



TECHNOLOGIES

Smartest Energy Solutions

RDF/SRF ELEKTROCIEPŁOWNIA

UU SES-77

MOC OD 2 MW_e /h

DLA UZYSKANIA CAŁKOWITEJ NIEZALEŻNOŚCI ENERGETYCZNEJ DZIĘKI EKOLOGICZNYM TECHNOLOGIOM DEKARBONIZACJI

SES TECHNOLOGIES PREZENTUJE UU SES-77

UU SES-77 to certyfikowana uniwersalna jednostka utylizacji odpadów typu RDF/SRF, produkowana przez SES TECHNOLOGIES o wydajności od 2 do 8,5 MWh, możliwa do wyposażenia w 3 rodzaje wymienników ciepła, dla mediów: **powietrze, gorąca woda i para.**

Kompleks łączy w sobie cztery unikalnie powiązane ze sobą zasady efektywnego i bezpiecznego unieszkodliwiania różnych odpadów, z towarzyszącą im ultrawysoką wydajnością wytwarzania ciepła, a mianowicie:

1. Wysokotemperaturowe zgazowanie zmieszanych odpadów, które przekształca je w wysokokaloryczny gaz syntezowy.
2. Wzbogacanie powstałego gazu syntezowego wodorem, co zwiększa jego wartość opałową dzięki wilgoci zawartej w odpadach, przy użyciu unikalnej metody kontrolowanego reformingu parowego w temperaturze 1300°C.
3. Spalanie powstałego gazu syntezowego, w podciśnieniowym cyklonie wirujących strumieni mieszanki gazowej.
4. Wtórne dopalanie gazów w wewnętrznej komorze dopalania pozostałości węglowych w połączeniu z systemem stabilizacji temperatury w celu dalszego transferu do określonego typu wymiennika ciepła (opracowaliśmy trzy typy).

Dzięki wyżej wspomnianej unikalnej technologii, **UU SES-77 nie powoduje żadnych szkód dla środowiska podczas pracy z odpadami.** Wszystkie szkodliwe substancje zawarte w odpadach (formaldehydy, siarka itp.) są niszczone lub neutralizowane przez wysokie temperatury spalania gazu syntezowego wzbogaconego wodorem i nie są zawarte w spalinach, więc nie ma potrzeby stosowania drogich systemów filtracji. [Raport EcoZahyst.](#)

UU SES-77 wykorzystuje jako paliwo mokre (35%-50%) odpady z poniższej listy: RDF/SRF, tektura, guma, plastik, podkłady kolejowe, przeterminowane lakiery i farby, pestycydy, odpady medyczne i odzież, odpady z fabryk mebli, odpady hodowlane itp. Wszystkie powyższe rodzaje odpadów, przed ich wykorzystaniem jako paliwa, nie wymagają dodatkowych kosztów na drogie kompleksy głębokiego sortowania, suszenia, linii kalibracyjnych, a jedynie wstępnego sortowania z metalu, szkła i kamieni, a to **UU SES-77** dodatkowo oszczędza naszym klientom znaczne fundusze.

ELEKTROCIEPŁOWNIA O WYDAJNOŚCI 2 MW/ROK NA ODPADACH TYPU: RDF/SRF/stałe komunalne

WYJĄTKOWOŚĆ
NASZEGO KOMPLEKSU
ENERGETYCZNEGO
POLEGA NA
NASTĘPUJĄCYCH
WSKAŹNIKACH ORAZ
CECHACH
TECHNICZNYCH I
EKONOMICZNYCH:

Wytwarzanie energii
elektrycznej

- do 2 MWh

Wytwarzanie ciepła (jako opcja)

- do 5,7 MWh

Trójgeneracja energii
chłodniczej (opcjonalnie)

- 0,2 MWh

Wartość projektu
pod klucz

- do 10 mln €

Realizacja projektu pod klucz

- do 2 lat

Okres gwarancji na cały
sprzęt

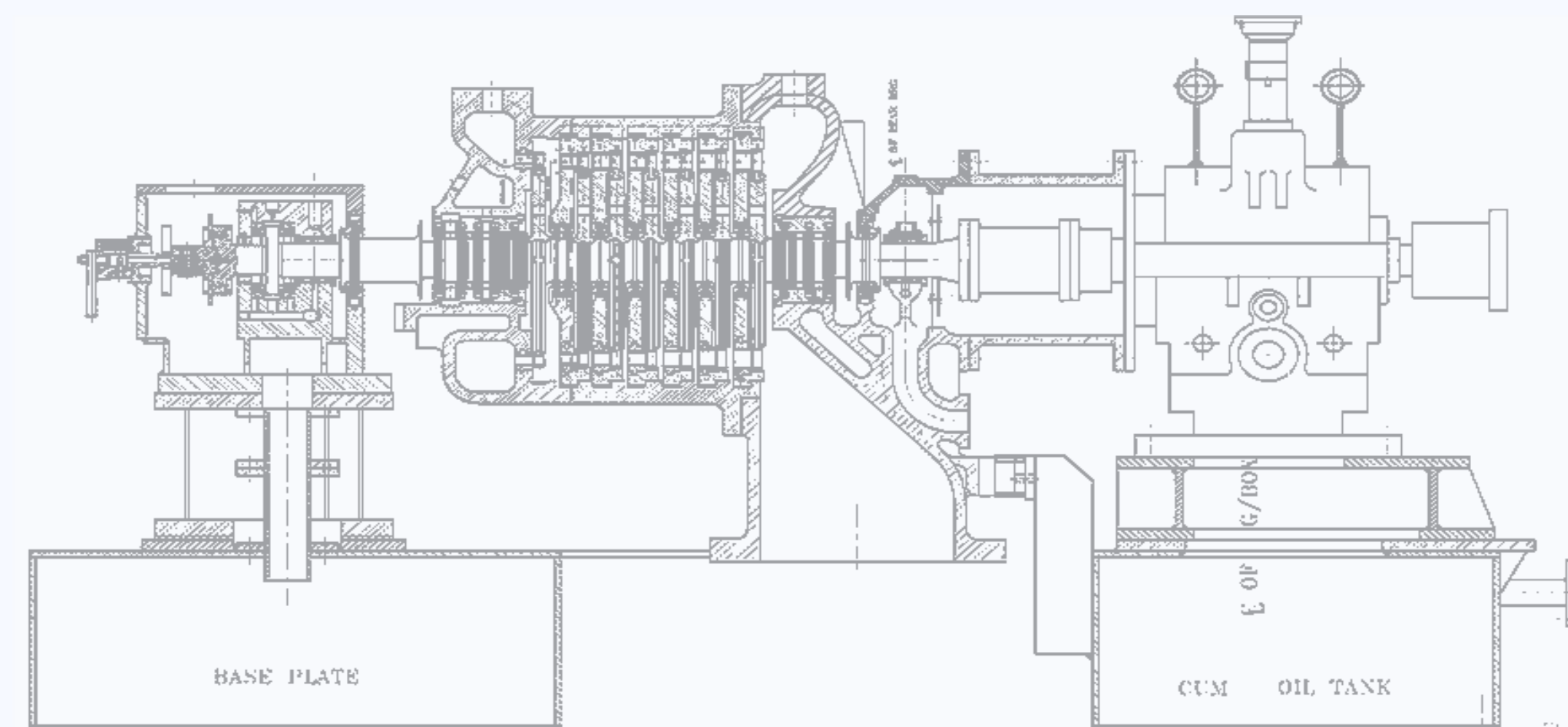
- od 2 lat

Okres zwrotu inwestycji,
gdy zakład działa na paliwie
z odpadów przemysłowych,
takich jak RDF/SRF lub MSW

- do 2 lat

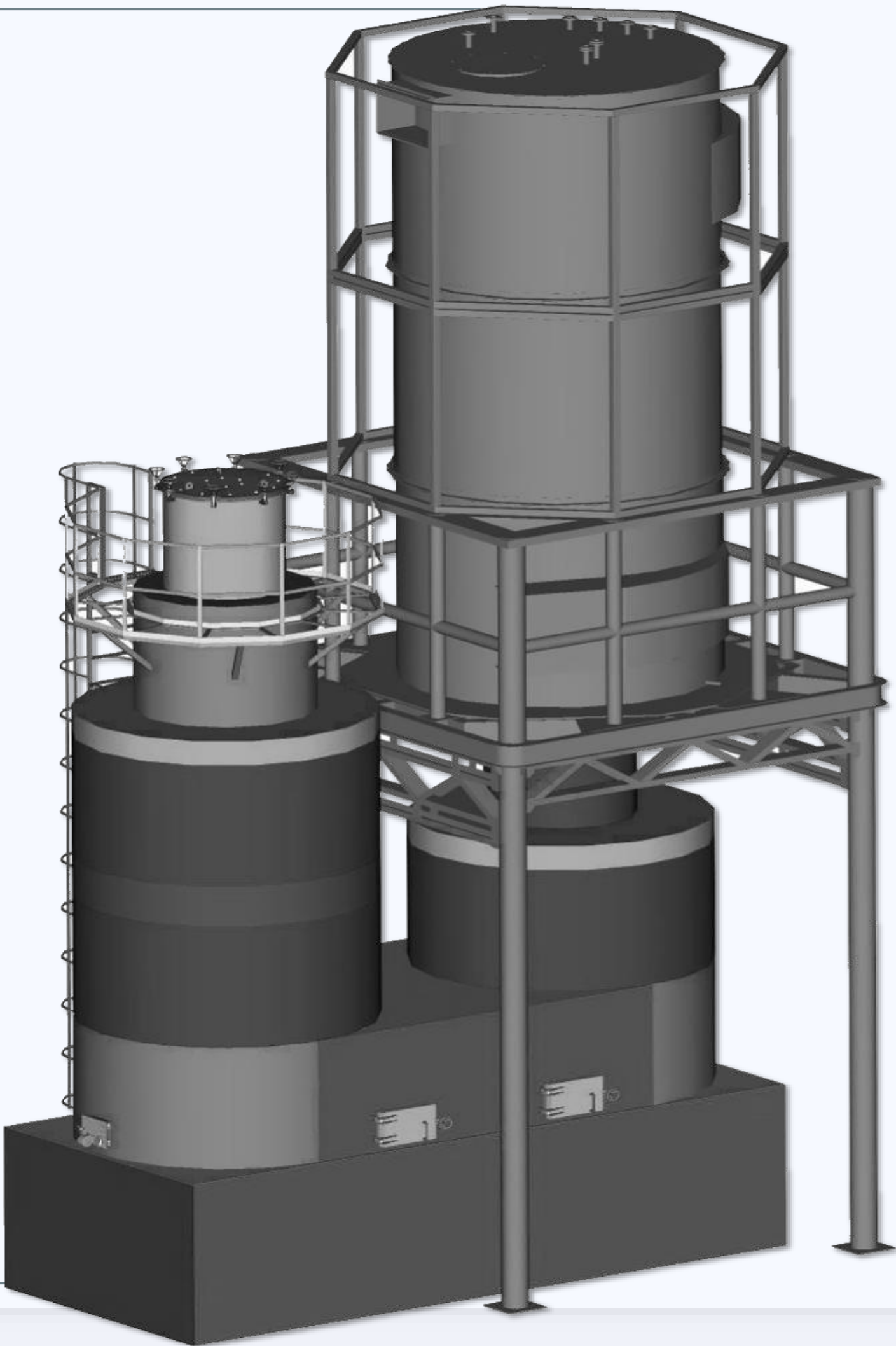
CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA I PARAMETRY TURBOZESPOŁU PAROWEGO MS-42C

Maksymalna moc wyjściowa	2000 kW
Obliczone ciśnienie wlotowe pary	40 bar(g)
Obliczona temperatura pary na wlocie	440 °C
Ilość pary dostarczanej do turbiny	10 ton pary/godz.
Obliczone ciśnienie wylotowe pary	0,1 bar
Obliczona temperatura wylotu pary	45,8 °C
Ilość energii cieplnej z systemu skraplania	5730 kW

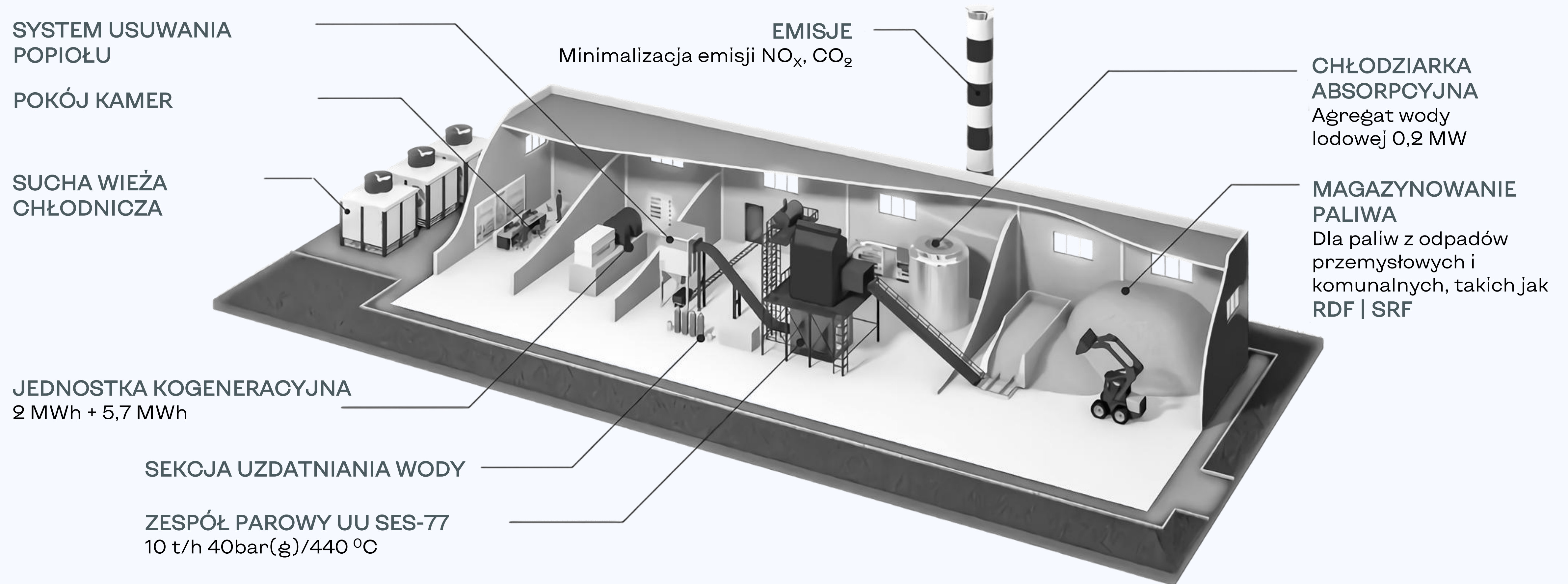


SPECYFIKACJA TECHNICZNA ZESPOŁU PAROWEGO UU SES-77 z wymiennikiem parowym 10tph

Zalecane paliwa i ich wartość opałowa	RDF/SRF: od 17,5Mg/kg
Ciśnienie robocze kotła	40 bar(g)
Maksymalna wydajność pary	10000 kg/h
Moc znamionowa grzewcza	8116 kW
Moc nominalna (w paliwie)	8454 kW
Maksymalna temperatura pary,	440 °C
Temperatura wody na wlocie, nie niższa niż,	90±5 °C
Temperatura gazów wydechowych	180±20 °C
Podciśnienie w piecu	300 Pa
Wewnętrzna objętość wody w wymienniku ciepła	6600 l.
Powierzchnia wymiany ciepła	492 m2
użycie paliwa RDF/SRF przy maks. wydajności 10 ton pary	1500 kg/h
Zużycie wody do generowania wodoru	300 l/h
Sprawność kotła	96 %
Poziom hałasu	75 dB
Parametry zasilania	380÷400V; 50÷60Hz
Klasa ochrony	1
Moc potrzeb własnych kotła	80 kW



WIZUALIZACJA ELEKTROCIĘPŁOWNI (RDF/SRF) W OPARCIU O UU SES-77 (10 tph)

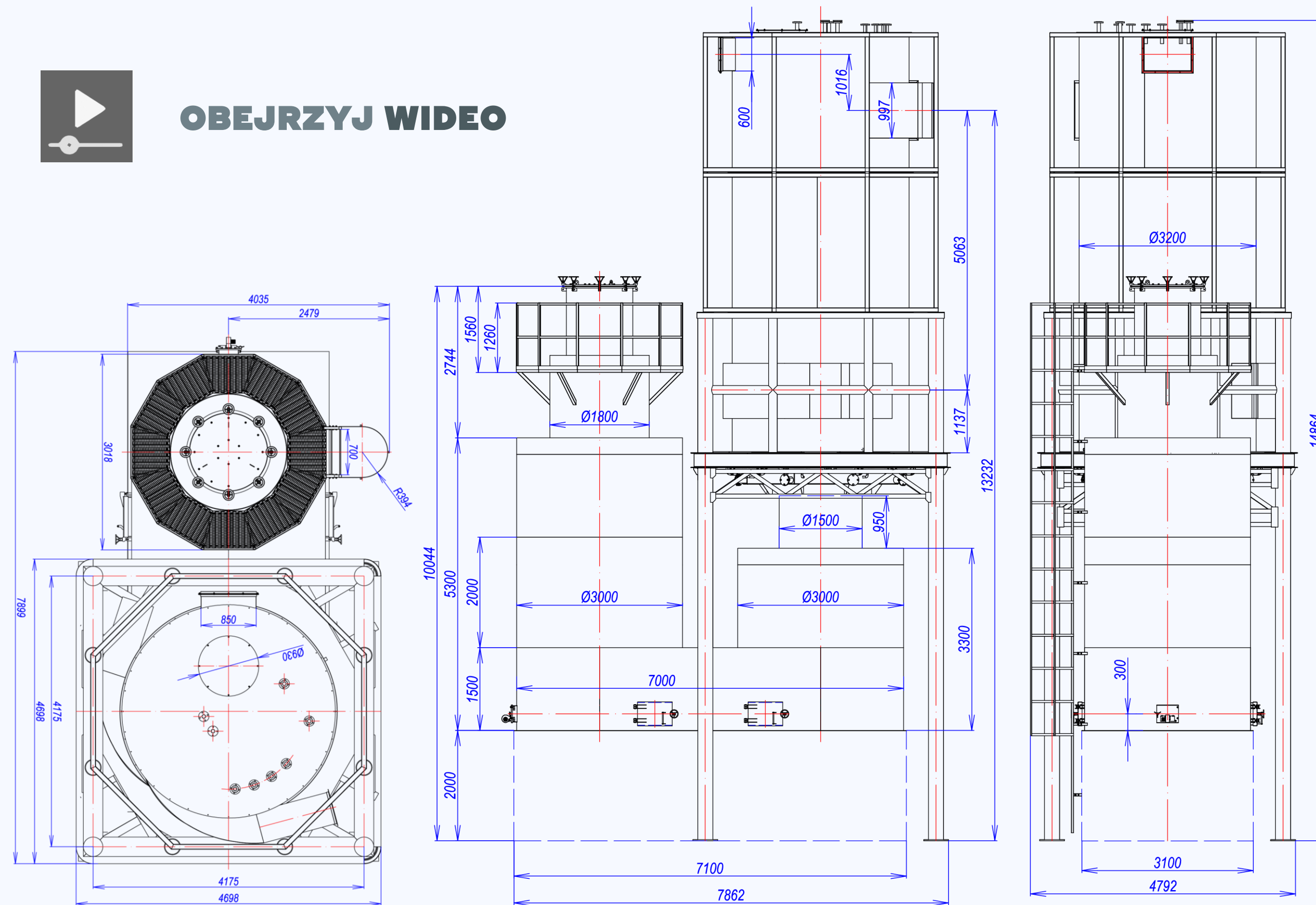


RYSUNKI WYMIAROWE ZESPOŁU PAROWEGO UU SES-77 z wymiennikiem parowym 10tph

Wspólny projekt **ECO ENERGY SERVICE** i **SES TECHNOLOGIES**, realizowany w oparciu o unikalną, uniwersalną platformę recyklingową **UU SES-77**.

Zapraszamy wszystkich zainteresowanych klientów poszukujących rozwiązań technicznych wykorzystujących odpady RDF/SRF jako paliwo do odwiedzenia dowolnej z naszych licznych działających instalacji w Ukrainie w dowolnym momencie! Ponadto w październiku 2025 r. zapraszamy do przetestowania rzeczywistych parametrów jakościowych wykorzystania w naszej pierwszej instalacji **UU SES-77** w Polsce o mocy 2,5 MWh.

Gdzie każda zainteresowana strona będzie mogła dostarczyć własne próbki odpadów do utylizacji z efektem wysokowydajnego wytwarzania ciepła, gdzie zostaną przeprowadzone wszystkie niezbędne pomiary środowiskowe gazów spalinyowych i popiołu, tak aby upewniwszy się o wyjątkowości naszej technologii, klienci **mogli zamówić** produkcję instalacji z indywidualnym wymiennikiem ciepła o wydajności ponad **8 MWh**.



AKREDYTACJA UU SES-77

PL



ORGAN CERTYFIKACYJNY «TESTMETRSTANDARD» sp. z o.o.
Ukraina, 10003, m. Żytomierz, majdan Zwycięstwa 10

CERTYFIKAT ZGODNOŚCI

Zarejestrowano w Rejestrze OC pod

Nr UA.P.000994-24

Termin ważności od

30 października 2024 r. do 29 października 2025 r.

Produkt

Uniwersalny Utylizator, zgazowujący, ciepło generujący, modułowy «UU SES-77» o mocy 2; 5; 6; 7; 8 MW/h (może być wyposażony w trzy typy modułów wymienników ciepła: powietrzny, wodny, parowy a także w moduły spalania stałego paliwa odnawialnego RDF/SRF oraz system automatycznego usuwania popiołu)

28.21.12

Kod DKPP

Kod UKT ZED

Zgodny z normami

DSTU EN 60204-1:2015 pp 6,7,9,10,11,13,16,17; DSTU EN ISO 12100:2016

Zakład Produkcyjny

«SES TECHNOLOGIES» sp. z o.o., Ukraina, 03142, m. Kijów, prospekt Akademika Palladina, 44-B, biuro nr 20. Numer EDRPOU: 44394800 (adres zakładu produkcyjnego: kijowska obl., Vasylivskiy rejon, Kalynivka, ul. Zaliznychna, 166)

Certyfikat wystawiono dla

«SES TECHNOLOGIES» sp. z o.o., Ukraina, 03142, m. Kijów, prospekt Akademika Palladina, 44-B, biuro nr 20. Numer EDRPOU: 44394800

Informacja dodatkowa

Uniwersalny utylizator, zgazowujący, ciepło generujący, modułowy „UU SES-77” o mocy 2; 5; 6; 7; 8 MW/h (może być wyposażony w trzy typy modułów wymiany ciepła: powietrzny, wodny oraz parowy, a także w moduły spalania stałego paliwa odnawialnego RDF/SRF oraz system automatycznego usuwania popiołu) jest produkowany seryjnie zgodnie z W.T. U 28.2-2403205261-001:2017 „Piecze utylizacyjne typu «PUT»”. Warunki techniczne od 30.10.2024 do 29.10.2025. Schemat 3. Certyfikacja produktów produkowanych seryjnie, bez inspekcji zakładu.

Certyfikat wydał organ certyfikujący

«TESTMETRSTANDARD» sp. z o.o., 10003, m. Żytomierz, majdan Zwycięstwa 10.

Na podstawie

Laboratorium Testowo-Badawcze «TESTMETRSTANDARD» sp. z o.o., 10003, m. Żytomierz, majdan Zwycięstwa 10 – protokół Nr 134.1.24.PC z 30.10.2024 r.

Zastępca kierownika organu certyfikującego



Leonid LABUNEC

Imię, nazwisko

№ 013026

Wartość certyfikatu można sprawdzić pod nr tel.: (0412) 43-30-20

EN



CERTIFICATION BODY "TESTMETRSTANDARD" LLC
Ukraine, 10003, Zhytomyr, Victory Square 10

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Registered in the C.B. Register under No.

UA.P.000994-24

Validity period from

30 october 2024 y. to 29 october 2025 y.

Product

Universal Utilizer, gasifying, heat-generating, modular "UU SES-77" with a power of 2; 5; 6; 7; 8 MW/h (can be equipped with three types of heat exchanger modules: air, water heating, and steam generating, as well as modules for burning renewable solid fuel RDF/SRF and an automatic ash removal system)

28.21.12

Code DKPP

Code UKT ZED

Compliant with standards

DSTU EN 60204-1:2015 pp 6,7,9,10,11,13,16,17; DSTU EN ISO 12100:2016

Manufacturing Plant

"SES TECHNOLOGIES" LLC, Ukraine, 03142, Kyiv, Academician Palladin Avenue, 44-B, office No. 20. EDRPOU number: 44394800 (manufacturing plant address: Kyiv region, Vasyliv district, Kalynivka, Zaliznychna Street, 166)

The certificate was issued for

"SES TECHNOLOGIES" LLC, Ukraine, 03142, Kyiv, Academician Palladin Avenue, 44-B, office No. 20. EDRPOU number: 44394800

Additional information

The Universal Utilizer, gasifying, heat-generating, modular "UU SES-77" with a power of 2; 5; 6; 7; 8 MW/h (can be equipped with three types of heat exchange modules: air, water heating, and steam generating, as well as modules for burning renewable solid fuel RDF/SRF and an automatic ash removal system) is produced serially in accordance with W.T. U 28.2-2403205261-001:2017 "Utilization furnaces of type "PUT." Technical conditions from 30.10.2024 to 29.10.2025. Diagram 3. Certification of products produced serially, without factory inspection.

The certificate was issued by the certifying body

"TESTMETRSTANDARD" LLC
Ukraine, 10003, Zhytomyr, Victory Square 10

Based on

Testing Laboratory "TESTMETRSTANDARD" LLC, Ukraine, 10003, Zhytomyr, Victory Square 10 – protocol No. 134.1.24.PC with 30.10.2024 y.

Deputy Director of the Certifying Body



Leonid LABUNEC

name, surname

№ 013025

The validity of the certificate can be verified at the phone number: +380 (0412) 43-30-20

UKR



ОРГАН З СЕРТИФІКАЦІЇ ТОВ «ТЕСТМЕТРСТАНДАРТ»
Україна, 10003, м. Житомир, майдан Перемоги, 10

СЕРТИФІКАТ ВІДПОВІДНОСТІ

Зареєстровано в Реєстрі ОС за

№ UA.P.000994-24

Термін дії з

30 жовтня 2024 р. до 29 жовтня 2025 р.

Продукція

Універсальний утилізатор, газифікуючий, теплогенеруючий, модульний «UU SES-77» потужністю 2; 5; 6; 7; 8 МВт/год (може комплектуватись трьома типами теплообмінних модулів: повітряним, водогрійним та парогенеруючим, а також модулями спалювання твердого відновлювального палива RDF/SRF та системою автовидалення золи)

28.21.12

код ДКПП

код УКТ ЗЕД

Відповідає вимогам

ДСТУ EN 60204-1:2015 pp 6,7,9,10,11,13,16,17; ДСТУ EN ISO 12100:2016

Виробник продукції

ТОВ "СЕС ТЕХНОЛОДЖІС", Україна, 03142, м. Київ, проспект Академіка Палладіна, 44-Б, офіс 20. ЄДРПОУ: 44394800 (адреса виробництва: Київська обл. Васильківський р-н, смт Калинівка. вул Залізнична, 166)

Сертифікат видано

ТОВ "СЕС ТЕХНОЛОДЖІС", Україна, 03142, м. Київ, проспект Академіка Палладіна, 44-Б, офіс 20. ЄДРПОУ: 44394800

Додаткова інформація

Універсальний утилізатор, газифікуючий, теплогенеруючий, модульний «UU SES-77» потужністю 2; 5; 6; 7; 8 МВт/год (може комплектуватись трьома типами теплообмінних модулів: повітряним, водогрійним та парогенеруючим, а також модулями спалювання твердого відновлювального палива RDF/SRF та системою автоматичного видалення золи) виготовляється серійно за ТУ У 28.2-2403205261-001:2017 "Печі утилізаційні типу «ПУТ»". Технічні умови. з 30.10.2024 до 29.10.2025. Схема 3. Сертифікація продукції, що випускається серійно, без обстеження виробництва

Сертифікат видано органом з сертифікації

ТОВ «ТЕСТМЕТРСТАНДАРТ», 10003, м. Житомир, майдан Перемоги, 10.

На підставі

Випробувальна лабораторія ТОВ «ТЕСТМЕТРСТАНДАРТ», 10003, м. Житомир, майдан Перемоги, 10» - протокол № 134.1.24.ПС від 30.10.2024 р.

Заступник керівника органу з сертифікації



Леонід ЛАБУНЕЦЬ

ім'я, прізвище

№ 013024

Чисельність сертифіката можна перевірити за тел.: (0412) 43-30-20

AKREDYTACJA SES TECHNOLOGIES

ОРГАН З СЕРТИФІКАЦІЇ
ТОВ «Центр Оцінки Відповідності «ФАКТУМ»
Україна, 65082, Одеська область, м. Одеса, вул. Софіївська, 16, оф. 3.
Код ЄДРПОУ: 38222805; ПІН 382228015057
Тел.: +38 (048) 701-12-13; +38 (048) 723-00-99; e-mail: factum_ua@ukr.net





Date of issue: 31.10.2024
Valid until: 30.10.2027
№: UA.MQ.240930.04-24
Primary certification: 05.11.2021

QUALITY MANAGEMENT SYSTEM
CERTIFICATE

concerning
production of ovens and the provision of installation of pipeline networks,
heating and air conditioning systems
(codes DCPP 28.21, 43.22)

LIMITED LIABILITY COMPANY
«SES TECHNOLOGIES»

Legal address: Akademika Palladina avenue, 44-B, office 20, Kyiv city,
03142, Ukraine

Providing activity
address: Zaliznychna street, 166, Kalynivka village of urban type,
Vasylkivskiy district, Kiev region, 08623, Ukraine

Identification code: 44394800

in accordance with the current legislation in force in Ukraine meets the requirements

DSTU EN ISO 9001:2018
(EN ISO 9001:2015, IDT; ISO 9001:2015, IDT)
«Quality management systems. Requirements»

Controls of the certified quality management system in accordance with the requirements of above mentioned standards are carried out through supervision (inspection). The periodically and procedures of the control are set by Certification body. The certificate is considered to be valid in condition of annual confirmation. The validity of the certificate can be checked in the CB registry by calling +38 (048) 723-00-99.

Head of the Certification body
Oleksandr SMYSLOV









80095
Сертифікація
систем менеджменту

ОРГАН З СЕРТИФІКАЦІЇ
ТОВ «Центр Оцінки Відповідності «ФАКТУМ»
Україна, 65082, Одеська область, м. Одеса, вул. Софіївська, 16, оф. 3.
Код ЄДРПОУ: 38222805; ПІН 382228015057
Тел.: +38 (048) 701-12-13; +38 (048) 723-00-99; e-mail: factum_ua@ukr.net





Date of issue: 31.10.2024
Valid until: 30.10.2027
№: UA.ES.240930.01-24
Primary certification: 05.11.2021

ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM
CERTIFICATE

concerning
production of ovens and the provision of installation of pipeline networks,
heating and air conditioning systems
(codes DCPP 28.21, 43.22)

LIMITED LIABILITY COMPANY
«SES TECHNOLOGIES»

Legal address: Akademika Palladina avenue, 44-B, office 20, Kyiv city,
03142, Ukraine

Providing activity
address: Zaliznychna street, 166, Kalynivka village of urban type,
Vasylkivskiy district, Kiev region, 08623, Ukraine

Identification code: 44394800

in accordance with the current legislation in force in Ukraine meets the requirements

DSTU ISO 14001:2015 (ISO 14001:2015, IDT)
«Environmental management systems. Requirements with
guidance for use»

Controls of the certified environmental management system in accordance with the requirements of above mentioned standards are carried out through supervision (inspection). The periodically and procedures of the control are set by Certification body. The certificate is considered to be valid in condition of annual confirmation. The validity of the certificate can be checked in the CB registry by calling +38 (048) 723-00-99.

Head of the Certification body
Oleksandr SMYSLOV









80095
Сертифікація
систем менеджменту

ОРГАН З СЕРТИФІКАЦІЇ
ТОВ «Центр Оцінки Відповідності «ФАКТУМ»
Україна, 65082, Одеська область, м. Одеса, вул. Софіївська, 16, оф. 3.
Код ЄДРПОУ: 38222805; ПІН 382228015057
Тел.: +38 (048) 701-12-13; +38 (048) 723-00-99; e-mail: factum_ua@ukr.net





Date of issue: 31.10.2024
Valid until: 30.10.2027
№: UA.OH.240930.02-24
Primary certification: 05.11.2021

OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY
MANAGEMENT SYSTEM
CERTIFICATE

concerning
production of ovens and the provision of installation of pipeline networks,
heating and air conditioning systems
(codes DCPP 28.21, 43.22)

LIMITED LIABILITY COMPANY
«SES TECHNOLOGIES»

Legal address: Akademika Palladina avenue, 44-B, office 20, Kyiv city,
03142, Ukraine

Providing activity
address: Zaliznychna street, 166, Kalynivka village of urban type,
Vasylkivskiy district, Kiev region, 08623, Ukraine

Identification code: 44394800

згідно з чинними в Україні нормативними документами відповідає вимогам

DSTU ISO 45001:2019 (ISO 45001:2018, IDT)
«Occupational health and safety management systems.
Requirements with guidance for use»

Controls of the certified occupational health and safety management system in accordance with the requirements of above mentioned standards are carried out through supervision (inspection). The periodically and procedures of the control are set by Certification body. The certificate is considered to be valid in condition of annual confirmation. The validity of the certificate can be checked in the CB registry by calling +38 (048) 723-00-99.

Head of the Certification body
Oleksandr SMYSLOV









80095
Сертифікація
систем менеджменту

CERTYFIKAT WYŁĄCZNOŚCI



SES TECHNOLOGIES

Niniejszym zaświadczamy, że spółka:

Eco Energy Service Sp. z o.o.

ul. Pogorska 36b, 32-500 Chrzanów, Polska

KRS: 0001064256

NIP: 6282293469

REGON: 526793938

jest wyłącznym dealerem dla marki

"SES TECHNOLOGIES"

na terenie Polski.

WAŻNE DO: 31/ 12/ 2026

DATA WYDANIA: 01/ 01/ 2024



—
"SES Technologies" Sp. z o.o.
EDRPOU: 44394800

—
44-B Akademika Palladina Ave,
biuro. 20, Kijów, Ukraina, 03142

—
info@sesukraine.com
sesukraine.com

Dołącz do nas i już dziś wdrażaj praktyczne i skuteczne rozwiązania

EKOLOGICZNE TECHNOLOGIE ZASTĘPOWANIA GAZU

SKONTAKTUJ SIĘ Z NAMI JUŻ DZIŚ!

Zarezerwuj konsultację, aby dowiedzieć się, jak możemy pomóc Twojemu przedsiębiorstwu w osiągnięciu celów dekarbonizacyjnych i zwiększeniu efektywności energetycznej z wykorzystaniem innowacyjnych rozwiązań opartych na biomasie lub na odpadach komunalnych i przemysłowych RDF/SRF.

ECO ENERGY SERVICE SPÓŁKA Z O.O.

ul. Pogorska 36b, 32-500 Chrzanów, Polska

info@e-e-s.pl

www.ecoenergyservice.pl

NIP: 6282293469

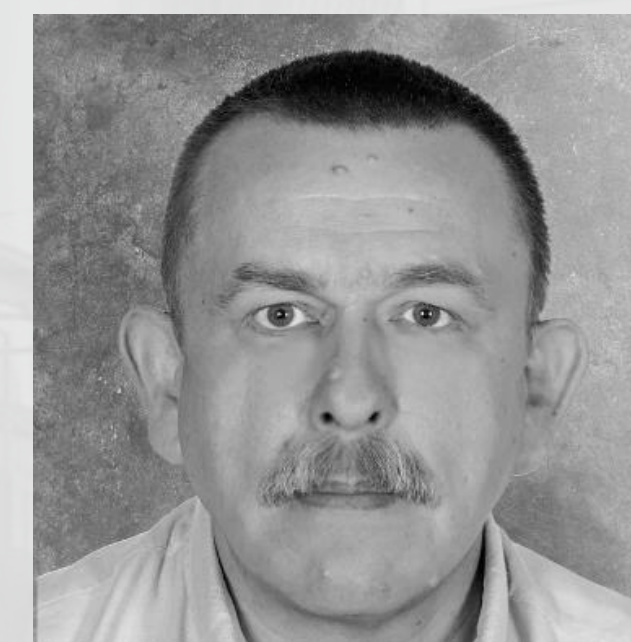


**IVAN
BEBLO**

Wiceprezes Zarządu

+48 453-406-540

ivan.v.beblo@e-e-s.pl

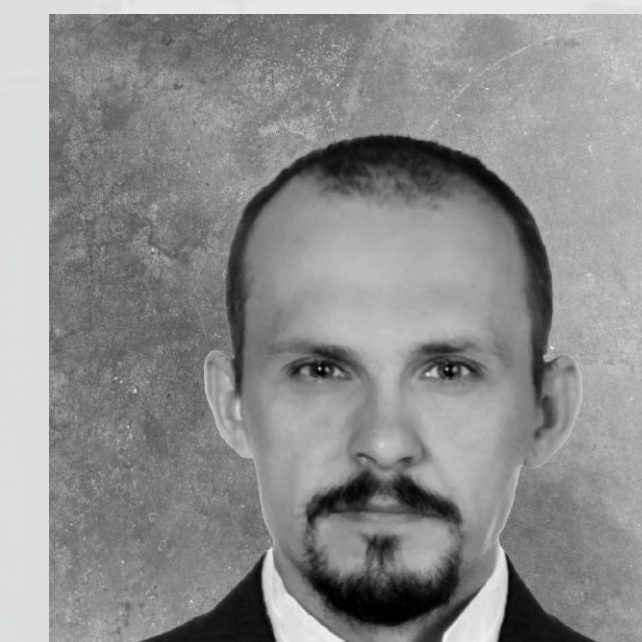


**ROMAN
DRYPS**

Prokurent

+48 503-166-223

r.dryps@e-e-s.pl



**EDWARD
KRAŚ**

Dyrektor
ds. Techniczno-
Handlowych

+48 500-000-003

edward.kras@e-e-s.pl