**Załącznik 7**

**WYMAGANIA I PARAMETRY STANOWISKA DO MONITOROWANIA SPRĘŻONEGO POWIETRZA ODDECHOWEGO**

1. **WYMAGANIA OGÓLNE**
2. Stanowisko monitorowania i analizy składu wytwarzanego sprężonego powietrza ma być zamontowane w budynku ATCP i analizować w trybie ciągłym czystość powietrza oddechowego wytwarzanego przez sprężarki tłokowe SAUER&SOHN WP 4341 (do 3 szt.) zgodnie z wybranymi parametrami z NO – 07-A005/2020
3. Stanowisko do monitorowania n/w składników w sprężonym powietrzu oddechowym, musi być wyposażone w czujniki umożliwiające identyfikację i pomiar n/w. składników powietrza lub jego zanieczyszczeń oraz umożliwiającego pracę w zakresie temperatury pracy od 0oC do +35oC, ciśnienia roboczego do 30 MPa, napięcia zasilania 120-230 V/AC, 50/60Hz:
   * + zawartości tlenu (O2) w zakresie minimum 0 - 25 %v,
     + zawartości ditlenku węgla (CO2) w zakresie minimum 0 - 1500 ppmv (ang. parts per milion) ,
     + zawartości tlenku węgla (CO) w zakresie minimum 0 - 50 ppmv,
     + zawartości wody w zakresie minimum 0 - 500 mg/m3,
     + zawartość olejów (minimum dla Shell Corena S2 P100) w zakresie minimum 0 - 1,6 mg/m3.
4. Stanowisko monitorowania powinno w czasie rzeczywistym sygnalizować (kolorem zielonym) właściwe zadane parametry wskazanych składników powietrza oddechowego oraz alarmować (kolor czerwony) po przekroczeniu wskazanych parametrów, ponadto musi mieć możliwość przesyłania do komputera (stacji roboczej) operatora wyżej opisanych alertów (komunikatów) w przypadku awarii stanowiska lub wystąpienia alarmu.
5. Stanowisko monitorowania powinno zapisywać na bieżąco (na dysku komputera lub pamięci urządzenia) parametry wskazanych składników powietrza i umożliwiać wydruk raportu, w którym zawarte są data, czas, parametry poszczególnych składników (O2, CO2, CO, woda, olej i inne) oraz wartość wymagana lub dopuszczalna zgodnie z NO-07-A005/2020 w zakresie czystości powietrza dla kl. II (tabela 1) dla danego składnika.
6. **MINIMALNE WYMAGANE UKOMPLETOWANIE WYROBU:**
7. Stanowisko monitorowania składników sprężonego powietrza oddechowego powinno składać się z co najmniej:
   * 1. modułowej centrali sterującej wyposażonej w zespół czujników do monitorowania, identyfikacji i pomiaru parametrów składników sprężonego powietrza oddechowego określonego w pkt. 3.1,
     2. dotykowy kolorowy panel kontrolny o wymiarach nie mniejszych niż 250 mm x 300 mm. Panel musi mieć możliwość konfigurowania ustawień dla poszczególnych detektorów,
     3. komputera (stacji roboczej) o parametrach określonych wymaganiami oprogramowania, wyposażonego w zainstalowane n/w niezbędne oprogramowanie i wyposażenie we wskazanym przez użytkownika pomieszczeniu operatora:
     + system operacyjny,
     + oprogramowanie do wizualizacji w czacie rzeczywistym parametrów tłoczonego powietrza oddechowego,
     + oprogramowanie do edycji i raportowania plików z parametrami składu powietrza oddechowego umożliwiające wydruk raportów w formie papierowej,
     + inne niezbędne oprogramowanie do prawidłowej pracy w zadanym zakresie nadzoru i monitorowania składników powietrza oddechowego),
     + okablowanie i wyposażanie niezbędne do pracy oraz do połączenia wszystkich elementów stacji roboczej,
     + komputer powinien być wyposażona w monitor o parametrach nie niższych niż:
     + ekran 24” Full HD (1920x1080 px),
     + max czas reakcji matrycy – 5 ms,
     + jasność ekranu – 250 cd/m2
     + powłoka matowa,
     + komputer powinien być wyposażony w kolorową drukarkę laserową formatu A4 o parametrach nie niższych niż:
     + rozdzielczość druku nie mniejsza niż 600x600 dpi,
     + szybkość druku nie mniejsza niż 20 st/min,
     + podajnik na kartki nie mniej niż – 150 szt,
     + zestaw dodatkowych tonerów – 3 kpl.
     1. pozostałych podzespołów, części, tśm niezbędnych do wykonywania obsług (zestawy obsługowe) oraz zapewnienia poprawności realizacji procesu monitorowania i analizy tłoczonego powietrza oddechowego.
8. Stanowisko monitorowania musi być zamontowane w skrzynce rozdzielczej na ścianie w pomieszczeniu sprężarek oraz być połączone z zespołem zasilania w powietrze oddechowe GKH.