

**Gmina Miejska**  
**Lidzbark Warmiński**  
ul. Aleksandra Świętochowskiego 14  
11-100 Lidzbark Warmiński

tel. +48 89 767 85 00  
fax +48 89 767 23 03  
[www.lidzbarkw.eu](http://www.lidzbarkw.eu)  
[um@lidzbarkw.pl](mailto:um@lidzbarkw.pl)

Lidzbark Warmiński, dnia 20.04.2021 r.

### **Do wszystkich Wykonawców**

Dotyczy: Postępowania o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonego w trybie przetargu nieograniczonego pn.: **Realizacja projektu: „Budowa pawilonu zdrowia wraz z pozostałą infrastrukturą uzdrowiskową w Lidzbarku Warmińskim”**, Znak sprawy: GKI.271.6.2021.

Działając zgodnie z art. 135 ust. 6 ustawy z dnia 11.09.2019 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2019 r. poz. 2019 ze zm.), w imieniu Gminy Miejskiej Lidzbark Warmiński, zwanej dalej: „Zamawiającym”, zawiadamiam, że jeden z Wykonawców zwrócił się do Zamawiającego z pismem o udzielenie wyjaśnień. Poniżej przedstawiam treść pytania zawartego w piśmie wraz z udzielonym przez Zamawiającego wyjaśnieniem:

#### **Pytanie:**

„Szanowni Państwo,

W ogłoszeniu treść wskazuje na zastosowanie technologii mokrej opartej na zbiorniku z solanka czyli roztworem wody z sola co stwarza zagrożenie dla korzystających. Uprzejmie proszę o zapoznanie się z poniższym tekstem i odpowiedź na zadane pytanie.

Niestety z dotychczasowych doświadczeń wynika, że w większości założenia projektowe tzw. tężni solankowych zawierają błędy krytyczne, które będą generowały problemy związane z bezpieczeństwem dla osób korzystających z obiektu a przyjęte rozwiązania techniczne nie wytworzą oczekiwanej atmosfery. Na straży tego stoją podstawowe prawa fizyki, chemii i biologii. Sól nie paruje, a środowisko wodne sprzyja rozwojowi bakterii, grzybów itp.

Tężnie solankowe projektowane były jako urządzenia produkcyjne w warzelniach soli konsumpcyjnej do zatężania solanki wykorzystując, że z solanki paruje tylko woda sól nie paruje. Jeśli tężnia solankowa w zamyśle projektanta jest budowana jako inhalatorium, a nie jest wyposażone w urządzenia do wytwarzania aerozolu nie ma najmniejszych szans na spełnienie pokładanych w nich nadziei.

Tężnie istnieją w świadomości społecznej jako urządzenia uzdrowiskowe.

Należy pamiętać, że wiele osób będzie szukało pomocy w związku ze swoimi schorzeniami układu oddechowego. Powinny zatem emitować aerozol i być bezpieczne, co oznacza, że w stosunku do tej budowli należy zastosować ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ZDROWIA z dnia 2 kwietnia 2012 r. w sprawie określenia wymagań, jakim powinny odpowiadać zakłady i urządzenia lecznictwa uzdrowiskowego.

W § 11 wspomnianego rozporządzenia jest zapis o konieczności zastosowania technologii zapewniającej wytwarzanie aerozolu.

W założeniach projektu często znajdujemy wypełnienie tężni gałęziami tarniny lub witek brzozowych w domyśle stanowiącymi element technologii tj. rozpylania kropli wody podczas grawitacyjnego spadania po gałązkach krzewów. Niestety błąd ten jest powielany w wielu projektach.

Jest to całkowicie błędne założenie projektowe. Jest dokładnie odwrotnie.

Tężnie projektowano jako fabryki soli konsumpcyjnej a gałązki tarniny mają za zadanie zwiększyć powierzchnię parowania wody z solanki oraz utrudnić powstawanie aerozolu, który byłby porywany przez wiatr, co powodowałoby utratę cennej solanki i straty produkcyjne. Taka konstrukcja tworzy ścianę skutecznie broniącą przed utratą solanki.

Solanka spływając po gałązkach w procesie koalescencji kropelki łączą się ze sobą, co skutecznie przeciwdziała wytwarzaniu aerozolu. Z solanki paruje tylko woda zateżając solankę do roztworu nasyconego.

Wokół tężni pracujących w obiegu zamkniętym nie ma żadnej atmosfery bogatej w aerozol solny czy inne tzw mikroelementy.

Na dowód można przytoczyć opinię wydaną przez rządową Agencja Oceny Technologii Medycznych odnośnie oddziaływania tężni solankowych.

Opinia jest jednoznacznie negatywna.

W uzasadnieniu czytamy, że nie ma żadnych badań ani dowodów na pozytywny wpływ na zdrowie tężni solankowych pracujących w obiegu zamkniętym solanki. (oryginalną opinię możemy udostępnić)

Konstrukcja taka stwarza zagrożenie epidemiologiczne. Woda w obiegu zamkniętym tworzy doskonałe warunki do namnażania drobnoustrojów, pleśni, grzybów, bakterii itp. i nie jest przeszkodą zawartość soli, jak niektórzy głoszą, dla przykładu gronkowiec złocisty wytrzymuje solankę o stężeniu 20%. Zasolone morza tętnią życiem. Zjawisko rozwoju mikroorganizmów obserwujemy np. w fontannach gdzie krąży woda w obiegu zamkniętym.

Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego PZH w swojej opinii nt. zagrożeń w zamkniętym obiegu wody przestrzega przed przebywaniem w pobliżu takich obiektów. Istotnym zagrożeniem jest wdychanie skażonego powietrza z uwagi na możliwe zakażenie m.in. pałeczkami z rodzaju Legionella. która wywołuje chorobę legionellozę. Legionelloza jest określana jako wieloukładowa choroba zakaźna o zróżnicowanej symptomatologii.

Najlepiej poznane, z uwagi na zagrożenie życia, jest zapalenie płuc.

Inną, znaną postacią legionellozy jest gorączka Pontiac, którą część specjalistów uważa za alergiczną odpowiedź organizmu na infekcję pałeczkami Legionella. Choroba zaczyna się nagle wysoką gorączką, dreszczami, bólami mięśniowymi, bólami głowy i ogólnym złym samopoczuciem. Objawom tym może towarzyszyć suchy kaszel, nieżyt nosa oraz stany zapalne spojówek. Mogą również pojawić się takie objawy o charakterze neurologicznym, jak: zawroty głowy, sztywność karku, światłowstręt czy zamroczenie. Stan ten może utrzymywać się od 2 do 5 dni, bez względu na stosowaną antybiotykoterapię.

Skażenie powietrza w okolicy tężni solankowej może być wynikiem kolonizacji przez bakterie Legionella w instalacji, brak możliwości dezynfekcji zbiornika oraz gałęzek i konstrukcji drewnianej tężni solankowej. Zanieczyszczenia mikrobiologiczne pochodzące od zwierząt, ptaki, psy, koty itp. przez co solanka może podlegać skażeniu fekalnemu mikroorganizmami obecnymi w odchodach zwierzęcych między innymi: E.coli, enterokoki jak również w wodzie mogą być obecne wirusy (enterowirusy, norowirus) oraz pierwotniaki pasożytnicze (Giardia, Cryptosporidium).

W ostatnim czasie można zaobserwować w projektach zastosowanie lamp UV na obiegu solanki między zbiornikiem a konstrukcją tężni solankowej. W zamyśle projektantów ma to wykluczyć możliwość namnażania groźnych drobnoustrojów. Założenia są błędne, ponieważ w żaden sposób nie zabezpiecza to możliwości rozwoju bakterii na ścianach zbiornika, instalacji oraz na gałęzkach tarniny i drewnianej konstrukcji tężni solankowej. Dodatkowo unieszkodliwione drobnoustroje pozostające w obiegu stanowią pożywkę dla tych rozwijających się na konstrukcji tężni solankowej. Sytuacja ta jest znana od czasów gdy wykorzystywano tężnie w procesie produkcji soli konsumpcyjnej w XIXw. Zainfekowana konstrukcję trzeba wówczas wymienić, co stwierdził wieloletni konserwator tężni w Ciechocinku w odpowiedzi na zadane mu pytanie.

Trzeba jednoznacznie stwierdzić, że tężnie nie wytwarzają prozdrowotnej atmosfery. Należy traktować je jako atrakcję turystyczną zlokalizowaną w miejscowościach turystyczno-uzdrowiskowych. Na marginesie, tężnie są dla samorządów w obecnych czasach z różnych względów kłopotliwym dziedzictwem techniki. Jest to jednak niezwykle obiekt i zasługuje na miano pomnika historii. W Ciechocinku tężnia ma wysokość 16m i długość niemal 2km, ale co warto podkreślić, że mimo to, nie ma statusu urządzenia medycznego i żadna tężnia solankowa w Polsce nie jest traktowana przez lekarzy jako element terapii inhalacyjnej.

Rozwiązaniem jest modernizacja projektu w kierunku tężni solnej, gdzie zastosowano innowacyjną metodę wytwarzania suchego aerozolu solnego w zmiennych warunkach atmosferycznych. Skuteczność inhalacji suchym aerozolem solnym w stosunku do wszystkich schorzeń układu oddechowego potwierdzona jest badaniami klinicznymi w licznych ośrodkach na całym świecie.

Niezwykle duża skuteczność oparta jest na prostym mechanizmie poprzez oddziaływanie bezpośrednio na błonę śluzową dróg oddechowych.

Mikrocząsteczki o wielkości 1-5µm docierają do najgłębszych partii drzewa oskrzelowego gdzie w procesie sekretolizy rozrzedzają śluz oraz wspomagają proces fagocytozy niwelując stan zapalny.

Tężnia solna nie wymaga wody, suchy aerozol wytwarzany jest z soli warzonej przez urządzenie medyczne z certyfikatem jednostki notyfikowanej przez Ministerstwo Zdrowia. Koszt zużywanej soli to jedynie 15zł/miesiąc, co w porównaniu do okresowej wymiany kilku tysięcy litrów solanki, jest kosztem pomijalnym.

Zapytanie do przetargu proszę w świetle powyższych wyjaśnień o odpowiedź na następujące pytanie:

Jakie przewidziane są rozwiązania zabezpieczenia solanki przed namnażaniem groźnych drobnoustrojów w sieci do transportu wody solankowej, w zbiorniku, drewnianej konstrukcji oraz tarniny?

Uprzejmie prosimy o potwierdzenie zapoznania się z powyższą treścią.”

**Wyjaśnienie na pytanie:**

Projektowany obiekt tzw. "mała tężnia" znajdować się będzie w budynku Pawilonu zdrowia, nie będą więc występowały warunki przez Państwa opisane typowe dla warunków zewnętrznych. Pomieszczenie w którym zostanie zamontowana tzw. "mała tężnia" o funkcji inhalatorni, jest pomieszczeniem wyposażonym w wentylację mechaniczną z funkcją klimatyzacji. Sposób rozprowadzenia wody solankowej po konstrukcji tężni nie zakłada niekontrolowanego rozprowadzenia wody na obiekt ani wokół niego. Obiekt został zaprojektowany z zachowaniem aspektów zarówno bezpieczeństwa pod względem konstrukcji jak i też warunków sanitarnych a także z uwzględnieniem kontroli i zapewnienia właściwej jakości wody solankowej, wobec czego Zamawiający nie znajduje uzasadnienia na dodatkowe zabezpieczenia elementów "małej tężni".

Ponadto Zamawiający informuje, że w trakcie eksploatacji budynku w tym obiekcie tzw. "małej tężni" zostaną wykonane okresowo odpowiednie badania sanitarne w tym mikrobiologiczne wody oraz powietrza w pomieszczeniu gdzie zlokalizowany jest obiekt. W przypadku zagrożenia podjęte zostaną odpowiednie rozwiązania.

Ponadto zwraca się uwagę, iż w budynku Pawilonu zdrowia, zaprojektowano również pomieszczenie z wyposażeniem, które będzie służyło do inhalacji w warunkach otoczenia solą. Ww. pomieszczenie kontrolowane będzie pod względem parametrów powietrza.

B U R M I S T R Z

*Jacek Wiśniowski*