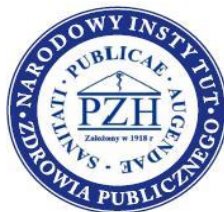


**NARODOWY INSTYTUT ZDROWIA PUBLICZNEGO**  
**- PAŃSTWOWY ZAKŁAD HIGIENY**  
**Zakład Higieny Środowiska**



**Wytyczne dotyczące wymagań sanitarno-higienicznych dla saun**

**WARSZAWA, 2016**

## Wprowadzenie

Kąpiele saunowe stanowią specyficzną formę rekreacji, których istotę stanowi krótkotrwała ekspozycja na wysoką temperaturę otoczenia, z następowym szybkim ochłodzeniem ciała pod natryskiem i/lub w basenie kąpielowym, znajdujących się w pomieszczeniu w sąsiedztwie kabiny o wysokiej temperaturze powietrza lub usytuowanych na zewnątrz budynku. W potocznym rozumieniu sauna to pomieszczenie wykładane panelami drewnianymi, w którym użytkownicy oddają się relaksowi, w podwyższonej temperaturze, na drewnianych ławkach umieszczonych ponad poziomem podłogi. Temperatura powietrza w gorącym pomieszczeniu sauny waha się od 70 do 110°C; optymalnie na wysokości 1,5 m, zbliżonym do poziomu twarzy osób korzystających z sauny powinna wynosić 70-90°C, przy wilgotności względnej 15-30%. Sauny mogą stanowić odrębne konstrukcje, rozmieszczone poza budynkami mieszkalnymi w ich sąsiedztwie lub stanowić wydzielony zespół pomieszczeń w obrębie budynku, zazwyczaj w bezpośrednim sąsiedztwie basenu kąpielowego.

W zależności od typu obiektu stosowane bywają różne rozwiązania techniczne, będące źródłem ciepła i zapewniające uzyskanie pożądanej temperatury powietrza – rozgrzane kamienie, piece opalane drewnem lub węglem, piece elektryczne lub emitory promieniowania podczerwonego. Przebywanie w pomieszczeniu o tak wysokiej temperaturze stanowi znaczne obciążenie dla organizmu człowieka, w szczególności dla układu krążenia, dla którego następstwa takiej ekspozycji są porównywalne z wysiłkiem fizycznym o umiarkowanym nasileniu. Efektem oddziaływania wysokiej temperatury otoczenia jest poszerzenie naczyń krwionośnych w powłokach ciała i zwiększony przepływ krwi przez skórę, spadek oporu obwodowego (o ok. 40%), wzrost pojemności minutowej serca o ok. 70% i wzrost częstości pracy serca, która przeciętnie ulega dwukrotnemu przyspieszeniu w porównaniu z przebywaniem w warunkach standardowych. Obserwuje się także spadek rozkurczowego ciśnienia tętniczego krwi oraz spadek jego średniej wartości, podczas gdy wartość ciśnienia skurczowego zwykle nie ulega znaczącym zmianom. Wielkość pracy serca, mierzona, jako iloczyn częstości skurczów serca i ciśnienia tętniczego krwi i przekładająca się bezpośrednio na zużycie tlenu przez mięsień serca, nie zmienia się zasadniczo. Powyższa reakcja układu krążenia w przypadku niektórych chorób może być powodem pogorszenia stanu zdrowia. Badania autorów fińskich wykazały jednak, że korzystanie z sauny przez osoby z niewydolnością serca, stabilną chorobą niedokrwienną serca i kontrolowanym nadciśnieniem tętniczym nie wpływa niekorzystnie na ich przebieg i samopoczucie chorych.

Badacze japońscy sugerują nawet, że korzystanie z sauny może mieć korzystny wpływ nawet w przypadku niewydolności serca, wymaga to jednak dalszych badań. Za przeciwwskazania do korzystania z sauny uchodzą natomiast zaburzenia rytmu serca oraz stany przebiegające z hipotonią, czyli niskim ciśnieniem tętniczym krwi. Zaleca się ostrożność w korzystaniu z sauny kobietom w ciąży, szczególnie, jeśli nie brały one uprzednio udziału w tej formie rekreacji.

## **I. STREFA PRZED WEJŚCIEM DO SAUNY ( STREFA PRZYGOTOWAWCZA)**

Na saunę składa się zwykle kilka pomieszczeń, które w zależności od charakteru i standardu obiektu mogą być zlokalizowane w jednym miejscu w formie kabiny do nagrzewania i sąsiadujących z nią urządzeń lub zlokalizowane są na zewnątrz budynku, przyjmując niekiedy wystylizowane formy, nawiązujące do oryginalnej sauny fińskiej.

Wejście do sauny powinno być zorganizowane analogicznie jak w przypadku basenów kąpielowych, a w przypadku, gdy sauna i basen mieszczą się w tym samym obiekcie, użytkownicy mogą korzystać ze wspólnej strefy wejściowej. Powinna ona zapewniać użytkownikowi możliwość rozebrania się z pozostawieniem w szafce odzieży i obuwia, ze ścisłym rozdzieleniem strefy stopy obutej i bosej, zaopatrzenia się w ręczniki, (co najmniej 2 szt.), skorzystanie z WC oraz prysznic. Pomieszczenie toalety powinno być wyposażone w umywalkę z zimną i ciepłą wodą, papierowy ręcznik lub suszarkę do rąk, papier toaletowy oraz kosz na odpadki. Zaleca się, aby przed korzystaniem z sauny każdy jej użytkownik dokonał gruntownego umycia ciała mydłem i wodą, korzystając z natrysku, z następowym starannym osuszeniem ciała. Ważne jest zachowanie powyższej kolejności pomieszczeń, tak, aby natrysk był ostatnim z pomieszczeń, jakie napotyka na swej drodze osoba zmierzająca w stronę sauny. Wszystkie posadzki i ściany powyższych pomieszczeń, co najmniej do wysokości 180 cm powinny być wykonane z materiałów gładkich, nienasiąkliwych odpornych na zmywanie i działanie środków dezynfekcyjnych. Posadzka w każdym w powyższych pomieszczeń powinna być wyprofilowana, umożliwiając spływ wody do wpustu (kratki) kanalizacyjnego, niedopuszczalne jest tworzenie się zastoin wody na powierzchni posadzki. Zaleca się, aby posadzka była wykończona antypoślizgowo. Niezbędne jest zapewnienie właściwej wentylacji i oświetlenia tych pomieszczeń, które z reguły pozbawione są okien. Wymagania dotyczące strefy wejściowej przedstawiają się analogicznie jak w przypadku pływalni.

Jakość wody w prysznicach w zakresie parametrów mikrobiologicznych i fizykochemicznych powinna spełniać wymagania rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 13 listopada 2015 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi ( Dz. U. 2015, poz.1989).

### **Zasady utrzymania należytego stanu sanitarnego strefy przed wejściem do sauny:**

1. Powierzchnie posadzki we wszystkich pomieszczeniach strefy należy myć wodą z dodatkiem detergentu, a następnie dezynfekować, zachowując zasady wynikające z rozdzielenia strefy stopy obutej i bosej - **co najmniej 2 razy dziennie** (w tym na zakończenie dnia pracy sauny), a w razie potrzeby częściej. Powierzchnie ścian należy poddawać analogicznemu myciu i dezynfekcji – **minimum 1 raz dziennie**, włączając w to toaletę i prysznice.
2. Bieżący stan czystości w pomieszczeniach omawianej strefy należy **kontrolować kilkakrotnie w ciągu dnia**, podejmując niezbędne zabiegi niezwłocznie w razie potrzeby (usuwanie zanieczyszczeń, rozlanej wody, mycie, dezynfekcja, uzupełnianie papieru toaletowego, wyrzucanie śmieci itp.).

## **II. STREFA SAUNY**

Podstawowymi elementami sauny są: pomieszczenie o wysokiej temperaturze (do nagrzewania ciała i pocenia się); pomieszczenie z instalacją grzewczą; prysznic i basen do ochładzania ciała - w odrębnym pomieszczeniu lub na zewnątrz budynku, elementy wyposażenia do kąpieli stóp (cedry, wiadra, beczki); pokój do wypoczynku, pomieszczenie techniczne – składzik środków czystości i sprzętu myjącego.

Użytkownik powinien korzystać z sauny bez ubrania, w tym bez kostiumu kąpielowego i bielizny. Podczas kąpieli w saunie wszelka odzież utrudnia parowanie potu z powierzchni ciała, powodując podrażnienie skóry, a w przypadku tkanin z włókien syntetycznych panująca w saunie wysoka temperatura może spowodować ich stopienie się i poparzenie skóry. Przed wejściem do sauny należy zdjąć wszelką biżuterię. Podczas korzystania z sauny zaleca się używanie dwóch ręczników, które użytkownik może przynieść ze sobą lub które są wydawane na miejscu. W tym drugim przypadku należy zapewnić, aby ręczniki były przygotowywane, prane i dezynfekowane, składowane w wyraźnie oznakowanych pojemnikach i szafkach, w suchych i dobrze wentylowanych pomieszczeniach, z wyraźnym oddzieleniem ręczników czystych od wykorzystanych - **zalecane rozdzielenie przestrzenne**.

Podczas prania ręczników odradza się stosowania zbyt dużej ilości detergentów oraz wybielaczy.

### **Pomieszczenie o wysokiej temperaturze (do nagrzewania ciała i pocenia się)**

Ściany i strop pomieszczenia powinny być wykonane lub wykładane materiałami nienagrzewającymi się do wysokiej temperatury, zapewniającymi izolację termiczną oraz sprawne pochłanianie wilgoci. Optymalnym, a zarazem najczęstszym rozwiązaniem jest zastosowanie do tego celu litego wysuszonego drewna dobrej jakości i o niskiej zawartości żywicy (przeważnie świerka kanadyjskiego lub skandynawskiego). Ostatnio ze wzrastającą częstością wykorzystywane jest do tego celu drewno abachi i osiki. Niewskazane jest stosowanie drewna sosny, ponieważ charakteryzuje się ono zbyt wysoką zawartością olejków eterycznych (żywica), uwalnianych do powietrza w wysokiej temperaturze. Ściany pomieszczenia wymagają zewnętrznej izolacji termicznej z zastosowaniem membrany paroszczelnej. Drewno stosowane w konstrukcji pomieszczenia/ kabiny musi być uprzednio odpowiednio długo wysezonowane i doskonale wygładzone. Wykluczone jest stosowanie drewna impregnowanego przy użyciu jakichkolwiek środków chemicznych, podobnie jak stosowanie zewnętrznych powłok lakierniczych, szczególnie zawierających substancje ropopochodne. Zabezpieczenia tego rodzaju w warunkach ekspozycji na wysoką temperaturę w niewielkim objętościowo pomieszczeniu mogą powodować przenikanie znacznych ilości składników chemicznych impregnatów do powietrza kabiny sauny. Niezależnie od ryzyka zapłonu lotnych węglowodorów w wysokiej temperaturze, następstwa zdrowotne takiej ekspozycji dla użytkowników sauny są bardzo duże ze względu na to, że w wysokiej temperaturze otoczenia naczynia krwionośne dróg oddechowych ulegają rozszerzeniu, sprzyjając w ten sposób znaczącemu narażeniu drogą wziewną na lotne substancje toksyczne. Stosowanie chemicznych impregnatów dopuszczalne jest jedynie na zewnętrznej powierzchni ścian i drzwi kabiny. W wykończeniu gorącego pomieszczenia sauny należy zwrócić uwagę, aby w kabinie nie stosować jakichkolwiek elementów metalowych, ponieważ w trakcie eksploatacji mogą ulegać one rozgrzaniu, zagrażając użytkownikom sauny oparzeniem. W razie konieczności zastosowania zespoleń przy pomocy śrub powinny być one zagłębione, co najmniej 1,5 cm pod powierzchnią ławek i zabezpieczone nakładką z tworzywa sztucznego, jednak zaleca się unikać takich rozwiązań.

Drzwi do sauny powinny być wykonane z przezroczystego materiału. Dopuszczalne jest wykonanie ich z drewna, lecz w takim przypadku powinny być one zaopatrzone

w przeszklony otwór (okno), umożliwiające wzrokową kontrolę wnętrza sauny. Z drewna powinny być też wykonane uchwyty/ klamki z obu stron do otwierania drzwi. Drzwi powinny łatwo się otwierać i umożliwiać szybkie opuszczenie sauny, w związku, z czym muszą otwierać się na zewnątrz oraz **nie mogą być zaopatrzone w zamek ani zapadkę**.

Związane z korzystaniem z sauny obciążenie układu krążenia użytkowników wymaga odpowiednich warunków technicznych, wśród których istotne znaczenia ma wentylacja saun i związana z tym ich powierzchnia i kubatura. Pomieszczenia sauny muszą zapewniać dostateczną przestrzeń osobom z niej korzystającym – zwykle przyjmuje się, że minimalna przestrzeń przypadająca na jednego użytkownika sauny wynosi, co najmniej 2 m<sup>3</sup>, natomiast wysokość kabiny sauny nie może być niższa niż 1,9 m, do 2,5 m maksymalnie.

W gorącym pomieszczeniu sauny należy umieścić, co najmniej jeden rząd ławek, wykonanych z nieimpregnowanego drewna, o wysokości, co najmniej 50 cm i głębokości min. 55 cm. Zwykle standardowym rozwiązaniem jest kilka rzędów ławek, z których najwyższy poziom powinien znajdować się w odległości nie mniejszej niż 1,20 m od sufitu. Ławki powinny być wykonane z listew z pozostawionymi przerwami między nimi, zapewniającymi właściwe odprowadzanie potu. Przyjmuje się, że na jednego użytkownika sauny powinien przypadać minimum 1 m długości ławki. Z ławek należy korzystać siadając lub leżąc na rozłożonych ręcznikach, które wchłaniają pot, nie mogą one jednak przesłaniać całej lub prawie całej powierzchni ławek. Posadzka sauny musi być wykonana z materiału odpornego na zmywanie i wykończonego antypoślizgowo. Konieczne jest także wyprofilowanie posadzki, zapewniające odpływ wody do wpustu kanalizacyjnego, który powinien być umieszczony w sąsiedztwie kabiny. Jeśli rozwiązania techniczne na to nie pozwalają, kratka kanalizacyjna może znajdować się w kabinie, wymaga to jednak zastosowania rozwiązań chroniących przed przenikaniem odorów z systemu kanalizacyjnego do sauny.

W bezpośrednim sąsiedztwie pomieszczenia do nagrzewania powinno znajdować się źródło ciepła, które może stanowić piec opalany drewnem/ płynnym paliwem/ wykorzystywać prąd elektryczny lub promienniki podczerwieni. Rozwiązania techniczne powinny umożliwiać nagrzewanie powietrza kabiny do pożądanej temperatury i jednocześnie nie dopuszczać do jego zanieczyszczenia produktami spalania. Grzejniki powinny być zabezpieczone przed przypadkowym dotknięciem przez osoby korzystające z sauny. Powinny też posiadać zabezpieczenie przed nadmiernym przenikaniem ciepła do kabiny sauny i zbytym wzrostem

temperatury powietrza w jej obrębie – jeśli nie zapewnia tego konstrukcja pieca, powinien on być wyposażony w odpowiednie osłony. Piece wykorzystujące paliwa stałe lub gazowe powinny znajdować się poza pomieszczeniem, w którym przebywają użytkownicy sauny, a nagrzewanie kabiny powinny dokonywać się poprzez wymiennik ciepła. Także instalacja do odprowadzania dymu powinna znajdować się poza gorącym pomieszczeniem sauny.

Niezbędne jest zapewnienie właściwego oświetlenia sauny podczas seansu, co ochroni użytkowników przed urazem czy upadkiem, należy jedynie uważać, aby źródła światła nie były rozmieszczone w sposób mogący stanowić zagrożenie dla użytkowników. Pożądane jest wyposażenie sauny w widoczny dla użytkowników **zegar i termometr**. Zakres wskazań termometru powinien sięgać do 130 °C, a urządzenie powinno być umieszczone w odległości, co najmniej 1 m od źródła ciepła na wysokości nie większej niż 200 cm od podłogi. Maksymalna temperatura powietrza w kabinie sauny mierzona na wysokości 1,5 m powinna wynosić 80 °C, natomiast na wysokości 2 m od podłogi nie może przekroczyć wartości 110 °C. Bardzo ważne jest wyposażenie pomieszczenia o wysokiej temperaturze w **przycisk alarmowy** pozwalający na natychmiastowe powiadomienie personelu o nagłej sytuacji jaka wystąpiła w kabinie, zwłaszcza o zasłabnięciu lub omdleniu jednego z użytkowników.

Zalecana całkowita wymiana powietrza w saunie powinna mieścić się w zakresie od 3 do 8 wymian na godzinę. Wylot powietrza w pomieszczeniu o wysokiej temperaturze powinien być usytuowany możliwie wysoko – zwykle w odległości 15-45 cm od sufitu. W takim przypadku powietrze wnikające do pomieszczenia przez szczelinę pod drzwiami lub otwór wlotowy umieszczony nisko nad podłogą poniżej pieca/grzejnika ulegając ogrzaniu wznosi się do góry i opuszcza pomieszczenie przez otwór wentylacyjny pod sufitem, w możliwie największej odległości od grzejnika, tj. na przeciwległej do niego ścianie. Jednocześnie unoszenie się ogrzanego powietrza ku górze wytwarza próżnię w dolnej części pomieszczenia, powodując napływ świeżego powietrza przez umieszczony nisko otwór wlotowy lub szczelinę pod drzwiami. Tego typu rozwiązanie bywa stosowane powszechnie w saunach, a przyjęło się ono i upowszechniło w czasach, gdy do ogrzewania saun stosowano wyłącznie piece opalane drewnem. Sprawne funkcjonowanie takiego źródła ciepła wymagało dopływu znacznych ilości powietrza (tlenu), do którego zapewnienia konieczna była taka wentylacja. Z opisanym rozwiązaniem wiąże się natomiast pewien mankament, jakim jest znaczna utrata ciepła. Sauny nie są, bowiem typowymi pomieszczeniami higieniczno-sanitarnymi z uwagi na konieczność utrzymania w nich odpowiednio wysokiej temperatury

powietrza i równomiernego rozproszczenia ciepła po całym pomieszczeniu, co jest jednym z głównych zadań prawidłowo funkcjonującego systemu wentylacyjnego.

Obecnie w niektórych krajach, w saunach ogrzewanych elektrycznie lub przy użyciu promieniowania podczerwonego upowszechnia się rozwiązanie, polegające na umieszczeniu otworów wentylacyjnych odprowadzających powietrze na wysokości kilkudziesięciu cm (80-150 cm) pod ławkami. Uzasadnia się to mniejszym zużyciem tlenu przy tego rodzaju źródłach ciepła i tym samym dopuszczalnością mniejszej wymiany powietrza. W świetle wyników badań doświadczalnych, w tym prowadzonych przez ośrodek naukowy *Valtion Teknillinen Tutkimuskeskus* z Finlandii, rozwiązanie takie uznawane jest za pozwalające na sprawną wentylację saun i bezpieczne dla użytkowników, choć z pewnością wskazana jest ostrożność w jego stosowaniu.

#### **Zasady utrzymania należytego stanu sanitarnego strefy sauny o wysokiej temperaturze:**

1. Pomieszczenie sauny o wysokiej temperaturze należy zmywać spłukując czystą wodą – **co najmniej 2 razy dziennie**, zaczynając od najwyższego rzędu ławek, a następnie przechodząc do podłogi. Nie zaleca się stosowania myjek ciśnieniowych, jak również agresywnych środków myjących z uwagi na specyficzny materiał konstrukcyjny (drewno).
2. **Codziennie** po zakończeniu użytkowania pomieszczenie to powinno być umyte wodą z dodatkiem detergentu, a następnie zdezynfekowane. Podstawą dezynfekcji są środki na bazie chloru. Wszelkie zabrudzenia lub odbarwienia mogą być usunięte przez szlifowanie papierem ściernym przed myciem i dezynfekcją pomieszczenia. Po zakończeniu procedury mycia i dezynfekcji pomieszczenie należy wietrzyć, pozostawiając otwarte na oścież drzwi aż do rozpoczęcia użytkowania sauny w dniu następnym.
3. Drzwi, zmywalne powierzchnie ścian, skrzynki na odzież w przebieralni, elementy instalacji grzewczej podlegają dezynfekcji - **min. 1 raz w tygodniu**. W przypadku saun, ogrzewanych piecem na drewno, wymagają one ponadto systematycznego usuwania powstającego popiołu. Z kolei w pomieszczeniach, w których źródłem ciepła są kamienie, należy sprawdzać, czy w trakcie seansu nie doszło do ich pęknięcia. Jeśli tak, niezwłocznie trzeba wymienić je na nowe.



### **Pomieszczenie do ochładzania ciała (prysznic i basen)**

Dalszym niezbędnym etapem kąpieli saunowej jest szybkie ochłodzenie ciała. Służy do tego albo specjalne pomieszczenie wyposażone w prysznic, basen, sprzęt do polewania ciała i kąpieli stóp albo urządzenia zainstalowane na zewnątrz budynku, gdzie do ochłodzenia ciała wykorzystuje się zarówno zimną wodę w basenie, jak i powietrze.

Zarówno prysznic jak i basen powinny znajdować się możliwie jak najbliżej pomieszczenia gorącego sauny, aby umożliwić szybkie ochłodzenie się. Basen przeznaczony do tego celu nie powinien służyć do typowej kąpieli i pływania. Zaleca się stosowanie kilku małych basenów. Głębokość niecki basenu nie powinna być mniejsza niż 50 cm, a maksymalna głębokość nie powinna przekraczać 135 cm. Powierzchnie niecki powinny być wykonane z materiałów gładkich, nie nasiąkliwych, odpornych na działanie środków dezynfekcyjnych. Powinny być one także wykończone antypoślizgowo. Woda powinna być wprowadzana do niecki basenowej możliwie blisko dna, natomiast odpływać do systemu cyrkulacji rynną przelewową, umieszczoną wzdłuż górnego brzegu basenu na całym jego obwodzie. Basen powinien być także zaopatrzony w spust denny, pozwalający na odprowadzenie wody do systemu kanalizacji. Wejście do basenu powinno składać się z oznakowanych schodków, ze stabilnie umocowaną poręczą, względnie z drabinki z uchwytyami. Posadzka wokół basenu bezwzględnie wymaga zabezpieczenia antypoślizgowego oraz wyprofilowania w sposób umożliwiający odpływ wody do wpustów umieszczonych w podłodze. Niedopuszczalny jest spływ wody z posadzki do basenu.

Zarówno basen, jak i prysznic powinny być zasilane wodą zimną. Jakość wody w prysznicach w zakresie parametrów mikrobiologicznych i fizykochemicznych powinna spełniać wymagania **rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 13 listopada 2015 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. 2015, poz.1989)**.

W przypadku basenu, w którym woda jest poddawana uzdatnianiu i dezynfekcji w systemie recyrkulacji, podlegając chlorowaniu oraz dopełnianiu wodą świeżą w objętości 30 l/ użytkownika dziennie, jej parametry jakościowe powinny być analogiczne jak wody na pływalniach wg **rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 9 listopada 2015 r. w sprawie wymagań jakim powinna odpowiadać woda na pływalniach (Dz. U. 2015, poz.2016)**, z tym, że z uwagi na (1) niską temperaturę wody, (2) krótki czas przebywania kąpiących się w basenie, zakres badań kontrolnych wody wystarczy ograniczyć do:

- *Escherichia coli* 0 / 100 ml - 1 raz w miesiącu,

- enterokoki 0 / 100 ml - 1 raz w miesiącu,
- wolny chlor 0,3 – 0,6 mg/l - min. 2 razy dziennie,
- przejrzystość – 1 raz dziennie
- pH – 1 raz dziennie
- temperatura - 2 razy dziennie

**Pomiarów czterech ostatnich parametrów należy dokonywać *in situ*, dokumentując uzyskane wyniki w specjalnej książce, prowadzonej przez administratora obiektu.**

Kontroli powinna podlegać jakość wody w niecce basenowej, z której powinny być pobierane próbki wody do badań. Pobranie próbek wody do badań z innych miejsc instalacji należy rozważyć w razie nieprawidłowych wyników badań wody (parametrów mikrobiologicznych i fizykochemicznych) z niecki basenowej.

Temperatura wody w basenie nie powinna przekraczać 20 °C.

**Co najmniej 1 raz w tygodniu** basen należy całkowicie opróżnić z wody, oczyścić go mechanicznie, umyć, zdezynfekować, po czym przed napełnieniem starannie spłukać wodą.

Uwaga: recyrkulacja wody w basenie do ochładzania dopuszczalna jest wyłącznie, jeśli woda poddawana jest dezynfekcji chlorem oraz dopełniana wodą świeżą w objętości 30 l na jednego użytkownika dziennie. **Stężenie wolnego chloru w wodzie powinno utrzymywać się w granicach 0,3-0,6 mg/l i być systematycznie kontrolowane, co najmniej 2 x dziennie.**

Niekiedy do ochładzania ciała wykorzystywane są baseny z zimną wodą, która nie podlega recyrkulacji, uzdatnianiu i dezynfekcji. Jest to rozwiązanie niekorzystne z sanitarnego punktu widzenia, biorąc pod uwagę, że woda z reguły nie jest wymieniana po każdym użytkowniku. Mimo to bywa ono akceptowalne, jednak wyłącznie pod warunkiem codziennego napełniania basenu świeżą wodą oraz jego opróżnianiu z wody po zakończeniu pracy, z następowym starannym oczyszczeniem mechanicznym niecki basenu, jej umyciem, zdezynfekowaniem i spłukaniem wodą. Bardziej godne polecenia jest korzystanie z beczek lub wanien, przeznaczonych dla pojedynczych użytkowników, które powinny być **opróżniane z wody i spłukiwane po każdorazowym ich użyciu, przed ponownym ich napełnieniem. Codziennie, po zakończeniu dnia pracy beczki/wanny należy oczyścić mechanicznie, umyć, zdezynfekować i spłukać wodą.** Analogicznie należy postępować ze sprzętem wykorzystywanym do zimnych kąpieeli stóp. Również sprzęt wykorzystywany

do polewań ciała (cebry, wiadra) należy myć i dezynfekować 1 raz dziennie po zakończeniu pracy sauny w danym dniu.

Urządzenia do ochładzania ciała po skorzystaniu z sauny bywają niekiedy lokalizowane na zewnątrz budynku, w którym mieści się kabina sauny z pomieszczeniem o wysokiej temperaturze powietrza. Rozwiązanie takie nawiązuje do tradycyjnej sauny fińskiej, której pierwowzorem była chata z niewielkim pomieszczeniem wyposażonym w piec, ochłodzenie ciała następowało natomiast na zewnątrz, poprzez nacieranie śniegiem lub kąpiel w zimnym jeziorze. Z uwagi na jednoczesne oddziaływanie zimnego powietrza w takim przypadku ochładzane są nie tylko powłoki ciała, ale także drogi oddechowe.

Miejsce do ochładzającej kąpeli na zewnątrz budynku powinno być wyposażone w ławy wykonane z gładkiego, łatwo zmywalnego materiału, odpornego na działanie środków dezynfekcyjnych. Do szybkiego ochładzania wykorzystuje się opisany wyżej sprzęt do polewania ciała, który należy poddawać czyszczeniu, myciu, dezynfekcji z następowym płukaniem codziennie po zakończeniu pracy sauny. Do dłuższego ochładzania ciała przez zanurzenie w zimnej wodzie służą albo jednoosobowe wanny lub beczki, napełniane świeżą wodą dla każdego użytkownika, następnie opróżniane z wody i spłukiwane przed kolejnym napełnieniem, albo niewielki basen z zimną wodą. Może on być zasilany wodą podlegającą uzdatnianiu i dezynfekcji w systemie cyrkulacji wody, analogicznie jak basen do ochładzania ciała usytuowany wewnątrz budynku, albo codziennie napełniany świeżą wodą, która po zakończeniu użytkowania sauny w danym dniu jest odprowadzana do kanalizacji, niecka basenowa natomiast poddawana jest czyszczeniu, myciu oraz dezynfekcji z następowym spłukaniem czystą wodą.

W przypadku korzystania z miejsca do ochładzania na zewnątrz budynku należy zwrócić uwagę, aby przy polewaniu ciała nie dochodziło do rozlewania wody na ścieżki i miejsca przechodzenia użytkowników, ponieważ przy ujemnych temperaturach powietrza prowadzi to do zamarzania wody i stwarza ryzyko poślizgnięcia się i urazu. Dotyczy to szczególnie drogi przemieszczania się użytkowników sauny z budynku do basenu służącego do ochładzania.

### **Pomieszczenie do odpoczynku**

Przeznaczone jest do krótkiego odpoczynku (20-30 minut) po zakończeniu kąpeli saunowej, złożonej z jednego lub kilku seansów, ma służyć umożliwieniu stopniowego powrotu do normalnych warunków pracy układu krążenia i oddychania. Pomieszczenie to powinno

być dość obszerne – minimalna powierzchnia przypadająca na jednego użytkownika powinna wynosić 2 m<sup>2</sup>. Podstawowym jego wyposażeniem są miejsca do siedzenia lub leżanki w liczbie zapewniającej ich dostępność dla wszystkich użytkowników sauny. Powierzchnia tych sprzętów powinna być łatwo zmywalna, odporna na działanie środków dezynfekcyjnych. Posadzka powinna być wykonana z materiałów gładkich, nieporowatych, nienasiąkliwych, odpornych na zmywanie i działanie środków dezynfekcyjnych, ponadto wyposażona we wpust umożliwiający odprowadzenie wody (niezbędne odpowiednie jego umiejscowienie i wyprofilowanie posadzki, zapewniające odpływ wody. Temperatura powietrza w pomieszczeniu mierzona na wysokości 1,6 m od podłogi nie powinna być niższa niż 26 °C.

### **Pomieszczenie gospodarcze /pomocnicze**

Służy ono do przechowywania środków czystości, środków myjących, czyszczących, sanityzujących i dezynfekcyjnych oraz sprzętu myjącego. Pomieszczenie powinno mieć zapewnioną sprawną wentylację i wystarczające oświetlenie. Posadzka i ściany muszą być wykonane z materiałów łatwo zmywalnych, gładkich, nienasiąkliwych, odpornych na zmywanie i działanie środków dezynfekcyjnych. Ukształtowanie posadzki powinno umożliwiać odpływ wody do umieszczonego w niej wpustu kanalizacyjnego. W pomieszczeniu powinna być zainstalowana umywalka z ciepłą i zimną wodą. Środki czystości i sprzęt myjący muszą być czytelnie oznakowane i właściwie przechowywane, z rozdzieleniem sprzętu myjącego strefy stopy obutej i bosej.

Podstawowe zasady utrzymania odpowiedniego stanu sanitarnego pomieszczeń sauny, zakres i częstotliwość kontroli wody w basenie służącym do ochładzania ciała oraz zasady korzystania z sauny zostały podane w formie skróconej w załącznikach nr 1 i 2.

**Zasady utrzymania należytego stanu sanitarnego strefy przed wejściem do sauny**

<b>Zakres</b>	<b>Czynności</b>	<b>Częstotliwość</b>
Powierzchnie posadzki we wszystkich pomieszczeniach strefy	myć wodą z dodatkiem detergentu, a następnie dezynfekować	<b>co najmniej 2 razy dziennie, w tym 1 raz na koniec dnia pracy (w razie konieczności częściej)</b>
Powierzchnie ścian w przebieralni, szafki na odzież, sprzęt	myć wodą z dodatkiem detergentu, a następnie dezynfekować	<b>minimum 1 raz w tygodniu</b>
Toaleta i prysznice- Ceramika sanitarna i inne powierzchnie	myć wodą z dodatkiem detergentu, a następnie dezynfekować	<b>co najmniej 1 raz dziennie</b>
Wszystkie pomieszczenia	ocena bieżącego stanu czystości*	<b>kilkakrotnie w ciągu dnia</b>

\* należy podejmować niezbędne zabiegi niezwłocznie w razie potrzeby (usuwanie zanieczyszczeń, rozlanej wody, mycie, dezynfekcja, uzupełnianie papieru toaletowego, wyrzucanie śmieci itp.).

**Zasady utrzymania należytego stanu sanitarnego strefy sauny o wysokiej temperaturze**

<b>Zakres</b>	<b>Czynności</b>	<b>Częstotliwość</b>
Pomieszczenie sauny (kabina) – ławki, siedziska	splukiwać czystą wodą	<b>co najmniej 2 razy dziennie</b>
	umyć detergentem z dodatkiem środka dezynfekcyjnego	<b>zawsze po zakończonym dniu pracy</b>
	zheblować lub zeszlifować siedziska/leżanki	<b>przynajmniej 1 raz w roku</b>
Powierzchnie podłogi w saunie	myć czystą wodą	<b>co najmniej 2 razy dziennie</b>
	dezynfekcja* po umyciu	<b>zawsze po zakończonym dniu pracy</b>
Powierzchnie ścian w saunie	myć wodą z dodatkiem detergentu, a następnie dezynfekować*	<b>codziennie po zakończonym dniu pracy</b>
Drzwi sauny, elementy instalacji grzewczej	myć wodą z dodatkiem detergentu, a następnie dezynfekować*	<b>minimum 1 raz w tygodniu</b>
Pomieszczenie sauny (kabina)	wietrzenie podczas nocnej przerwy w użytkowaniu sauny	<b>codziennie</b>

\* Zaleca się stosowanie środka dezynfekcyjnego na bazie chloru (silne, skuteczne działanie biobójcze), o stężeniu wolnego chloru ok. 0,3-0,6%.

**Zakres i częstotliwość kontroli parametrów mikrobiologicznych i fizykochemicznych wody w basenie, w którym jest ona poddawana uzdatnianiu i dezynfekcji w systemie recyrkulacji**

<b>Parametr</b>	<b>Najwyższa dopuszczalna wartość/ zalecany limit</b>	<b>Częstotliwość</b>
<i>Escherichia coli</i>	0 jtk / 100 ml.	<b>1 x w miesiącu</b>
enterokoki	0 jtk / 100 ml.	<b>1 x w miesiącu</b>
wolny chlor	0,3 - 0,6 mg/l	<b>2 x dziennie</b>
przejrzystość	w pełni widoczne dno	<b>1 raz dziennie</b>
pH	6,5- 7,4	<b>1 raz dziennie</b>
temperatura	≤ 20 °C	<b>2 razy dziennie</b>

**Pomiarów czterech ostatnich parametrów należy dokonywać *in situ*, dokumentując uzyskane wyniki w specjalnej książce, prowadzonej przez administratora obiektu.**

**Zasady utrzymania stanu sanitarnego basenu**

**Co najmniej 1 raz w tygodniu** basen należy całkowicie opróżnić z wody, oczyścić go mechanicznie, umyć, zdezynfekować, po czym starannie spłukać wodą.

### Zasady korzystania z sauny

1. Z sauny mogą korzystać wyłącznie osoby w dobrym stanie zdrowia, bez przeciwwskazań lekarskich.
2. Osoby cierpiące z powodu chorób przewlekłych powinny, przed pierwszym seansem, zasięgnąć opinii lekarza, gdyż niektóre choroby mogą być przeciwwskazaniem do korzystania z sauny.
3. W saunie nie należy przebywać w okularach i szklach kontaktowych.
4. Nie zaleca się korzystania z sauny bezpośrednio po obfitym posiłku.
5. Z sauny należy korzystać wyłącznie w obuwiu typu klapki, nie zawierającego elementów metalowych.
6. Przed wejściem do sauny należy zdjąć wszystkie przedmioty metalowe, ponieważ mogą stać się przyczyną poparzeń ciała.
7. W celu skorzystania z sauny należy się zaopatrzyć w dwa ręczniki - jeden do wycierania się, drugi jako podkładka na ławę lub owinięcia ciała.
8. Przed przystąpieniem do seansu w saunie należy umyć całe ciało pod prysznicem mydłem i ciepłą wodą, a następnie wytrzeć do sucha.
9. W saunach suchych (drewnianych) należy siadać na ręczniku. Ręcznik powinien być rozłożony tak, aby żadna część ciała nie stykała się z powierzchnią drewnianą.
10. Korzystanie z sauny rozpoczyna się od ław niskich, stopniowo przechodząc na wyższe.
11. Na ławach można siedzieć lub leżeć (na ręczniku).
12. Przed skorzystaniem z sauny nie należy stosować kosmetyków, w szczególności w formie kremów lub balsamów do ciała, gdyż powoduje to ograniczenie pocącej się powierzchni ciała i intensywności pocenia się. W celu przystosowania układu krążenia do prawidłowego funkcjonowania w pozycji stojącej, wskazane jest w ostatnich 2 – 3 minutach przebywania w saunie przyjęcie pozycji siedzącej z opuszczonymi nogami.
13. W każdym etapie korzystania z sauny należy dbać odpowiednio o dobre ogrzanie ciała i dostateczne jego wychłodzenie.
14. Kąpiel w saunie kończy się zawsze dostatecznym wychłodzeniem ciała wodą – niewskazane jest używanie mydła.
15. W czasie i bezpośrednio po skorzystaniu z sauny nie zaleca się podejmowania wysiłku fizycznego.

16. Po skorzystaniu z sauny należy wypocząć około 20 – 30 minut. Celowo jest wypicie w tym czasie umiarkowanych ilości płynów (około 0,5 – 1 l), najlepiej wód mineralnych lub soków owocowych.