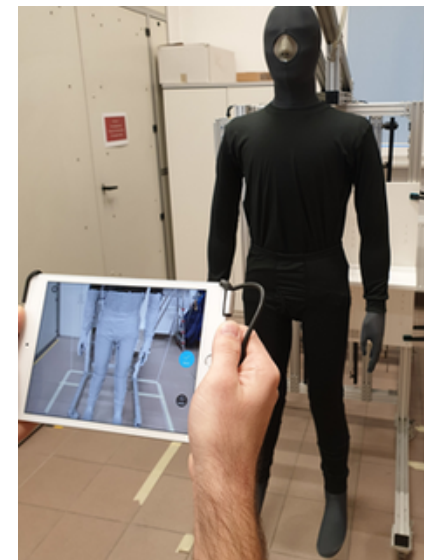




CIOP  **PIB**

Pracownia Obciążeń
Termicznych



STAN NAWODNIENIA U FUNKCJONARIUSZY WYBRANYCH SŁUŻB MUNDUROWYCH

dr Joanna Orysiak

dr hab. inż. Magdalena Młynarczyk

Pracownia Obciążeń Termicznych

Zakład Ergonomii

CIOP-PIB

Odwodnienie u pracowników



Częstość występowania odwodnienia u pracowników jest wysoka zarówno przed jak i po pracy.



Wskaźniki stanu nawodnienia





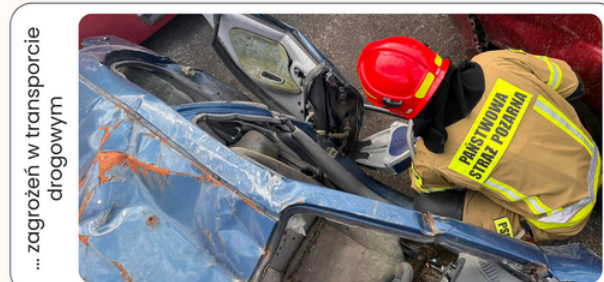
Ile płynów należy wypić?



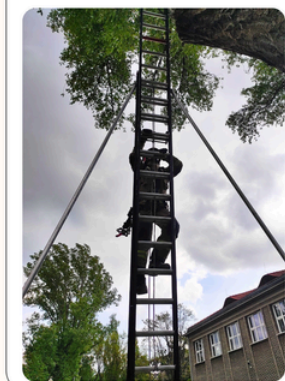
Scenariusze strażackie/ratownicze



Czynności ratownicze podczas ...



... zagrożeń będących następstwem wystąpienia silnych wiatrów, trąb powietrznych



... pożaru w obiekcie mieszkalnym



... działań wymagających dużego wysiłku w ekstremalnych warunkach – badania w komorze dymowej



Opracowano na podstawie wykładu VI etapu programu wieloletniego pn. „Zagospodarowanie Programu Poprawy Bezpieczeństwa i Wsparcia Pracy”, finansowanego w zakresie zadań służb państwowych ze środków Ministerstwa Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej (do 12 grudnia 2023 r. – pod nazwą Ministerstwo Rodziny i Polityki Społecznej). Zadanie nr 3.ZS.12 pt. Stan nawodnienia o zaburzeniu odporności: władze funkcyjnie wybranych służb mundurowych. Koordynator Programu: Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy.

1. Czynności ratownicze podczas miejscowych zagrożeń w **transporcie drogowym**.

2. Czynności ratownicze podczas miejscowych zagrożeń będące następstwem wystąpienia **silnych wiatrów**, trąb powietrznych z użyciem mechanicznych pił do cięcia drewna i drabin przenośnych.

3. Czynności ratownicze podczas **pożaru** w obiekcie mieszkalnym z użyciem m.in. podręcznego sprzętu burzącego i aparatów powietrznych butlowych.

4. Ćwiczenie wykonywane w **komorze dymowej** odwzorowującej czynności ratownicze wykonywane w zamkniętej przestrzeni, przy znacznym obciążeniu psychicznym i fizycznym.

Ile płynów wypito na służbie?



Ilość spożytych płynów powinna być zindywidualizowana
- każdy pracownik powinien spożywać taką ilość płynów, jaką utracił,
np. w wyniku pocenia się.

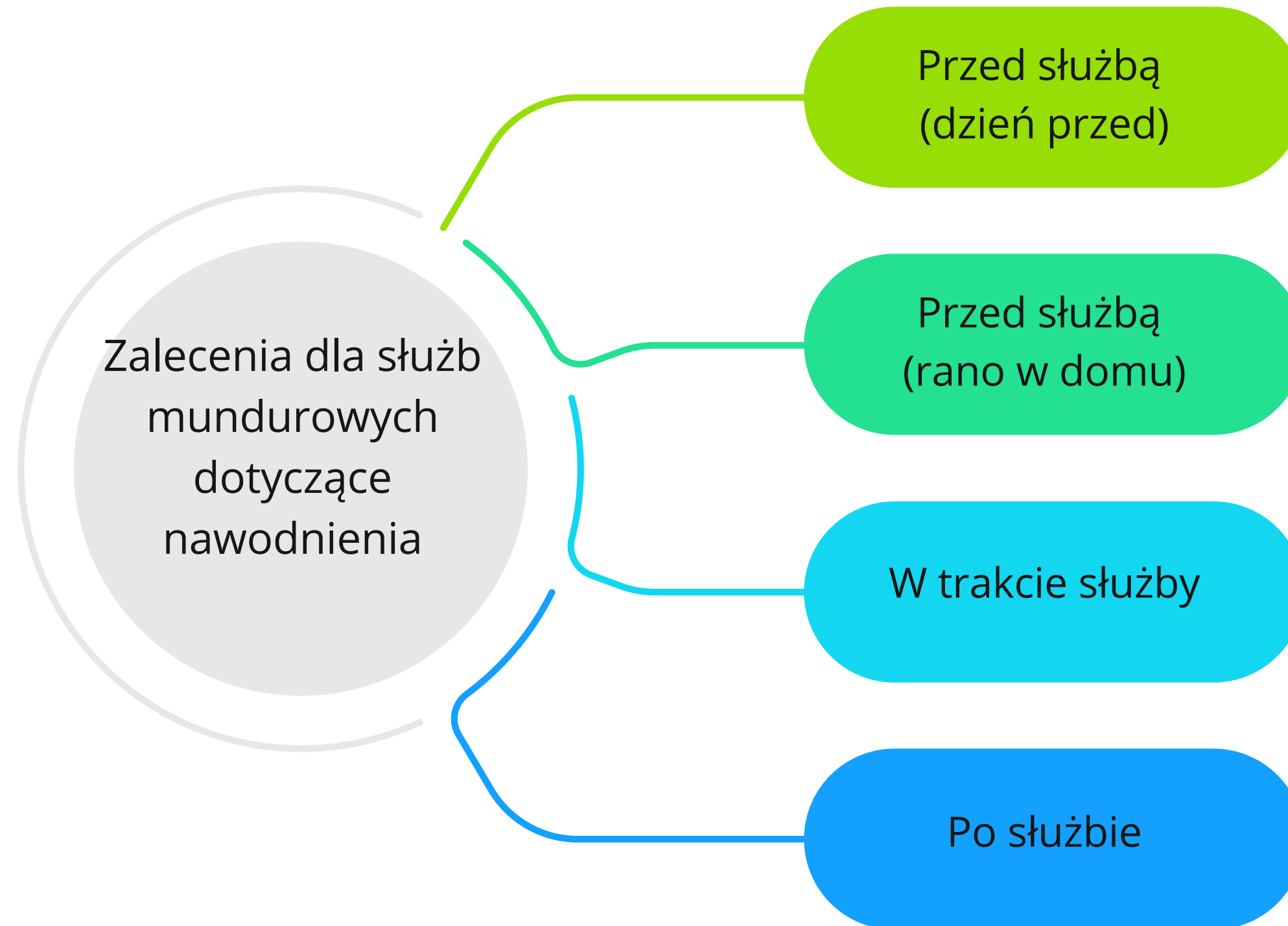




ZALECENIA - propozycja



Zalecenia - propozycja



Co tracimy z potem?

WODA



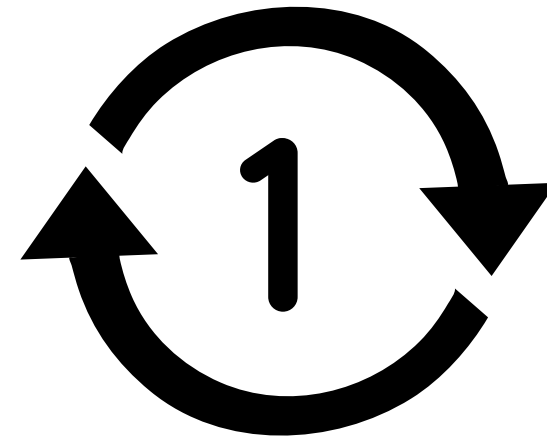
Każdy BEZALKOHOLOWY napój nawadnia,
ale najlepsza do picia jest **WODA** !

SKŁADNIKI MINERALNE I WITAMINY

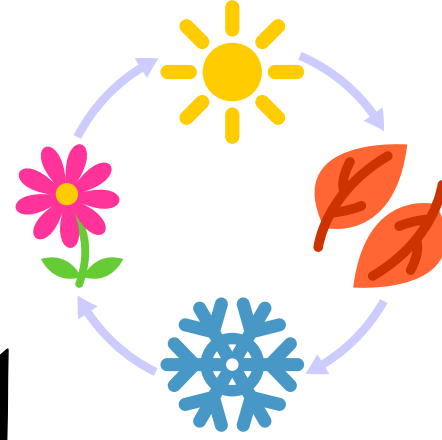


Składniki mineralne i witaminy najlepiej
uzupełniać urozmaiconą i zdrową **DIETĄ** !

Zalecenia ogólne



NIE PIJ

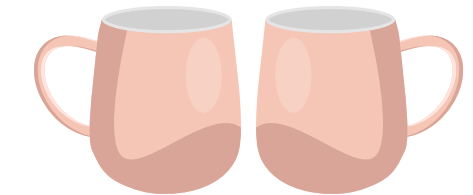


Na raz płynów w ilości znacznie przekraczającej maksymalne wydalanie wody przez nerki (ok. 0,7-1,0 l/godz).

Najlepiej pić małymi łykami, ale często (nie więcej niż 300-400 ml/raz).



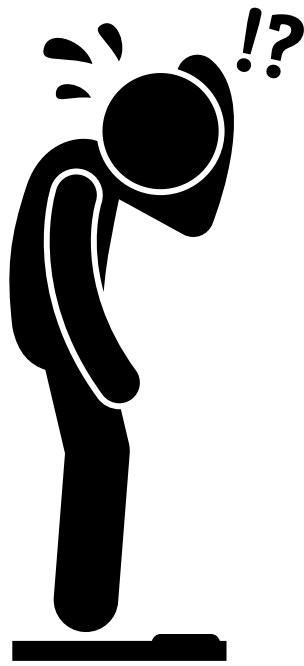
W ciągu godziny więcej niż 4-6 kubków (1,0-1,5 l/godzinę).



Zalecenia - monitorowanie stanu nawodnienia

MONITORUJ STAN NAWODNIENIA

- Kontrola barwy moczu
- Kontrola uczucia pragnienia
- Kontrola masy ciała



Zalecenia - przed służbą (dzień przed)

Przed służbą (dzień przed)

- Spożyj **przynajmniej 30 ml płynów/kg masy ciała/dobę**.
- **Nie pij alkoholu** wieczorem przed służbą.
- Jedz urozmaiconą dietę, bogatą w warzywa i owoce.



30 ml/kg masy ciała/dobę



Zalecenia - przed służbą w domu

Przed służbą (rano w domu)

- **Wypij przynajmniej 250 ml płynów** (np. woda, kawa, herbata) przed wyjściem z domu.



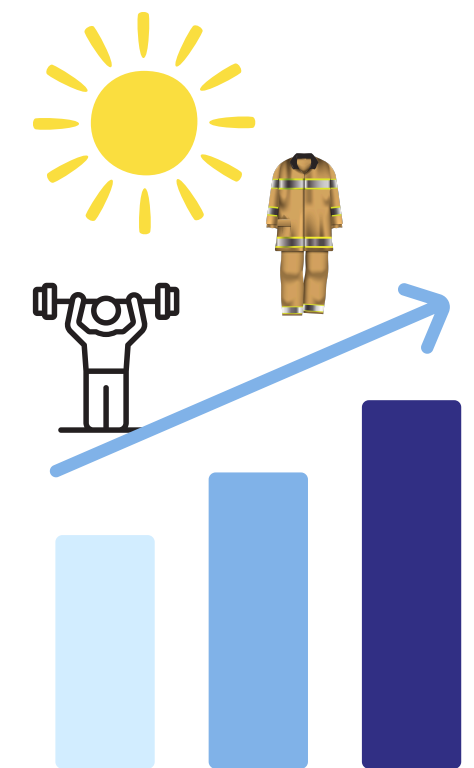
- **Monitoruj stan nawodnienia** - zważ się rano, na czczo po oddaniu moczu, sprawdź barwę moczu, uczucie pragnienia.



Zalecenia - w trakcie służby

W trakcie służby

- Pij płyny od początku pracy - małe objętości, ale częściej.
- Pij płyny zgodnie z zapotrzebowaniem (uwzględnij m.in. aktywność fizyczną, pogodę, odzież) - **INDYWIDUALNA STRATEGIA NAWODNIENIA.**



Zalecenia - w trakcie służby

W trakcie służby

- Staraj się nie dopuszczać do odwodnienia **>2% utraty masy ciała**.
- Funkcjonariusze powinni pić tyle, aby móc skorzystać z toalety przynajmniej 1 raz w trakcie swojej służby, a ich mocz powinien mieć jasny kolor - **monitoring stanu nawodnienia** w trakcie pracy.



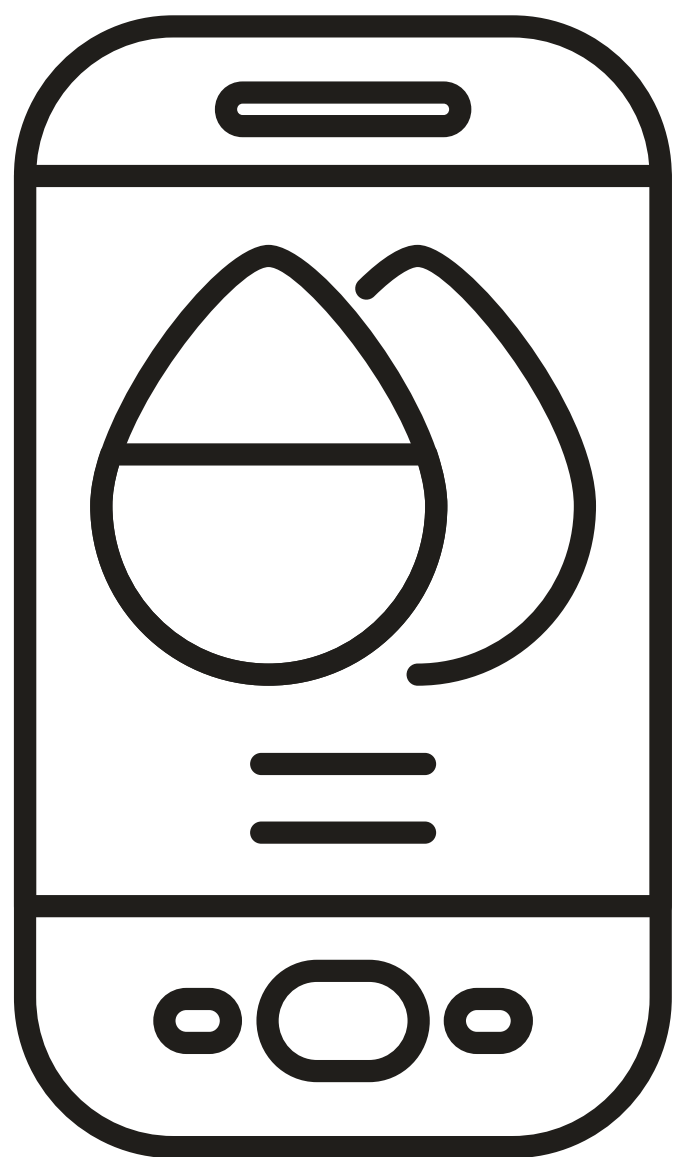
Zalecenia - po służbie

Po służbie

- Uzupełnij utracone w pracy płyny.
- Pij regularnie, małymi porcjami.
- “Trenuj jelito” (proces adaptacyjny, którego celem jest poprawa tolerancji na pokarmy i napoje spożywane podczas wysiłku fizycznego).
- Nie spożywaj alkoholu (utrudnia rehydratację).

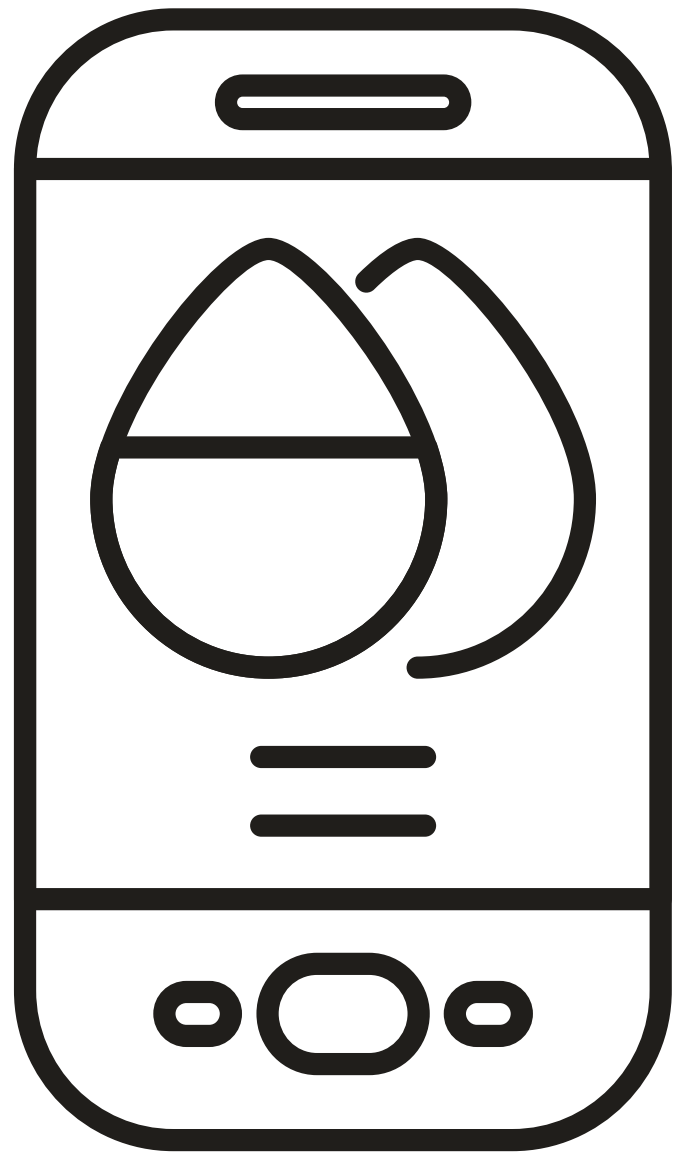


Aplikacja mobilna - propozycja Policja i SG

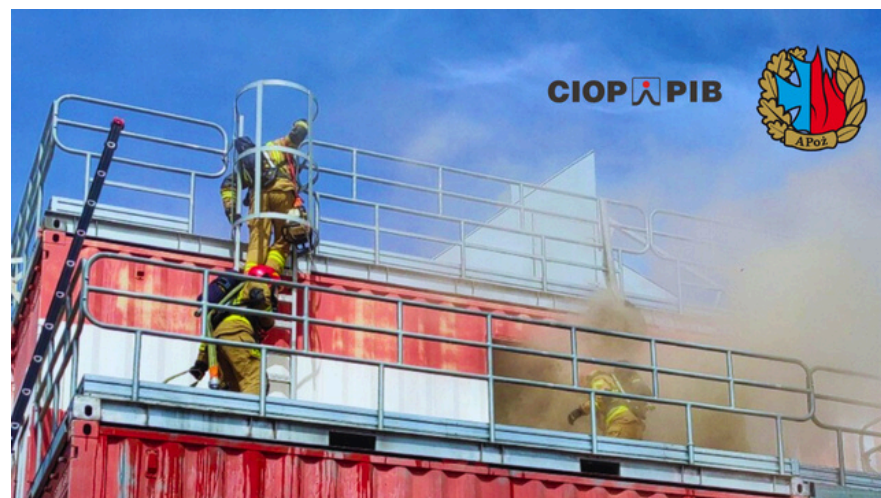


1. **Oszacowanie stanu nawodnienia organizmu.**
2. **Ilości spożywanych płynów.**

Aplikacja mobilna - propozycja PSP



- 1. Oszacowanie stanu nawodnienia organizmu.**
- 2. Ilości spożywanych płynów.**
- 3. Zapotrzebowania na płyny (scenariusze strażackie/ratownicze).**
- 4. Informacje dotyczące odpowiedniego nawadniania organizmu i dbania o układ odpornościowy.**



Dziękujemy za uwagę...



Specjalne podziękowania składamy wszystkim Funkcjonariuszom biorącym udział w zadaniu badawczym.



Zrealizowano na podstawie wyników VI etapu programu wieloletniego pn. „Rządowy Program Poprawy Bezpieczeństwa i Warunków Pracy”, finansowanego w zakresie zadań służb państwowych ze środków Ministerstwa Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej.

Zadanie nr: 3.ZS.12 pod tytułem Stan nawodnienia a zaburzenia odporności wśród funkcjonariuszy wybranych służb mundurowych..

Koordinator Programu: Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy.