

KOMÓRKA ORGANIZACYJNA: CENTRUM CZYSTYCH TECHNOLOGI WĘGLA

# KARTA OCENY RYZYKA ZAWODOWEGO NR:10/ORZ

Na stanowisku obsługi:  
Przewoźnej instalacji pilotowej aminowego  
usuwania CO<sub>2</sub> ze spalin.


OPRACOWAŁ:   
Specjalista ds. BHP  
Inspektor ochrony p.poż.

*mgr inż. Andrzej Zimoch*

SPRAWDZIŁ:



ZATWIERDZIŁ:



Grudzień 2014r.

**Spis treści**

PRZEZNACZENIE INSTALACJI .....	4
IDENTYFIKACJA ZAGROŻEŃ .....	6
WYNIKI PRZEPROWADZONEJ OCENY RYZYKA NA STANOWISKU PRACY .....	7
PODSUMOWANIE RYZYKA.....	12
KARTA ZMIAN I POPRAWEK .....	13

## LISTA OSÓB ZAPOZNANYCH Z WARUNKAMI PRACY I RYZYKIEM ZAWODOWYM

Lp.	Imię i nazwisko pracownika	Data szkolenia	Podpis pracownika	Uwagi
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
9.				
10.				
11.				
12.				
13.				

## PRZEZNACZENIE INSTALACJI

Przewoźna instalacja pilotowa aminowego usuwania CO<sub>2</sub> przeznaczona jest do przeprowadzania badań sprawności urządzeń i instalacji w zakresie usuwania ze spalin dwutlenku węgla. Przewoźna instalacja może pracować w określonych warunkach temperaturowych, wykorzystywana jest u zleceniodawców zlecającym w/w badania. W okresie zimowym, zgodnie z zaleceniem wynikającym z instrukcji obsługi, przewoźna instalacja z uwagi na niskie temperatury nie może być eksploatowana. Na przewoźną instalację składa się pojazd samochodowy wyposażony w urządzenia analityczno - kontrolne w którym znajdują się również urządzenia klimatyzacyjne zapewniające optymalną temperaturę pracy oraz przyczepa na której zainstalowano urządzenia kontrolno - pomiarowe.

### OPIS CZYNNOŚCI NA STANOWISKU PRACY:

Do obowiązków pracowników obsługujących przewoźną instalację należy:

- Przygotowanie zestawu transportowego do przewozu drogowego, w tym przegląd stanu technicznego aparatury kontrolno- pomiarowej, urządzeń pomiarowych i analitycznych i współpracujących z nimi urządzeń peryferyjnych,.
- Stanu technicznego urządzeń klimatyzacyjnych będących sprzętem ochron zbiorowych.
- Stabilizacji urządzeń i sprzętu które znajdują się na przyczepie oraz w kabinie samochodu,
- Stanu technicznego zestawu transportowego oraz apteczki pierwszej pomocy, gaśnicy, posiadania ochron indywidualnych – kamizelki odblaskowe, odzież robocza ochronną, kaski ochronne, rękawice robocze, okulary ochronne.
- Posiadania ochron indywidualnych – kamizelki odblaskowe, odzież robocza ochronną, kaski oc Przejazd samochodem wraz z przyczepą zgodnie z zasadami przepisów określających ruch drogowy.
- Przejazd samochodem wraz z przyczepą zgodnie z zasadami przepisów określających ruch drogowy.
- Skontaktowanie się z przedstawicielem zleceniodawcy i z koordynatorem ( zgodnie z Art. 208 KP).
- Odbycie szkolenia instruktazowego bhp u zleceniodawcy w zakresie znajomości zasad bezpieczeństwa obowiązujących oraz występujących zagrożeń, zasad poruszania się po zakładzie pracy.

- Przygotowanie aparatury kontrolno-pomiarowej do pracy, zgodnie z obowiązującą instrukcją.
- Prowadzenie prac badawczych.
- Bieżąca kontrola stanu pracy urządzeń kontrolno-pomiarowych, dokonywanie i notowanie parametrów pracy.
- Opracowanie wyników badań.

#### CZYNNOŚCI WYKONYWANE NA STANOWISKU PRACY

Przed uruchomieniem instalacji należy sprawdzić stan instalacji, poszczególnych podzespołów, układu sterowniczego. Podłączyć węże do aparatury kontrolno-pomiarowej i do króćców wykorzystując narzędzia ręczne oraz sprzęt ochron indywidualnych i zbiorowych. W porozumieniu z koordynatorem, przystąpić do prac kontrolno-pomiarowych.

#### SPIS STOSOWANYCH ŚRODKÓW OCHRONY ZBIOROWEJ I INDYWIDUALNEJ NA STANOWISKU PRACY

Środki ochrony zbiorowej,

- Gaśnica proszkowa,
- Apteczka pierwszej pomocy,
- Instalacja klimatyzacyjna.

Środki ochrony indywidualnej:

- Ubranie robocze,
- Obuwie robocze,
- Rękawice ochronne, robocze,
- Okulary ochronne,
- Półmaski przeciwpyłowe, jeżeli w rejonie prowadzonych prac u zleceniodawcy występuje zapylenie powietrza,
- Ochronniki słuchu – stoper.
- Kaski ochronne,

## IDENTYFIKACJA ZAGROŻEŃ

Na stanowisku pracy mogą wystąpić następujące zagrożenia oraz czynniki szkodliwe i uciążliwe dla zdrowia, wynikające z prowadzonych prac kontrolno-badawczych mające wpływ na bezpieczeństwo pracy :

- Kolizja, wypadek komunikacyjny,
- Tępe krawędzie, ograniczone pole ruchu, wystające elementy wyposażenia laboratoryjnego,
- Śliska, mokra powierzchnia,
- Upadek z poziomu różnego od powierzchni posadzki,
- Niesprawne podzespoły samochodu lub przyczepy,
- Substancje biologiczne, niebezpieczne, szkodliwe dla zdrowia – pleśnie, grzybnie znajdujące się w rejonie prowadzonych prac kontrolno badawczych,
- Zagrożenie pożarowe,
- Hałas, uszkodzenie słuchu,
- Nadwyrężenie układu kostno-mięśniowego,
- Nieprawidłowe oświetlenie,
- Uderzenie spadającym przedmiotem.
- Wymuszona pozycja stojąca lub pochylona,
- Praca okresowa na stanowisku wyposażonym w monitory ekranowe,
- Okresowo podwyższona temperatura powietrza (lato, upały).

Na omawianym stanowisku nie stwierdza się możliwości wystąpienia prac o charakterze szczególnie niebezpiecznym.

## WYNIKI PRZEPROWADZONEJ OCENY RYZYKA NA STANOWISKU PRACY

Identyfikacja zagrożeń	Skutek	Prawdopodobieństwo wystąpienia	Ryzyko	Działania obniżające ryzyko	Ryzyko po redukcji
Potknięcie, upadek na równej powierzchni, poślizgnięcie się	Możliwość powstania wypadku, stłuczenia, złamania. Mała szkodliwość	Mało prawdopodobne	Małe dopuszczalne	Wyposażenie pracowników w odpowiednie obuwie robocze. Pracownik posiada aktualne badania lekarskie. Ład i porządek na stanowisku pracy. Pracownik przeszedł instruktarz stanowiskowy oraz posiada aktualne szkolenie wstępne i okresowe bhp. Zapoznał się z instrukcjami i dokumentacją techniczno- ruchową dotyczącą instalacji.	Małe dopuszczalne
Uderzenie o tępe, wystające krawędzie wyposażenia pomieszczenia pracy oraz sprzętu znajdującego się w miejscu pracy.	Możliwość urazów lekkich, stłuczenia, krwiaki śródkankowe. Mała szkodliwość	Mało prawdopodobne	Małe dopuszczalne	Oznaczenie elementów wystających na stanowisku pracy oraz zachowanie ładu i porządku na ciągach pieszych komunikacyjnych. Zachowanie ostrożności podczas poruszania się w obrębie instalacji. Odbycie instruktazu w zakresie bhp u zleceniodawcy	Małe dopuszczalne
Kolizja, wypadek komunikacyjny ,	Bezpośrednie zagrożenia dla zdrowia i życia pracownika. Duża szkodliwość	Prawdopodobne	Duże niedopuszczalne	Okresowa kontrola stanu technicznego samochodu oraz przyczepy, posiadanie aktualnych uprawnień do prowadzenia pojazdów samochodowych. Prowadzenie pojazdów zgodnie z przepisami ruchu drogowego. Zgłaszanie przełożonemu wszelkich usterek związanych stanem technicznym pojazdu. Posiadanie na wyposażeniu samochodu apteczki pierwszej pomocy, gaśnicy proszkowej, sprzętu do wymiany koła, trójkąta odblaskowego zapasowego sprzętu	Średnie dopuszczalne

				oświetleniowego.	
Hłas	Uszkodzenie słuch, brak koncentracji na stanowisku pracy, migreny, bóle głowy. Duża szkodliwość	Mało prawdopodobne	Średnie dopuszczalne	Wyposażenie pracowników w środki ochrony indywidualnej, jeżeli w rejonie prowadzonych prac występuje hłas. Udostępnienie wyników pomiaru hłasu pracownikom wykonującym prace. Pracownik przeszedł instruktaż stanowiskowy oraz posiada aktualne szkolenie wstępne i okresowe bhp. Miejsca w których hłas przekracza NDN są oznakowane.	Małe dopuszczalne
Niewłaściwe oświetlenie stanowiska pracy.	Pogorszenie pola widzenia, konieczność stosowanie okularów, możliwość popelnienia błędu na stanowisku pracy. Duża szkodliwość	Mało prawdopodobne	Średnie dopuszczalne	Wyposażenie stanowiska pracy w odpowiednie punkty świetlne... Pracownik przeszedł instruktaż stanowiskowy oraz posiada aktualne szkolenie wstępne i okresowe bhp. Zapoznał się z wynikami pomiaru natężenia światła na stanowisku pracy. Zachowanie sprawnych punktów świetlnych oświetlających stanowisko pracy, szczególnie miejsca odczytu parametrów pracy instalacji.	Małe dopuszczalne
Uczulenie na pleśnie, pyły organiczne.	Wystąpienie odczynów alergicznych związanych z kontaktem z badanym surowcem- Średnia	Mało prawdopodobne	Mało prawdopodobne	Stosowanie przez pracowników sprzętu ochron osobistych, szczególnie półmasek przeciwpyłowych typu P-1, rękawic roboczych, w rejonie prowadzonych prac u zleceniodawcy, stosowanie właściwej wentylacji. Zgłaszanie przez pracowników wszelkich zmian alergicznych, chorobowych związanych z wykonywaną pracą. Kierowanie pracowników na badania lekarskie wstępne, okresowe, kontrolne.	Małe dopuszczalne



	szkodliwość				
Praca przy monitorach ekranowych,	Zmiany chorobowe oczu, układu mięśniowo-kostnego nadgarstków, kręgosłupa zmęczenie oczu. Średnia szkodliwość	Mało prawdopodobne	Mało prawdopodobne	Wyposażenie stanowiska w monitor ekranowy zgodne z obowiązującymi przepisami i zasadami ergonomii pracy. Odbycie przez pracowników badań lekarskich wstępnych, okresowych, kontrolnych. Stosowanie przez pracowników okularów korekcyjnych wynikających ze wskazania lekarza okulisty z tytułu wykonywanej pracy.	Małe dopuszczalne
Upuszczenie przenoszonych przedmiotów, Urazy kończyn (skaleczenia, złamanie),	Urazy kończyn (skaleczenia, stłuczenia, złamanie) Średnia szkodliwość	Mało prawdopodobne	Mało prawdopodobne	Zachowanie ostrożności :-przed przewróceniem się podczas transportu ręcznego elementów aparatury lub innych przedmiotów związanych z prowadzonym procesem badawczym. posługiwanie się ostrymi narzędziami.	Małe dopuszczalne
Zagrożenie pożarowe	Powstanie awarii, zniszczenia instalacji, duże koszty usuwania zniszczeń, zagrożenie dla zdrowia i życia pracowników. Duża	Mało prawdopodobne	Średnie dopuszczalne	Odbycie przez pracowników szkolenia wstępnego i okresowego bhp. Przeprowadzenie instruktażu stanowiskowego na stanowisku pracy. Zapoznanie pracowników z instrukcją bezpieczeństwa pożarowego obowiązującą u zleceniodawcy jak i u pracodawcy oraz uczestniczenie w próbach alarmach ppoż. Przestrzeganie przepisów ppoż.. W kontakcie z substancjami łatwopalnymi zakaz stosowania otwartego ognia. Zagrożenie pochodzące od niesprawnej instalacji	Małe dopuszczalne

	szkodliwość			<p>elektrycznej - okresowa kontrola instalacji elektrycznej. Zachowanie normo dotyczących szerokości przejść na stanowisku pracy. Posiadanie przez pracowników aktualnych szkoleń wstępnych, okresowych bhp.</p> <p>Udzielenie pracownikowi instruktażu stanowiskowego przed rozpoczęciem pracy przy instalacji do prowadzenia prac badawczych. Zachowanie zasad ergonomii pracy przy organizowaniu stanowiska pracy związanego z obsługą instalacji. Zapoznanie pracowników z instrukcją oraz zasadami wykonywania transportu ręcznego.</p>	Małe dopuszczalne
Praca w pozycji wymuszonej	<p>Nadwyżęzenie układu kostno-mięśniowego. Bóle głowy. Średnia szkodliwość</p>	Prawdopodobne	Średnie dopuszczalne	<p>Udzielenie pracownikowi instruktażu stanowiskowego przed rozpoczęciem pracy przy obiektach przemysłowych lub innych, w obrębie których tworzy się lub wydziela się pył. Stosowanie przez pracowników sprzętu ochron osobistych półmasksi typu P-1 podczas kontaktu z pyłami. Na skierowaniu na badania lekarskie wstępne, okresowe, kontrolne, pracownikowi należy wpisać możliwość kontaktu z pyłami szkodliwymi, które zawierają SiO<sub>2</sub>.</p>	Małe dopuszczalne
Kontakt z pyłami szkodliwymi dla zdrowia,	<p>Możliwość powstania odczynów alergicznych lub podrażnienia górnych dróg oddechowych, choroby skóry. Duża szkodliwość</p>	Mało prawdopodobne	Średnie dopuszczalne	<p>Przeprowadzenie instruktażu stanowiskowego obsługi instalacji do prowadzenia prac badawczych. Odbycie przez pracowników szkolenia wstępnego, okresowego bhp oraz badań lekarskich</p>	Małe dopuszczalne
Zranienie się podczas prac związanych z usuwaniem awarii,	<p>Urazy zewnętrzne oraz wewnętrzne ciała.</p>	Mało prawdopodobne	Małe dopuszczalne		Małe dopuszczalne

	Wypadek lekki, Średnia szkodliwość			wstępnych, okresowych, kontrolnych. Oznaczenie strefy wykonywania prac remontowych..	
--	--	--	--	--	--

---

## PODSUMOWANIE RYZYKA

Z przeprowadzonej oceny ryzyka zawodowego w oparciu o normę PN-N-18002 na stanowisku obsługi przewoźnej pilotowej aminowego usuwania CO<sub>2</sub> ze spalin, wynika że na dwanaście zidentyfikowanych istotnych zagrożeń, jeden został oszacowany jako ryzyko po redukcji na poziomie małym dopuszczalnym, natomiast jedno zakwalifikowano jako ryzyko po redukcji na poziomie średnim dopuszczalnym. Średnie ryzyko po redukcji, jakie wynika z karty oceny stanowiska jest na poziomie małym dopuszczalnym.

---

## KARTA ZMIAN I POPRAWEK

Lp.	Data zapisu	Treść poprawki	Termin obow. poprawki	Podpis osoby uprawnionej