomiędzy pracownikami wewnątrz komory, a asekurującym ich na zewnątrz
3. Zasady postępowania w razie zagrożenia.

4) CZYNNOŚCI DO WYKONANIA PRZED WEJŚCIEM DO KOMORY LUB STUDZIENKI

1. Zabezpieczyć i oznakować rejon komory / studzienki odpowiednio do jej umiejscowienia w terenie poprzez wygradzenie zastawami drogowymi, systemem skiper, ogrodzeniem ażurowym lub taśmą ostrzegawczą. W przypadku prac w pasie ruchu drogowego wygradzenie należy wykonać zgodnie z projektem organizacji ruchu drogowego lub awaryjnie na zasadach określonych w przepisach ruchu drogowego. Bariery i znaki muszą być wyraźnie widoczne oraz zamontowane w sposób uniemożliwiający ich przestawienie.
2. Dokonać kontroli obecności metanu i innych gazów w komorze, studziennicy cieplowniczej.
3. Otworzyć wszystkie włązy przy użyciu klucza do otwierania włączników, zabezpieczyć włązy kratkami ochronnymi,
4. Wykonać wentylację komory z wykorzystaniem metody grawitacyjnej lub mechanicznie (czas wentylacji uzależniony jest od temperatury panującej w komorze i na zewnątrz, jednak nie krócej niż 5 minut).
5. Dokonać kontroli stężenia tlenu w przestrzeni zamkniętej, w przypadku zbyt niskiego lub wysokiego stężenia tlenu należy dokonać wentylacji komory aż do osiągnięcia prawidłowych wskazań detektora.
6. Nie wykonywać prac w komorach, kanałach i rurociągach sieci cieplnych w temperaturze powyżej 40°C, za wyjątkiem sytuacji szczególnych np. usuwanie awarii sieci cieplowniczej.
7. Dokonać oceny stanu drabinek / stopni zjazdowych.

5) PODSTAWOWE CZYNNOŚCI PO ZAKOŃCZENIU PRACY

- 1) Uporządkować miejsce prowadzenia prac.
- 2) Zdemontować wygradzenie i oznakowanie rejonu prowadzenia prac.
- 3) Powiadomić przełożonego o zakończeniu prac.

6) ZASADY I SPOSOBY BEZPIECZNEGO WYKONANIA PRACY

- 1) Postępowanie zgodnie z instrukcjami.
- 2) Stosowanie SOI.
- 3) Stosowanie sprawnych urządzeń i narzędzi.
- 4) Przestrzeganie zasad BHP.
- 5) Prawidłowa komunikacja między pracownikami.
- 6) Pracownicy muszą być przeszkoleni i poinstruowani w zakresie procedur bezpiecznego użytkowania danej marki i typu urządzeń dla systemu zabezpieczania upadków, a także bezpiecznego użytkowania urządzeń blokujących spadanie oraz procedur ratunkowych.

PLAN AWARYJNY NA WYPADEK NIEPRZEWIDZIANEGO ZDARZENIA

1) OSOBY ODPOWIEDZIALNE ZA PROWADZENIE AKCJI RATUNKOWO - EWAKUACYJNEJ

- 1) Kierujący zespołem pracowników;
- 2) Koordynujący - mistrz lub inspektor nadzoru/dozoru.

2) KOMPETENCJE I ZADANIA POSZCZEGÓLNYCH OSÓB PROWADZĄCYCH AKCJĘ

Kierujący zespołem pracowników lub asekurujący:

- Kieruje akcją ratunkowo-ewakuacyjną,
- Wyznacza miejsce zbiórki po ewakuacji biorąc pod uwagę bieżącą sytuację,
- Sprawdza stan techniczny drabin, oraz drożność wjazdów służących do ewakuacji,
- Decyduje o miejscu rozstawienia statywu bezpieczeństwa wraz z osprzętem,
- Informuje przełożonego i koordynującego o zaistniałej sytuacji,
- Jeżeli zajdzie konieczność powinien wezwać stosowne służby; numer alarmowy 112.

Koordynujący:

- 1) Koordynuje działania akcji ratunkowo- ewakuacyjnej,
- 2) Powiadamia pracownika służby BHP oraz swojego bezpośredniego przełożonego.

3) DROGI, SPOSOBY EWAKUACJI I TRANSPORTU

- 1) W przypadku wystąpienia zagrożenia w przestrzeni zamkniętej wszyscy pracownicy powinni niezwłocznie opuścić strefę zagrożenia i udać się na miejsce zbiórki.;
- 2) Miejsce zbiórki po ewakuacji wyznacza kierujący zespołem przed rozpoczęciem pracy. Miejsce powinno znajdować się w bezpiecznej odległości od strefy zagrożenia.
- 3) Droga ewakuacyjną z komory/studni ciepłowniczej jest wjazd o średnicy co najmniej 600 mm.

- 4) Ewakuacja może być zrealizowana poprzez wyjście przy użyciu drabinki.
- 5) W razie zasłabnięcia bądź utraty przytomności przez pracownika znajdującego się w komorze/studzieni cieplowniczej jego ewakuację należy przeprowadzić przy użyciu wyciągarki ewakuacyjnej przymocowanej do statywu bezpieczeństwa. Następnie należy poszkodowanego przetransportować w bezpieczne miejsce i udzielić pierwszej pomocy.
- 6) Działania ewakuacyjne muszą być prowadzone w sposób skoordynowany i w miarę możliwości nie powodujący utrudnień w innych działaniach.
- 7) Działania ratownicze powinny być podjęte natychmiast, przy czym wszelkie czynności należy wykonać zgodnie z poleceniami kierującego akcją ratowniczo - ewakuacyjną.
- 8) Wszyscy pracownicy zobowiązani są do udzielania pierwszej pomocy poszkodowanym.

4) WYMAGANE ŚRODKI ŁĄCZNOŚCI

- 1) Telefon lub radiotelefon służbowy,
- 2) Kontakt wzrokowy lub głosowy.

5) WYMAGANE TECHNICZNE ŚRODKI EWAKUACJI I TRANSPORTU POSZKODOWANYCH

- 1) Statyw bezpieczeństwa
- 2) Wyciągarka ewakuacyjna,
- 3) Urządzenie samohamowne,
- 4) Szelki bezpieczeństwa,
- 5) Środki ochrony dróg oddechowych przed zanieczyszczeniami powietrza

6) MIEJSCA PRZECHOWYWANIA ŚRODKÓW TRANSPORTU I EWAKUACJI POSZKODOWANYCH

- 1) Drabinki zamontowane na stałe wewnątrz komór/studni cieplowniczych;
- 2) Statyw bezpieczeństwa z wyposażeniem rozstawiony nad jednym z włączów.
- 3) Szelki bezpieczeństwa, urządzenie do pomiaru stężenia gazów, środki ochrony dróg oddechowych przed zanieczyszczeniami powietrza.

7) UWAGI

W przypadku wykrycia gazu pracownik natychmiast zgłasza ten fakt mistrzowi.

Mistrz bezzwłocznie powiadamia Pogotowie Gazowe oraz informuje Kierownika Działu Sieci.

DATA OPRACOWANIA: **2021-06-21**

OPRACOWAŁ:

Wojciech Wojciechowski

ZWERYFIKOWAŁ BHP:

Paweł Gierwatowski

ZATWIERDZIŁ:

Prezes Zarządu

Paweł Orlof

DATA AKTUALIZACJI: **2022-12-12**

podpis



podpis



podpis



2022-12-14