

WSZYSCY WYKONAWCY

Dotyczy: postępowania o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonego w trybie podstawowym, na podstawie art. 275 pkt 2 ustawy Pzp na budowę Termalnego Parku Zdrowia – etap I

Informuję, że do specyfikacji warunków zamówienia w w/w postępowaniu wpłynęło zapytanie. Działając na podstawie art. 284 ustawy Prawo zamówień publicznych poniżej przedstawiam treść pytań oraz udzielone przez Zamawiającego odpowiedzi.

W ogłoszeniu treść wskazuje na propozycję budowy tężni solankowej oraz inhalatorium z zastosowaniem technologii mokrej opartej na zbiorniku z solanką czyli roztworem wody z solą co stwarza zagrożenie dla korzystających.

Uprzejmie proszę o uważne zapoznanie się z poniższym tekstem i odpowiedź na zadane pytania.

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 brzoźowych 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 gałkach w procesie koalescencji kropelki łączą się ze sobą, co skutecznie przeciwdziała wytwarzaniu aerozolu. Z solanki paruje tylko woda zatężając 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 gałzek 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 gałkach 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. Zainfekowaną 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 ciekawy 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 inhalacjami.

Wszelkie tzw. „zalety” tężni związane z obecnością wielu mikroelementów w strefie okołotężniowej należy traktować jako teksty marketingowe. Jest to na tyle oczywiste, że nie ma żadnych wiarygodnych badań potwierdzających obecność tych cudownych substancji w otwartej przestrzeni wokół tężni.

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 bezpośrednie 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.

Aby spełnić wymogi formalne dla zapytania do przetargu proszę w świetle powyższych wyjaśnień o odpowiedź na następujące pytania:

W temacie tężni:

1. Czy inwestor dopuszcza zmianę technologii solankowej (tężnia solankowa) na suchy aerozol solny (tężnia solna)?

Odp. Nie, inwestor nie przewiduje zmiany na suchy aerozol. Podstawą inwestycji jest zagospodarowanie istniejących źródeł solankowych.

2. W jaki sposób będzie realnie wytwarzany aerozol solankowy mając na uwadze fakt, że tarnina ma dokładnie odwrotne zadanie, ma nie dopuszczać do powstawania aerozolu a wiele osób będzie szukało pomocy w związku ze swoimi schorzeniami układu oddechowego?

Odp. Zakłada się wybudowanie tradycyjnej tężni solankowej. Ma ona pełnić rolę rekreacyjną. Nie będzie to obiekt medyczny, przewidziany do prowadzenia terapii.

3. Jaką technologię Zamawiający preferuje do zabezpieczenia przed namnażaniem drobnoustrojów w zakamarkach pomiędzy gałązkami tarniny wyłączając z oczywistych względów środki chemiczne jako że stwarza to bezpośrednie zagrożenie epidemiologiczne?

Odp. Zakłada się pobieranie wody z naturalnego źródła solankowego, wolnego od skażeń. Ponadto woda pracująca w obiegu zamkniętym będzie dezynfekowana układem UV.

4. Jaki jest preferowany sposób zabezpieczenia przed namnażaniem drobnoustrojów typu grzyby, pleśń, bakterie w zbiorniku i w przewodach doprowadzających tak ażeby obiekt nie stwarzał zagrożenia epidemiologicznego? Jednocześnie chciałabym zaznaczyć, że sól nie jest przeszkodą w

rozwoju drobnoustrojów w innym przypadku morza i oceany nie tętniłyby życiem a gronkowiec złocisty wytrzymuje solankę o stężeniu 20%.

W temacie inhalatorium z aerozolem solankowym;

Aerozol solankowy wytwarzany jest z roztworu wody z solą gdzie ponad 90% stanowi woda.

Atmosfera w inhalatorium gdzie wdmuchiwany jest aerozol solankowy ma wilgotność ponad 100%.

Unosząca się mgła w powietrzu sprzyja łatwemu zarażaniu drogą kropelkową wśród uczestników inhalacji.

Specjaliści medyczni nie zalecają inhalacji grupowych z użyciem aerozolu solankowego.

Inhalacje aerozolem solankowym przeprowadza się jako indywidualne z maską na twarzy z użyciem nebulizatora.

Odp. Woda pracująca w obiegu zamkniętym będzie dezynfekowana, filtrowana, a po każdym sezonie wymieniana. W przypadku wystąpienia skażenia można będzie przeprowadzić dezynfekcję układu w okresie przestoju technologicznego.

5.Czy inwestor będzie przynosił w warunkach udzielonej gwarancji przez wykonawcę ewentualne roszczenia uczestników inhalacji na wykonawcę z żądaniem wypłaty odszkodowań i zmiany technologii?

Odp. Nie przewiduje się zmiany technologii, gwarancja obejmie poprawność zastosowanych rozwiązań i związane z tym poprawne funkcjonowanie obiektu.

6.Czy inwestor ma rozwiązanie techniczne, które zapobiega zagrożeniom zakażeń drogą kropelkową wśród uczestników inhalacji?

Podstawy każdej projektowanej wentylacji uwzględniają wymianę powietrza w każdym pomieszczeniu przeznaczonym na pobyt ludzi. Człowiek aby żyć musi oddychać, minimalne zapotrzebowanie świeżego powietrza dla każdego człowieka wynosi $20\text{m}^3/\text{h}$.

Jak zatem rozumieć Opis tężnie PB Instalacje wewnętrzne pkt. 7.1 ".....Ze względów technologicznych, pomieszczenie jest nie wentylowane. Aby zapewnić skuteczność inhalacji, należy utrzymać wymagane stężenie oparów.

Odp. Ponieważ nie będzie to obiekt leczniczy, nie wprowadza się podziału na osoby zdrowe oraz zakażone. Ochrona przed ewentualnym zakażeniem drogą kropelkową zapewniona będzie poprzez zastosowanie dystansu pomiędzy osobami korzystającymi z inhalatorium.

Dlatego wprowadza się ograniczoną liczbę osób i stanowisk, aby zachować zasady dystansu społecznego.

Pomieszczenie będzie przewietrzane po każdym „seansie” trwającym 10 minut, a więc przewiduje się wymianę powietrza na poziomie 6 wymian na godzinę [ca. $2200\text{m}^3/\text{h}$]

7. Kto poniesie odpowiedzialność za błędnie wykonaną wentylację zagrażającą zdrowiu uczestników inhalacji?

Odp. Instalacja powinna być wykonana zgodnie z projektem oraz zasadami wykonania i odbioru robót, w oparciu o posiadane doświadczenie i wiedzę techniczną. Za błędy wykonawcze odpowiada wykonawca.

8. Czy inwestor dopuszcza zmianę na suchy aerozol solny, który jest bezpieczny i dopuszczony dla inhalacji grupowych?

Odp. Zgodnie z zapisami w punkcie 1 - nie dopuszcza się zmiany technologii na suchy aerozol.

*/Wójt Gminy Tarnowo Podgórne
Tadeusz Czajka/*