



Goczałkowice - Zdrój dn. 20.09.2022r.

ZP.382.16.2022.2.AW  
ZD/ *1876* /2022

**dotyczy: postępowania prowadzonego w trybie podstawowym z możliwymi negocjacjami art. 275 pkt 2) ustawy pzp na budowę budynku tężni z inhalatorium wraz z zagospodarowaniem przyległego terenu parkowego „Eko-Zakątek” oraz stanowiskiem ładowania pojazdów elektrycznych” (znak sprawy: ZP.382.16.2022)**

*Zamawiający informuje, że wpłynęło zapytanie do SWZ o treści:*

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 zatażania 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.

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.

*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?*

**Odpowiedź Zamawiającego:**

**Aerozol solankowy będzie wytwarzany za pomocą instalacji służącej do generowania mgły solankowej poprzez dwa niezależne generatory powodujące wytworzenie mgły solankowej z solanki o stężeniu na poziomie 0.3 - 0.5 %. Wyloty generatorów umieszczone w krzakach tarniny na każdej ze ścian spowodują regularne natężenie mgły wokół tężni.**



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 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.

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. Jest wiele bakterii pleśni i grzybów, które są słonolubne, tak jak wcześniej wymieniony gronkowiec złocisty. Źródłem są bakterie z powietrza oraz odchody ptaków i innych zwierząt w tym bakterie kałowe.

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 gałązek 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).

*Jaki jest preferowany sposób zabezpieczenia przed namnażaniem drobnoustrojów typu grzyby, pleśnie, bakterie w gąszczu wilgotnej tarniny, tak ażeby obiekt nie stwarzał zagrożenia epidemiologicznego?*

**Odповідź Zamawiającego:**

**Pytanie nie dotyczy wyjaśnienia treści SWZ.**

UZDROWISKO GOCZAŁKOWICE-ZDRÓJ spółka z ograniczoną odpowiedzialnością  
43-230 Goczałkowice-Zdrój • ul. Uzdrowska 54 • woj. śląskie

• Biuro Zarządu: tel. (32) 449 21 01, fax.: (32) 449 21 17 • www.gozdroj.pl • e-mail: biuro@gozdroj.pl

• Recepcja tel.: 801 022 280 lub 32/449 20 00

NIP 6381811134 • Regon 000291888 • Nr KRS 0000527775 Sąd Rejonowy w Katowicach Wydział VIII Gospodarczy KRS  
Kapitał Zakładowy: 29 090 000 zł wniesiony w całości ING Bank Śląski S. A. O/Pszczyna Nr 14 1050 1315 1000 0001 0136 6839



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 gałązkach 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.

Gąszcz tarniny tworzy środowisko gdzie znajduje się pożywka i bakterie, to wszystko jest wilgotne co stwarza idealne warunki do namnażania drobnoustrojów zarówno na powierzchni jak i w strukturze drewna. Nie ma możliwości naświetlania promieniami UV zakamarków w gąszczu tarniny.

*Czy gwarancja wykonawcy obejmuje problem namnażania się drobnoustrojów, które potencjalnie mogą być groźne dla zdrowia osób korzystających z obiektu?*

**Odpowiedź Zamawiającego:**

**Gwarancja Wykonawcy w/w problemu nie obejmuje.**

Trzeba jednoznacznie stwierdzić, że tężnie nie wytwarzają prozdrowotnej atmosfery. Należy traktować je jako atrakcję turystyczną zlokalizowaną w miejscowościach turystyczno-uzdrowiskowych, które powinny być bezpieczne dla odwiedzających.

Wszelkie tzw. „zalety” tężni związane z obecnością wielu mikroelementów w strefie okolicy tężniowej 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.

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

**Odpowiedź Zamawiającego:**

**Zadania będą realizowane zgodnie z dokumentacją techniczną. Zamawiający nie przewiduje zmian.**

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.

Warto zwrócić uwagę, że w Obwieszczeniu Prezesa NFZ załącznik 6a nowelizującym do Rozporządzenia Nr

UZDROWISKO GOCZAŁKOWICE-ZDRÓJ spółka z ograniczoną odpowiedzialnością

43-230 Goczałkowice-Zdrój • ul. Uzdrowska 54 • woj. śląskie

• Biuro Zarządu: tel. (32) 449 21 01, fax.: (32) 449 21 17 • www.gozdroj.pl • e-mail: biuro@gozdroj.pl

• Recepcja tel.: 801 022 280 lub 32/449 20 00

NIP 6381811134 • Regon 000291888 • Nr KRS 0000527775 Sąd Rejonowy w Katowicach Wydział VIII Gospodarczy KRS  
Kapitał Zakładowy: 29 090 000 zł wniesiony w całości ING Bank Śląski S. A. O/Pszczyna Nr 14 1050 1315 1000 0001 0136 6839





42/2021/DSOZ

wyłączono tężnie jako terapię z powodu braku dowodów potwierdzających jakiegokolwiek skuteczne oddziaływanie na poprawę zdrowia co potwierdza również opinia Agencji Oceny Technologii Medycznych.

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.

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

**Odpowiedź Zamawiającego:**

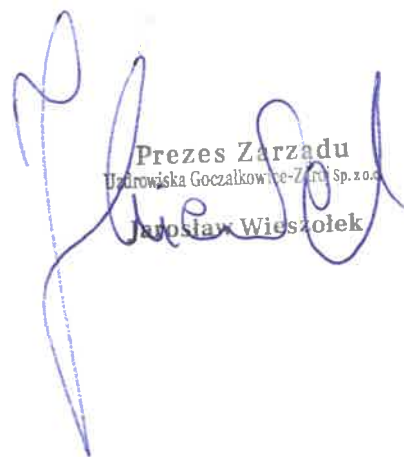
**Wszystkie kwestie techniczne przedstawione są w dokumentacji technicznej.**

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

**Odpowiedź Zamawiającego:**

**Nie dopuszcza.**

Z poważaniem

  
Prezes Zarządu  
Uzdrowiska Goczałkowice-Zdrój Sp. z o.o.  
Jarosław Wieszolek