



**POLSKI
ŁĄD**



Brody, dnia 24.01.2023 r.

Nazwa postępowania: Wyposażenie Centrum Edukacji Społecznej i Profilaktyki Zdrowotnej w Krynkach oraz przebudowa budynków użyteczności publicznej w Gminie Brody

Dotyczy części II: Budowa tężni solankowej

Numer postępowania: I.271.53.2022

WYJAŚNIENIA NR 1 DO SWZ

Do Wykonawców

Zamawiający zgodnie z art. 135 ust. 5 ustawy z dnia 11.09.2019 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2022 r., poz. 1710 z późn. zm.) oraz zapisami Specyfikacji Warunków Zamówienia (zwanej dalej SWZ) udziela się wyjaśnień:

Pytanie nr 1:

Czy projekt powinien zawierać procedurę pomiaru na obecność i wielkość cząsteczek aerozolu w strefie okolicy otoczeniowej?

Odpowiedź na pytanie nr 1:

Projekt powinien zawierać takie procedury pomiaru aerozolu w strefie okolicy otoczeniowej aby został zatwierdzony przez stosowne służby i rzeczoznawców.

Pytanie nr 2:

Jaka instytucja i jaką metodą zbada mikroklimat wokół wybudowanej tężni na obecność aerozolu o właściwościach i wielkości cząstki umożliwiające dotarcie do układu oddechowego?

Odpowiedź na pytanie nr 2:

Określenie instytucji i jaką metodą zbadany zostanie mikroklimat wokół wybudowanej tężni na obecność aerozolu o właściwościach i wielkości umożliwiających na dotarcie do układu oddechowego należy do projektanta na etapie wykonywania projektu i uzgadniania go przez stosowne służby sanitarno - epidemiologiczne i rzeczoznawców tak aby były zgodne z Rozporządzeniami Ministra Zdrowia.



**POLSKI
ŁAD**



Pytanie nr 3:

Czy wypłata wynagrodzenia za wykonaną pracę będzie uzależniona od pozytywnego wyniku badań na obecność 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 gałązkach w procesie koalescencji kropelki łączą się ze sobą, co skutecznie przeciwdziała wytwarzaniu aerozolu. Z solanki paruje tylko woda zatężając solankę do roztworu nasyconego.

Odpowiedź na pytanie nr 3:

Inwestycja powinna być tak zaprojektowana i wykonana aby spełniała wymogi określone przepisami prawa, przepisami sanitarno – epidemiologicznymi, opiniami rzeczoznawców oraz Rozporządzeniami Ministra Zdrowia. Wypłata wynagrodzenia będzie uzależniona od pozytywnego odbioru przez te służby i przez inwestora.

Pytanie nr 4:

W jaki sposób będzie realnie wytwarzany aerozol solankowy o wielkości respiralnej cząstek mając na uwadze fakt, że spływająca solanka na kolumnę gałęzek tarniny nie ma najmniejszych szans na wytworzenie aerozolu?

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.



**POLSKI
ŁAD**



Źródłem są bakterie z powietrza oraz odchody ptaków i innych zwierząt w tym bakterie kałowe.

Odpowiedź na pytanie nr 4:

Przetarg jest realizowany w formule zaprojektuj i wybuduj. Inwestycja musi być wykonana zgodnie z przepisami prawa, wymaganiami sanitarno – epidemiologicznymi, pozytywnymi opiniami rzeczoznawców oraz Rozporządzeniami Ministra Zdrowia. Wszelkie szczegóły i proponowane rozwiązania należą do projektanta na etapie projektowania.

Pytanie nr 5:

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

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 legionelozę. Legioneloza jest określana jako wieloukładowa choroba zakaźna o zróżnicowanej symptomatologii.

Najlepiej poznane, z uwagi na zagrożenie życia, jest zapalenie płuc. Inną, znaną postacią legionelozy 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 nieszkodliwe drobnoustroje pozostające w obiegu stanowią pożywkę dla tych



**POLSKI
ŁAD**



rozwijających się na konstrukcji łożni solankowej. Sytuacja ta jest znana od czasów gdy wykorzystywano łożnie w procesie produkcji soli konsumpcyjnej w XIX w. Zainfekowaną konstrukcję trzeba wówczas wymienić, co stwierdził wieloletni konserwator łożni w Ciechocinku w odpowiedzi na zadane mu pytanie.

Odpowiedź na pytanie nr 5:

Przetarg jest realizowany w formule zaprojektuj i wybuduj. Inwestycja musi być wykonana zgodnie z przepisami prawa, wymaganiami sanitarno – epidemiologicznymi, pozytywnymi opiniami rzeczoznawców oraz Rozporządzeniami Ministra Zdrowia. Wszelkie szczegóły i proponowane rozwiązania należą do projektanta na etapie projektowania.

Pytanie nr 6:

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

Trzeba jednoznacznie stwierdzić, że łożnie nie wytwarzają prozdrowotnej atmosfery. Należy traktować je jako atrakcję turystyczną zlokalizowaną w miejscowościach turystyczno-uzdrowiskowych. Na marginesie, łożnie 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 łożnia ma wysokość 16m i długość niemal 2km, ale co warto podkreślić, że mimo to, nie ma statusu urządzenia medycznego i żadna łożnia solankowa w Polsce nie jest traktowana przez lekarzy jako element terapii inhalacyjnymi.

Wszelkie tzw. „zalety” łożni związane z obecnością wielu mikroelementów w strefie okołołożniowej 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 łożni.

Rozwiązaniem jest modernizacja projektu w kierunku łożni 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.

Odpowiedź na pytanie nr 6:

Przetarg jest realizowany w formule zaprojektuj i wybuduj. Inwestycja musi być wykonana zgodnie z przepisami prawa, wymaganiami sanitarno – epidemiologicznymi, pozytywnymi opiniami rzeczoznawców oraz Rozporządzeniami Ministra Zdrowia. Wszelkie szczegóły i proponowane rozwiązania należą do projektanta na etapie projektowania.



**POLSKI
ŁAD**



Pytanie nr 7:

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

Niezwykle duża skuteczność oparta jest na prostym mechanizmie poprzez oddziaływanie bezpośrednio na błonę śluzową dróg oddechowych. Mikrocząsteczki o wielkości 1-5 μ m 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.

Odpowiedź na pytanie nr 7:

Inwestor nie dopuszcza zmiany technologii tężnia solankowa na suchy aerozol solny.

Wójt Gminy Brody

Marzena Bernat