

**Pamiętaj!!!!
Musisz
sprawdzić
bezpieczeństwo swoje
i swoich
pracowników**

**Ośrodki SPA oferujące różne
formy subterranoaterapii, tj.
zabiegi wykonywane pod
powierzchnią ziemi, np.
w nieczynnych wyrobiskach
górnicych.**

**OŚRODKI SPA OFERUJĄCE RÓŻNE FORMY
SUBTERRANOTERAPII, tj. ZABIEGI
WYKONYWANE POD POWIERZCHNIĄ ZIEMI
np. W NIECZYNNYCH WYROBISKACH
GÓRNICZYCH**



Podziemne inhalatorium radonowe (zbiory IMP w Łodzi)

Specyficzne właściwości lecznicze przestrzeni podziemnych, takich jak grotty, jaskinie, sztolnie i inne nieczynne wyrobiska górnicze, mogą być wykorzystane w terapii różnych chorób. Terapia, nosząca nazwę, subterranoaterapii, polega na poddawaniu ludzi cierpiących głównie na choroby układu oddechowego, oddziaływaniu mikroklimatu przestrzeni podziemnych. Mikroklimat każdego podziemnego SPA tworzą specyficzne warunki biologiczne, fizyczne i chemiczne powietrza podziemnych przestrzeni.

Pierwszy polski ośrodek subterranoaterapii stworzono w połowie ubiegłego wieku w kopalni soli w Wieliczce. Pobyt na głębokości ponad 100 metrów pod ziemią, gdzie w powietrzu koncentracje bakterii, zanieczyszczeń i wirusów są minimalne, działa korzystnie na schorzenia układu oddechowego, dolegliwości alergiczne, a ponadto pozytywnie wpływa na kondycję całego organizmu. Kolejne podziemne

uzdrowisko w wyrobiskach solnych powstało w kopalni soli w Bochni.

Podziemne Inhalatoria Radonowe, to ośrodki subterranoterapii, wykorzystujące specyficzny podziemny mikroklimat z chłodnym i wilgotnym powietrzem, wolny od zanieczyszczeń i alergenów, zawierający ponadto radon w stężeniach od kilku do kilkudziesięciu tysięcy Bq/m³. Ośrodki tego typu działają na Dolnym Śląsku w podziemnych sztolniach po wyrobiskowych, w nieczynnych kopalniach rud uranu.

Wszystkie ośrodki subterranoterapii łączy ważna cecha: są zlokalizowane w zamkniętych przestrzeniach o ograniczonej wentylacji. Narażenie radiacyjne powodowane przez radon, związane jest przede wszystkim z zamkniętymi przestrzeniami, co oznacza, że pracownicy obsługujący miejsca pracy pod ziemią, mogą być narażeni na otrzymanie podwyższonej obciążającej dawki skutecznej, w wyniku ekspozycji na radon i produkty jego rozpadu.

Pomiary radonu powinny być wykonywane:

- 1) we wszystkich miejscach, w których znajdują się stanowiska pracy;
- 2) w pomieszczeniach (komorach), w których wykonywane są zabiegi. W przypadku, jeśli powierzchnia komory nie przekracza 150 m², należy wykonać pomiar w co najmniej w 1 punkcie, np. na stanowisku kontroli zabiegów. Jeśli powierzchnia komory przekracza 150 m², należy rozmieszczać co najmniej po 1 detektorze na każde kolejne 150 m²;
- 3) w miejscach pracy usytuowanych pod ziemią, w których pracownicy przebywają co najmniej 50 godzin na rok, to jest około 1 godzinę w ciągu tygodnia (np. warsztaty i pomieszczenia techniczne, magazyny);
- 4) w miejscach pracy usytuowanych na powierzchni, takich jak budynki biurowe, sklepy z pamiątkami i in., gdzie pracownicy pracują co najmniej 4 godziny

dziennie.

Podstawowe zasady prowadzenia pomiarów.

1. Detektory należy umieszczać na wysokości od 1,5 do 2 metrów, w miejscu zabezpieczonym przed dostępem przypadkowych osób.
2. Należy zapewnić swobodny opływ powietrza wokół detektora.
3. Detektor powinien być umieszczony w odległości minimum 20 cm od ściany.
4. Detektora nie należy niczym zakrywać.
5. Detektora nie należy otwierać.

W przypadku zmian warunków panujących w poszczególnych pomieszczeniach (przestrzeniach), wynikających na przykład ze zmiany warunków wentylacji lub ze zmian organizacji pracy, należy pomiary powtórzyć we wszystkich pomieszczeniach, w których znajdują się stanowiska pracy lub co najmniej w miejscach opisanych powyżej.

Sposoby obniżania stężenia radonu

Jednym ze sposobów obniżania stężenia radonu w miejscach pracy jest zwiększenie intensywności przewietrzania miejsc gdzie przebywają pracownicy sanatorium z pominięciem inhalatorium radonowego.

Każdorazowo po zmianach technicznych, takich jak na przykład zmiana sposobu i intensywności przewietrzania lub po zmianach organizacji pracy, czy przebudowie pomieszczeń sanatoryjnych, należy powtórnie wykonać pomiary stężenia radonu, zgodnie z wytycznymi zawartymi w materiale informacyjnym.