

DeTeP

SYSTEM ANALIZY
EPIDEMIOLOGICZNEJ

O ECO5TECH

Eco5tech S.A., to spółka zajmująca się projektowaniem w sektorze budownictwa i implementacją projektowo-wykonawczą innowacyjnych rozwiązań w zakresie PropTech („Property Technology”). Do projektowania w sektorze budownictwa podchodzimy w niekonwencjonalny sposób wdrażając do dotychczas tradycyjnego modelu projektowego innowacyjne rozwiązania. Oferujemy szeroki wachlarz usług w zakresie budownictwa oraz nowych technologii.

Spółka realizuje projekty w niekonwencjonalny sposób, wyprzedzając aktualnie obowiązujące standardy. Zastosowana innowacyjność wpływa przede wszystkim na ekologię i ochronę środowiska.

Eco5tech S.A. nieustannie prowadzi prace nad innowacyjnymi rozwiązaniami w zakresie energooszczędności oraz optymalizacji kosztów z wykorzystaniem nowych technologii w obszarze PropTech.

Poniżej przedstawiamy Państwu ofertę systemu Detekcji Epidemiologicznej (DeTeP)



Dystans społeczny



Mycie i dezynfekcja rąk



Zakrywanie nosa i ust



Kontrola stanu zdrowia



Dezynfekcja pomieszczeń

WYZWANIA I ZAGROŻENIA DLA PRACOWNIKÓW I PRACODAWCÓW

Pandemia COVID-19 w niespotykany dotąd sposób wpłynęła na życie społeczne i gospodarcze na całym świecie.

Uświadomiła również systemowe nieprzygotowanie firm i instytucji do funkcjonowania w okolicznościach pandemii ze względu na brak możliwości zapewnienia warunków środowiskowych spełniających normy sanitarne a tym samym minimalizujących ryzyko zakażenia wirusem. Efektem był paraliż licznych firm i instytucji a w następstwie kryzys gospodarczy.

W efekcie tych wydarzeń niezwykle ważne stało się poszukiwanie rozwiązań, które zminimalizują ryzyko rozprzestrzeniania się chorób wirusowych bez konieczności zamrażania gospodarki. Nowoczesne biura oprócz atrakcyjnego wystroju, mają przede wszystkim zapewniać zdrowe i komfortowe środowisko pracy, dlatego też kluczowym elementem biur w nowych standardach jest bezpieczeństwo sanitarne.

Jednym z już dostrzegalnych skutków pandemii jest pojawienie się koncepcji healthy building. Zakłada ona tworzenie zrównoważonych budynków dostosowanych do nowych standardów antyepidemicznych poprzez m.in. wdrażanie nowoczesnych systemów dezynfekcji, czy lepszą jakość wymiany powietrza. Wprowadzanie innowacyjnych rozwiązań mających na celu ochronę zdrowia zatrudnionych stało się jeszcze ważniejsze. Wszystko to łącznie wpisuje się w kategorię certyfikacji Well Building Standard, która promuje sposób projektowania budynków pod kątem zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników. Coraz więcej deweloperów uzyskuje go dla powstających projektów. Wszystkie przedstawione trendy zmiierają w kierunku zrewolucjonizowania polskiego rynku powierzchni nieruchomości biurowych.

BEZPIECZNE ECO BIURO Z PLATFORMĄ DETEP

ANALIZA ZAGROŻENIA EPIDEMIOLOGICZNEGO

Eco5Tech SA opracowała innowacyjny system analizy ryzyka epidemiologicznego i monitorowania warunków środowiskowych w budynku.

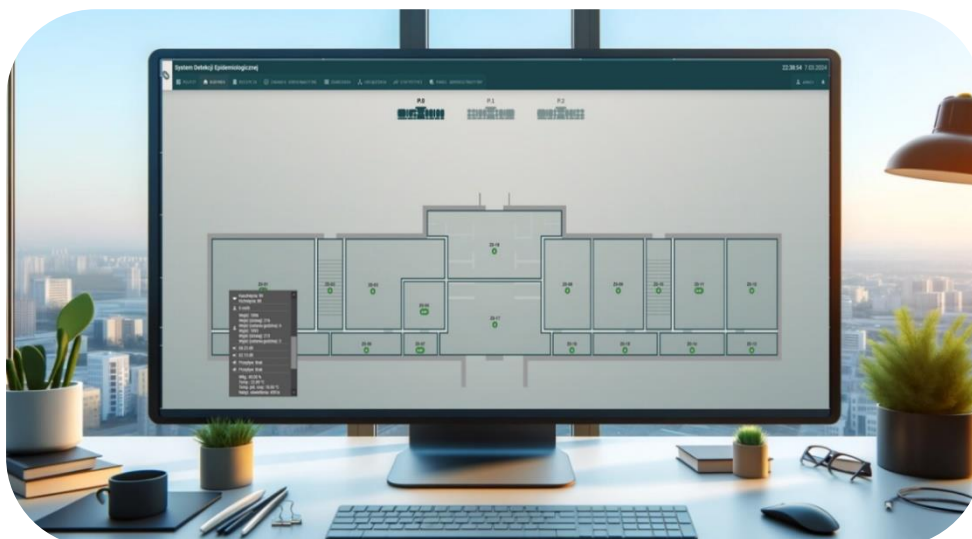
Zaawansowane algorytmy wyznaczania ryzyka dla poszczególnych pomieszczeń budynku analizują dane dostarczane przez zestaw różnorodnych detektorów, czujników środowiskowych i zintegrowanych modułów przetwarzania. System jest przeznaczony do implementacji w budynkach niemieszkalnych – wszelkiego rodzaju biurach, punktach usługowych, galeriach handlowych, szpitalach, szkołach, instytucjach kulturalnych itp.

DeTep to system analityczny z elementami sztucznej inteligencji przetwarzający dane w czasie rzeczywistym, który pełni funkcję koncentratora i analizatora strumieni danych istotnych z punktu widzenia zagrożenia epidemiologicznego. System w sposób ciągły uwzględniając specyfikę pomieszczeń i szereg zmiennych oblicza i przekazuje informacje dotyczące wskaźnika potencjalnego wystąpienia zagrożenia poprzez wskazywanie parametru ryzyka.

DETEP - SYSTEM DETEKCJI EPIDEMIOLOGICZNEJ

System detekcji epidemiologicznej (DeTeP) stanowi kluczowy element w strategii zapewnienia bezpieczeństwa zdrowotnego pracowników, umożliwiając utrzymanie bezpiecznych warunków pracy poprzez ciągły monitoring i analizę czynników środowiskowych oraz społecznych, które mogą przyczyniać się do zwiększenia ryzyka wystąpienia zagrożeń epidemiologicznych. Dzięki systemowi możesz wcześniej reagować na czynniki zwiększające ryzyko a także monitorować wprowadzone zasady bezpiecznego użytkowania budynku.

DeTeP wykorzystuje zaawansowane technologie, w tym szeroki zakres czujników i urządzeń monitorujących, do ciągłego zbierania danych na temat jakości powietrza, funkcjonowania systemów zintegrowanych oraz innych kluczowych parametrów środowiskowych. Dane te są następnie analizowane, aby zidentyfikować anomalie lub tendencje, które mogą wskazywać na wzrost ryzyka epidemiologicznego, takie jak gromadzenie się potencjalnie szkodliwych substancji w powietrzu lub nieoptymalne warunki środowiskowe sprzyjające rozprzestrzenianiu się chorób.



SYSTEM DETEP

FUNKCJONALNOŚCI

DOSTĘP DO INFORMACJI

Zaprojektowany z myślą o dynamicznych i wymagających środowiskach biurowych, nasz system stanowi kompleksowe rozwiązanie do zarządzania i monitorowania, które umożliwia administratorom i zespołom zarządzającym efektywne i skuteczne administrowanie infrastrukturą budynku. Użytkownicy budynku są na bieżąco z ważnymi informacjami o parametrach środowiskowych i czynnikach ryzyka.

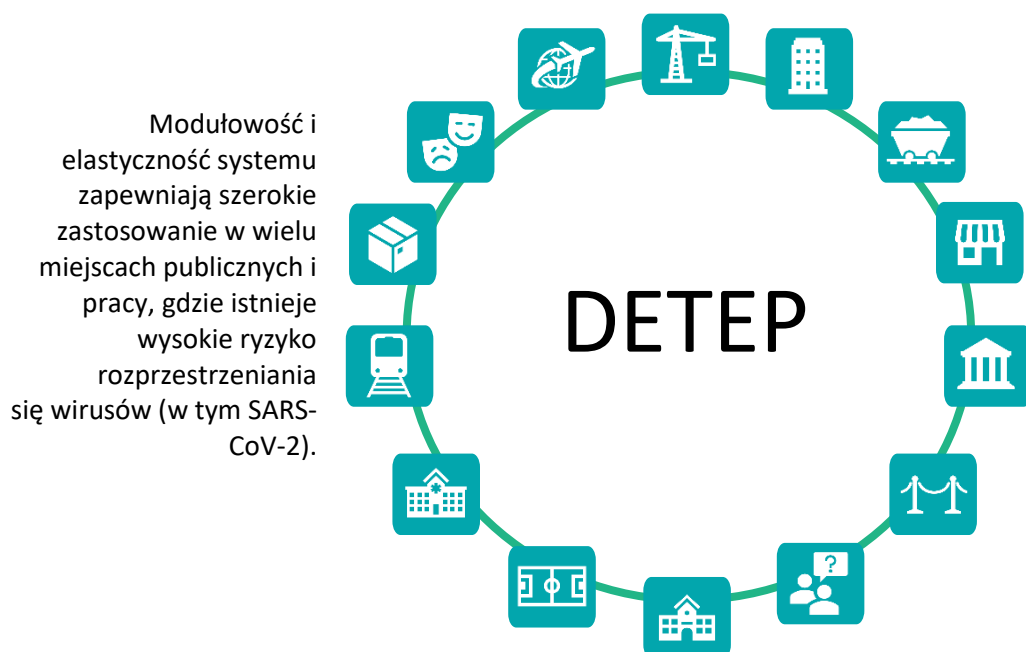
ELASTYCZNA SKALOWALNOŚĆ

Możesz szybko rozszerzać zasięg systemu, zaczynając od wdrożenia np. na jednej kondygnacji i rozszerzając zakres przez proste dodawanie pomieszczeń i czujników w systemie.

POWIADOMIENIA

System automatycznie przesyła krytyczne informacje o przekroczeniu zaplanowanych wskaźników ryzyka. Na życzenie możesz skonfigurować przysyłanie innych ważnych informacji lub raportów dla wybranych osób. Dzięki systemowi administrator budynku może również przesyłać na żądanie istotne informacje do użytkowników.

OBSZARY ZASTOSOWANIA



SCHEMAT DZIAŁANIA

Systemu DeTeP jest zaawansowanym rozwiązaniem, które umożliwia kompleksowe monitorowanie środowiska poprzez precyzyjne zbieranie, przetwarzanie i prezentowanie danych z różnorodnych czujników i wejść integracyjnych. System reprezentuje przyszłościową wizję monitoringu środowiskowego, łącząc zaawansowaną technologię z praktycznymi rozwiązaniami, aby wspierać zdrowie, bezpieczeństwo i efektywność operacyjną w różnorodnych aplikacjach i sektorach.

ZBIERANIE DANYCH

Podstawę systemu stanowią wyspecjalizowane węzły pomiarowe, które łączą w sobie nowoczesne czujniki środowiskowe z mikrokontrolerami. Te inteligentne urządzenia są zdolne do precyzyjnego monitorowania szerokiego zakresu parametrów, jak temperatura, wilgotność, zanieczyszczenie powietrza, zdarzenia kaszlu i wiele innych.

PRZETWARZANIE I ANALIZA

Informacje są zapisywane w dedykowanej bazie danych, co stanowi podstawę do ich dalszego przetwarzania i analizy. Zaawansowane algorytmy są wykorzystywane do interpretacji zgromadzonych danych, umożliwiając nie tylko bieżące monitorowanie poziomu ryzyka, ale również śledzenie trendów i identyfikowanie potencjalnych zagrożeń na wczesnym etapie.

PREZENTACJA WYNIKÓW

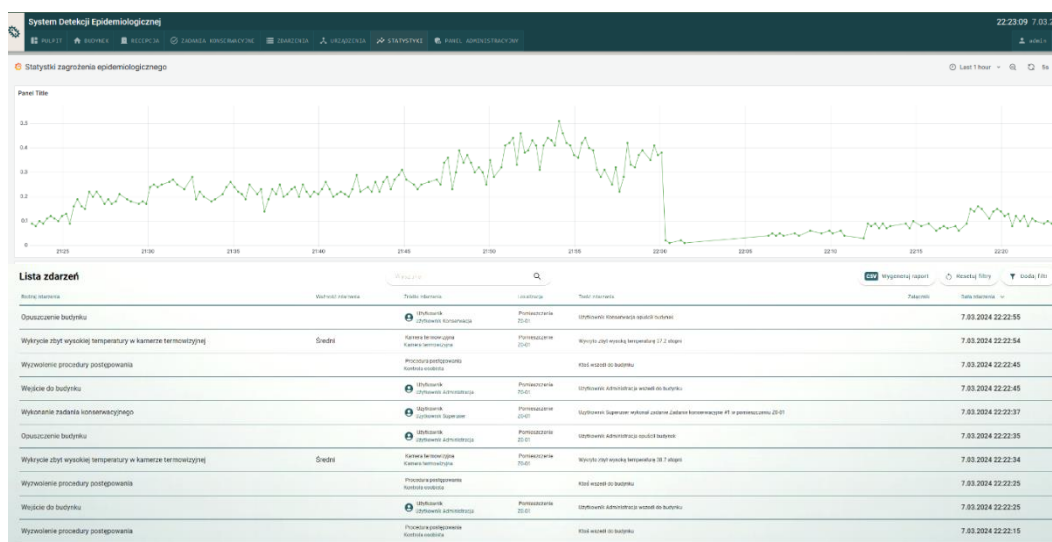
Zaprojektowany z myślą o intuicyjnym dostępie do informacji, system oferuje rozbudowane możliwości wizualizacji danych. Użytkownicy mogą łatwo przeglądać i analizować zgromadzone informacje poprzez przyjazne interfejsy i dashboards, które prezentują dane w formie łatwo przyswajalnych wykresów i tabel.



SYSTEM DETEP

JAKIE POMIARY MOGĄ ANALIZOWANE PRZEZ ALGORYTMY SYSTEMU:

- ✓ Temperatura Powietrza (°C)
- ✓ Temperatura Termopary (°C)
- ✓ Różnica Temperatury (°C)
- ✓ Wilgotność Względna (%)
- ✓ Punkt Rosy (°C)
- ✓ Temperatura Termometru Mokrego (°C)
- ✓ Temperatura Ciała (°C)
- ✓ Prędkość przepływu (m/s)
- ✓ Wydatek (m3/h)
- ✓ Natężenie oświetlenia (Lux)
- ✓ Stężenie CO (ppm)
- ✓ Stężenie CO2 (ppm)
- ✓ Poziom natężenia dźwięku (dB)
- ✓ Stany wejść i wyjść NO/NC
- ✓ Temperatura ciała
- ✓ Praca systemów HVAC
- ✓ Zdarzenia kaszlu i kichania
- ✓ Czystość Powietrza PM1.0, PM2.5, PM10



Kluczową funkcją systemu jest jego zdolność do wczesnego wykrywania i reagowania na potencjalne zagrożenia, umożliwiając zarządzającym obiektami szybkie wdrożenie środków zaradczych lub zapobiegawczych, takich jak zwiększona dezynfekcja, dostosowanie systemów wentylacyjnych lub wprowadzenie zmodyfikowanych protokołów bezpieczeństwa. Dzięki temu, DeTeP umożliwia nie tylko monitorowanie, ale również proaktywne zarządzanie ryzykiem, wspierając utrzymanie zdrowego i bezpiecznego środowiska pracy.

SYSTEM DETEP

WIDOKI SYSTEMU

Intuicyjny interfejs został zaprojektowany z myślą o maksymalizacji wydajności i łatwej obsłudze. Nasze rozwiązanie, zapewnia doskonałą łatwość nawigacji i dostosowania do indywidualnych potrzeb każdego użytkownika.

Bezpieczeństwo jest naszym priorytetem – dostęp do systemu jest zabezpieczony poprzez indywidualne loginy i hasła, a zarządzanie kontami użytkowników odbywa się przez wydzielony Panel Administracyjny.

Dostępność do danego widoku w systemie jest uzależniona od grupy, do której należy dany Użytkownik.

System może być użytkowany przez kilka grup użytkowników. Każda z grup ma przypisane widoki, do których ma dostęp oraz określone uprawnienia związane ze zmianą ustawień. Dostęp do systemu wymaga posiadanie indywidualnego loginu i hasła.



PANELE INFORMACYJNE

System umożliwia instalację paneli informacyjnych, na których będą wyświetlane dane ogólnodostępne dla wszystkich przebywających w budynku, np.:

- Poziom pyłów PM 2.5,
- Poziom dwutlenku węgla,
- Poziom hałasu,
- Poziom zagrożenia epidemiologicznego,
- Temperatura.

Ogólnodostępny panel informacyjny nie zawiera danych wrażliwych.



SYSTEM DETEP

LOGI – ZDARZENIA SYSTEMU



Platforma DeTep zapewnia kompleksowy widok wszystkich zdarzeń w systemie, które wymagają uwagi użytkownika. Funkcjonalność ta obejmuje nie tylko alarmy bezpieczeństwa, ale również szeroki zakres aktywności operacyjnych i odczytów z czujników. Dzięki temu modułowi, użytkownicy mają wizualizację i kontrolę nad zdarzeniami takimi jak przejścia pracowników, działania personelu serwisowego, a także monitorowanie stanu urządzeń i inne zdarzenia charakterystyczne dla infrastruktury konkretnego obiektu biurowego.

System wspiera decyzje operacyjne i zarządcze, oferując zaawansowane możliwości generowania statystyk. Dedykowane raporty i wykresy obejmują szeroki zakres danych dotyczących pomieszczeń i wskaźników umożliwiając zarządzającemu obiektem głębsze zrozumienie zmian środowiskowych i procesów zachodzących wewnątrz infrastruktury.

POWIADOMIENIA (ALARMY)



W ramach zaawansowanego systemu detekcji epidemiologicznej, kluczową funkcjonalnością jest mechanizm alarmowy reagujący na podwyższone ryzyko epidemiologiczne. Alarm i powiadomienia generowane są przez zaawansowane algorytmy błyskawicznie analizujące napływające dane.

W momencie wykrycia sytuacji wymagających interwencji, system aktywuje serię powiadomień mających na celu szybkie poinformowanie odpowiednich osób i podjęcie niezbędnych działań. System może emitować alarm dźwiękowy w obszarze zagrożenia, który ma za zadanie natychmiastowe zwrócenie uwagi użytkowników obiektu. Jednocześnie, dzięki integracji z bramką SMS, system umożliwia wysyłanie spersonalizowanych powiadomień tekstowych do użytkowników.

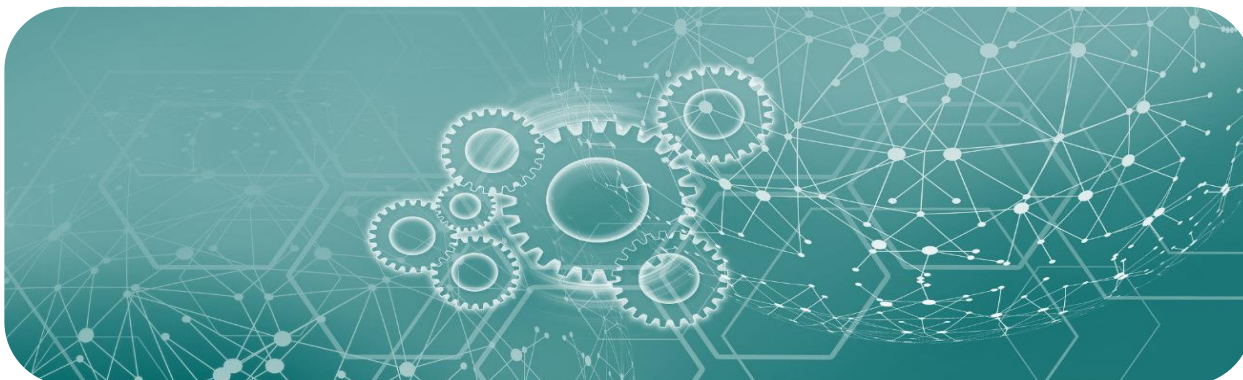


BUDOWA SYSTEMU

ELEMENTY SKŁADOWE SYSTEMU

- Serwer centralny (komputer sterujący)
- Rejestrator NVR
- Bramka SMS GSM
- Kontrola dostępu
- Kamera termowizyjna
- Kamery analityczne
- System detekcji kaszlu
- Bramka komunikacyjne
- Detektory stanów
- Czujniki:
 - czujnik temperatury
 - czujnik wilgotności
 - czujnik CO2
 - czujnik otwarcia okien
 - czujnik jakości powietrza
 - RFID
 - Czujniki wielofunkcyjne

SYSTEM JEST OTWARTY NA RÓŻNORODNE TECHNOLOGIE PRZESYŁANIA DANYCH POMIAROWYCH



KOMUNIKACJA

BEZPRZEWODOWA:

- Wi-Fi, ZigBee, Bluetooth, LoRa, GSM/4G. Protokoły komunikacji to najczęściej: MQTT, HTTP/HTTPS, CoAP.

PRZEWODOWA

- Ethernet (TCP/IP)
- RS-485
- Modbus
- CAN (Controller Area Network)
- I2C i SP

TRANSMISJA DANYCH

Informacje są przesyłane, zarówno przewodowo jak i bezprzewodowo, do centralnego serwera danych. Ten elastyczny model transmisji danych umożliwia łatwą integrację w różnorodnych środowiskach i lokalizacjach, minimalizując jednocześnie potrzebę inwazyjnych instalacji i maksymalizując zakres monitorowania.



BIZNESOWE PRIORYTETY

- Zwiększenie bezpieczeństwa pracowników



DODANE PRIORYTETY

- Inwestycja w Jakość Środowiska Wewnętrznego



KORZYŚCI DLA PRACOWNIKÓW

- Komfort i Zdrowie użytkowników

KORZYŚCI

MIKROKLIMAT JEST WAŻNY

Jakość mikroklimatu w pomieszczeniach ma zasadnicze znaczenie dla utrzymania zdrowia, dobrostanu oraz ogólnej produktywności osób korzystających z danego przestrzeni. Warunki takie jak temperatura, wilgotność, cyrkulacja powietrza, i oświetlenie nie tylko wpływają na komfort fizyczny, ale mają również głęboki wpływ na psychologiczne aspekty funkcjonowania człowieka. Nieodpowiednia jakość powietrza może prowadzić do bólu głowy, zmęczenia, problemów z oddychaniem, podrażnień oczu, nosa, gardła i skóry, a nawet nudności. Utrzymanie optymalnych warunków mikroklimatu w pomieszczeniach może przyczynić się do zmniejszenia ryzyka rozwoju chorób przewlekłych związanych ze złym jakościowo powietrzem i niekorzystnymi warunkami środowiskowymi.

JAK MOŻEMY POMÓC?

Nasze rozwiązanie zapewnia optymalizację wszystkich aspektów Wewnętrznej Jakości Środowiska IEQ. System DeTeP zapewnia nie tylko monitorowanie i poprawę jakości powietrza, ale również może aktywnie wpływać na systemy wentylacji, ogrzewania i oświetlenia, by stworzyć idealne warunki dla Twojego zdrowia i komfortu.

Dodatkowo system wspiera realizację zasad bezpiecznego użytkowania budynku przez monitorowanie przestrzegania protokołów sanitarnych i dostarczanie danych niezbędnych do informowania użytkowników o obecnych zagrożeniach i najlepszych praktykach prewencyjnych.

KORZYŚCI

Implementacja systemu DeTep jest strategiczną inwestycją, która przynosi znaczące korzyści, poprawiając zdrowie, bezpieczeństwo i dobrostan użytkowników budynku. System ten nie tylko zapewnia ciągłe monitorowanie i optymalizację warunków środowiskowych, ale również stale analizuje poziom ryzyka wirusowego. Dzięki temu, DeTep umożliwia szybką reakcję na potencjalne zagrożenia, wspierając utrzymanie bezpiecznego miejsca pracy.

DETEP ODPOWIEDZIĄ NA NOWĄ POTRZEBY



Komfort pracy



Podniesienie bezpieczeństwa



Usprawnienie

ZDROWE ŚRODOWISKO

Nasze rozwiązanie wspiera optymalizację najważniejszych czynników wpływających na dobrostan wewnątrz budynków.

**Zadbaj
o przyszłość,
w której
warunki
mikroklimatu
biura
gwarantują
bezpieczeństwo
zdrowia Twoich
pracowników.**

TEMPERATURA POWIETRZA

Na jakość środowiska w pomieszczeniu pracy biurowej istotnie wpływają warunki mikroklimatu. Temperatura powietrza w pomieszczeniach pracy siedzącej powinna wynosić w lecie około 20-24°C, a w zimie, może być niższa i może wynosić ok. 18-22°C. DeTeP zapewnia precyzyjne monitorowanie i śledzenie historycznych danych środowiskowych.

WILGOTNOŚĆ

Wilgotność powietrza powinna być taka, aby nie powstawało uczucie suchości (wysychania śluzówek ust i nosa) i suchość skóry, sprzyjającej niepożądanemu gromadzeniu ładunków elektrycznych na jej powierzchni a w następstwie zwiększeniu podatności na stany zapalne i alergię. Jeżeli w pomieszczeniu są stosowane nawilżacze powietrza, to należy pamiętać o częstej ich dezynfekcji, w przeciwnym przypadku mogą stać się inkubatorem i rozpylaczem bakterii z grupy Legionella, mogących powodować choroby układu oddechowego o groźnym przebiegu. DeTeP zapewnia precyzyjne monitorowanie i śledzenie historycznych danych środowiskowych.

WENTYLACJA

Wentylacja od której zależy wymiana powietrza, powinna być naturalna (okna) i grawitacyjna, mechaniczna (ciągi wentylacyjne). Powinna zapewnić wymianę powietrza w ilości nie mniejszej niż 20m³ świeżego powietrza na godzinę na zatrudnionego, a w przypadku kubatury pomieszczenia mniejszej niż 20 m³ na jedną osobę, wymiana powinna wynosić nie mniej niż 30 m³ świeżego powietrza na zatrudnionego. DeTeP zapewnia precyzyjne monitorowanie zintegrowanych systemów wentylacji.



Zapraszamy do kontaktu, aby
dowiedzieć się więcej o tym,
jak możemy pomóc by stworzyć
zdrowsze, bezpieczniejsze i bardziej
komfortowe środowisko
wewnętrzne.



ECO5TECH S.A.

ul. Filtrowa 65/45
02-055 Warszawa

ECO5TECH S.A.

ODDZIAŁ W BYDGOSZCZY

ul. Grudziądzka 5
85-130 Bydgoszcz

+48 22 122 14 53
biuro@eco5tech.pl
KRS: 0000818107
NIP: 9532459726
REGON: 093154133

www.eco5tech.pl