



Fundusze Europejskie



Rzeczpospolita
Polska

Unia Europejska
Europejskie Fundusze
Strukturalne i Inwestycyjne



ŁĘGPRZEM



Certyfikat

ISO 9001 : 2015

Przedsiębiorstwo Budowlano-Produkcyjne ŁĘGPRZEM Sp. z o.o.
ul. Ciepłownicza 1, 31-587 Kraków

Zakład Remontowo-Ślusarski PBP „ŁĘGPRZEM” Sp. z o.o.
ul. Ciepłownicza 20A, 31-587 Kraków

Kierownik ds. Środków Produkcji: mgr inż. Janusz Nowak

e-mail: nowak@legprzem.com.pl

tel. +48 538 555 237

Zastępca Kierownika ds. Konstrukcji Stalowych: mgr inż. Rafał Mierniczek

e-mail: mierniczek@legprzem.com.pl

tel. +48 539 540 050

**W RAMACH PROWADZONEJ DZIAŁALNOŚCI BADAWCZO-ROZWOJOWEJ ORAZ
WDRAŻANIA INNOWACYJNYCH TECHNOLOGII
P.B.P. „ŁĘGPRZEM” SP. Z O.O. W KRAKOWIE WPROWADZIŁO NA RYNEK
BUDOWLANY INNOWACYJNĄ USŁUGĘ**

KOMPLEKSOWEJ SPECJALISTYCZNEJ MODERNIZACJI ŻURAWI WIEŻOWYCH

**Zgodnie z wymaganiami dotyczącymi oceny stanu technicznego oraz określenia
projektowanej żywotności eksploatacyjnej, z uwzględnieniem nowych wymogów
prawnych**

(Rozp. MPiT z dnia 30.10.2018r. w sprawie warunków technicznych dozoru technicznego, w zakresie eksploatacji, napraw i modernizacji urządzeń transportu bliskiego Dz.U. z 2018 poz. 2176)



Innowacyjna usługa kompleksowej specjalistycznej modernizacji żurawi wieżowych składa się z trzech procesów postępowania:

PROCES NR I – diagnostyka elementów żurawia wieżowego

PROCES NR II – specjalistyczna naprawa elementów żurawia wieżowego

PROCES NR III - walidacja elementów żurawia wieżowego

I. PROCES DIAGNOSTYKA

Etap diagnostyki polega na rzeczywistym określeniu zużycia konstrukcji żurawia wieżowego, poprzez uzyskanie odczytów z posiadanej instalacji pn.: „Pomiar Posadowienia Żurawi Wieżowych, zwiększającej bezpieczeństwo pracy w zakresie monitoringu wychylenia wieży żurawia”.

System, diagnozowania luzów i usterek, monitoringu wychyłu i posadowienia żurawi wieżowych, składa się z czterech podstawowych części sprzętowych:

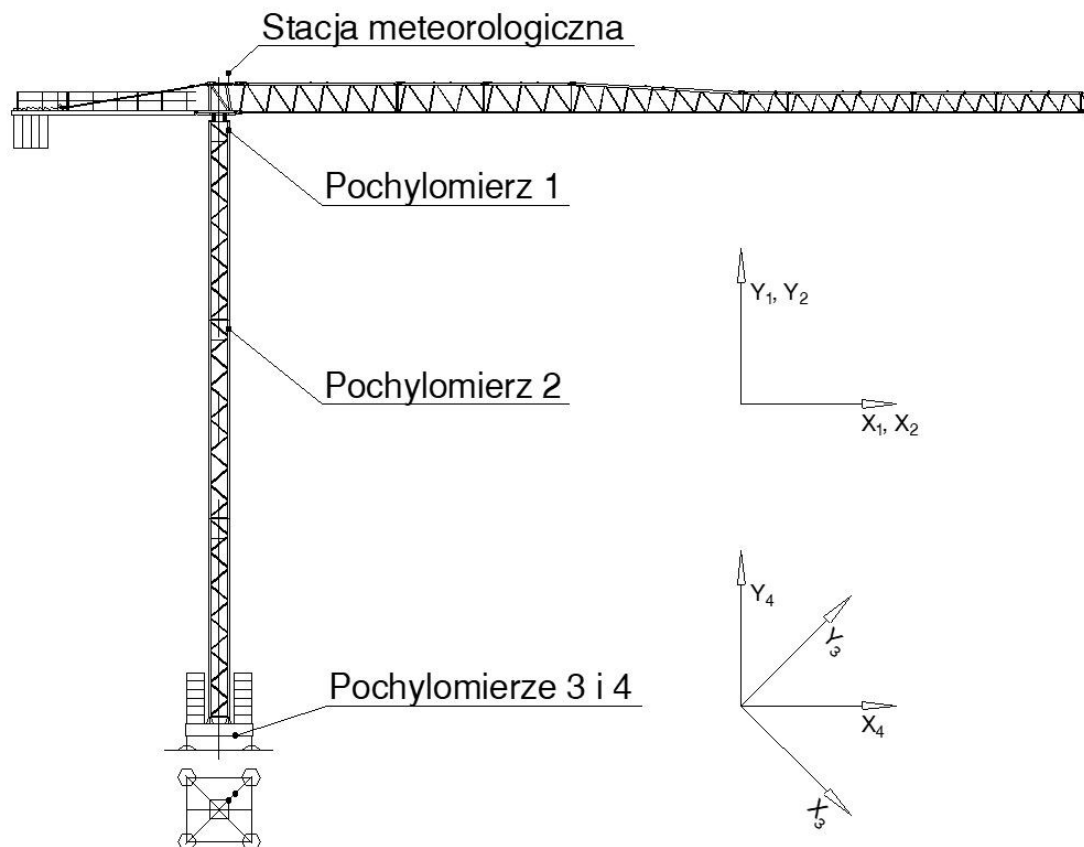
- czujników pomiarowych
- układu akwizycji rejestracji i przetwarzania danych pomiarowych
- układu zasilającego
- modułu transmisji wytypowanych wielkości mierzonych.

Cechą funkcjonalną systemu jest udostępnienie uprawnionemu użytkownikowi mierzonych parametrów za pośrednictwem sieci GSM.

System diagnostyki obejmuje następujące prace:

1. montaż czujników i ich wstępne wypoziomowanie sukcesywnie podczas montażu żurawia: dwa inklinometry na krzyżaku, inklinometry na wskazanych segmentach wieży
2. po wykonaniu całości montażu żurawia podpięcie urządzeń monitorujących siłę wiatru ustawionego tak by było wiadomo o kierunku położenia wysięgnika w stosunku do kierunków geograficznych.
3. spięcie całości wraz z uruchomieniem systemu na żurawiu i w komputerze by dane zaczytywały się ale również był do nich dostęp online w każdym urządzeniu u osób odpowiedzialnych za eksploatację i nadzór.

Schemat przykładowego rozmieszczenia czujników na obiekcie



Zamontowana instalacji pozwala na bieżące ciągle śledzenie parametrów pracy konstrukcji żurawia wieżowego wskazując m.in. odchylenia na poszczególnych elementach wieży i wysięgu żurawia wieżowego. Dzięki temu możliwe jest określenie, które elementy żurawia wieżowe są najmocniej wyeksploatowane i w jakim stopniu. Możliwe jest wytypowanie konkretnych wstawek wieży i wysięgu z przeznaczeniem do wykonania specjalistycznej naprawy bez konieczności wyłączenia z eksploatacji całego żurawia wieżowego.



Fundusze Europejskie



Rzeczpospolita
Polska

Unia Europejska
Europejskie Fundusze
Strukturalne i Inwestycyjne



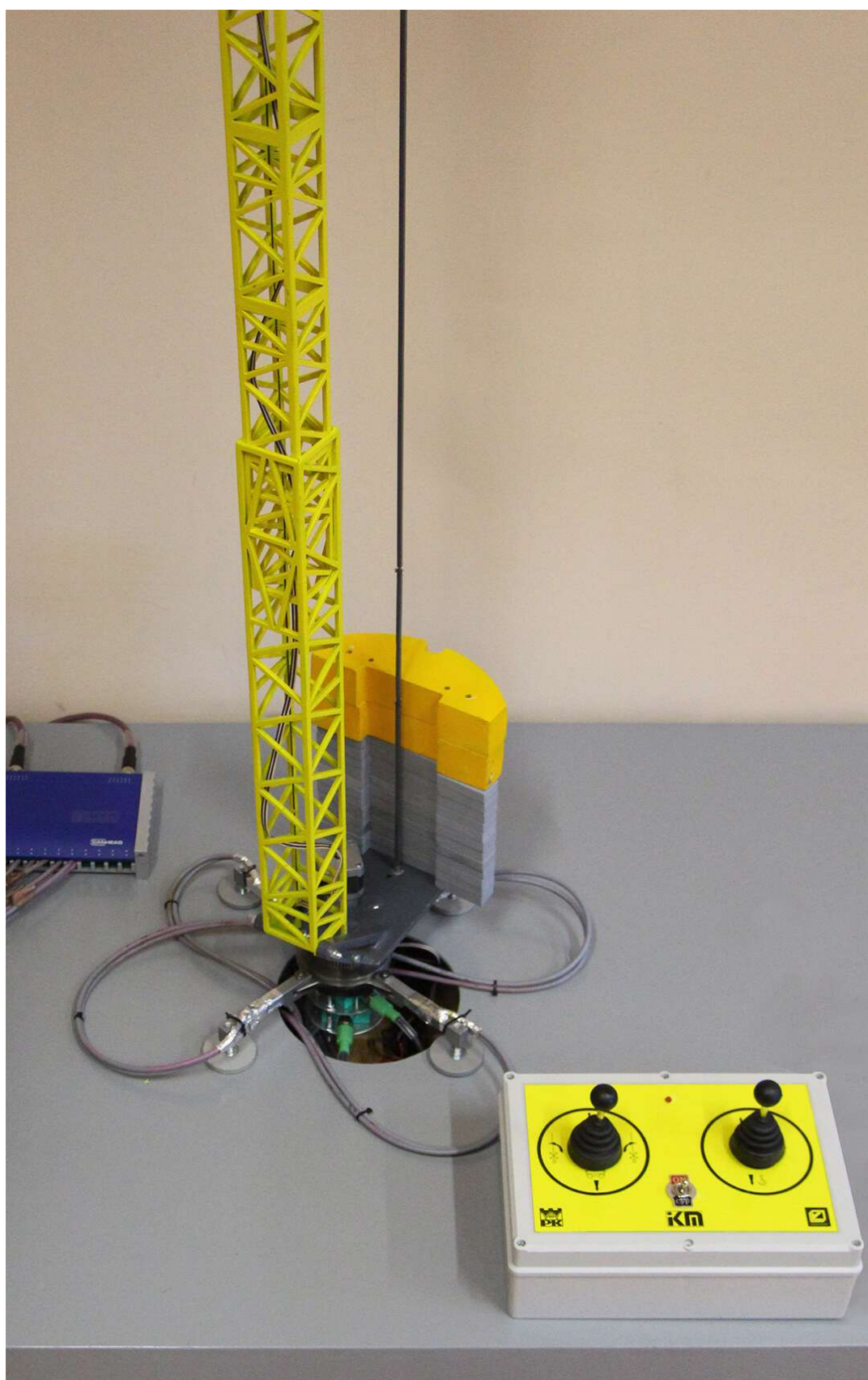


Fundusze
Europejskie



Rzeczpospolita
Polska

Unia Europejska
Europejskie Fundusze
Strukturalne i Inwestycyjne



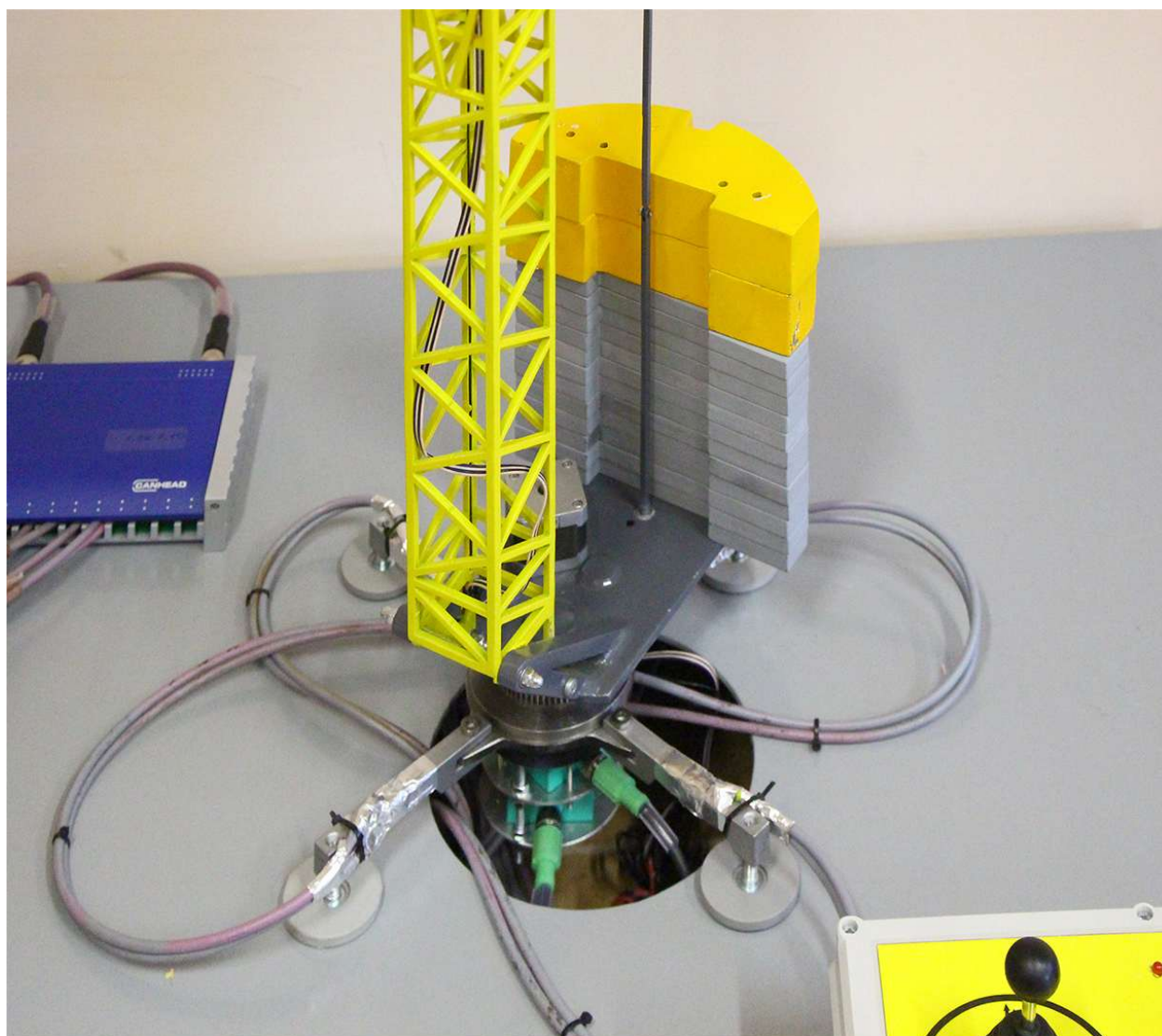


Fundusze
Europejskie



Rzeczpospolita
Polska

Unia Europejska
Europejskie Fundusze
Strukturalne i Inwestycyjne



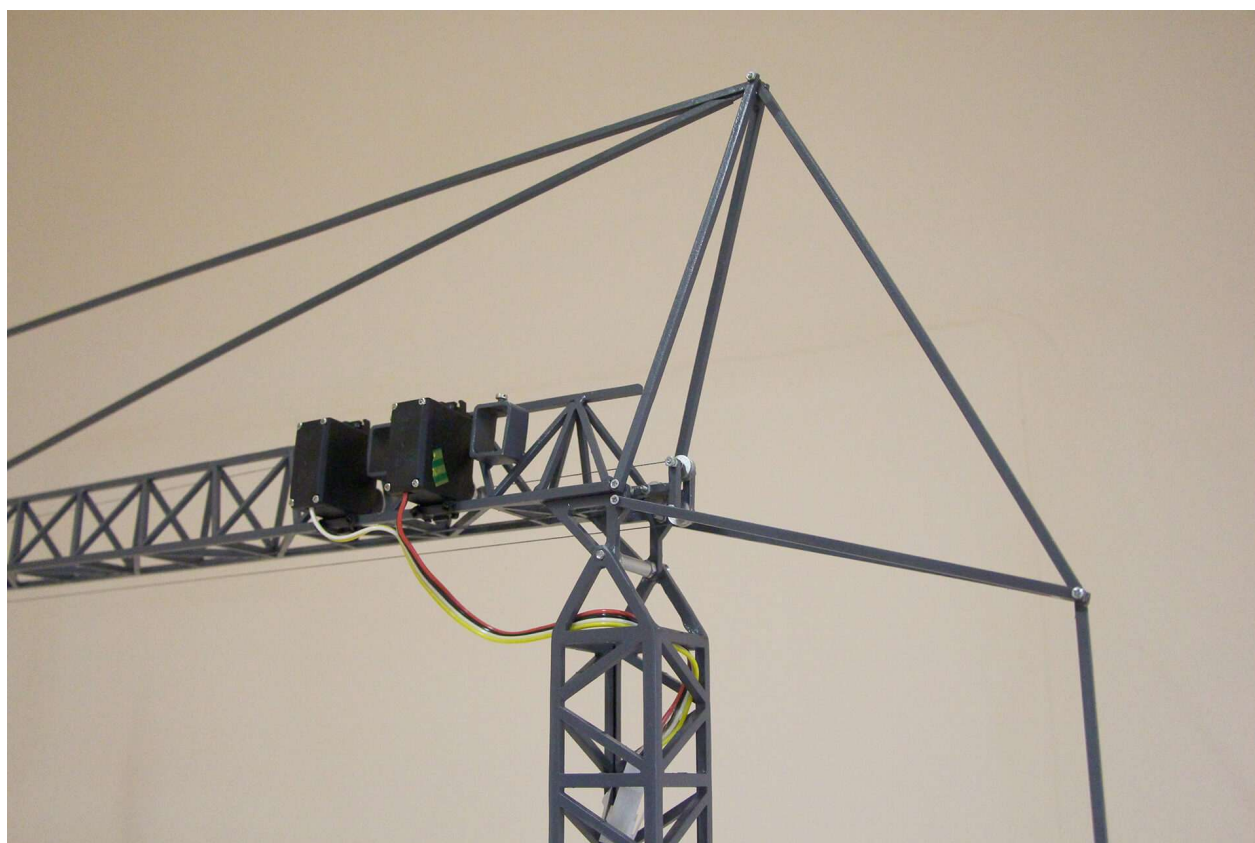


Fundusze
Europejskie



Rzeczpospolita
Polska

Unia Europejska
Europejskie Fundusze
Strukturalne i Inwestycyjne



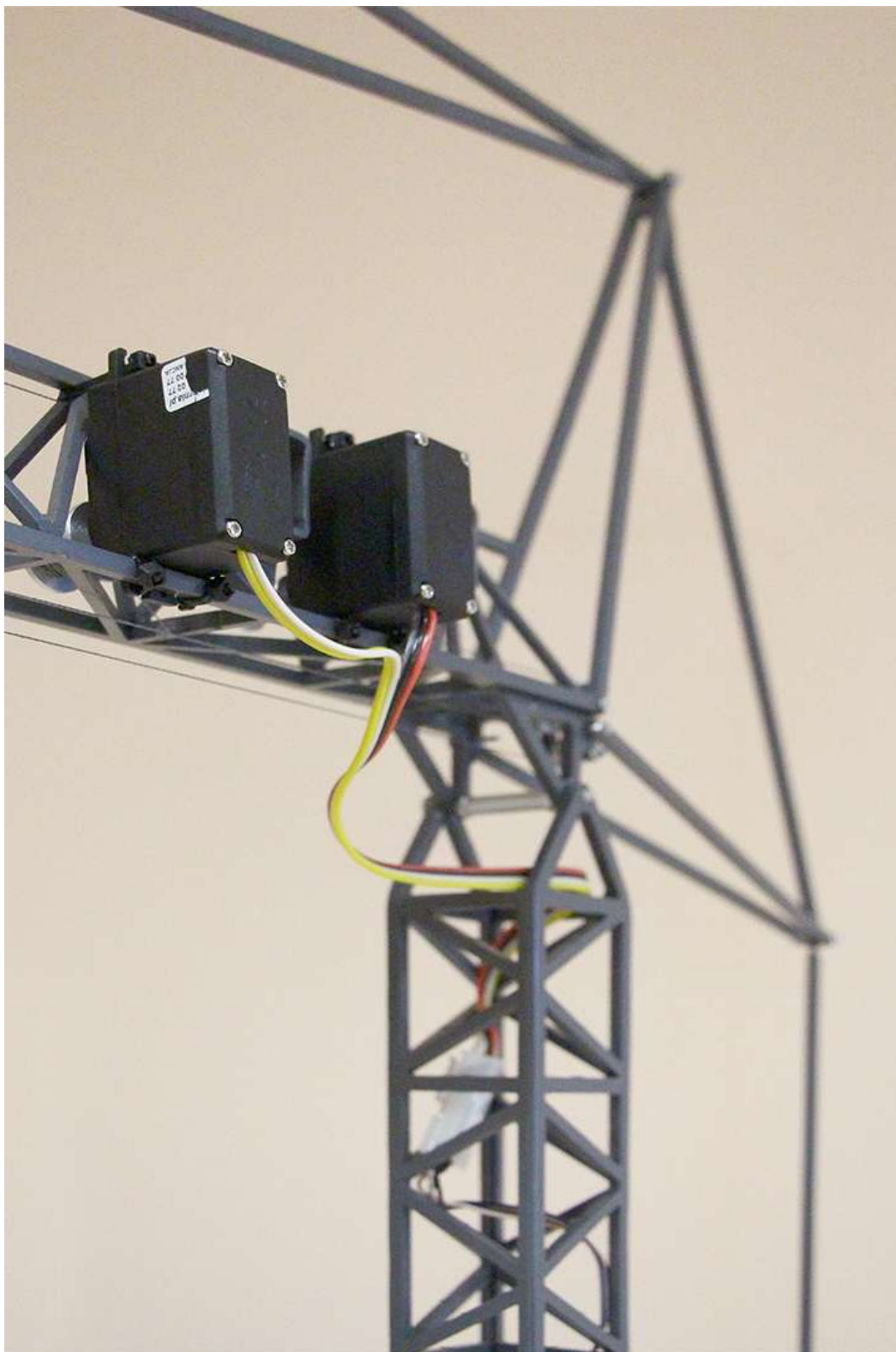


Fundusze
Europejskie



Rzeczpospolita
Polska

Unia Europejska
Europejskie Fundusze
Strukturalne i Inwestycyjne





Fundusze
Europejskie



Rzeczpospolita
Polska

Unia Europejska
Europejskie Fundusze
Strukturalne i Inwestycyjne



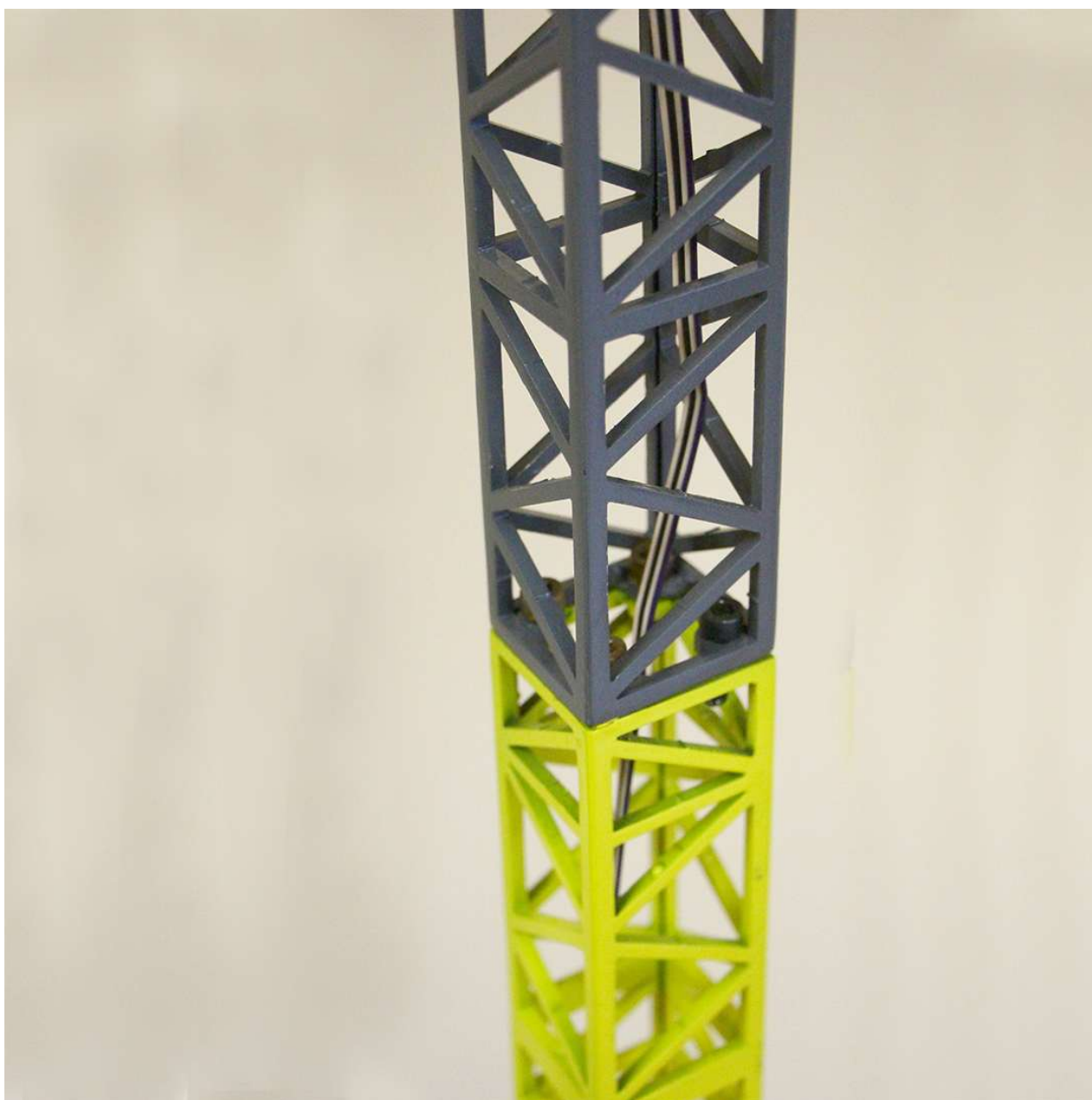


Fundusze
Europejskie



Rzeczpospolita
Polska

Unia Europejska
Europejskie Fundusze
Strukturalne i Inwestycyjne





Fundusze
Europejskie



Rzeczpospolita
Polska

Unia Europejska
Europejskie Fundusze
Strukturalne i Inwestycyjne





II. PROCES NAPRAWA

II a. NAPRAWA elementów elektromechanicznych

Kompleksowa naprawa mechaniczno-elektryczna obejmuje m.in.: ocenę stanu technicznego, naprawę, kontrolę jakości oraz montaż podstawowych podzespołów i mechanizmów żurawi wieżowych, a w szczególności:

- Ocena luzów na wieńcu obrotowym
- Ocena działania układów napędowych
- Ocena sprawności działania układów hamulcowych
- Ocena sprawności działania systemów bezpieczeństwa i zabezpieczeń
- Ocena stanu olinowania
- Ocena stanu elementów ruchomych (koła linowe, rolki jezdne, luzy na łożyskach)
- Ocena sprawności zasilania (szafy sterownicze i sterowniki w kabinie operatorskiej)

Naprawy elementów elektromechanicznych są wykonywane przez doświadczonych i wykwalifikowanych pracowników posiadających odpowiednie uprawnienia UDT.

Po wykonaniu napraw sporządzany jest protokół, zgodnie z wymaganiami prawnymi dotyczącymi resursu i wykonywania przeglądów specjalistycznych urządzeń transportu bliskiego UTB.

II b. NAPRAWA elementów konstrukcyjnych (wieża i wstawki żurawi wieżowych)

- **KOMPLEKSOWA REGENERACJA GNIAZD** złączy sworzniowych elementów wież i wysięgów żurawi wieżowych wykonywana z wykorzystaniem wytaczarki mobilnej włoskiej firmy SIR MECCANICA.

Wdrożona technologia regeneracji i napraw gniazd polegająca na rozwiercaniu i napawaniu złączy sworzniowych oraz wysoko wykwalifikowana kadra i pracownicy zapewniają dokładność wykonania i spełnianie wymagań jakościowych.

Usługa obejmuje przygotowanie dokumentacji powykonawczej, zgłoszenie do odbioru oraz odbiór i dopuszczenie do dalszej eksploatacji przez Urząd Dozoru Technicznego

- **ŚRUTOWANIE ELEMENTÓW KONSTRUKCJI** wież i wysięgów żurawi wieżowych wykonywane w nowoczesnej komorze śrutowniczej firmy SZATKOWSKI, przeznaczonej do czyszczenia strumieniowo-ściernego powierzchni stalowych.

Komora śrutownicza o wymiarach 14x4,5x4 metry umożliwia oczyszczenie wstawek wież i elementów wysięgów żurawi wieżowych o długości do 12 m.b. i masie do 5000 kg.

Wyposażenie komory śrutowniczej w zamknięty obieg śrutu oraz w nowoczesny układ wentylacyjno-odpylający gwarantują bezpieczną pracę operatora, spełnianie wymogów ochrony środowiska oraz wysoką skuteczność oczyszczania powierzchni.



Fundusze
Europejskie



Rzeczpospolita
Polska

Unia Europejska
Europejskie Fundusze
Strukturalne i Inwestycyjne



- **LAKIEROWANIE ELEMENTÓW KONSTRUKCJI** wież i wysięgów żurawi wieżowych wykonywane w nowoczesnej komorze lakierniczej firmy BLOWTHERM, przeznaczonej do lakierowania na mokro z wykorzystaniem również zjawiska elektrostatyki.

Komora lakiernicza o wymiarach 15x4,5x4 metry umożliwia lakierowanie wstawek wież i elementów wysięgów żurawi wieżowych o długości do 12 m.b. i masie do 5000 kg.

Komora składa się z dwóch niezależnych sekcji, co umożliwia niezależne lakierowanie i suszenie w odrębnych sekcjach lub pracę całej komory w jednym trybie.

Wdrożona technologia lakierowania m.in. z wykorzystaniem zjawiska elektrostatyki pozwala na uzyskanie doskonałej jakości powłoki, a zastosowane systemy filtracji gwarantują bezpieczną pracę dla pracownika i środowiska naturalnego.

III. WALIDACJA ELEMENTÓW ŻURAWIA

W celu przeprowadzenia etapu walidacji konieczne jest wykonanie prac, jak w etapie DIAGNOSTYKA.

Wskazania instalacji potwierdzające usunięcie potencjalnych luzów montażowych w konstrukcji żurawia wieżowego.

WDROŻONY SYSTEM ZARZĄDZANIA JAKOŚCIĄ ISO 9001:2015

DECYZJA ŚRODOWISKOWA DLA INSTALACJI LAKIERNICZEJ ORAZ POZWOLENIE NA EMISJĘ

UPRAWNIENIA URZĘDU DOZORU TECHNICZNEGO

WDROŻONE TECHNOLOGIE W RAMACH WŁASNEJ DZIAŁALNOŚCI BADAWCZO- ROZWOJOWEJ

WYSOKO WYKWALIFIKOWANA KADRA INŻYNIERSKA I PRACOWNICY

NOWOCZESNE URZĄDZENIA I LINIE TECHNOLOGICZNE

DOŚWIADCZENIE NA RYNKU BUDOWLANYM ORAZ KONSERWACJI, NAPRAW I MODERNIZACJI CIĘŻKIEGO SPRZĘTU BUDOWLANEGO

OFERTA WYCENIANA JEST INDYWIDUALNIE



Fundusze Europejskie

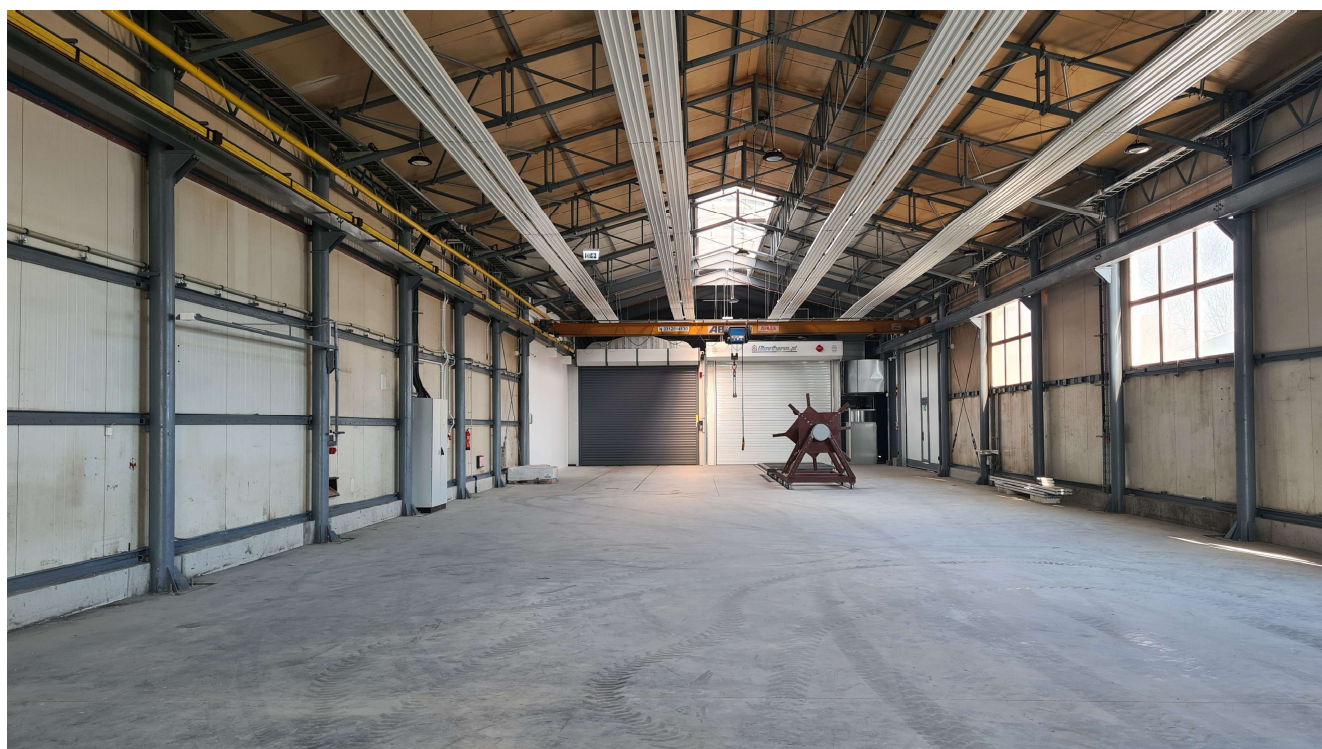


Rzeczpospolita
Polska

Unia Europejska
Europejskie Fundusze
Strukturalne i Inwestycyjne



Fot. 1 Budynek hali naprawczej (śrutownia, lakiernia)



Fot 2. Hala naprawcza



Fundusze
Europejskie



Rzeczpospolita
Polska

Unia Europejska
Europejskie Fundusze
Strukturalne i Inwestycyjne



Fot. 3 Komora śrutownicza i lakiernicza

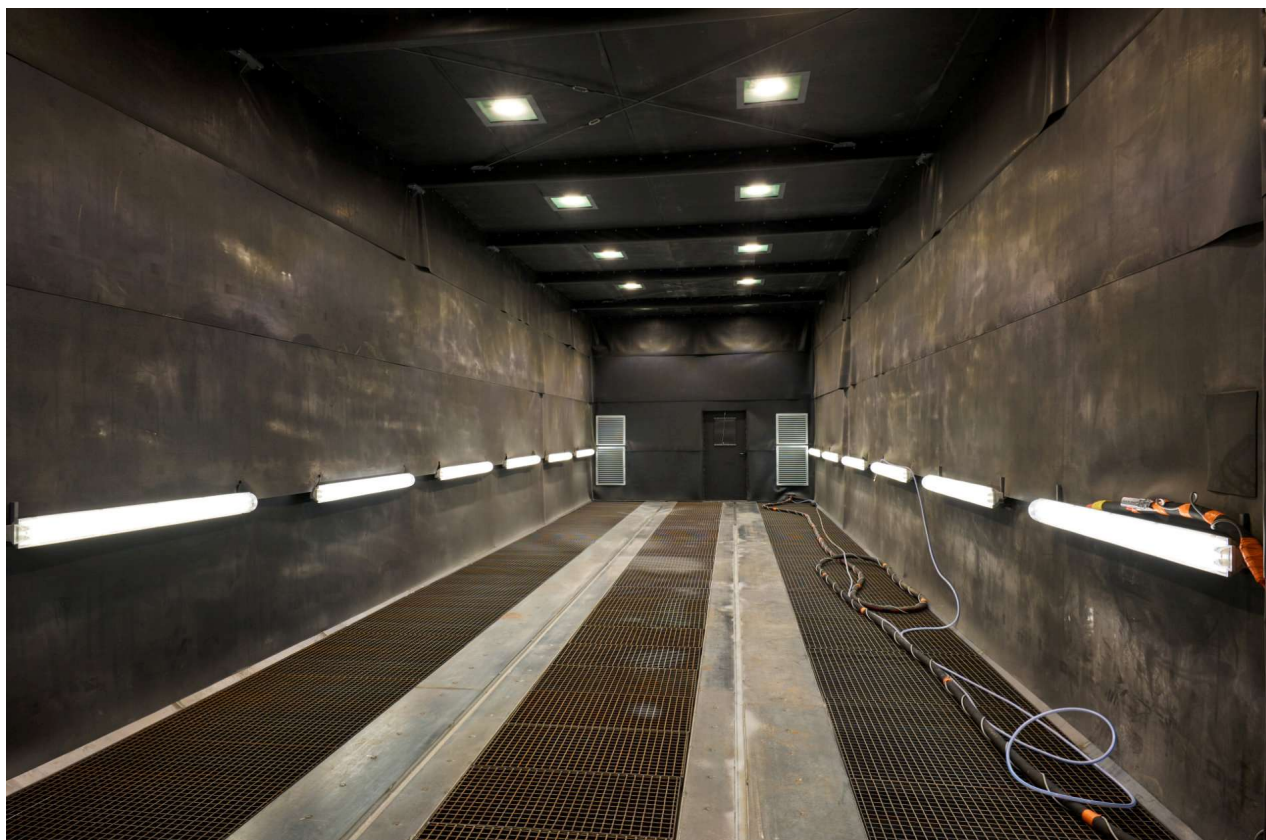


Fundusze Europejskie



Rzeczpospolita
Polska

Unia Europejska
Europejskie Fundusze
Strukturalne i Inwestycyjne



Fot. 4 Komora śrutownicza



Fot. 5 Komora lakiernicza

Fot. 6 Komora śrutownicza i lakiernicza z elementami konstrukcyjnymi żurawi wieżowych



Fundusze
Europejskie



Rzeczpospolita
Polska

Unia Europejska
Europejskie Fundusze
Strukturalne i Inwestycyjne



Fot. 7 Proces śrutowania konstrukcji



Fot. 8 Proces malowania konstrukcji



Fundusze Europejskie



Rzeczpospolita Polska

Unia Europejska
Europejskie Fundusze
Strukturalne i Inwestycyjne



Fot. 9 Hala naprawcza z elementami konstrukcyjnymi żurawi wieżowych



Fot. 10 Wytaczarka mobilna do regeneracji gniazd



Fundusze
Europejskie



Rzeczpospolita
Polska

Unia Europejska
Europejskie Fundusze
Strukturalne i Inwestycyjne



Fot. 11 Infrastruktura techniczna komory śrutowiczej



Fundusze Europejskie



Rzeczpospolita Polska

Unia Europejska
Europejskie Fundusze
Strukturalne i Inwestycyjne



Fot. 12 Urządzenia techniczne komory lakierniczej



Fot. 13 Kompresownia



Fundusze Europejskie



Rzeczpospolita
Polska

Unia Europejska
Europejskie Fundusze
Strukturalne i Inwestycyjne



Fot. 14 Infrastruktura techniczna komory śrutowniczej

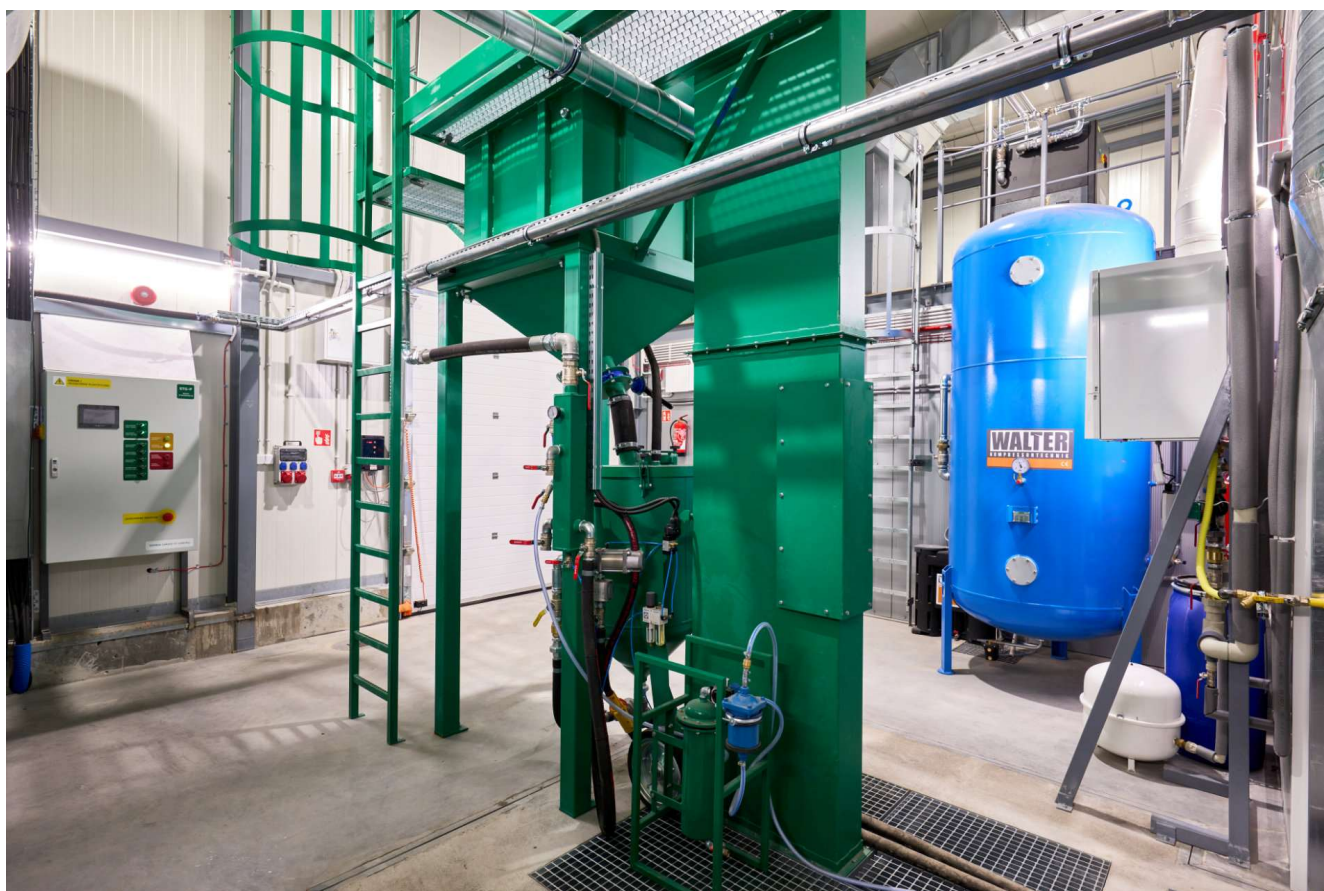


Fundusze
Europejskie



Rzeczpospolita
Polska

Unia Europejska
Europejskie Fundusze
Strukturalne i Inwestycyjne



Fot. 15 Kompresowania i infrastruktura techniczna komory śrutowniczej