

## **Załącznik nr 1 do RFP - Specyfikacja techniczna – kamizelki chłodzące dla pracowników podczas pracy w upalne dni**

Niniejszy dokument określa wymagania techniczne i użytkowe dla kamizelek chłodzących przeznaczonych do stosowania przez pracowników wykonujących pracę w warunkach podwyższonej temperatury, w tym w strefach zagrożenia wybuchem (ATEX).

### **1. Przeznaczenie i środowisko pracy**

Kamizelki chłodzące do stosowania pod odzieżą ochronną spełniającą normy:

- EN ISO 13688:2013/A1:2021,
- PN-EN 1149-5:2018-10,
- PN-EN ISO 11612:2015-11 (A1, B1, C1),
- PN-EN 13034+A1:2010,
- PN-EN 61482-2:2020-09

Kamizelki nie mogą zawierać elementów mogących generować iskrzenie. Oferent przedstawi oświadczenie o możliwości stosowania w środowisku zagrożenia wybuchem.

### **2. Technologia chłodzenia**

Kamizelki muszą wykorzystywać technologię PCM (Phase Change Material) pochodzenia biologicznego. PCM musi być zamknięty w trwałych, szczelnych kapsułach odpornych na uszkodzenia mechaniczne, pot oraz detergenty. Żywotność wypełnienia: nieskończona ilość cykli chłodzenia.

### **3. Parametry użytkowe**

Kamizelka powinna być dostępna w co najmniej dwóch wariantach temperatury materiału PCM, których temperatura przemiany fazowej materiału PCM powinna wynosić ok.: 18°C i 25°C. Minimalny czas ciągłego chłodzenia: 2,5 godziny. Maksymalna masa kamizelki: ok. 1,5 kg. Kamizelka powinna składać się z dwóch połączonych paskami paneli chłodzących (przedni i tylny), być wyposażona w regulowane pasy barkowe oraz regulowane pasy boczne, umożliwiające stabilne dopasowanie kamizelki do sylwetki użytkownika.

Konstrukcja musi umożliwiać noszenie kamizelki pod odzieżą ochronną bez obniżania jej parametrów ochronnych. Panel chłodzący powinien stanowić jednolitą konstrukcję podzieloną na indywidualne, hermetycznie zamknięte segmenty (komory) PCM, zapewniające elastyczność konstrukcji oraz stabilne rozmieszczenie materiału chłodzącego, panele chłodzące powinny posiadać profil anatomiczny dopasowany do klatki piersiowej użytkownika i posiadać wycięcie umożliwiające dopasowanie do szyi użytkownika. Panele chłodzące powinny zawierać otwory wentylacyjne pomiędzy segmentami PCM, umożliwiające cyrkulację powietrza, segmentowa konstrukcja panelu powinna zapobiegać przemieszczaniu się materiału PCM podczas pracy.

### **4. Ergonomia i higiena**

Kamizelki powinny posiadać regulację obwodu umożliwiającą dopasowanie do użytkownika (rozmiar uniwersalny). Materiały muszą umożliwiać łatwe czyszczenie oraz ograniczać rozwój mikroorganizmów zgodnie z instrukcją producenta.

### **5. Bezpieczeństwo**

Kamizelki muszą być nietoksyczne i bezpieczne dla użytkownika. Wypełnienie chłodzące nie może powodować oparzeń ani innych negatywnych skutków zdrowotnych w przypadku uszkodzenia. Zastosowany materiał PCM powinien ograniczać możliwość wycieku materiału PCM w przypadku przedziurawienia segmentu (komory). Oferent dostarczy certyfikat REACH.

## **6. Testy i dokumentacja**

Oferent zobowiązany jest do dostarczenia co najmniej trzech kamizelek do testów funkcjonalnych. Testy obejmą ocenę skuteczności chłodzenia, komfortu użytkowania, kompatybilności z odzieżą ochronną oraz łatwości aktywacji i konserwacji. Wymagana jest karta techniczna, instrukcja użytkowania w języku polskim, Certyfikat REACH oraz Oświadczenie Oferenta o braku przeciwwskazań do stosowania w strefach zagrożenia wybuchem i nieograniczonej liczbie cykli żywotności materiału PCM.

### **Ponadto:**

Należy zaproponować dla kamizelek chłodzący rozwiązania umożliwiające sprawne odnawianie przemiany fazowej materiału PCM z ciekłej w stałą.

### **Wymagane dokumenty:**

1. Karta techniczna z opisem i kolorowym zdjęciem.
2. Oświadczenie Oferenta – brak przeciwwskazań do stosowania w strefach zagrożenia wybuchem.
3. Oświadczenie Oferenta deklarowana żywotność PCM – nieograniczona liczba cykli.
4. Certyfikat REACH.
5. Instrukcja użytkowania w języku polskim.

### **Szacowane, niegwarantowane roczne plany zakupowe – 500 szt.**

Oczekiwany termin dostawy – max. 10 dni od złożenia zamówienia.

Przekazanie na testy – 3 szt. – możliwość zwrotu po testach.