



ENERGO

WYTWORNICE GORĄCEGO POWIETRZA

EKOLOGICZNE I ENERGOOSZCZĘDNE
WYTWARZANIE GORĄCEGO POWIETRZA



Oferowana przez nas technologia **Hot-Air** na bazie odnawialnych nośników energii będących pozostałościami z rolnictwa i gospodarki leśnej pozwala na wytwarzanie ciepłego i gorącego powietrza dla przemysłu suszarniczego, rolniczego i energetycznego.

ZASTOSOWANIE W BRANŻACH

- Suszarnie: zbóż, nasion kukurydzy, rzepaku itp.
- Magazyny: zbożowe, owoców i warzyw
- Ogrzewanie: szklarni, hal produkcyjnych, magazynów itp.
- Ogrzewanie budynków hodowlanych: kurników, chlewni itp.
- Przemysł drzewny: suszarnie trocin i zrębków drzewnych
- Sieci ciepłownicze: dostawa ciepła centralnego ogrzewania
- Dostawa ciepła procesowego dla przemysłu

KOMPLEKSOWA REALIZACJA INWESTYCJI



PROJEKTOWANIE

Założenia projektowe – Projekty wstępne i szczegółowe

Koncepcje – Kalkulacje kosztów i opłacalności inwestycji



WYKONAWSTWO

Produkcja urządzeń – Montaż instalacji – Rozruch

Testy wydajnościowe – Przekazanie instalacji do eksploatacji



NADZÓR NAD EKSPLOATACJĄ

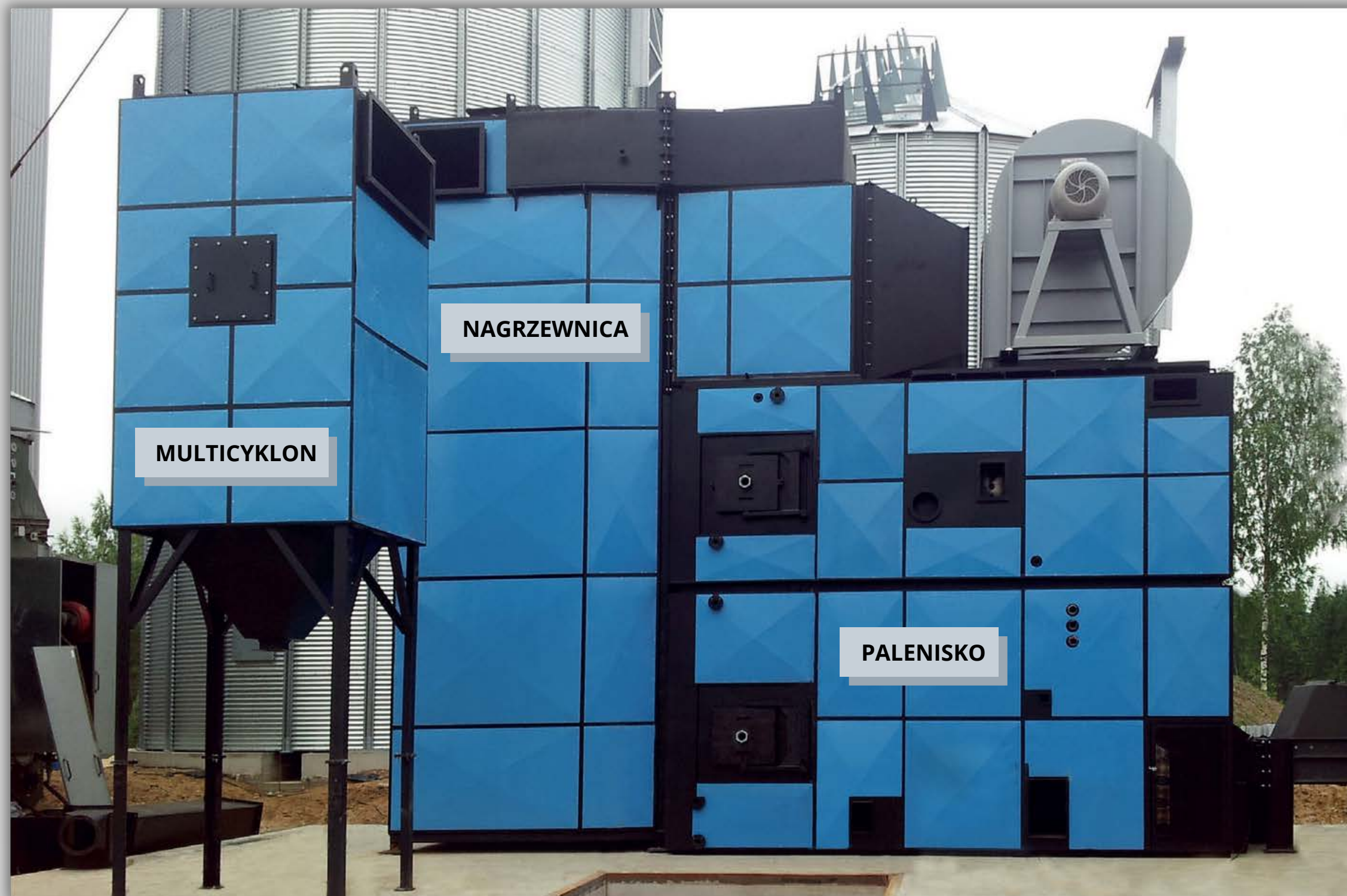
Szkolenie personelu – Serwis urządzeń

Zdalny nadzór nad funkcjonowaniem instalacji



ENERGO
WYTWORNICE GORĄCEGO POWIETRZA

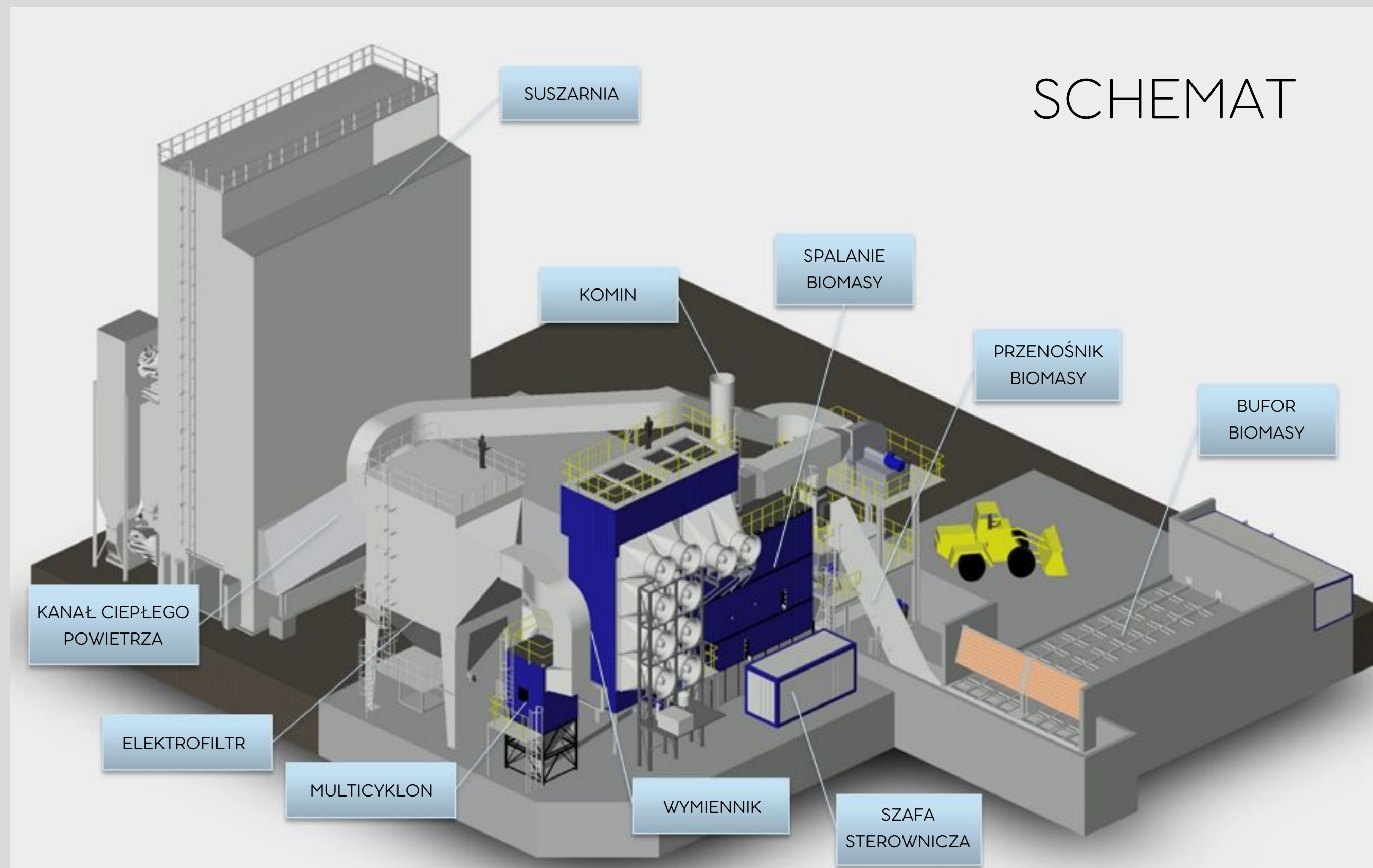
WYTWORNICA GORĄCEGO POWIETRZA





ENERGO
WYTWORNICE GORĄCEGO POWIETRZA

WYTWORNICA GORĄCEGO POWIETRZA



RODZAJE UŻYWANYCH PALIW

PALIWO PODSTAWOWE – ZRĘBKI DRZEWNE



KORA



ZRĘBKI KOMUNALNE



WIÓRY



TROCINY



RODZAJE SUSZONYCH MATERIAŁÓW

ZBOŻA



KUKURYDZA



GROCH



SŁONECZNIK



RZEPAK



INNE ZIARNA



ZRĘBKI



TROCINY



WŁAŚCIWOŚCI PALIWA



WŁAŚCIWOŚCI PALIWA WYKORZYSTYWANEGO W WYTWORNICACH GORĄCEGO POWIETRZA

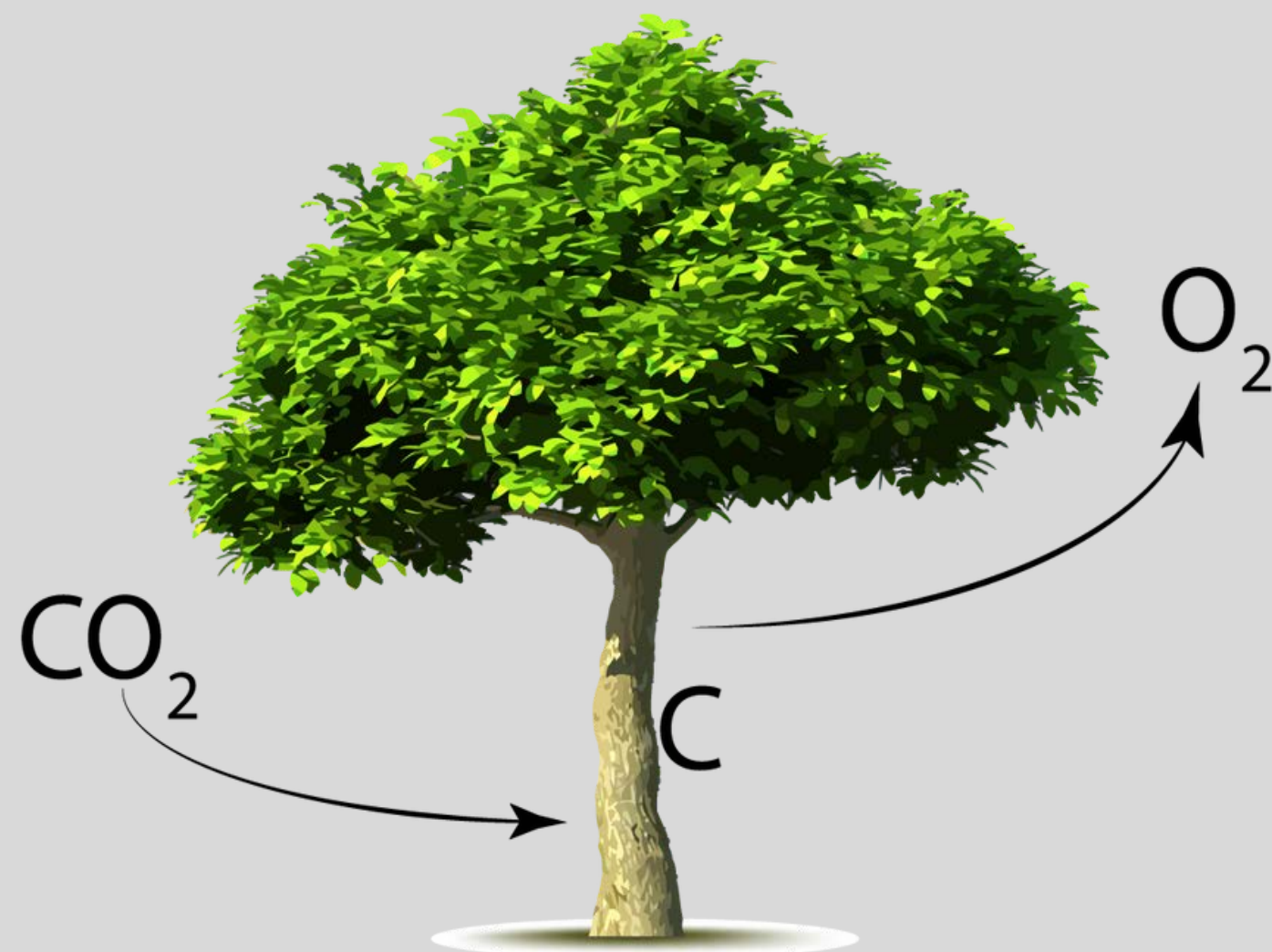
Wartość opałowa: od 1,9 do 5,2 kWh / kg

Granulacja paliwa: od 1 do 250 mm

Wilgotność: od 10 do 55 %



ZALETY SPALANIA BIOMASY



Niska emisja CO₂

Niski koszt wytworzenia energii

Niewielka zawartość popiołu

Lokalne pozyskiwanie paliwa

Wykorzystywanie odpadów rolniczych,
drewna odpadowego i poprodukcyjnego



INSTALACJE REFERENCYJNE



WYTWORNICA DO SUSZENIA ZIAREN I ZBÓŻ

TSCHIGGERL AGRAR / Austria

Wydajność suszenia: 16 t/h + 2 t/h + 1 t/h

Materiał suszony: kukurydza, pestki dyni, fasola

Moc termiczna: 3.000 kWth

Paliwo: kolby kukurydzy



INSTALACJE REFERENCYJNE



WYTWORNICA DO SUSZENIA ZIAREN I ZBÓŻ

MITTERER GmbH / Austria

Moc termiczna: 2.000 kWth

Temperatura powietrza: 130°C

Paliwo: zrębki drzewne, kora



INSTALACJE REFERENCYJNE



WYTWORNICA DO SUSZENIA ZIAREN I ZBÓŻ

TSCHIGGERL AGRAR / Austria

Wydajność suszenia: 16 t/h + 2 t/h + 1 t/h

Materiał suszony: kukurydza, pestki dyni, fasola

Moc termiczna: 3.000 kWth

Paliwo: kolby kukurydzy



INSTALACJE REFERENCYJNE



WYTWORNICA DO SUSZENIA ZIAREN I ZBÓŻ

VILJAMAA OÜ / Estonia

Moc cieplna: 3.000 kWth

Wydajność suszenia: 40 t/h

Materiał suszony: rzepak, zboże

Paliwo: zrębki drzewne, drewno odpadowe



INSTALACJE REFERENCYJNE



WYTWORNICA DO SUSZENIA ZIAREN I ZBÓŻ

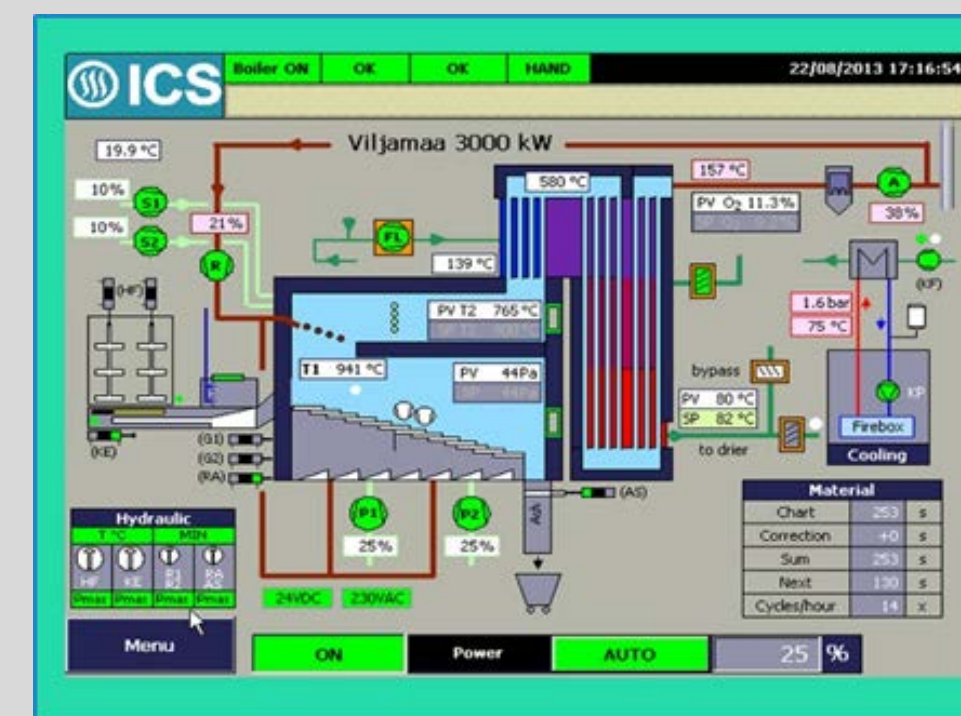
TAMME KUIVATID / Estonia

Moc cieplna: 2.800 kWth

Wydajność suszenia: 2 x 20 t/h

Materiał suszony: rzepak, zboże

Paliwo: zrębki drzewne, drewno odpadowe



INSTALACJE REFERENCYJNE



WYTWORNICA DO SUSZENIA ZIAREN I ZBÓŻ

LIVEN AGRO / Hiszpania

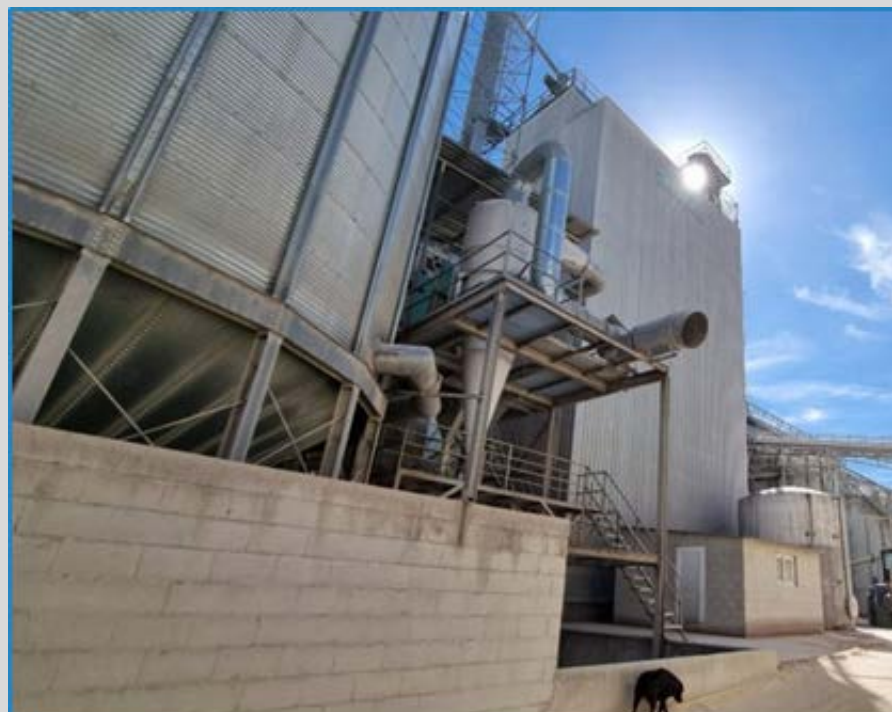
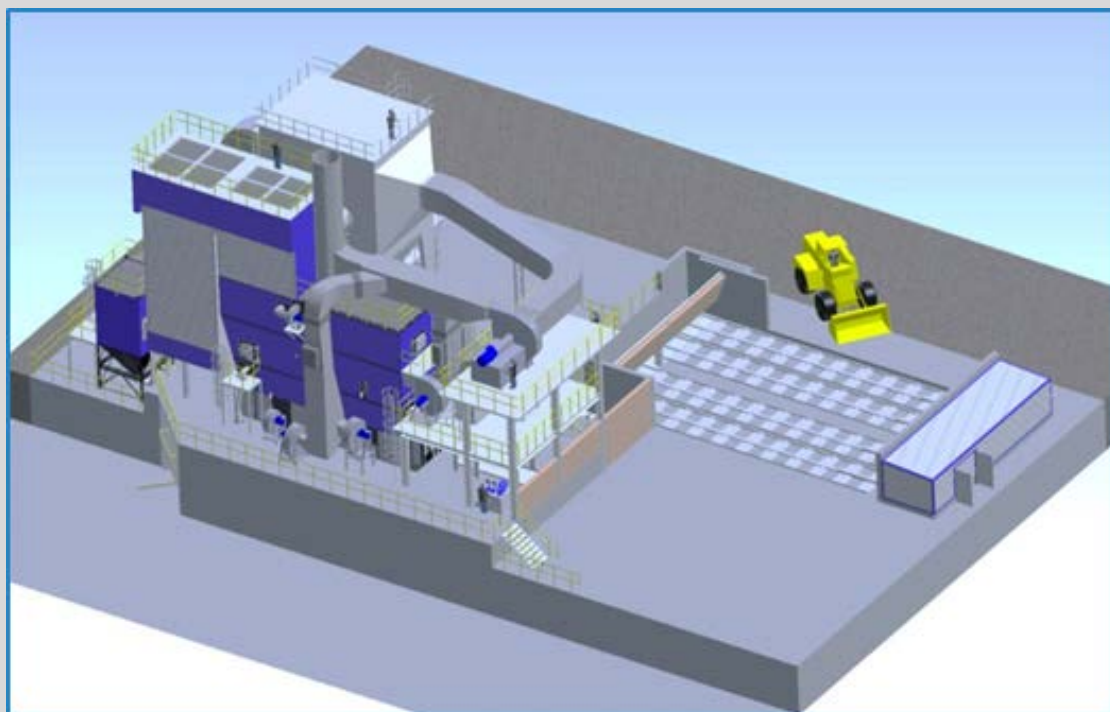
Wydajność suszenia: 30 + 10 + 10 t/h

Moc cieplna: 14.500 kWth

Temperatura powietrza: 85°C

Materiał suszony: kukurydza

Paliwo: zrębki drzewne



INSTALACJE REFERENCYJNE



WYTWORNICA DO SUSZENIA ZIAREN I ZBÓŻ

AGRARSERVICE GRAFENEGG / Austria

Wydajność suszenia: 20 t/h

Moc cieplna: 4.000 kWth

Temperatura powietrza: 150°C

Materiał suszony: kukurydza

Paliwo: zrębki drzewne

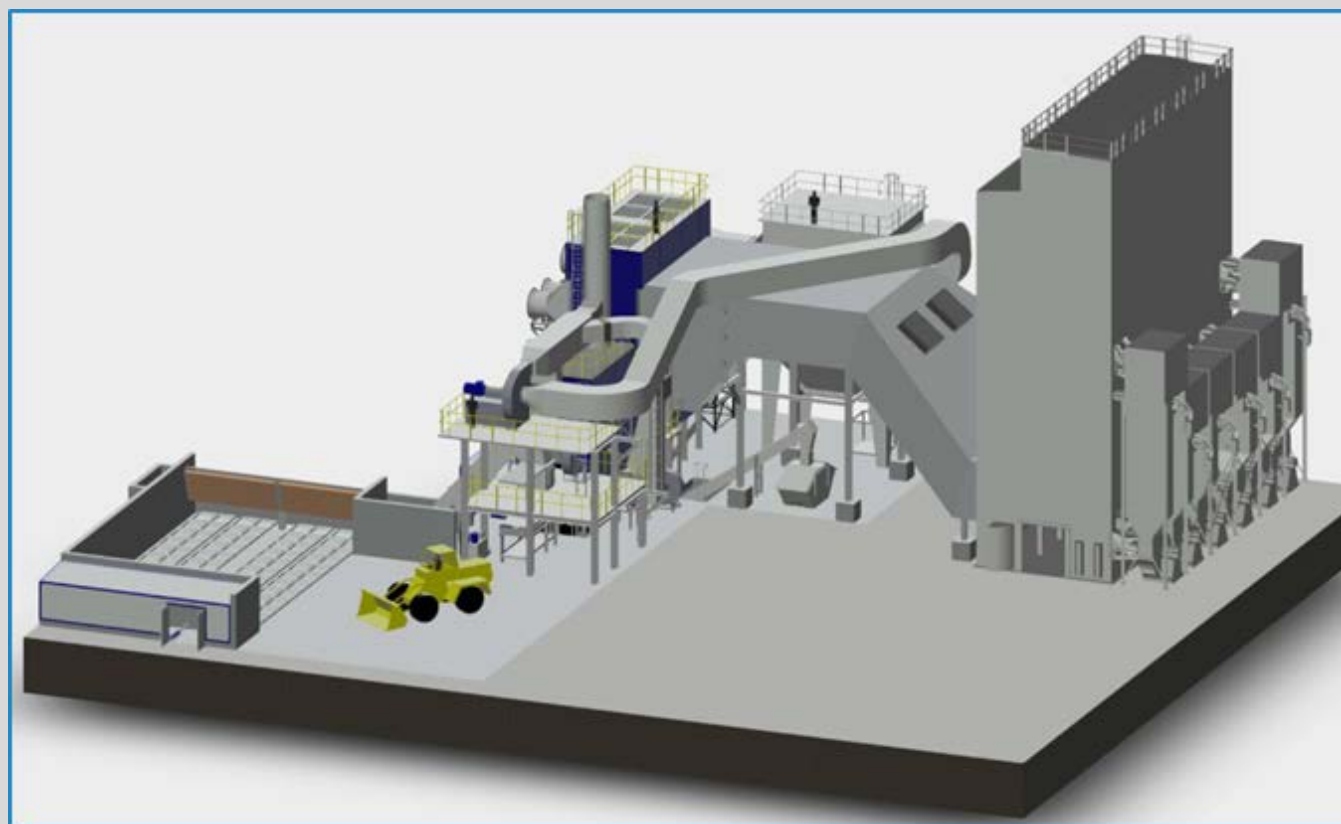




ENERGO

WYTWORNICE GORĄCEGO POWIETRZA

INSTALACJE REFERENCYJNE



WYTWORNICA DO SUSZENIA ZIAREN I ZBÓŻ

W fazie projektowania / Francja

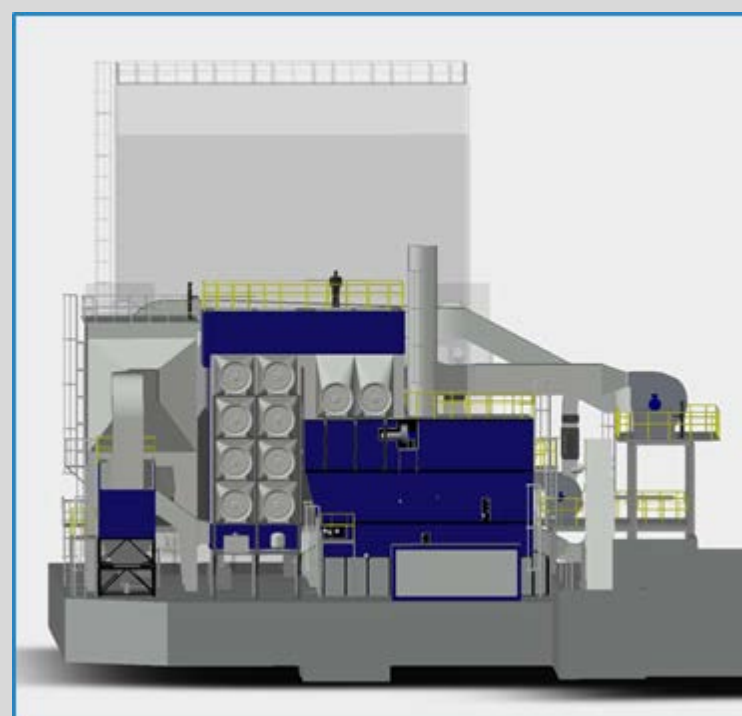
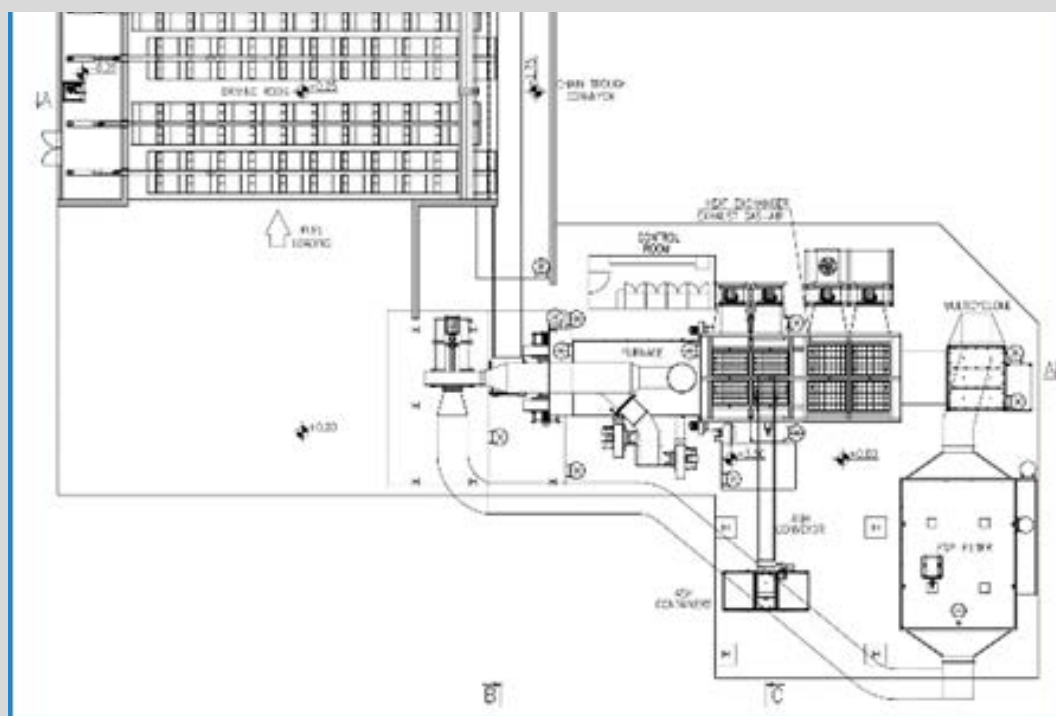
Wydajność suszenia: 1 x 55 t/h

Moc cieplna: 14.500 kWth

Temperatura powietrza: 85°C

Materiał suszony: kukurydza

Paliwo: zrębki drzewne



INSTALACJE REFERENCYJNE



DOSTAWA PARY DLA MLECZARNI

BIOENERGIE STAINACH / Austria

Moc turbogeneratora: 1.500 kWel

Moc cieplna: 2 x 6.200 kWth

Paliwo: zrębki drzewne, kora



INSTALACJE REFERENCYJNE



DOSTAWA CIEPŁA DO SZKLARNI

ENERGIEPARK WIESMOOR / Niemcy

Moc turbogeneratorsa: 1.990 kWel

Moc cieplna: 10.300 kWth

Paliwo: zrębki – odpad roślinny z pielęgnacji terenów zielonych

Powierzchnia ocieplanych szklarni: ok. 7,5 ha



INSTALACJE REFERENCYJNE



ELEKTROCIEPŁOWNIA W ZAKŁADZIE MEBLI

BLACK RED WHITE / Polska

Moc turbogenerатора: 2.650 kWel

Moc termiczna kotła: 2 x 6.200 kWth

Paliwo: odpady poprodukcyjne i MDF



INSTALACJE REFERENCYJNE



ELEKTROCIEPŁOWNIA W ZAKŁADZIE MEBLI

Mebel-Servis / Ukraina

Moc turbogeneratorsa: 2.200 kWel

Moc cieplna: 12.000 kWth

Paliwo: zrębki drzewne, drewno odpadowe



INSTALACJE REFERENCYJNE



ELEKTROCIEPŁOWNIA MIEJSKA

Fernwärme MURAU / Austria

Moc turbogenerators: 680 kWel

Moc cieplna: 5.000 kWth

Paliwo: zrębki drzewne, kora



WY ZAMAWIACIE, MY BUDUJEMY.

ENERGO

*Ekologiczne i energooszczędne rozwiązania
dla przemysłu suszarniczego, rolniczego,
drzewnego i energetycznego!*

Z NAMI OSIĄGNIESZ WYMAGANE EFEKTY!

Dzięki wieloletnim doświadczeniom ICS w budowie elektrociepłowni
oraz wytwornic gorącego powietrza pracujących
na bazie biomasy rolnej oraz drzewnej
zapewniamy wysokiej wydajności i jakości urządzenia i instalacje.

ŚPIEWAK Sp. z o.o.
ul. Wł. Czaplińskiego 17
54-703 Wrocław
www.spiewak.pl
biuro@spiewak.pl

info@energo.org.pl
www.energo.org.pl
+48 71 735 15 10
+48 601 77 49 89
+48 609 233 331