

Oferta Głównego Instytutu Górnictwa – Państwowego Instytutu Badawczego dla miejscowości uzdrowiskowych.

AUDYT ŚRODOWISKOWY DLA UZDROWISK

W turystyce uzdrowiskowej istotnym elementem potwierdzającym jakość świadczonych usług są walory środowiskowe. Pacjenci podróżujący w celach medycznych często, wybierając właściwe miejsce, kierują się właśnie tym czynnikiem jako nadrzędnym i świadczącym o wysokiej świadomości placówki w każdym aspekcie zarządczym. Rozwojowi przyjazdów w obszarze turystyki medycznej sprzyja również Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady, która zapewnia osobom ubezpieczonym w państwach członkowskich UE możliwość swobodnego korzystania z opieki medycznej za granicą. Mając na uwadze konieczność zachowania najwyższych standardów, z przyjemnością przedstawiamy ofertę audytu środowiskowego przeznaczonego dla Uzdrowisk zainteresowanych zwiększeniem puli pacjentów.

Miarą sukcesu każdej placówki powinno być dążenie do osiągnięcia jak najwyższych standardów dla Pacjenta, w tym również środowiskowych.

Przeprowadzenie bezstronnego audytu warunków komfortu środowiskowego wymaga dokładnego planowania, profesjonalnego podejścia oraz uwzględnienia różnorodnych czynników.

Dlaczego warto przeprowadzić audyt środowiskowy:

- Zdrowie i komfort pacjentów - audyt pozwala na ocenę warunków środowiskowych w uzdrowisku, takich jak jakość powietrza, dostęp do natury, hałas czy ogólna atmosfera. Czynniki te mogą znacząco wpływać na zdrowie i komfort pacjentów, zwłaszcza jeśli ich kuracja ma mieć charakter długoterminowy.
- Optymalny dobór uzdrowiska - każde uzdrowisko oferuje różnorodne warunki środowiskowe. Niektóre mogą być bardziej odpowiednie dla osób z problemami układu oddechowego, inne dla tych z chorobami skóry. Audyt środowiskowy pomoże dostosować wybór uzdrowiska do konkretnych potrzeb i schorzeń pacjenta.
- Efektywność kuracji - warunki środowiskowe mogą wpływać na skuteczność przeprowadzanej kuracji. Dobre warunki mogą sprzyjać regeneracji organizmu i zwiększyć rezultaty terapii.
- Zmniejszenie stresu - przyjazne i komfortowe otoczenie może pomóc w zmniejszeniu stresu i poprawie samopoczucia pacjentów, co może mieć pozytywny wpływ na proces leczenia.
- Informacja dla pacjentów - przeprowadzenie audytu środowiskowego i udostępnienie wyników potencjalnym pacjentom jest przejawem transparentności i troski o ich dobro, dzięki temu pacjenci otrzymują pełniejszy obraz tego, czego mogą oczekiwać podczas pobytu w wybranym uzdrowisku.
- Udoskonalenie usług - wyniki audytu środowiskowego mogą być wykorzystane przez uzdrowiska do ulepszania swoich usług, dostosowując swoją ofertę do potrzeb i oczekiwań swoich klientów.

Oferta w zakresie krajobrazu dźwięku (klimat akustyczny).

Współczesne podejście do oceny dźwięku w środowisku powoduje, że środowisko akustyczne możemy oceniać w dwojaki sposób.

Pierwszą z metod oceny dźwięku w środowisku jest ocena obiektywna. Jest to ocena, która obowiązuje przy pomiarach hałasu mających za zadanie zbadanie, czy w danej lokalizacji nie występują przekroczenia poziomu dźwięku. Ocenę tą dokonuje się poprzez pomiary poziomu ciśnienia akustycznego przy użyciu miernika poziomu dźwięku. Pomiary mają na celu ustalenie czy poziom dźwięku nie przekracza dopuszczonych przez rozporządzenia wartości, których przekroczenie może być szkodliwe dla słuchu człowieka.

Drugim sposobem oceny dźwięku w środowisku jest subiektywna ocena soundscape w środowisku. Pojęcie „krajobrazu dźwiękowego” pierwotnie zakorzenione było w muzyce i obszarach badań ekologii akustycznej. Szybko pojęcie to rozszerzyło się na inne dyscypliny, takie jak akustyka, architektura, zdrowie, środowisko, psychologię, socjologię i urbanistykę, domagając się uwagi i całościowego podejścia do sposobu, w jaki pojmujemy dźwięk wokół nas i jego percepcję. Soundscape w środowisku badamy poprzez subiektywną ocenę adekwatności danego środowiska akustycznego do miejsca jego występowania.



Fot. 1. Grająca fontanna w Krynicy Zdroju.

Jak oceniać klimat akustyczny w uzdrowiskach?

W zależności od miejsca w którym się znajdujemy, podświadomie oczekujemy określonych dźwięków w naszym otoczeniu. I tak np. będąc w parku oczekujemy śpiewu ptaków, szumu fontanny, lub szumu drzew, podczas gdy dźwięki hałasu samochodowego są przez nas niepożądane. Gdy znajdujemy się przy ruchliwej ulicy i widzimy przejeżdżające samochody spodziewamy się, że będziemy je słyszeć a ich dźwięk jest dla nas czymś akceptowalnym.

W ocenie klimatu akustycznego w uzdrowiskach jest istotne nie tyle to, czy występują miejsca z klimatem akustycznym niepożądanym co obserwacja, czy występują miejsca z klimatem akustycznym pożądanym, dla danego miejsca oraz jak duży jest to obszar i w której części uzdrowiska taki obszar występuje.

Równie ważny jak wypoczynek na świeżym powietrzu jest wypoczynek w budynkach sanatoryjnych i pensjonatach. Istotnym staje się więc klimat akustyczny w budynkach na

terenie uzdrowiska. Budynki położone wzdłuż ruchliwych arterii mogą charakteryzować się będą niekorzystnym klimatem akustycznym, co będzie ujemnie niekorzystnie wpływać na kuracjuszy. Odpowiednie środowisko akustyczne, w budynkach na obszarze o korzystnym krajobrazie dźwiękowym nie tylko przyczynia się do zmniejszenia napięcia nerwowego, ale poprzez zmniejszenie koncentracji na dźwiękach niepożądanych, przyczynia się oraz do zwiększenia regeneracji całego organizmu.

Dlaczego klimat akustyczny jest istotny w uzdrowiskach?

Obecnie w uzdrowiskach praktycznie nie ma możliwości obcowania z przyrodą pozbawioną czynnika antropogenicznego. Obecność czynnika antropogenicznego w dużym stopniu zakłóca naturalny klimat akustyczny, którego źródłem jest przyroda ożywiona oraz nieożywiona. Liczne badania dowodzą, iż ludzie preferują naturalne dźwięki przyrody. Z tego też powodu należy chronić obszary o naturalnym, korzystnym klimacie akustycznym poprzez ich identyfikację, utrzymanie oraz w ramach możliwości, ich odtworzenie.

Z od dźwięków pochodzenia antropogenicznego. Ze względu na ilość i różnorodność dźwięków występujących w uzdrowiskach, należy traktować je jako zasób którym można zarządzać. Zarządzanie dźwiękiem koncentruje się na dźwiękach antropogenicznych.. Należy chronić obszary o korzystnym klimacie akustycznym poprzez ich identyfikację. Komfort akustyczny określany jako stan umysłu wyraża „satisfakcję” ze środowiska akustycznego i jest uważany za ważny wynik jakości klimatu akustycznego. Środowisko o przyjaznym klimacie akustycznym łagodzi stres, przyczyniając się do poprawy skuteczności właściwości zdrowotnych uzdrowisk.

Główny Instytut Górnictwa – Państwowy Instytut Badawczy posiadane zaplecze aparaturowe, laboratoryjne i technologiczne do wykonania badań klimatu akustycznego. Pomiary prowadzą doświadczeni eksperci Instytutu, który zatrudnia wysoko wykwalifikowanych specjalistów (pracowników naukowych i badawczo-technicznych). GIG-PIB posiadających wieloletnie doświadczenie w zakresie badań klimatu akustycznego.

Kontakt:

GŁÓWNY INSTYTUT GÓRNICTWA – PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY
LABORATORIUM AKUSTYKI TECHNICZNEJ

E-mail: abramorska@gig.eu

Telefon: 32/ 259-21-62

Oferta w zakresie badań promieniotwórczości i promieniowania

Promieniotwórczość naturalna jest nieodłącznym towarzyszem każdego procesu związanego z wydobywaniem i przetwarzaniem kopalin, również tak nieoczywistych jak woda podziemna czy solanka, szeroko stosowanych w balneologii i medycynie uzdrowiskowej.

Terapia z wykorzystaniem promieniowania naturalnego (np. inhalacja radonowa) jest stosowana w leczeniu takich schorzeń jak:

- Choroby ortopedyczno-urazowe,

- choroby reumatologiczne,
- choroby naczyń obwodowych,
- choroby górnych dróg oddechowych,
- choroby dolnych dróg oddechowych,
- otyłość,
- choroby skóry,
- choroby nerek i dróg moczowych.

Wody podziemne i solanki charakteryzują się podwyższonym stężeniem izotopów radu oraz radonu. Rad i radon są naturalnymi pierwiastkami promieniotwórczymi, jednak emitowane przez nie promieniowanie może w pewnych okolicznościach utrudniać lub nawet uniemożliwiać zastosowanie wody do celów uzdrowiskowych. Aby ocenić wpływ naturalnie występujących pierwiastków promieniotwórczych na posiadane możliwości uzdrowiskowe, należy przeprowadzić odpowiednie pomiary.



Fot 2. Podziemne inhalatorium radonowe

Niniejsza oferta obejmuje następujące zagadnienia:

- identyfikacja i analiza czynników zagrożenia radiacyjnego występującego w uzdrowiskach,
- technologie oczyszczania wody czerpanej z zasobów podziemnych w celu usunięcia promieniotwórczości,

- przygotowanie, dostosowanego indywidualnie dla każdego klienta, programu monitoringu i pomiarów promieniotwórczości w uzdrowiskach,
- pomiary na miejscu oraz badania laboratoryjne próbek pobranych u klienta, np. stężenie izotopów radu oraz radonu w wodzie (^{226}Ra , ^{228}Ra , ^{222}Rn), stężenie radonu (^{222}Rn) w powietrzu w pomieszczeniach, stężenie energii potencjalnej alfa w powietrzu (PAEC), pomiary dawek promieniowania, etc.
- zagrożenie radiacyjne.

W ramach współpracy, Centrum jest gotowe wykonać szczegółową identyfikację czynników zagrożenia radiacyjnego występującego w uzdrowisku w związku z prowadzoną działalnością. Oceniane będą czynniki zagrożenia zarówno dla personelu jak i pacjentów uzdrowiska. Identyfikacja będzie przeprowadzona w sposób kompleksowy – na przykład: od ujęcia wody podziemnej, przez cały proces jej przetwarzania i wykorzystywania, aż do zrzucania zużytej wody do kanalizacji. Innym przykładem jest analiza zagrożenia radiacyjnego w podziemnych trasach turystycznych, inhalatoriach, caldariach, związana z występowaniem podwyższonego stężenia radonu w powietrzu. Centrum jest przygotowane do wykonania wszystkich niezbędnych pomiarów i badań.

W przypadku, wystąpienia konieczności ograniczenia występującego narażenia na promieniowanie, Centrum świadczy swoje usługi doradcze w tym zakresie. W swoim dorobku posiada udział w projektowaniu i budowie instalacji oczyszczania wody złożowej z izotopów radu. Technologia opracowana w GIG-PIB została z powodzeniem wdrożona w kilku zakładach na Śląsku. W przypadku ograniczenia narażenia na radon występujący w powietrzu w pomieszczeniach, również świadczymy usługi doradcze.

Śląskie Centrum Radiometrii Środowiskowej Głównego Instytutu Górniczego – Państwowego Instytutu Badawczego od ponad 50 lat zajmuje się problemami promieniotwórczości i ochrony przed promieniowaniem pochodzącym od naturalnych nuklidów promieniotwórczych obecnych w otaczającym nas środowisku. W swoim dorobku ma wiele opracowań naukowych oraz rozwiązań inżynierskich wspomagających bezpieczną, w zakresie ochrony radiologicznej, eksploatację złóż i zasobów naturalnych takich jak wody podziemne czy solanki. Centrum jest jednym z 12 zakładów naukowo-badawczych działających w strukturze Głównego Instytutu Górniczego – Państwowego Instytutu Badawczego, posiada specjalistyczne laboratoria badawcze oraz wysokiej klasy aparaturę pomiarową. Centrum posiada również akredytację Polskiego Centrum Akredytacji (PCA) na wykonywane badania, nr AB005. Centrum tworzą ludzie – naukowcy i inżynierowie, o wieloletnim doświadczeniu i wiedzy na temat zagrożenia radiacyjnego. Centrum wykonuje wiele prac badawczo-rozwojowych na rzecz klientów z sektora przemysłowego, medycznego, spożywczego czy służb cywilnych i mundurowych.

Przedstawiona oferta skierowana jest w szczególności od uzdrowisk i placówek medycznych prowadzących balneoterapię, wykorzystujących zasoby ziemi w terapiach leczniczych oraz wszystkich instytucji, które mogą się zetknąć z problemem promieniotwórczości naturalnej.

Kontakt:

GŁÓWNY INSTYTUT GÓRNICZWA – PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY
 ŚLĄSKIE CENTRUM RADIOMETRII ŚRODOWISKOWEJ IM. MARII GOEPPERT
 MAYER

E-mail: mbonczyk@gig.eu

Telefon: 32/ 259-27-20

Dzięki wykonanym kompleksowym pomiarom narażenia na promieniowanie, zyskuje się pewność co do rzeczywistego zagrożenia radiacyjnego zarówno dla pracowników jak i pacjentów.



Fot 3. Ogrody Zmysłów w Muszynie. Sztuczny strumień.

Oferta w zakresie inwentaryzacja zagrożeń smogowych.

Zakres stosowania:

- choroby układu nerwowego,
- choroby kardiologiczne i nadciśnienie,
- choroby górnych dróg oddechowych,
- choroby dolnych dróg oddechowych.

Nasza oferta skierowana jest do miejscowości uzdrowiskowych, które pragną zwiększyć swoją atrakcyjność turystyczną poprzez promocję wysokiej jakości powietrza oraz otrzymanie prestiżowego wyróżnienia w rankingu miast z najczystszym powietrzem. Wykorzystujemy zaawansowane technologie pomiarowe opracowane przez Główny Instytut Górnictwa – Państwowy Instytut Badawczy oraz innowacyjne metody badania jakości powietrza, wykorzystując mobilną platformę pomiarową Eko Patrol – GIG-PIB.

Naszym celem jest przeprowadzenie kompleksowej analizy jakości powietrza w miejscowościach uzdrowiskowych, mającej na celu:

- identyfikację obszarów o najczystszej jakości powietrza, co przyczyni się do promowania zdrowego wypoczynku i przyciągnięcia większej liczby turystów,
- wyłonienie miejscowości z najlepszą jakością powietrza, które zostaną wyróżnione w rankingu, a tym samym przyciągną dodatkowych turystów poszukujących zdrowego środowiska,

- lokalizację potencjalnych źródeł niskiej emisji, co pozwoli na ich eliminację lub ograniczenie.

Eko Patrol GIG-PIB to mobilne laboratorium smogowe na samochodzie elektrycznym, wyposażone w zaawansowane technologie pomiarowe oraz stację meteo. Eko Patrol służy do szybkiej inwentaryzacji zagrożeń smogowych na dużym obszarze, a także do transportu dronów w celu dokładniejszego pomiaru i inwentaryzacji uciążliwych źródeł niskiej emisji. Wykorzystuje zaawansowane czujniki pomiarowe, które umożliwiają pomiary stężenia pyłów PM1, PM2,5 i PM10, CO (tlenek węgla), NO2 (dwutlenek azotu), SO2 (dwutlenek siarki), CH2O (formaldehyd), a także śledzenie lokalizacji pomiarów dzięki zastosowaniu technologii GPS na platformie.

Zakres prac:

- przeprowadzenie badań jakości powietrza za pomocą mobilnej platformy pomiarowej Eko Patrol GIG,
- analiza danych i identyfikacja obszarów o najczystszej jakości powietrza oraz potencjalnych źródeł niskiej emisji,
- opracowanie rankingu miejscowości uzdrowiskowych na podstawie zebranych danych.
- współpraca z lokalnymi władzami w celu eliminacji lub ograniczenia uciążliwych źródeł niskiej emisji,
- promocja miejscowości wyróżnionych w rankingu, zwiększając ich atrakcyjność turystyczną i przyciągając więcej turystów zainteresowanych zdrowym i ekologicznym wypoczynkiem.

Z nami otrzymacie Państwo profesjonalne wsparcie na każdym etapie procesu badania jakości powietrza, opracowania rankingu i promocji miejscowości uzdrowiskowych. Jesteśmy przekonani, że nasza oferta pomoże Państwu zwiększyć atrakcyjność turystyczną Waszych miejscowości, przyczyniając się do wzrostu liczby turystów oraz promowania zdrowego stylu życia.

Kontakt:

GŁÓWNY INSTYTUT GÓRNICTWA – PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY
ZAKŁAD OSZCZĘDNOŚCI ENERGII I OCHRONY POWIETRZA

E-mail: kkapusta@gig.eu

Telefon: 32 259 22 23

Zapraszamy do współpracy i skorzystania z naszej unikalnej oferty dla miejscowości uzdrowiskowych.

Razem uczynimy Wasze miasta bardziej atrakcyjnymi i zdrowymi miejscami zdrowego wypoczynku.