

Studium przypadku

Weiss Klimatechnik planuje i realizuje obiekt typu cleanroom do przetwarzania konopi indyjskich

DLACZEGO

Wbudowanie pomieszczenia czystego w istniejący budynek
 Rosnący popyt na produkty z konopi indyjskich

JAK

Rozwiązanie pod klucz
 Koncepcja pokój w pokoju w domu z muru pruskiego
 Technologia i kwalifikacja klimatyzacji

CO

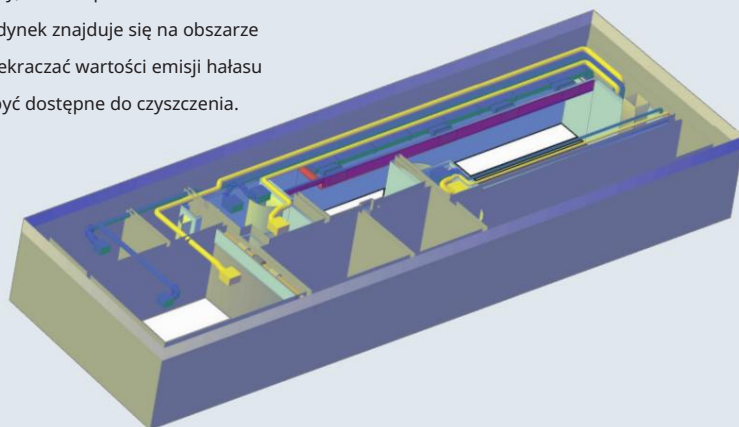
Obiekt typu cleanroom o powierzchni 54 m²
 3250 m³ /h powietrza nawiewanego
 Samowystarczalna technologia chłodnicza

DLACZEGO – wyzwanie.

Sanity Group GmbH jest jednym z wiodących producentów farmaceutycznych i kosmetycznych produktów z konopi indyjskich. W starym domu z muru pruskiego w Hochheim powstanie nowy obiekt typu cleanroom do produkcji oleju z konopi indyjskich i kremy z konopi indyjskich.

Wiąże się to ze szczególnymi wyzwaniami konstrukcyjnymi, takimi jak zwężone otwory na kanały, niewielka wysokość pomieszczenia oraz konstrukcje ścian i sufitów składające się z drewnianej ramy. Cała technologia musi zostać przetransportowana do piwnicy po stromej platformie schody z piaskowca.

Pomieszczenie czyste, w którym znajduje się produkt farmaceutyczny, musi odpowiadać klasie D GMP i działać możliwie najbardziej energooszczędnie. Ponieważ budynek znajduje się na obszarze mieszkalnym, technologia zainstalowana na zewnątrz nie może przekraczać wartości emisji hałasu 35 dB(A). Okna budynku za kabiną pomieszczenia czystego muszą być dostępne do czyszczenia.



JAK – pomysł.

Wczesne włączenie firmy Weiss Klimatechnik do planowania projektu umożliwia opracowanie indywidualnej koncepcji pomieszczenia w pomieszczeniu. Jest to planowane i będzie później realizowane obniżone zgodnie z niemiecką strukturą opłat za En-inżynierów i architektów (HOAI).

Ważne jest to, że komponenty technologiczne są tak kompaktowe, że sprawdzają się w warunkach ograniczonej przestrzeni.

Aby uniezależnić się od mediów na miejscu, wybierany jest agregat klimatyzacyjny z własnym układem chłodniczym. W celu osiągnięcia wymaganej efektywności energetycznej planuje się osuszanie powietrza uzupełniającego, a w celu spełnienia wymagań przepisów dotyczących hałasu dobiera się szczególnie ciche kondensatory.

Studium przypadku

Weiss Klimatechnik planuje i realizuje obiekt typu cleanroom do przetwarzania konopi indyjskich

DLACZEGO

Wbudowanie pomieszczenia czystego w istniejący budynek
 Rosnący popyt na produkty z konopi indyjskich

JAK

Rozwiązanie pod klucz
 Koncepcja pokój w pokoju w domu z muru pruskiego
 Technologia i kwalifikacja klimatyzacji

CO

Obiekt typu cleanroom o powierzchni 54 m²
 3250 m³ /h powietrza nawiewanego
 Samowystarczalna technologia chłodnicza

CO – rozwiązanie.

Opracowana koncepcja obejmuje kabinę pomieszczenia czystego ze służą powietrzną dla obszaru produkcyjnego, służami powietrznymi dla personelu i materiałów, podłogę pomieszczenia czystego, technologię klimatyzacji, rurociągi czynnika chłodniczego oraz technologię sterowania, w tym szafę sterowniczą.

Pomieszczenie czyste GMP klasy D ma powierzchnię 54 m², z czego przydzielono 45 m² obszar produkcyjny. Dodatkowo dostępne są pokoje boczne o powierzchni 31 m² niekwalifikowane.

Sercem technologii klimatyzacyjnej jest wyjątkowo mała jednostka klimatyzacyjna Vindur Compact 55.3. Jednostka klimatyzacyjna obejmuje całą technologię sterowania za pomocą opracowanego przez nas sterownika PLC i zapewnia odprowadzanie ciepła procesowego, a także dopływ świeżego powietrza i klimatyzację powietrza. Dwustopniowa filtracja w centrali klimatyzacyjnej oraz końcowy filtr cząstek stałych w połączeniu z systemem kontroli ciśnienia w pomieszczeniu zapewniają utrzymanie wymaganego stężenia cząstek stałych

Klasa GMP D.

Wybrany produkt: **Vindur Compact 55.3**

Opracowywane są specjalne rozwiązania w zakresie mocowania sufitu pomieszczeń czystych i kanałów medialnych do belek budynku o konstrukcji szachulcowej. Belki w pomieszczeniu zostaną otynkowane zgodnie z wymogami dla pomieszczeń czystych. Otwierane okna zostaną zintegrowane z kabiną pomieszczenia czystego, dzięki czemu będzie można wyczyścić okna budynku. Ze względu na niewielką wysokość pomieszczenia, wyloty filtrów cząstek zawieszonych zostaną zintegrowane ze ścianą i wyposażone w wyciąg z poziomu gruntu.



Przegląd usług z indyka

- Planowanie i budowa w zgodzie z GMP klasa D
- Kabina i podłoga pomieszczenia czystego
- Technologia wentylacji
- Rurociągi czynnika chłodniczego
- Szafa sterownicza i obiekt
- Kwalifikacja (RA, DQ, IQ, OQ)
- Uruchomienie i przekazanie