

ZDROJOWNICTWO I PRODUKCJA UZDROWISKOWA	NORMA BRANŻOWA	BN-76
	Instalacje wody leczniczej Wymagania podstawowe	9563-01
		Grupa katalogowa VII 21

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są wymagania podstawowe, jakim powinny odpowiadać instalacje wody leczniczej. Norma nie obejmuje ogólnych przepisów i norm obowiązujących dla wody do picia i potrzeb gospodarczych.

1.2. Zakres stosowania normy. Normę należy stosować przy projektowaniu i wykonywaniu instalacji wód leczniczych.

1.3. Określenia

1.3.1. Woda lecznicza - wg BN-74/9560-05 p. 3.1.1.

1.3.2. Lecznicza woda termalna - wg BN-74/9560-05 p. 3.1.7.

1.3.3. Instalacja wody leczniczej - komplet urządzeń instalacyjnych służących do zaopatrywania obiektów w wodę leczniczą, a więc wszelkie przewody zewnętrzne i wewnętrzne wraz z przyłączami wody, urządzenia i aparaty służące do dostarczania wody zgodnie z jej przeznaczeniem leczniczym oraz wymaganiami sanitarnymi.

1.3.4. Proces uzdatniania wody leczniczej - wzbogacanie wody leczniczej dodatkowymi składnikami lub wytrącanie składników uciążliwych.

2. PODZIAŁ

Instalacje wód leczniczych ze względu na ich charakter dzieli się na trzy grupy:

grupa A - instalacje wód leczniczych nie zawierających składników gazowych,

grupa B - instalacje wód leczniczych zawierających składniki gazowe (dwutlenek węgla, siarkowodor, radon),

grupa C - instalacje leczniczych wód termalnych.

3. WYMAGANIA

3.1. Wymagania ogólne

a) instalacja wody leczniczej nie powinna powodować zmian właściwości fizycznych i chemicznych wody stwierdzonych w miejscu jej ujęcia;

b) w przypadku transportu wody leczniczej grupy B oraz wody zawierającej składniki łatwo utleniające się instalacja powinna być tak wykonana, aby uniemożliwiony był kontakt wody z powietrzem;

c) straty składników gazowych zawartych w wodach leczniczych na trasie od ujęcia do miejsca użytkowania nie powinny przekraczać: dla szczyaw 20% CO₂, dla wód siarczkowych 30% H₂S, dla wód radocząnych 30% (spadek promieniotwórczości), dla wód termalnych 10% (spadek temperatury);

d) ze względu na agresywny charakter wód leczniczych instalacja służąca do ich transportu powinna być wykonana z materiałów odpornych na korozję i nie reagujących z wodą;

e) do magazynowania wody leczniczej stosowane są zbiorniki typu otwartego (bezcisnieniowe) lub zamkniętego (cisnieniowe);

f) magazynowanie wody leczniczej jest uzasadnione tylko w tym przypadku, gdy wydajność godzinowa źródła jest mniejsza od maksymalnego zapotrzebowania godzinowego;

g) nie zaleca się magazynowania wód leczniczych grupy C, a jeśli to jest konieczne, to należy dążyć do ograniczenia spadku temperatury;

h) wody lecznicze, zwłaszcza grupy B i C, podczas transportu należy chronić przed zmianami temperatury;

i) czas magazynowania wód radocząnych nie powinien przekraczać 24 godz.

3.2. Instalacje wody leczniczej

3.2.1. Przewody i uzbrojenie

3.2.1.1. Przewody

a) przewody wody leczniczej powinny być jak najkrótsze i nie powinny powodować gwałtownych zmian kierunku przepływu wody w płaszczyźnie poziomej i pionowej;

b) należy unikać gwałtownych zmian przekroju przewodu oraz zabezpieczać je przed zapowietrzeniem;

c) przewody wód leczniczych grupy A i B powinny być układane na głębokości takiej, jak przewody wody gospodarczej;

d) przewody przeznaczone do transportu wody leczniczej grupy B należy w miarę możliwości układać jako wznoszące się w kierunku przepływu wody;

e) przewody wody leczniczej grupy C powinny być układane tak, jak przewody ciepłej wody użytkowej;

f) prędkość przepływu wody leczniczej w przewo-

Zgłoszona przez Instytut Balneoklimatyczny
Ustanowiona przez Dyrektora Zjednoczenia UZDROWISKA POLSKIE dnia 25 maja 1976 r.
jako norma obowiązująca w zakresie opracowywania dokumentacji technicznej od dnia 1 stycznia 1977 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 19/1976 poz. 68)

dach głównych nie powinna przekraczać wartości:

- dla wód grupy A i C - 0,8 m/s,
- dla wód grupy B - 0,5 m/s;

g) przepływ wody leczniczej w przewodach powinien odbywać się pełnym przekrojem; przewody powinny być szczelne i wykluczać możliwość kontaktu z powietrzem;

h) przepływ wody grupy B przez przewody powinien następować w miarę możliwości pod ciśnieniem zapewniającym pełną rozpuszczalność składnika gazowego w danej wodzie.

3.2.1.2. Uzbrojenie przewodów

a) instalacja wody leczniczej powinna być zaopatrzona w zawór odcinający główny oraz w wodomierz lub inne urządzenie umożliwiające pomiar przepływu na wejściu do obiektu;

b) każde odgałęzienie od przewodu głównego powinno być zaopatrzone w zawór odcinający i kurek spustowy.

3.2.2. Zbiorniki wody leczniczej

3.2.2.1. Zbiorniki ciśnieniowe

a) do magazynowania wód leczniczych mogą być stosowane zbiorniki ciśnieniowe jak dla wody pitnej (np. hydrofory) lub w wykonaniu specjalnym;

b) do wytwarzania i uzupełniania objętości gazowej zbiornika ciśnieniowego należy stosować:

- dla wód grupy A, B i C - gaz obojętny - azot,
- dla wód zawierających CO_2 dopuszcza się też CO_2 ;

c) zbiornik ciśnieniowy należy zabezpieczyć zaworem bezpieczeństwa zamontowanym po stronie wody.

3.2.2.2. Zbiorniki bezciśnieniowe

a) zbiorniki powinny składać się z dwóch części z możliwością okresowego wyłączenia każdej z nich oraz powinny mieć następujące uzbrojenia:

- szczelny włącz zabezpieczony przed otwarciem go przez osoby niepowołane,

- przewód doprowadzający i odprowadzający wody zaleca się umieszczać na wysokości 0,2 m nad poziomem dna,

- zasyfonowany przelew oraz spust z odprowadzeniem do kanalizacji lub innego odbiornika,

- odpowietrzanie wyprowadzone na zewnątrz i zabezpieczone przed napływem wód opadowych;

b) dla wód grupy B należy dodatkowo dążyć do ograniczenia powierzchni lustra wody w zbiornikach, przyjmując wysokość części wodnej nie mniejszą niż 4,0 m, zaś między górną częścią zbiornika a najwyższym poziomem wody należy przewidzieć odległość nie mniejszą od 0,7 m:

- w części zbiornika przeznaczonej na uzbrojenie należy przewidzieć wentylację mechaniczną uruchamianą z zewnątrz, lokalizując otwór wyciągowy na wysokości 0,2 m nad poziomem posadzki,

- przed wejściem do części zbiornika przeznaczonej na uzbrojenie i przy wylocie odpowietrzania

należy umieścić tablicę informacyjno-ostrzegawczą o treści: UWAGA- NIEBEZPIECZEŃSTWO ZATRUCIA GAZEM;

c) dla wód grupy C należy dodatkowo zbiornik izolować termicznie.

3.2.3. Pompy i pompownie

a) do transportu wód leczniczych mogą być stosowane pompy różnych typów (łukowe, odśrodkowe, śrubowe i inne);

b) pompy stosowane do transportu wód leczniczych grupy B powinny pracować jako zalane; nie dopuszcza się ssania wody leczniczej zgazowanej;

c) pompy zainstalowane w ujęciach wód powinny spełniać następujące warunki:

- wydajność pompy nie powinna być większa od wydajności ujęcia zatwierdzonej do eksploatacji,

- instalacja pompowa nie powinna być powodem zanieczyszczenia wody leczniczej;

d) pomieszczenie pompowni wód leczniczych powinno odpowiadać warunkom technicznym wg PN-68/B-10740, a ponadto dla wód leczniczych grupy B należy przewidzieć:

- wentylację mechaniczną wyciągową uruchamianą z zewnątrz,

- napisy informacyjne o ewentualnej obecności gazów,

- drzwi otwierane na zewnątrz oraz otwory przewałowe do odprowadzania gazu na zewnątrz.

3.2.4. Podgrzewacze

3.2.4.1. Wody lecznicze grupy A mogą być podgrzewane w podgrzewaczach pojemnościowych centralnych pod warunkiem wykonania ich z materiałów nie reagujących z wodą podgrzewaną. Temperatura podgrzewania wód leczniczych grupy A nie powinna być wyższa niż 50°C.

3.2.4.2. Wody lecznicze grupy B należy podgrzewać w wannach z płaszczem grzejnym lub w indywidualnych podgrzewaczach zlokalizowanych w bezpośrednim sąsiedztwie wanien. Podgrzewanie tych wód w podgrzewaczach centralnych, przeciwprądowych lub pojemnościowych nie jest wskazane. Temperatura podgrzewania tych wód nie powinna być wyższa niż 40°C.

3.2.4.3. Wody lecznicze grupy A, B, C stosowane do kuracji pitnej jako ciepłe nie powinny być podgrzewane do temperatury wyższej niż 40°C. Podgrzewacze powinny mieć pojemność ściśle dostosowaną do zużycia wody w określonym czasie oraz powinny być wyposażone w zawory termostatyczne, zabezpieczające przed przegrzaniem wody.

3.2.5. Stacje uzdatniania wody leczniczej. Technologia uzdatniania wody leczniczej powinna być zatwierdzona przez Instytut Balneoklimatyczny, który ocenia prawidłowość założonego procesu.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę - Instytut Balneoklimatyczny Oddział Balneotechniki, Warszawa.

2. Normy związane

PN-68/B-10740 Stacje hydroforowe. Wymagania i badania przy odbiorze

BN-74/9560-05 Wody lecznicze. Podział, nazwy i określenia