

## Opis Przedmiotu Zamówienia

1. Przedmiotem zamówienia jest wykonanie kompleksowej usługi czyszczenia wnętrza kotła (kocioł o mocy 32MW, paliwo: zmieszane odpady komunalne) w Zakładzie Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych w Białymstoku przy ul. Gen. Wł. Andersa 40 F.
2. Przedmiot zamówienia obejmuje w szczególności:
  - a) czyszczenie wewnętrznych powierzchni kotła parowego (ciągi: I, II, III, IV, V ściany i wymienniki),
  - b) bieżące usuwanie powstałych zanieczyszczeń (ręcznie lub np.: poprzez odkurzanie specjalistycznym sprzętem),
  - c) odbiór i zagospodarowanie powstałych odpadów o kodzie 19 01 13\* (przez Wykonawcę lub inny podmiot działający na zlecenie Wykonawcy, który posiada stosowne uprawnienia do odbioru/zagospodarowania powstałych odpadów), powstałe odpady należą do Wykonawcy jako produkt wytworzony podczas wykonywania usługi,
  - d) czyszczenie walcza.
3. Metoda czyszczenia  
*Metoda czyszczenia kotła musi być zgodna z poniższą instrukcją:*  
Podczas okresowego (corocznego) postoju, jedną z czynności konserwacyjnych jest ręczne i mechaniczne czyszczenie ścian i powierzchni grzewczych kotła. **Zabrania się czyszczenia z użyciem wody.** Powierzchnie kotła wyposażone w wymurówkę powinny być czyszczone poprzez piaskowanie. Dostęp do kotła zapewniony jest przez właz wejściowy (1400\*800 mm) na tylnej ścianie 1-go ciągu (tylna ściana paleniska). Właz ten jest głównym włazem, który zapewnia dostęp do rusztowin i komory spalania w celu wykonania prac naprawczych lub konserwacyjnych. Kocioł wyposażony jest także w liczne włazy umożliwiające dostęp do różnych części kotła.
4. Sposób wykonywania prac  
Prace powinny być wykonywane za pomocą czyszczenia ręcznego i piaskowania. Do czyszczenia I ciągu kotła Zamawiający zapewni montaż rusztowania, do czyszczenia pozostałych powierzchni Wykonawca winien dysponować alpinistami przemysłowymi. Wykonawca powinien posiadać inny własny sprzęt i narzędzia, które okażą się niezbędne do prawidłowego wykonania niniejszego przedmiotu zamówienia. Zaleca się zabezpieczenie przenośnika pod II i III ciągiem przed opadaniem materiału z czyszczenia.  
**I ciąg należy wstępnie oczyścić z nawisów przy pomocy alpinistów ( w celu umożliwienia jak najszybszej budowy rusztowania w dniu).**  
**Wstępne prace w I ciągu należy zaplanować w systemie 24-ro godzinnym, rozpoczęcie prac zostanie ustalone do dnia 21.08.2020 r. Należy przewidzieć maksymalny czas na oczyszczenie I ciągu do 24 godzin.**
5. Koordynacja  
W trakcie postoju instalacji na terenie obiektu oraz w kotle będą wykonywane również inne prace, m.in. naprawa i konserwacja obmurza, pomiary grubości ścianek i wymienników kotła, dlatego prace stanowiące przedmiot niniejszego zamówienia nie będą mogły być wykonywane w sposób ciągły – harmonogram wykonania prac zostanie uzgodniony z wybranym Wykonawcą przed rozpoczęciem prac, a następnie w miarę potrzeb - będzie na bieżąco weryfikowany i korygowany.
6. Media i transport  
Zamawiający zapewnia dostęp do energii elektrycznej, w tym do jednego gniazda 125A (znajdującego się na zewnątrz budynku kotła w odległości około 50 m od kotła) oraz do wody sieciowej.  
Zamawiający zapewnia dostęp do istniejących wciągników umożliwiających transport pomiędzy poziomami kotła.

Prace muszą być wykonywane zgodnie z przepisami BHP i Instrukcją Bezpiecznej Organizacji Pracy w ZUOK w Białymstoku. Przed rozpoczęciem prac pracownicy Wykonawcy zobowiązani będą poddać się szkoleniu BHP przeprowadzonemu przez zakładowego specjalistę do spraw BHP i p.poż. Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do skierowania do wykonania prac objętych niniejszym zamówieniem wyłącznie pracowników posiadających odpowiednie przeszkolenie, kwalifikacje i aktualne badania lekarskie dopuszczające do wykonywania tych prac oraz przedstawienia Zamawiającemu wykaz pracowników z posiadanymi kwalifikacjami i aktualnymi badaniami. Zamawiający zapewnia dostęp do pomieszczeń sanitarnych (tj. toalety, prysznice, szatnie bez szafek) znajdujących się na terenie Zakładu oraz zapewnia miejsce dla ewentualnego ustawienia kontenerów biurowo-narzędziowych.

#### 7. Termin wykonania

Postój technologiczny Zakładu planowany jest we wrześniu 2020 roku (od 01.09.2020 r.).

**Terminy i etapy czyszczenia kotła zostaną ustalone z Wykonawcą do dn. 18.08.2020 r.**

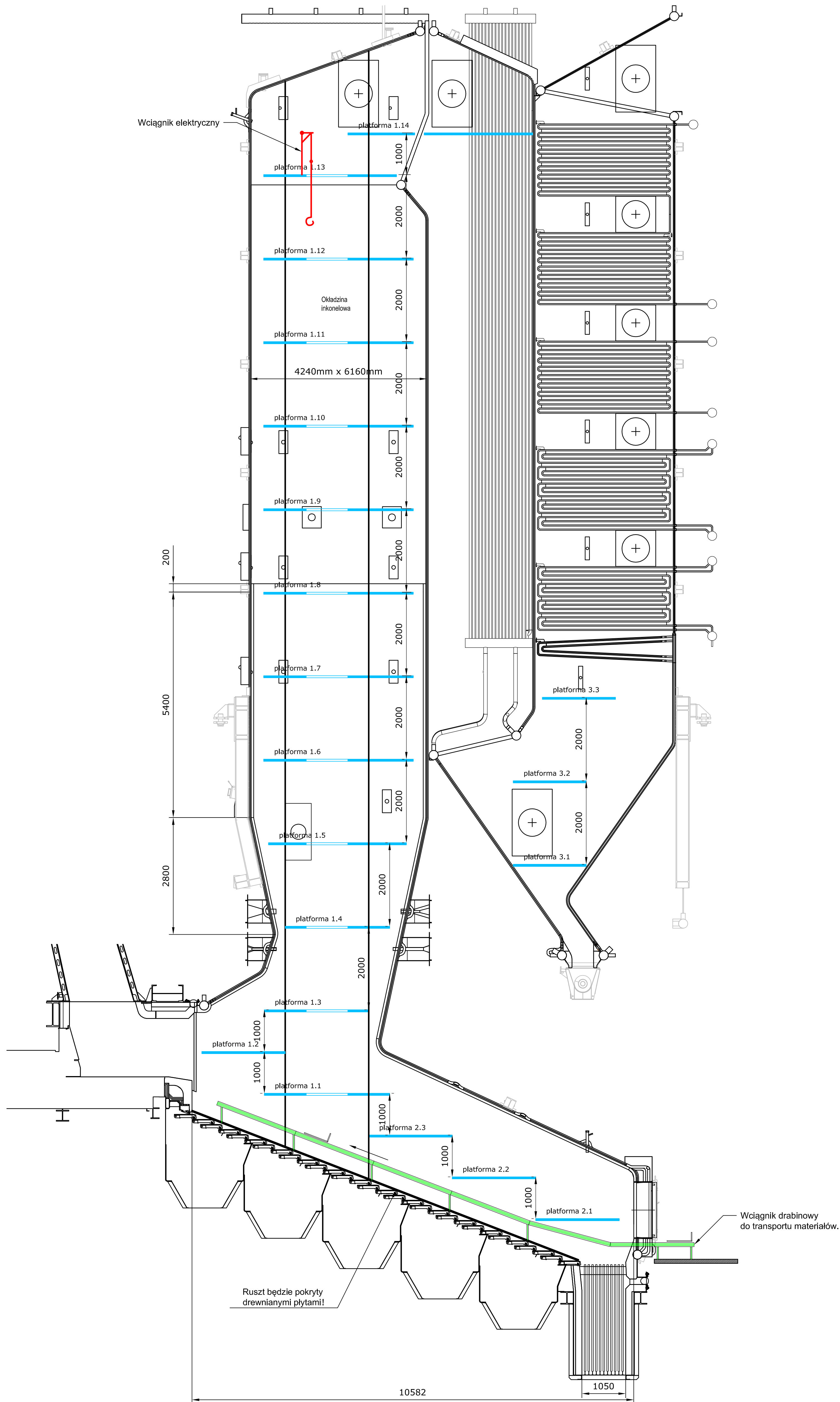
Należy przyjąć, że wykonywanie piaskowania można przeprowadzać tylko i wyłącznie w godzinach popołudniowych i nocnych (po godzinie 16.00).

Załączniki:

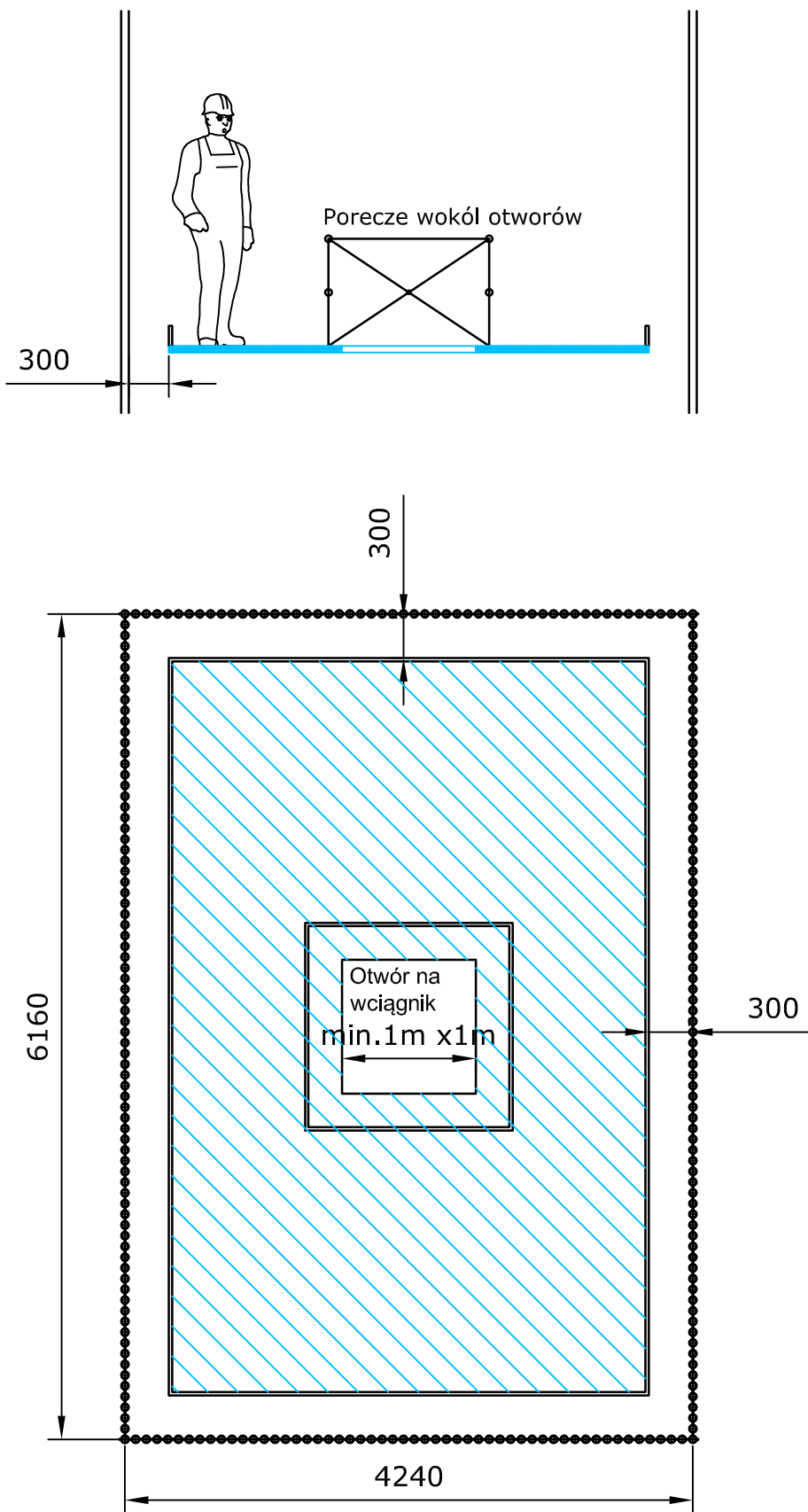
- 1) Obmurówka – Główny rysunek
- 2) Wytyczne dla stawiania rusztowań
- 3) ZUOK\_DP\_240\_03\_0.99.0.001\_15 Rysunek zestawieniowy kotła
- 4) ZUOK\_DP\_240\_03\_0.99.0.003\_10 Rysunek zestawieniowy kotła - elementy wysyłkowe








Zasada budowy



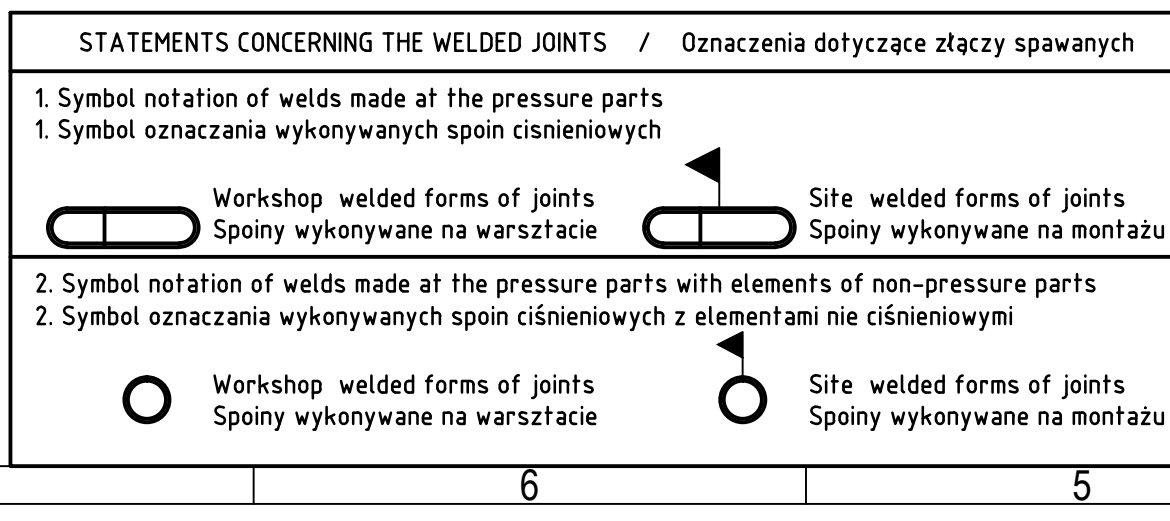
STEP 1: Platforma 1.1 - 1.14  
STEP 2: Platforma 2.1 - 2.3  
STEP 3: Platforma 3.1 - 3.3

- > Efekt netto
- > Piec, pojemnosc odpadów
- > Długosc rusztu
- > Szerokosc rusztu
- > Szerokosc kotła
- > Rury kotłowe, srednica zewnetrzna
- > Skok rury kotłowej
- > Cisnienie robocze kotła
- > Temperatura odparowania
- > Wstępne podgrzewanie powietrza pierwotnego / do spalania

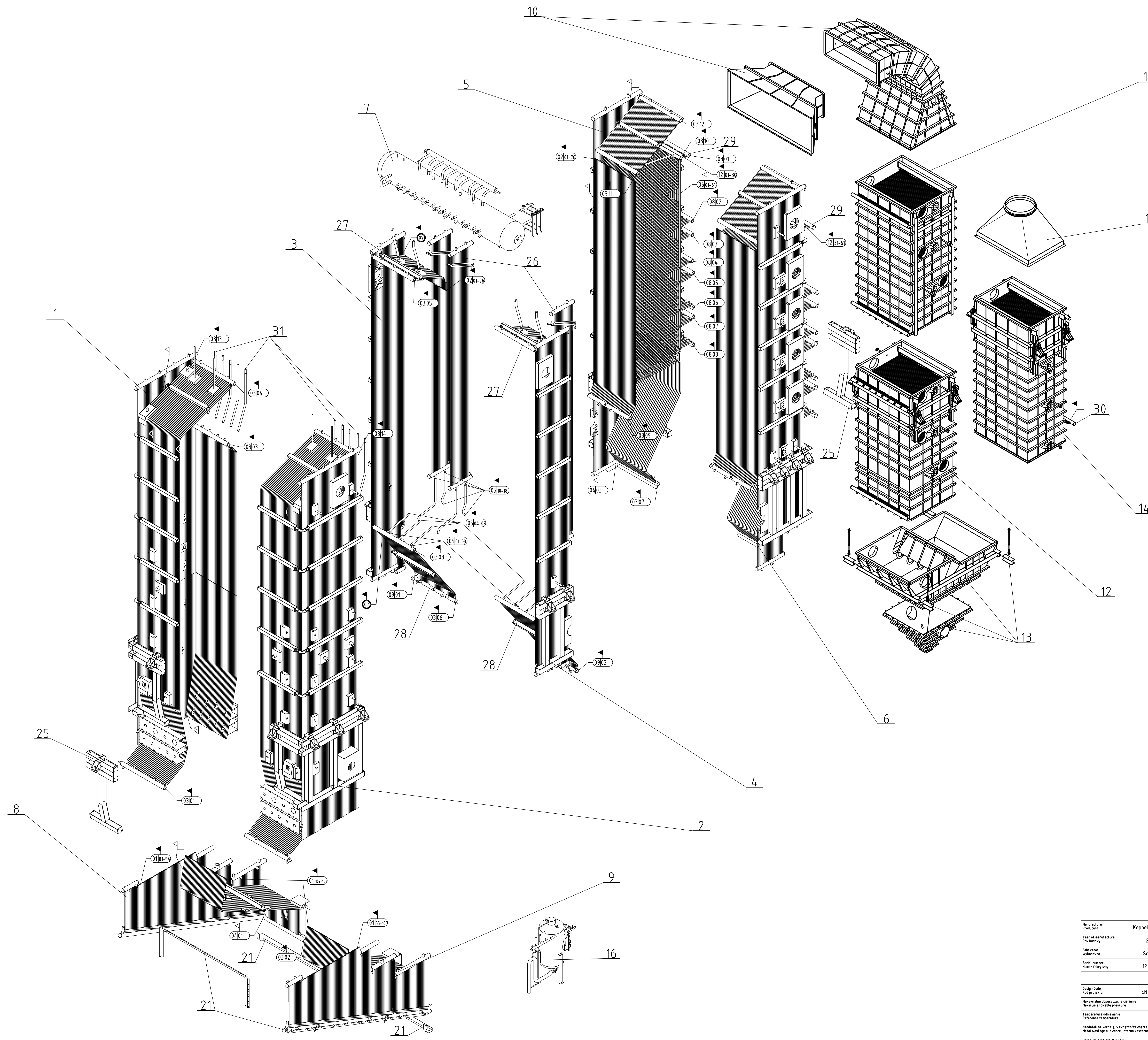
32,2MW  
15,5 t/h  
10 m  
5700 mm  
6160 mm  
ø57mm  
80 mm  
41 bar  
252°C

		ASB		Numer rysunku 12174_452_01_04025_01		Stworzony: WIE		Sprawdzony: WIE	
						Data: 22/05/14		Zatwierdzony: BAK	
						19.05.15		DVH	
						Data		Podpis:	
						Nr.		Aktualizacja	
						01		Aktualizacja 01	
						19.05.15		DVH	
						Data		Podpis:	
						Nr.		Aktualizacja	
						01		Aktualizacja 01	
						19.05.15		DVH	
						Data		Podpis:	
						Nr.		Aktualizacja	
						01		Aktualizacja 01	
						19.05.15		DVH	
						Data		Podpis:	
						Nr.		Aktualizacja	
						01		Aktualizacja 01	
						19.05.15		DVH	
						Data		Podpis:	
						Nr.		Aktualizacja	
						01		Aktualizacja 01	
						19.05.15		DVH	
						Data		Podpis:	
						Nr.		Aktualizacja	
						01		Aktualizacja 01	
						19.05.15		DVH	
						Data		Podpis:	
						Nr.		Aktualizacja	
						01		Aktualizacja 01	
						19.05.15		DVH	
						Data		Podpis:	
						Nr.		Aktualizacja	
						01		Aktualizacja 01	
						19.05.15		DVH	
						Data		Podpis:	
						Nr.		Aktualizacja	
						01		Aktualizacja 01	
						19.05.15		DVH	
						Data		Podpis:	
						Nr.		Aktualizacja	
						01		Aktualizacja 01	
						19.05.15		DVH	
						Data		Podpis:	
						Nr.		Aktualizacja	
						01		Aktualizacja 01	
						19.05.15		DVH	
						Data		Podpis:	
						Nr.		Aktualizacja	
						01		Aktualizacja 01	
						19.05.15		DVH	
						Data		Podpis:	
						Nr.		Aktualizacja	
						01		Aktualizacja 01	
						19.05.15		DVH	
						Data		Podpis:	
						Nr.		Aktualizacja	
						01		Aktualizacja 01	
						19.05.15		DVH	
						Data		Podpis:	
						Nr.		Aktualizacja	
						01		Aktualizacja 01	
						19.05.15		DVH	
						Data		Podpis:	
						Nr.		Aktualizacja	
						01		Aktualizacja 01	
						19.05.15		DVH	
						Data		Podpis:	
						Nr.		Aktualizacja	
						01		Aktualizacja 01	
						19.05.15		DVH	
						Data		Podpis:	
						Nr.		Aktualizacja	
						01		Aktualizacja 01	
						19.05.15		DVH	
						Data		Podpis:	
						Nr.		Aktualizacja	
						01		Aktualizacja 01	
						19.05.15		DVH	
						Data		Podpis:	
						Nr.		Aktualizacja	
						01		Aktualizacja 01	
						19.05.15		DVH	
						Data		Podpis:	
						Nr.		Aktualizacja	
						01		Aktualizacja 01	
						19.05.15		DVH	
						Data		Podpis:	
						Nr.		Aktualizacja	
						01		Aktualizacja 01	
						19.05.15		DVH	
						Data		Podpis:	
						Nr.		Aktualizacja	
						01		Aktualizacja 01	
						19.05.15		DVH	
						Data		Podpis:	
						Nr.		Aktualizacja	
						01		Aktualizacja 01	
						19.05.15		DVH	
						Data		Podpis:	
						Nr.		Aktualizacja	
						01		Aktualizacja 01	
						19.05.15		DVH	
						Data		Podpis:	
						Nr.		Aktualizacja	
						01		Aktualizacja 01	
						19.05.15		DVH	
						Data		Podpis:	
						Nr.		Aktualizacja	
						01		Aktualizacja 01	
						19.05.15		DVH	
						Data		Podpis:	
						Nr.		Aktualizacja	
						01		Aktualizacja 01	
						19.05.15		DVH	
						Data		Podpis:	
						Nr.		Aktualizacja	
						01		Aktualizacja 01	
						19.05.15		DVH	
						Data		Podpis:	
						Nr.		Aktualizacja	
						01		Aktualizacja 01	
						19.05.15		DVH	
						Data		Podpis:	
						Nr.		Aktualizacja	
						01		Aktualizacja 01	
						19.05.15		DVH	
						Data		Podpis:	
						Nr.		Aktualizacja	
						01		Aktualizacja 01	
						19.05.15		DVH	
						Data		Podpis:	
						Nr.		Aktualizacja	
						01		Aktualizacja 01	
						19.05.15		DVH	
						Data		Podpis:	
						Nr.		Aktualizacja	
						01		Aktualizacja 01	
						19.05.15		DVH	
						Data		Podpis:	
						Nr.		Aktualizacja	
						01		Aktualizacja 01	
						19.05.15		DVH	
						Data		Podpis:	
						Nr.		Aktualizacja	
						01		Aktualizacja 01	
						19.05.15		DVH	
						Data		Podpis:	
						Nr.		Aktualizacja	
						01		Aktualizacja 01	
						19.05.15		DVH	
						Data		Podpis:	
						Nr.		Aktualizacja	
						01		Aktualizacja 01	
						19.05.15		DVH	
						Data		Podpis:	
						Nr.		Aktualizacja	
						01		Aktualizacja 01	
						19.05.15		DVH	
						Data		Podpis:	
						Nr.		Aktualizacja	
						01		Aktualizacja 01	
						19.05.15		DVH	
						Data		Podpis:	
						Nr.		Aktualizacja	
						01		Aktualizacja 01	
						19.05.15		DVH	
						Data		Podpis:	
						Nr.		Aktualizacja	
						01		Aktualizacja 01	
						19.05.15		DVH	
						Data		Podpis:	
						Nr.		Aktualizacja	
						01		Aktualizacja 01	
						19.05.15		DVH	
						Data		Podpis:	
						Nr.		Aktualizacja	
						01		Aktualizacja 01	
						19.05.15		DVH	
						Data		Podpis:	
						Nr.		Aktualizacja	
						01		Aktualizacja 01	
						19.05.15		DVH	
						Data		Podpis:	
						Nr.		Aktualizacja	
						01		Aktualizacja 01	
						19.05.15		DVH	
						Data		Podpis:	
						Nr.		Aktualizacja	
						01		Aktualizacja 01	
						19.05.15		DVH	
						Data		Podpis:	
						Nr.		Aktualizacja	
						01		Aktualizacja 01	
						19.05.15		DVH	
						Data		Podpis:	
						Nr.		Aktualizacja	
						01		Aktualizacja 01	
						19.05.15		DVH	
						Data		Podpis:	
						Nr.		Aktualizacja	
						01		Aktualizacja 01	
						19.05.15		DVH	
						Data		Podpis:	
						Nr.		Aktualizacja	
						01		Aktualizacja 01	
						19.05.15		DVH	
						Data		Podpis:	
						Nr.		Aktualizacja	
						01		Aktualizacja 01	
						19.05.15		DVH	
						Data		Podpis:	
						Nr.		Aktualizacja	
						01		Aktualizacja 01	
						19.05.15		DVH	
						Data		Podpis:	
						Nr.		Aktualizacja	
						01		Aktualizacja 01	
						19.05.15		DVH	
						Data		Podpis:	
						Nr.		Aktualizacja	
						01		Aktualizacja 01	
						19.05.15		DVH	
						Data		Podpis:	
						Nr.		Aktualizacja	
						01		Aktualizacja 01	
						19.05.15		DVH	
						Data		Podpis:	
						Nr.		Aktualizacja	
						01		Aktualizacja 01	
						19.05.15		DVH	
						Data		Podpis:	
						Nr.		Aktualizacja	
						01		Aktualizacja 01	
						19.05.15		DVH	
						Data		Podpis:	
						Nr.		Aktualizacja	
						01		Aktualizacja 01	
						19.05.15		DVH	
						Data		Podpis:	
						Nr.		Aktualizacja	
						01		Aktualizacja 01	
						19.05.15		DVH	
						Data		Podpis:	
						Nr.		Aktualizacja	
						01		Aktualizacja 01	
						19.05.15		DVH	
						Data		Podpis:	
						Nr.		Aktualizacja	
						01		Aktualizacja 01	
						19.05.15		DVH	
						Data		Podpis:	
						Nr.		Aktualizacja	
						01		Aktualizacja 01	
						19.05.15		DVH	
						Data		Podpis:	
						Nr.		Aktualizacja	
						01			









Description	No.	Est.Weight
1st Pass, Left Side	1	42 753 kg
1st Pass, Right Side	2	42 762 kg
2nd Pass, Left Side	3	9 725 kg
2nd Pass, Right Side	4	9 739 kg
3rd Pass, Left Side	5	64 931 kg
3rd Pass, Right Side	6	66 808 kg
Boiler Drum	7	20 646kg
Blow Out Zone, Left Side	8	10 727 kg
Blow Out Zone, Right Side	9	10 717 kg
Flue Gas Outlet Duct to Eco	10	9 067 kg
Eco Casing 7-9	11	50 232 kg
Eco Casing 4-6	12	50 613 kg
Ash Hopper Eco 3 / Eco 4	13	7 915 kg
Eco Casing 1-3	14	43 789 kg
Flue Gas Outlet Duct	15	1 267 kg
Blow Down Tank	16	1 564 kg
Downcomers and Riser Pipes	17	19 125 kg
Superheaters Piping	18	8 010 kg
Eco Piping	19	4 139 kg
	20	
Flange for ash extractor	21	1 145 kg
Downcomers supports	22	362 kg
Superheaters supports	23	1 275 kg
Frame for ash extractor	24	200 kg
Buckstays parts for assembling on site	25	3716 kg
Baffles with pipelines	26	8033 kg
2nd Pass, Rear wall top part, loose	27	4 650 kg
2nd Pass, Rear wall bottom part, loose	28	4 950 kg
SH1 inlet header	29	847 kg
EC03 outlet header	30	230 kg
1st Pass, Rear wall, loose tubes	31	571 kg
Remaining internal piping	32	598 kg
	Total	511 066 kg

<b>AS-BUILT</b>
Documentation
Dokumentacja Powykonawcza

### REMARKS/UWAGI

1. Doors, bearings and compensators will be delivered to site separately. Part 21 does not contain them.
2. Items 17-19, 22-31 and elements of 21 will be delivered separately.
3. Welding details of elements are shown on apposite drawings.
4. Doors, bearings and compensators mounting according to apposite documentation.

1. Włazy, podpory, zawiesia i kompensatory zostaną dostarczone na montaż osobno. Nie zostały uwzględnione w spisie części.

2. Pozycje 17-19, 22-31 oraz elementy 21 zostaną dostarczone na montaż osobno.

3. Szczegóły spawania elementów pokazane na poszczególnych rysunkach.

4. Montaż włązów, podpór i kompensatorów według dokumentacji do nich przynależnej.

[illegible]