

Modelowanie BIM technologią przyszłości

BIM (Building Information Modeling) to nowa koncepcja projektowania, a w zasadzie wirtualny model informacji o budynku, który w ostatnich latach całkowicie zrewolucjonizował podejście do projektowania. Obecnie cyfrowy model budynku wymaga interdyscyplinarnego projektu, który obejmuje wszystkie branże. Wszystkie dane dotyczące projektowania, wykonania i eksploatacji danej nieruchomości, są łączone i udostępniane na różnych poziomach zaawansowania projektu.

Informacja cyfrowa o produkcie dla całego okresu



Projektowanie

Realizacja

Serwis



Największą zaletą tego rozwiązania jest połączenie i wymiana danych między wszystkimi zespołami projektowymi, architektonicznymi, dzięki czemu konstruktorzy oraz projektanci instalacji wewnętrznych oraz inwestor mają całościowy obraz projektu w jednym miejscu.

BIM nie jest tylko i wyłącznie budynkiem w 3D, jest to model, w którym oprócz **danych geometrycznych** (wy-

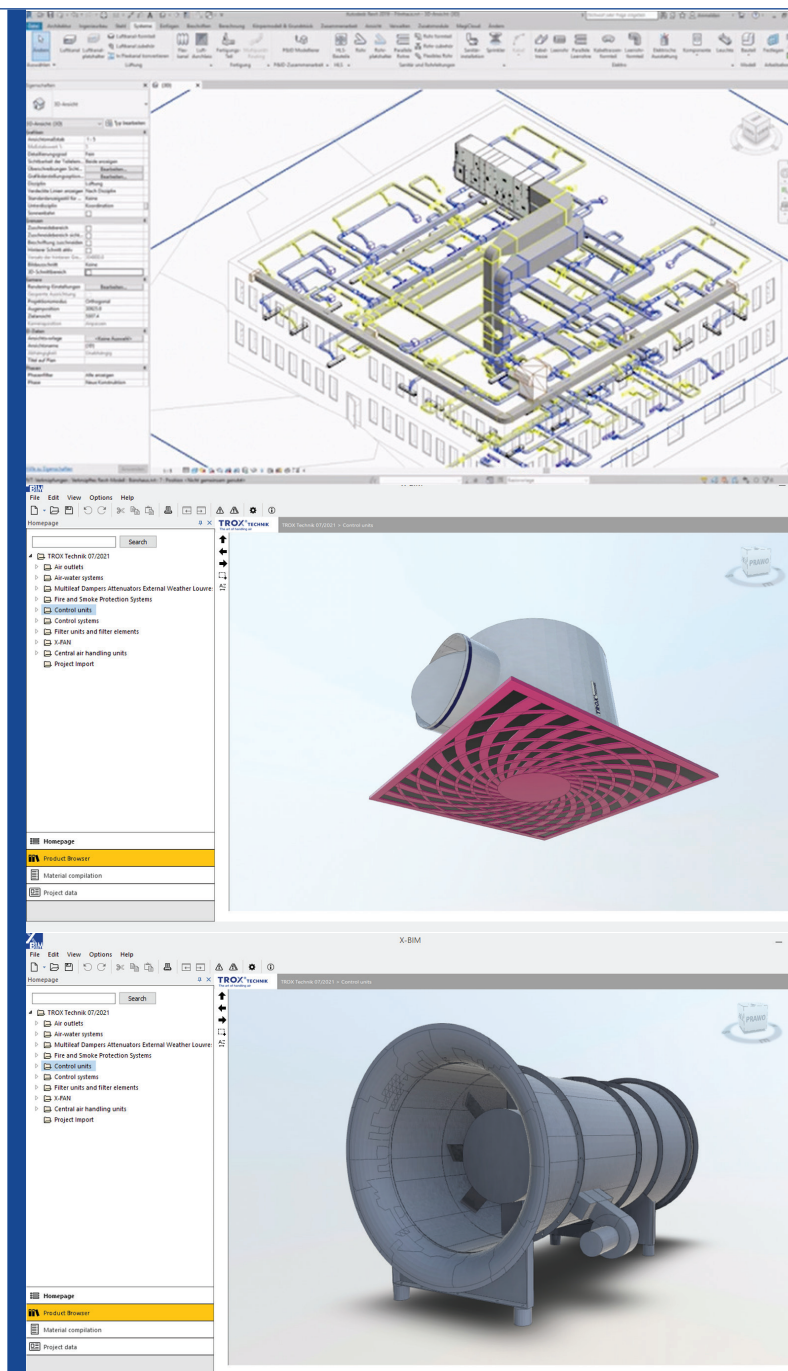
sokość/szerokość/długość) gromadzone są **informacje techniczne na temat każdego użytego w projekcie elementu**. W eksportowanym pliku przekazywane są między innymi dane o: **przepływie, spadku ciśnienia, poziomie hałasu, wadze, średnicy przyłącza, napięciu zasilania, pobieranej mocy, a nawet kolorze danego urządzenia** oraz wiele innych cech fizycznych. Taka specyfikacja jest dostępna praktycznie do wszyst-

kich urządzeń TROX-a w pliku XML, który generowany jest dla każdego urządzenia indywidualnie z naszych programów doboru: EPF, X-Fans lub X-CUBE.

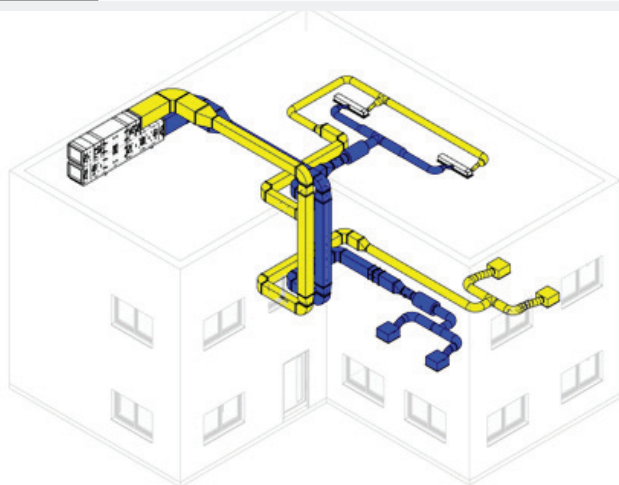
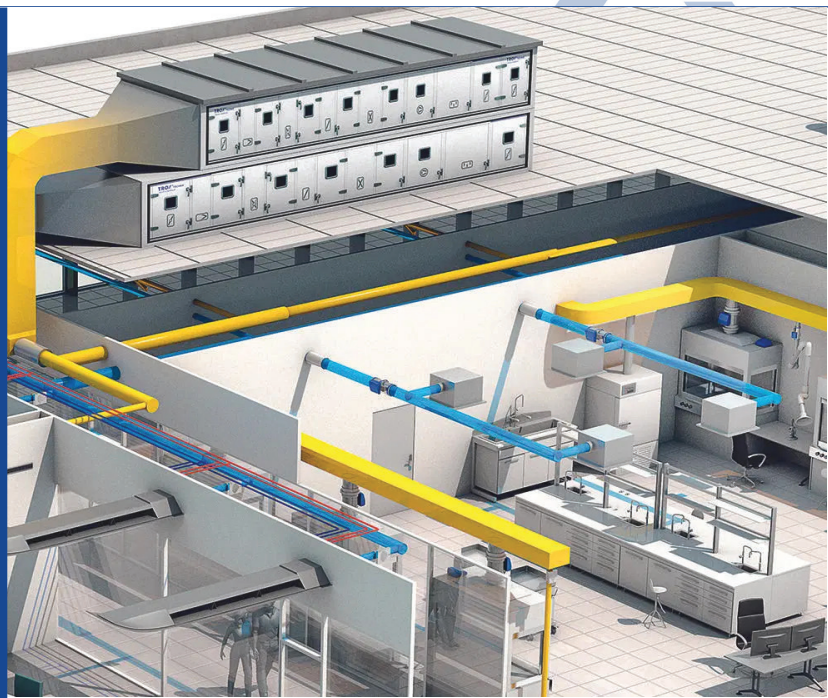
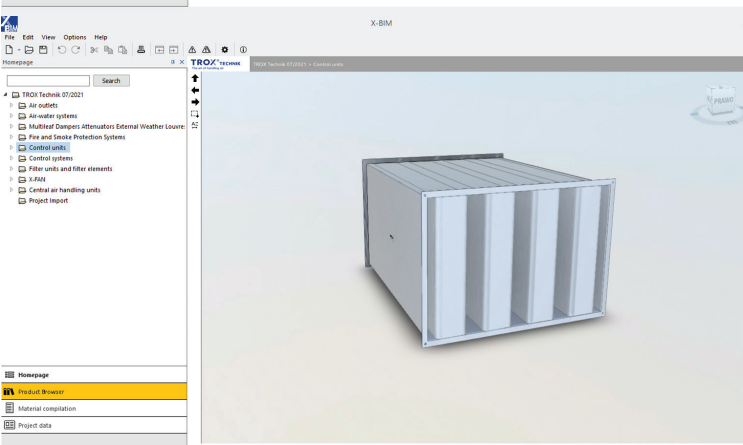
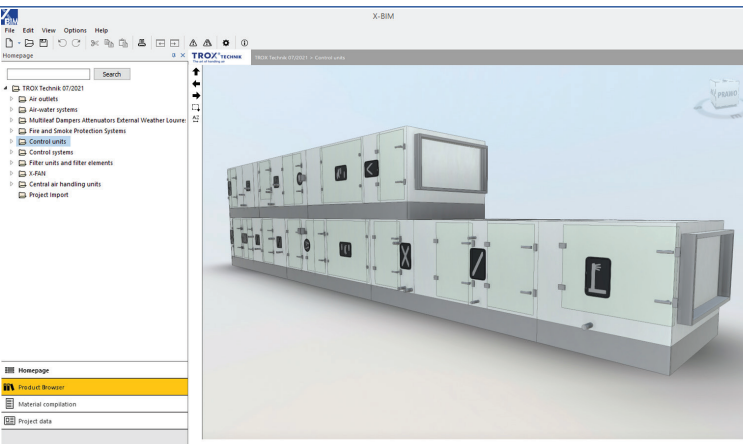
W cyfrowym projekcie budynku w technologii BIM bez dodatkowych kosztów, bo w świecie wirtualnym, można **sprawdzić i wybrać optymalne rozwiązania techniczne** oraz uniknąć kosztownych błędów takich jak kolizje czy przeróbki, które na tym etapie możemy wyłapać i z łatwością wyeliminować. Korzyścią będzie też szybsza analiza i natychmiastowa korekta efektów pracy poszczególnych zespołów projektowych. Pełen dostęp do danych dla wszystkich uczestników procesu projektowania, koordynacja międzybranżowa, dostęp do dokumentacji budowlanej pozwala na uniknięcie problemów związanych ze spójnością projektu. Możliwość nadawania wielopoziomowych uprawnień w znaczny sposób poprawia zarządzanie oraz kontrolę nad dokumentacją projektową.

Podczas koordynacji lub spotkań z klientem **możemy analizować model przestrzenny budynku i na bieżąco aktualizować oraz wprowadzać poprawki** zgodne z ustaleniami lub życzeniami klienta. Aplikacja pozwala na bezpośrednią współpracę między zespołami w bezpiecznym i jednolitym środowisku danych, co oznacza większą kooperację zespołów i współpracę oraz mniejszą ilość poprawek i przeróbek.

Wybór optymalnych rozwiązań oraz dobór najlepszych urządzeń (nie mylić z najtańszymi) pozwala już na etapie koncepcji projektu na dokładną analizę kosztów inwestycyjnych i co najważniejsze na przedstawienie przyszłych kosztów eksploatacji. Analiza kosztów eksploatacyjnych może i powinna mieć kluczowe znaczenie przy wyborze danego rozwiązania. Jak życie wielokrotnie pokazało najprostsze i najtańsze wybory, rzadko są optymalne, a konsekwencje tych wyborów mogą być bardzo kosztowne. Kiedyś przy projektowaniu brano pod uwagę przede wszystkim koszty inwestycyjne, lecz dziś w dobie ciągle drożejącej energii oraz wzrastającej świadomości ekologicznej dominuje inne spojrzenie. Ważne stają się koszty bieżącego utrzymania i eksploatacji, remontów i konserwacji, dostawy mediów jak i również rozbiórki i utylizacji danego budynku.



Oprócz kosztów strictly finansowych pojawiają się aspekty zdrowotne oraz komfortu pracy w zaprojektowanym budynku. Nieoptymalizowane lub źle dobrane urządzenia podnoszą koszty eksploatacji, pogarszają komfort pracy (złe samopoczucie, absencja, choroby, itd.) oraz negatywnie wpływają na środowisko naturalne zużywając nadmiar energii. TROX będąc liderem nowoczesnych technologii nie zapomina o rozwiązaniach ekologicznych i przyjaznych dla środowiska w pełni implementując Rozporządzenie Komisji Europejskiej ErP 1253/2014, które dotyczy m. in. produkcji urządzeń HVAC.



Z końcem lipca 2021 weszło w życie **Europejskie prawo o klimacie**. Zgodnie z nim UE zobowiązała się do 2030 r. do redukcji gazów cieplarnianych o co najmniej 55% w odniesieniu do poziomu emisji z 1990 r., a do 2050 r. państwa UE powinny stać się neutralne klimatycznie. Pakiet „Fit for 55” zobowiązuje nas do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych w kilku sektorach gospodarki m. in. w budownictwie. Od 2026 r. zapowiedziano wprowadzenie opłat za emisję CO₂ w sektorach transportu i budynków mieszkalnych. Realizacja tak ambitnych celów klimatycznych musi wiązać się z dużymi inwestycjami w poprawę efektywności energetycznej budynków.

Jak wyliczono cały sektor budownictwa odpowiedzialny jest za ok. 40% zużycia energii (chodzi o cały cykl życia budynków od: projektu przez budowę, wytworzenie materiałów, eksploatację, aż do jego rozbiórki i utylizacji) oraz 36% emisji gazów cieplarnianych w UE. Powyższe deklaracje wskazują jasno, że osiągnięcie tak ambitnych celów będzie możliwe tylko i wyłącznie przy podejściu całościowym do procesu projektowania i wykonawstwa. **Technologia BIM i modele energetyczne doskonale sprawdzą się w nowych warunkach** oraz będą bardzo pomocne przy projektowaniu budynków.

Nasza aplikacja **X-BIM CAD** pozwala na **pełne współdzielenie modeli i obsługę transferu wszystkich danych o produkcie do programów REVIT, Autodesk 3D oraz innych wiodących producentów oprogramowania 3D**. Oprócz informacji o wymiarach, wadze i materiałach zawarto również dodatkowe właściwości dla danego produktu cechy, takie jak: wydajność, ciśnienie, prędkość przepływu, poziom hałasu, kolor.

Dostęp do naszej bazy produktów **TROX** można uzyskać online za pośrednictwem naszej strony internetowej www.trox-bsh.pl lub bezpośrednio **kontaktując** się z naszymi specjalistami. ■