

Wymiana wentylatorów w spalarni odpadów – Irlandia, Dublin

HLI zostało zaangażowane do opracowania oraz realizacji koncepcji transportu technologicznego podczas wymiany wentylatorów w spalarni odpadów w Dublinie. Zakres prac obejmował dwa niezależne układy wentylatorów o znacznie różniących się gabarytach i masie – wentylator WP2 o masie około 10t oraz wentylator WP7 o masie około 45t – których wymiana musiała zostać przeprowadzona wewnątrz istniejącego obiektu przemysłowego, przy zachowaniu ciągłości wymagań bezpieczeństwa oraz z uwzględnieniem licznych ograniczeń przestrzennych. Projekt stanowił duże wyzwanie inżynierskie ze względu na ograniczony dostęp do urządzeń, konieczność wykorzystania istniejącej konstrukcji hali oraz brak możliwości zastosowania klasycznych metod dźwigowych.

Każdy etap prac wymagał wcześniejszego zaprojektowania dedykowanych konstrukcji pomocniczych oraz szczegółowego zaplanowania sekwencji transportu poziomego i pionowego. Zespół HLI odpowiadał za opracowanie technologii wymiany wentylatorów, przygotowanie dokumentacji technicznej, analizę obciążeń występujących w trakcie realizacji transportu wentylatorów oraz dobór i instalację systemów transportowych. Całość operacji została zaprojektowana w taki sposób, aby maksymalnie ograniczyć ingerencję w istniejącą infrastrukturę oraz zapewnić pełną kontrolę nad przemieszczaniem wielkogabarytowych elementów w ciasnej przestrzeni technologicznej.



Dzięki temu nadzwyczajnemu projektowi

zespół HLI zdobył kolejne cenne doświadczenie, rozwijając kompetencje w zakresie zaawansowanych operacji podnoszenia. Do zakresu obowiązków naszego zespołu należało:

- Opracowanie kompletnej technologii wymiany wentylatorów WP2 i WP7
- Projekt dedykowanych konstrukcji wsporczych oraz systemu transportowego
- Wykonanie analiz wytrzymałościowych wykorzystywanych konstrukcji
- Zaplanowanie transportu poziomego oraz pionowego urządzeń
- Przygotowanie procedur bezpiecznego demontażu oraz montażu wentylatorów
- Dostawa, montaż oraz obsługa specjalistycznych systemów transportowych
- Nadzór techniczny nad realizacją wszystkich etapów prac

Heavy Lifting Insight

HLI Sp. z o.o.
30-499 Kraków
ul. Opatkowska 10B/17

KRS: 0000819705
NIP: 9442266550
REGON: 38509562800000

+48 504 125 150
info@hli.com.pl
www.hli.com.pl



ING Bank Śląski /SWIFT: INGBPLPW

PLN: PL 95 1050 1214 1000 0090 3209 3743

EUR: PL 03 1050 1214 1000 0090 3209 3750

CHF: PL 18 1050 1214 1000 0090 8435 9117

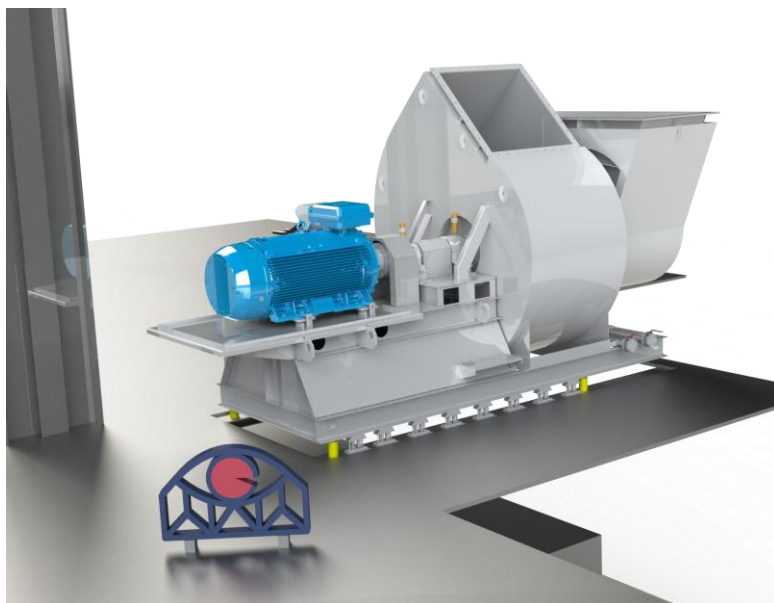
GBP: PL 58 1050 1214 1000 0090 8541 8219

Sekwencja wykonania wymiany wentylatorów WP2

Faza I – Demontaż oraz transport starego wentylatora

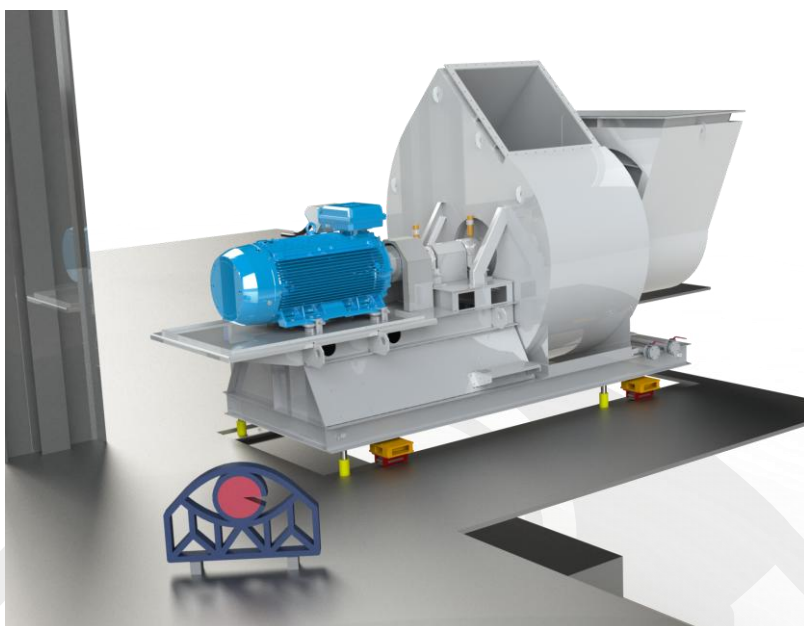
Krok 1: Prace przygotowawcze

Przygotowanie wentylatora do wymiany poprzez odłączenie od instalacji, częściowy demontaż kanałów, zabezpieczenie otworu transportowego oraz montaż tymczasowej konstrukcji przeznaczonej do transportu pionowego.



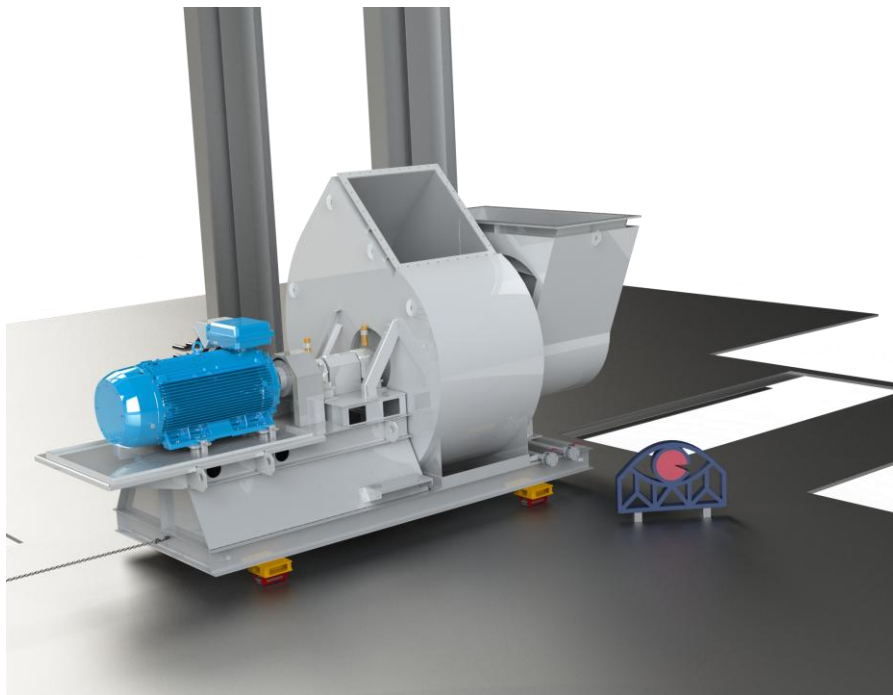
Krok 2: Przygotowanie wentylatora do przemieszczenia

Podniesienie wentylatora, demontaż elementów wibroizacyjnych oraz montaż rolek transportowych umożliwiających bezpiecznie przemieszczenie.



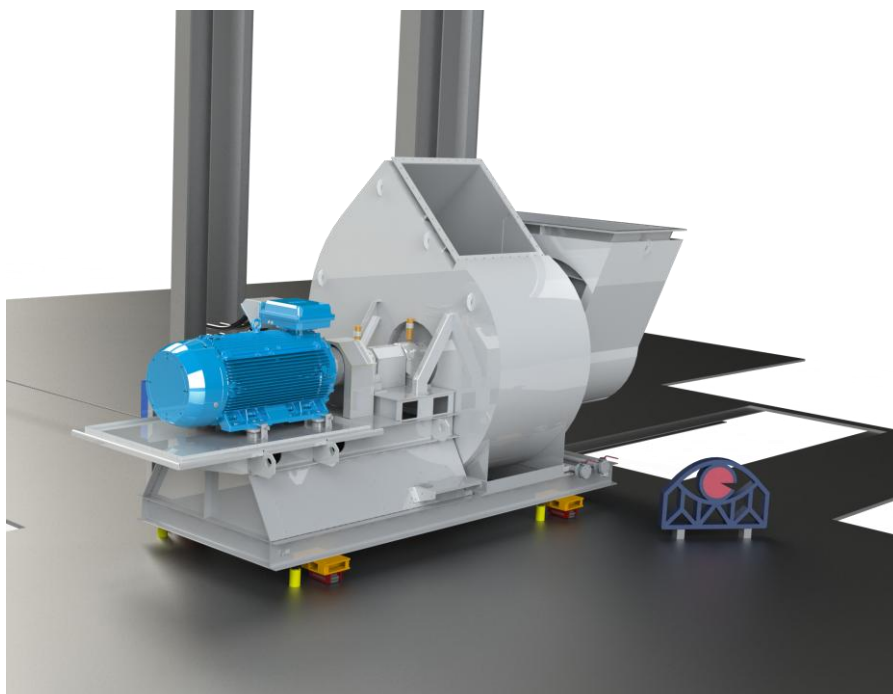
Krok 3: Wyjazd wentylatora z miejsca pracy

Transport poziomy wentylatora z miejsca pracy do przodu z wykorzystaniem rolek transportowych oraz wciągników.



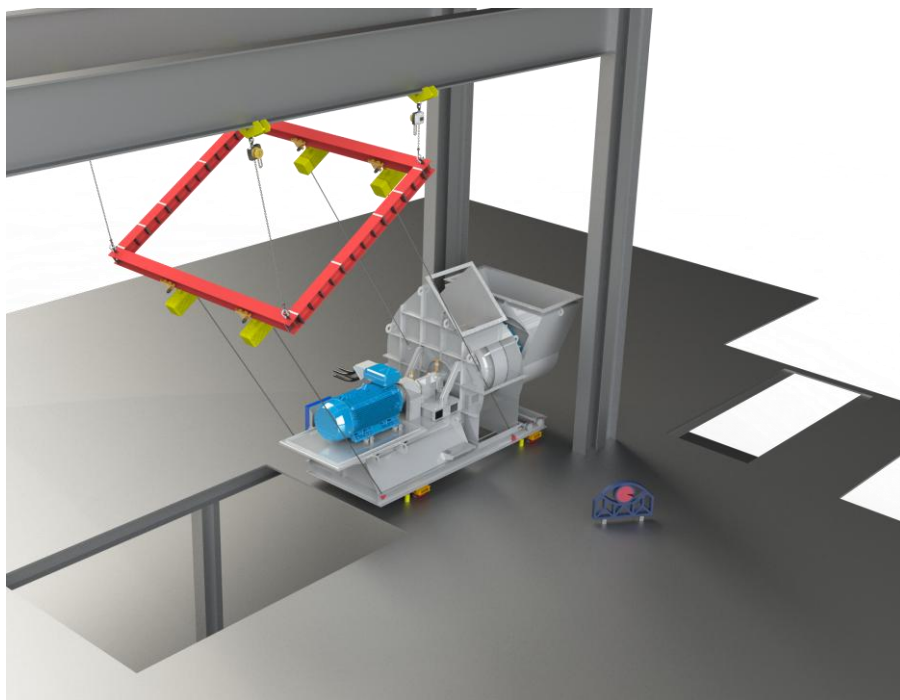
Krok 4: Transport poziomy wentylatora do otworu transportowego

Zmiana lokalizacji punktów podwieszenia wciągników oraz transport poziomy wentylatora w kierunku otworu transportowego, bez zmiany jego orientacji, z wykorzystaniem rolek transportowych oraz wciągników.



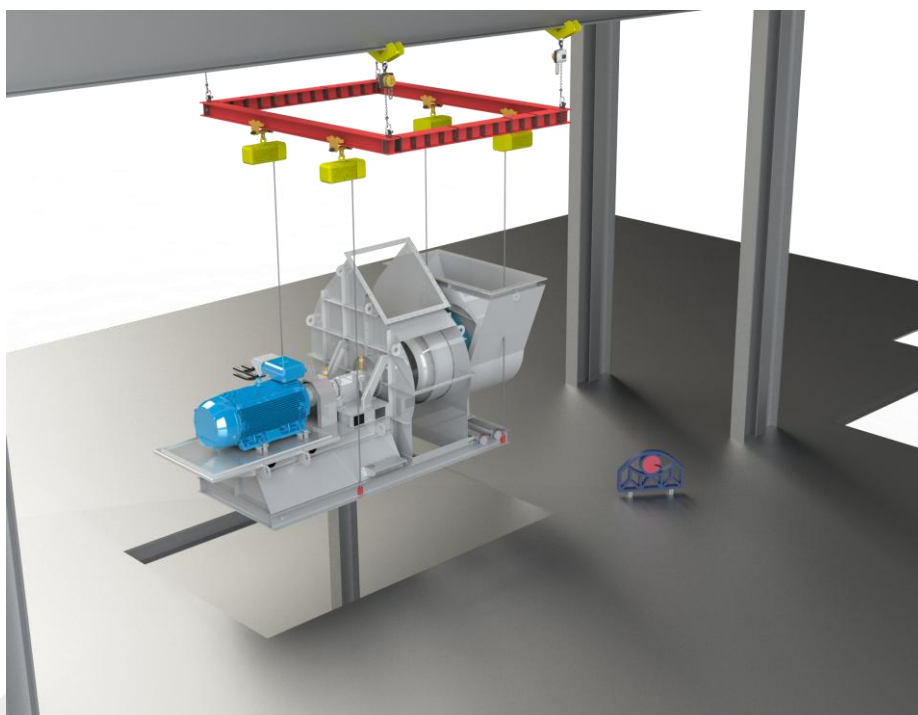
Krok 5: Zamocowanie układu do transportu pionowego

Zamocowanie wciągników do punktów podnoszenia (lifting points) wentylatora oraz przemieszczenie wentylatora nad otwór transportowy z wykorzystaniem podwieszanej konstrukcji przeznaczonej do transportu pionowego.



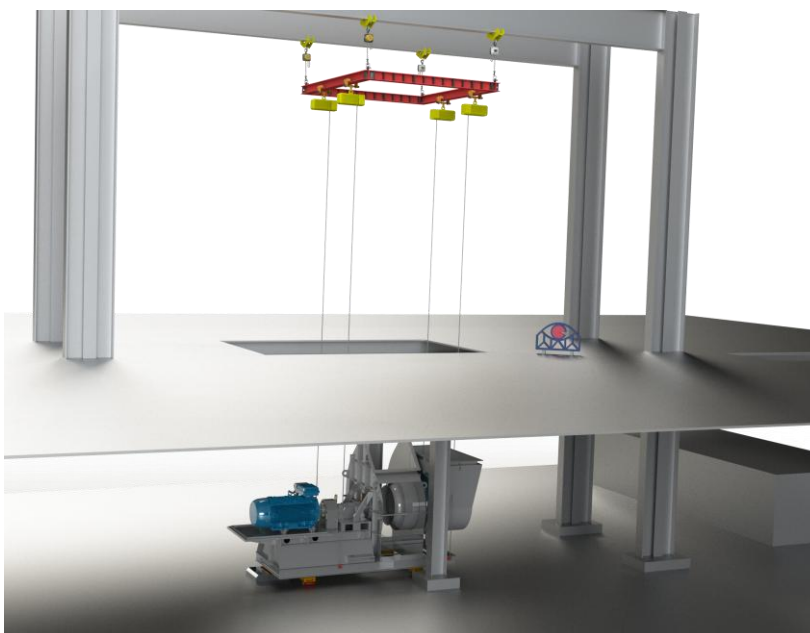
Krok 6: Ustawienie wentylatora nad otworem transportowym

Przemieszczenie wentylatora z wykorzystaniem podwieszanej konstrukcji transportowej oraz wciągników do położenia bezpośrednio nad otworem transportowym.



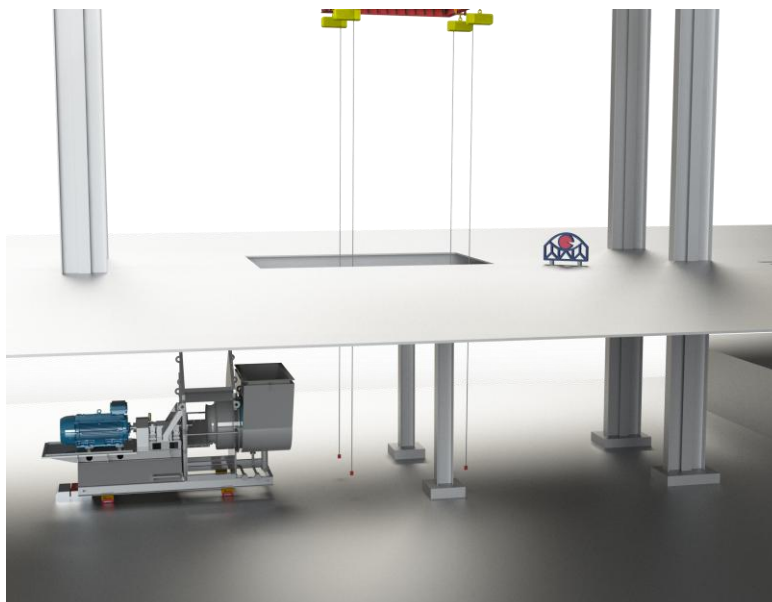
Krok 7: Transport pionowy wentylatora na niższy poziom

Opuszczenie wentylatora przez otwór transportowy na niższy poziom, a następnie osadzenie go na rolkach transportowych oraz moverze.



Krok 8: Wyprowadzenie wentylatora z budynku

Odłączenie wentylatora od wciągników transportu pionowego oraz transport poziomy z wykorzystaniem rolek transportowych i movera wyznaczoną trasą na zewnątrz budynku.



Faza II – Transport oraz montaż nowego wentylatora

Nowy wentylator został wprowadzony do budynku i zamontowany w miejscu docelowym z wykorzystaniem tej samej infrastruktury transportowej, w odwrotnej kolejności do demontażu.

Heavy Lifting Insight

HLI Sp. z o.o.
30-499 Kraków
ul. Opatkowska 10B/17

KRS: 0000819705
NIP: 9442266550
REGON: 38509562800000

+48 504 125 150
info@hli.com.pl
www.hli.com.pl



ING Bank Śląski /SWIFT: INGBPLPW

PLN: PL 95 1050 1214 1000 0090 3209 3743

EUR: PL 03 1050 1214 1000 0090 3209 3750

CHF: PL 18 1050 1214 1000 0090 8435 9117

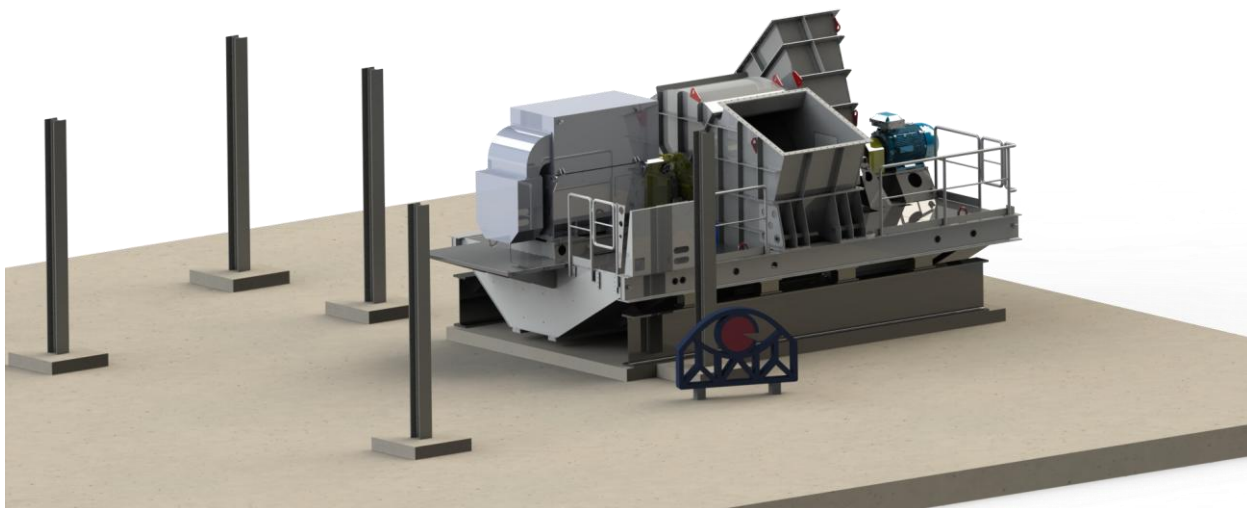
GBP: PL 58 1050 1214 1000 0090 8541 8219

Sekwencja wykonania wymiany wentylatorów WP7

Faza I – Demontaż oraz transport starego wentylatora

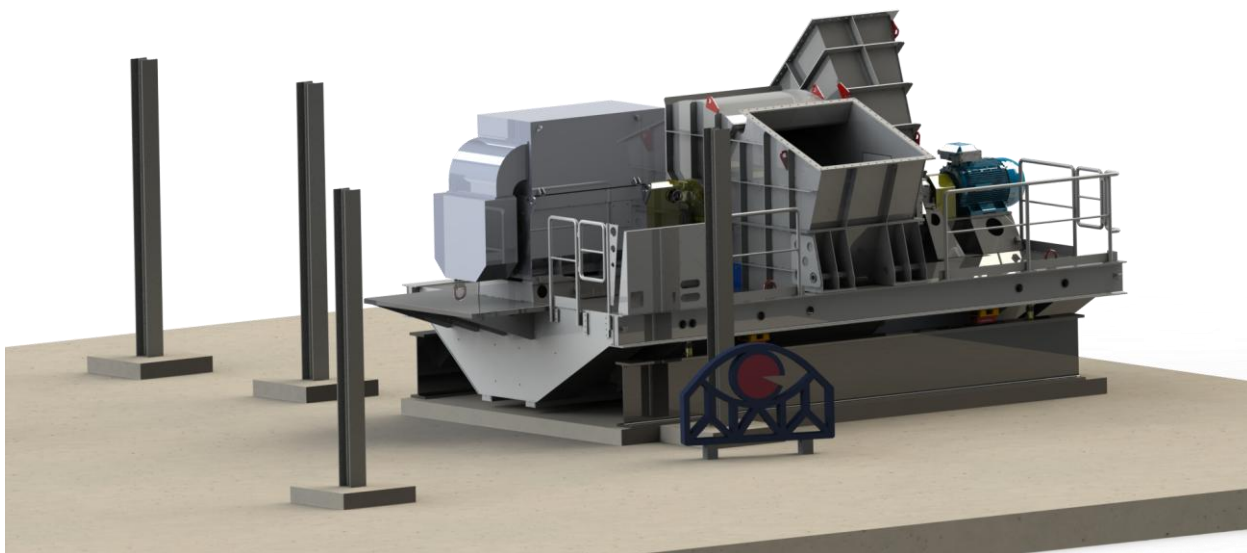
Krok 1: Prace przygotowawcze

Przygotowanie stanowiska pracy obejmujące demontaż kolidujących schodów na trasie przejazdu wentylatora, odłączenie wentylatora od instalacji oraz częściowy demontaż kanałów.



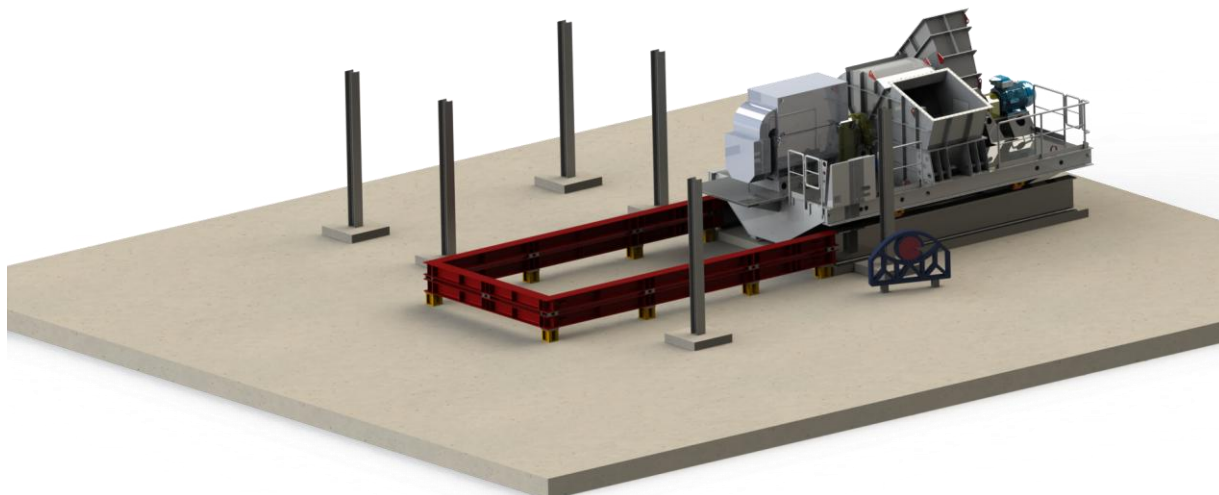
Krok 2: Przygotowanie wentylatora do transportu

Podniesienie wentylatora za pomocą siłowników hydraulicznych, usunięcie elementów wibroizolacyjnych oraz montaż rolek transportowych umożliwiających jego przemieszczenie.



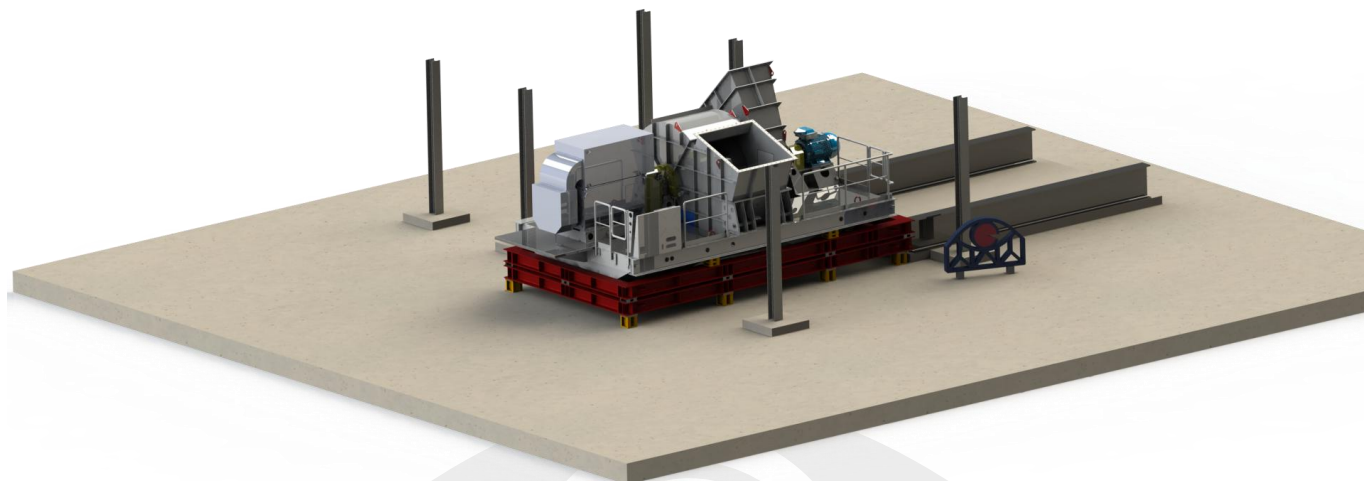
Krok 3: Montaż ramy transportowej

Podsunięcie oraz zamocowanie ramy transportowej do fundamentów wentylatora, w celu przygotowania go do dalszego transportu.



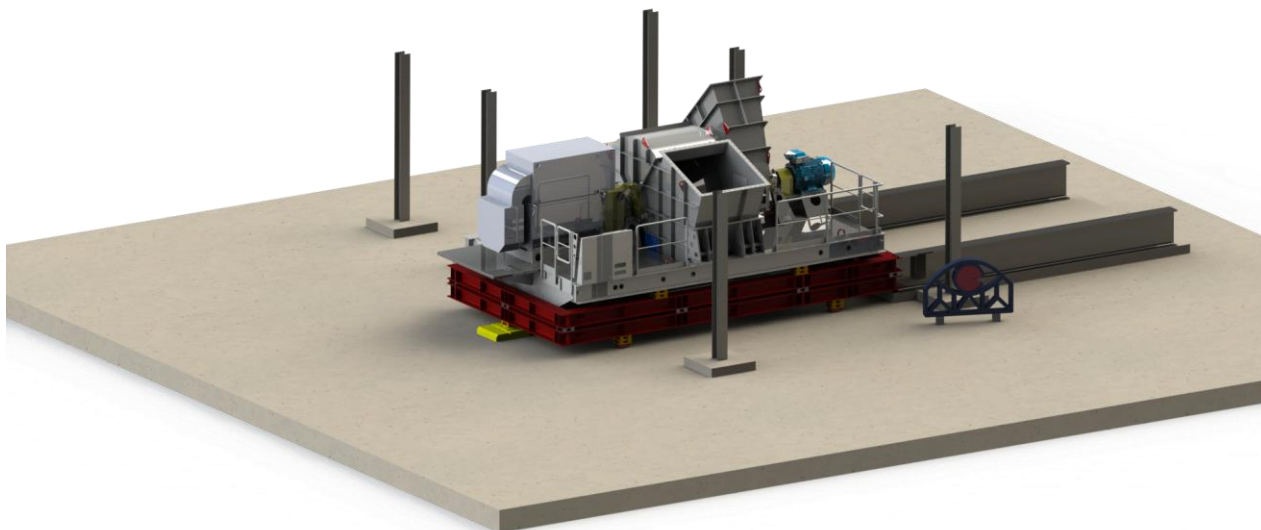
Krok 4: Przejazd wentylatora na ramę transportową i jego stabilizacja

Przeciągnięcie wentylatora z fundamentu na ramę transportową przy wykorzystaniu wciągników. Po ustawieniu na ramie usuwane są rolki transportowe, montowane są stałe podpory stabilizujące wentylator oraz belka zamykająca ramę transportową, zabezpieczająca zespół przed przemieszczeniem podczas transportu.

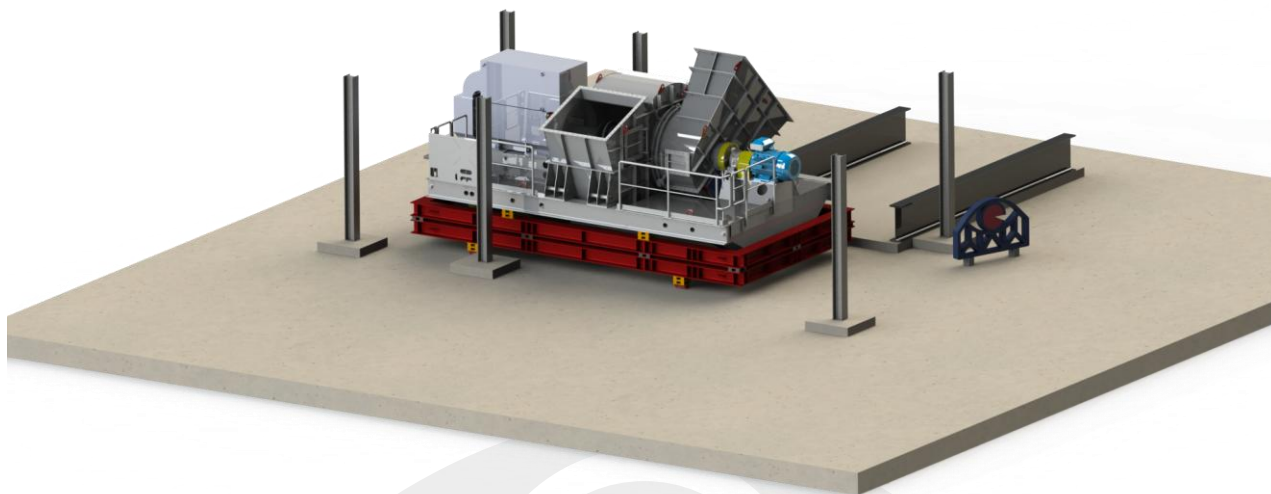


Krok 5: Montaż układu transportowego pod ramą transportową

Za pomocą siłowników hydraulicznych podnoszona jest cała rama transportowa wraz z wentylatorem. Po uzyskaniu odpowiedniej wysokości w miejscach stałych podpór montowane są rolki transportowe oraz mover. Następnie rama zostaje opuszczona na układ transportowy, co umożliwi bezpieczne manewrowanie oraz przemieszczanie.

**Krok 6: Transport poziomy wentylatora**

Obrócenie wentylatora o 90° w celu ustawienia go zgodnie z kierunkiem trasy przejazdu. Następnie przemieszczenie wentylatora wyznaczoną drogą transportową i wyprowadzenie go poza budynek.

**Faza II – Transport oraz montaż nowego wentylatora**

Nowy wentylator został wprowadzony do budynku i zamontowany w miejscu docelowym z wykorzystaniem tej samej infrastruktury transportowej, w odwrotnej kolejności do demontażu.





Heavy Lifting Insight
H.I. Sp. z o.o.
30-499 Kraków
ul. Opatkowska 10B/17

KRS: 0000819705
NIP: 9442266550
REGON: 38509562800000

+48 504 125 150
info@hli.com.pl
www.hli.com.pl

ING Bank Śląski /SWIFT: INGBPLPW
PLN: PL 95 1050 1214 1000 0090 3209 3743
EUR: PL 03 1050 1214 1000 0090 3209 3750
CHF: PL 18 1050 1214 1000 0090 8435 9117
GBP: PL 58 1050 1214 1000 0090 8541 8219