



Wymiana modułów katalizatora w reaktorach SCR bloków nr 2, 3, 4, 5, 6 i 7 w latach 2024  
– 2025 w Enea Elektrownia Połaniec S.A.

**Enea Elektrownia Połaniec S.A.**  
**Zawada 26,**  
**28-230 Połaniec**

jako: ZAMAWIAJĄCY  
przedstawia Część II SWZ do PRZETARGU NIEOGRANICZONEGO

NA

**„Wymianę modułów katalizatora w reaktorach SCR bloków nr 2, 3, 4, 5, 6 i 7  
w latach 2024 – 2025 w Enea Elektrownia Połaniec S.A.”**

**KATEGORIA USŁUG WG KODU CPV**

50531100-7	Usługi w zakresie napraw i konserwacji kotłów grzewczych
------------	--

Zawada, Styczeń 2024 r

## 1. Definicje

1.	<b>Zamawiający</b>	Enea Elektrownia Połaniec Spółka Akcyjna (skrót firmy: Enea Połaniec S.A.) Zawada 26, 28-230 Połaniec, Polska NIP: 866-000-14-29, REGON: 830273037, PKO BP, Numer rach: 41 1020 1026 0000 1102 0296 1845 tel.: (15) 865 62 80, fax: (15) 865 66 88, adres internetowy: <a href="http://www.enea-polaniec.pl">http://www.enea-polaniec.pl</a> , wpisana do rejestru przedsiębiorców Krajowego Rejestru Sądowego prowadzonego przez Sąd Rejonowy w Kielcach, X Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego nr KRS: 0000053769, Kapitał zakładowy 713.500.000,00 PLN Kapitał wpłacony 713.500.000,00 PLN
2.	<b>Specyfikacja Techniczna</b>	SWZ dla postępowania o udzielenie zamówienia pn. „Wymiana modułów katalizatora w reaktorach SCR bloków nr 2, 3, 4, 5, 6 i 7 w latach 2024 – 2025 w Enea Elektrownia Połaniec S.A.”, prowadzonego w trybie przetargu nieograniczonego
3.	<b>Wykonawca</b>	Należy przez to rozumieć osobę fizyczną, osobę prawną albo jednostkę organizacyjną nieposiadającą osobowości prawnej, która oferuje na rynku wykonanie robót budowlanych lub obiektu budowlanego, dostawę produktów lub świadczenie usług lub ubiega się o udzielenie zamówienia, złożyła ofertę lub zawarła umowę w sprawie zamówienia publicznego;
4.	<b>Oferta</b>	Oznacza ofertę zawierającą cenę, składaną w ramach przetargu nieograniczonego przez Wykonawcę na „Wymiana modułów katalizatora w reaktorach SCR bloków nr 2, 3, 4, 5, 6 i 7 w latach 2024 – 2025 w Enea Elektrownia Połaniec S.A.”
5.	<b>Usługi</b>	Należy przez to rozumieć wszelkie świadczenia, których przedmiotem nie są roboty budowlane lub dostawy
6.	<b>Harmonogram realizacji prac</b>	Uzgodniony z Wykonawcą harmonogram przebiegu realizacji prac
7.	<b>Odbiory</b>	Definicje zawarte są w Instrukcji przeprowadzenia odbiorów zadań inwestycyjnych nr I/AM/P/17/2008
8.	<b>Dokumentacja</b>	Odnosi się do wszystkich procedur, specyfikacji, sprawozdań, rysunków, schematów, zestawień itp., które Wykonawca musi sporządzać w zakresie swoich działań i które są wymagane umową
9.	<b>IOBP</b>	Instrukcja Organizacji Bezpiecznej Pracy w Enea Elektrownia Połaniec Spółka Akcyjna (I/NB/B/20/2013) – określa zasady organizacji prac przy urządzeniach energetycznych, w pomieszczeniach lub na terenach ruchu energetycznego oraz w pozostałych obiektach, terenach, których właścicielem jest Elektrownia Połaniec
10.	<b>Instrukcja ppoż.</b>	<b>Instrukcja ppoż.</b> - Instrukcja ochrony przeciwpożarowej w Enea Elektrownia Połaniec Spółka Akcyjna I/NB/B/2/2015 - określa zasad ochrony przeciwpożarowej w Enea Elektrownia Połaniec Spółka Akcyjna oraz obowiązków osób zatrudnionych przez Elektrownię Połaniec oraz Wykonawców w tym zakresie, realizujących prace na terenie i na rzecz Elektrowni Połaniec
11.	<b>Materiały podstawowe</b>	Są to wszystkie materiały, za wyjątkiem Części Zamiennych i Materiałów Pomocniczych, niezbędne do wykonywania Prac.
12.	<b>Materiały pomocnicze</b>	Materiały umożliwiające wykonywanie Prac, których koszt zawarty jest w stawce za roboczogodzinę za wykonanie Prac.

13.	<b>Reaktor SCR</b>	Urządzenie zainstalowane na drodze przepływu spalin z kotła do komina, wyposażone we wkłady katalityczne na których przebiega reakcja odazotowania spalin
14.	<b>Wkład katalityczny</b>	Moduły/pakiety z płytami katalitycznymi
10.	<b>Komplet modułów katalitycznych</b>	Komplet modułów katalizatora wraz z elementami ustalającymi oraz uszczelnieniami, niezbędnymi do zamontowania jednej warstwy reaktora SCR

## 2. Przedmiot zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest usługa polegająca na wykonaniu wymiany modułów katalizatora w reaktorach SCR bloków nr 2, 3, 4, 5, 6 i 7 w latach 2024 – 2025 w Enea Elektrownia Połaniec S.A. wraz z zagospodarowaniem wytworzonego odpadu.

## 3. Opis stanu istniejącego

Na blokach energetycznych w ENEA Elektrownia Połaniec S.A. w celu redukcji NOx zabudowana jest instalacja odazotowania spalin SCR w skład której wchodzi reaktor SCR wypełniony modułami katalitycznymi które zamontowane są na trzech poziomach tj. poziom nr 1 +38,635 m; poziom nr 2 +35,635 m; poziom nr 3 +32,635 m.

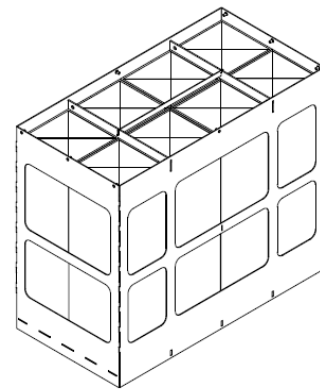
Na każdym poziomie reaktora kotłów nr 2, 3, 4, 6 i 7 znajdują się 54 moduły katalityczne ustawione w sześciu rzędach po dziewięć katalizatorów, natomiast w reaktorze SCR kotła nr 5 zabudowane są 63 moduły katalityczne ustawione w siedmiu rzędach po dziewięć sztuk.

Orientacyjne wymiary każdego modułu:

- szerokość modułu: 950 mm
- długość modułu: 1890 mm
- wysokość modułu: 1600 mm
- orientacyjny maksymalny ciężar nowego modułu (czysty): 1.200 kg



Widok modułów katalizatora



## 4. Ogólny opis wymiany

W ramach dostępu do wnętrza reaktora SCR na każdym z poziomów +32,735 m; +35,735 m; +38,735 m zabudowano drzwi montażowo/remontowe (na jednej z węższych ścian) o wymiarach 1150 x 2400 mm.

W bezpośrednim sąsiedztwie znajduje się klatka schodowa oraz luk montażowy z wciągnikiem, służącym do prowadzenia prac remontowych reaktora oraz transportu pionowego modułów katalizatora. Moduły po przetransportowaniu na poziom reaktora opuszczane są na dedykowany wózek służący do transportu modułu z luku pod belkę transportową modułów do wnętrza reaktora. Konstrukcja stalowa modułu będąca obudową modułu wyposażona jest w otwory do których zaczepia się trawers transportowy. Moduły katalizatorów demontowane/montowane są w reaktorze przy pomocy przejeźdnego wciągnika łańcuchowego ręcznego o udźwigu 2 Mg montowanego na belce znajdującej się wewnątrz reaktora (Część belki nośnej wciągnika bezpośrednio przy drzwiach jest demontowalna i montuje się ją tylko na czas wymiany/montażu katalizatorów gdy drzwi remontowe są otwarte). Przed przystąpieniem do wymiany/montażu należy z jednej strony, na drodze jazdy wciągnika zdemontować grabie zdmuchiwaczy parowych poprzez rozkręcenie połączeń kołnierzowych. Moduł przenoszony jest wciągnikiem za pomocą dedykowanej trawersy. Za pomocą wciągnika demontowane/montowane są kolejno wszystkie moduły ustawione w rzędzie pod belką wciągnika a następnie kolejno sąsiednie. Do przemieszczania modułów

wewnątrz reaktora w rzędach służy dedykowany wózek hydrauliczny, wyposażony w platformę podnoszącą moduły katalizatorów. Wózek porusza się na szynach jezdnych usytuowanych poniżej modułów katalizatorów. Po demontażu każdego modułu katalizatora należy puste miejsce wypełnić pomostem rusztowaniowym wkładanym w ramę powstałą z odpowiednio ukształtowanych elementów przy szynach wózka hydraulicznego. Układanie pomostów uzupełniających należy przeprowadzić z dużą dokładnością zachowując szczególne środki ostrożności. Po umieszczeniu wewnątrz reaktora wszystkich modułów wraz z uszczelnieniami, należy zdemontować demontowalną część belki jezdnej wciągnika oraz zamknąć drzwi remontowe.

Uwaga: Zamawiający jest w posiadaniu jednego zestawu oprzyrządowania i podestów służących do wymiany i montażu wkładów katalizatora. W przypadku równolegle prowadzonych prac na więcej niż jednym reaktorze lub warstwie, zapewnienie dodatkowego oprzyrządowania i podestów leży w zakresie Wykonawcy.

L.p.	Nazwa urządzenia	Sztuk
1	Wciągnik łańcuchowy, ręczny, przejezdny Q = 2,0 Mg, Hp = 3 m	1
2	Trawersa o udźwigu Q = 2,5 Mg	1
3	Wózek do podnoszenia hydrauliczny, ręczny. Q = 2,0 Mg,	1
4	Pomosty uzupełniające (dla wypełnienia podłogi w czasie wymiany katalizatorów) o wymiarach 0,3 x 1,5 m	180

#### 4.1 Schemat rozmieszczenia warstw katalizatora - stan obecny

STAN OBECNY KATALIZATORÓW SCR NA BLOKACH 2, 3, 4, 5, 6 i 7 w ENEA ELEKTROWNIA POŁANIEC S.A.			
NR BLOKU	WARSTWA NR 1, POZIOM + 38,635m	WARSTWA NR 2, POZIOM + 35,635m	WARSTWA NR 3, POZIOM + 32,635m
2			
3			
4			
5			
6			
7			



- brak warstwy

-Warstwa zamontowana

## 5. Zakres prac do wykonania

### 5.1. Wymiana modułów katalizatora:

Lp.	Nazwa zadania
1	Wykonanie wymiany modułów katalizatora warstwy nr 2 w reaktorze SCR bloku nr 5
2	Wykonanie wymiany modułów katalizatora warstwy nr 3 w reaktorze SCR bloku nr 5
3	Wykonanie wymiany modułów katalizatora warstwy nr 2 w reaktorze SCR bloku nr 6
4	Wykonanie wymiany modułów katalizatora warstwy nr 3 w reaktorze SCR bloku nr 6
5	Wykonanie wymiany modułów katalizatora warstwy nr 2 w reaktorze SCR bloku nr 4
6	Wykonanie wymiany modułów katalizatora warstwy nr 1 w reaktorze SCR bloku nr 7
7	Wykonanie wymiany modułów katalizatora warstwy nr 2 w reaktorze SCR bloku nr 7
8	Wykonanie wymiany modułów katalizatora warstwy nr 2 w reaktorze SCR bloku nr 2
9	Wykonanie wymiany modułów katalizatora warstwy nr 3 w reaktorze SCR bloku nr 2
10	Wykonanie wymiany modułów katalizatora warstwy nr 3 w reaktorze SCR bloku nr 4
11	Wykonanie wymiany modułów katalizatora warstwy nr 2 w reaktorze SCR bloku nr 3
12	Wykonanie wymiany modułów katalizatora warstwy nr 3 w reaktorze SCR bloku nr 3

### 5.2. Zagospodarowanie wytworzonych odpadów (moduł katalizatora)

Lp.	Nazwa zadania
1	Zagospodarowanie odpadów w postaci modułów katalizatora warstwy nr 2 reaktora SCR bloku nr 5
2	Zagospodarowanie odpadów w postaci modułów katalizatora warstwy nr 3 reaktora SCR bloku nr 5
3	Zagospodarowanie odpadów w postaci modułów katalizatora warstwy nr 2 reaktora SCR bloku nr 6
4	Zagospodarowanie odpadów w postaci modułów katalizatora warstwy nr 3 reaktora SCR bloku nr 6
5	Zagospodarowanie odpadów w postaci modułów katalizatora warstwy nr 2 reaktora SCR bloku nr 4
6	Zagospodarowanie odpadów w postaci modułów katalizatora warstwy nr 1 reaktora SCR bloku nr 7
7	Zagospodarowanie odpadów w postaci modułów katalizatora warstwy nr 2 reaktora SCR bloku nr 7
8	Zagospodarowanie odpadów w postaci modułów katalizatora warstwy nr 2 reaktora SCR bloku nr 2
9	Zagospodarowanie odpadów w postaci modułów katalizatora warstwy nr 3 reaktora SCR bloku nr 2
10	Zagospodarowanie odpadów w postaci modułów katalizatora warstwy nr 3 reaktora SCR bloku nr 4
11	Zagospodarowanie odpadów w postaci modułów katalizatora warstwy nr 2 reaktora SCR bloku nr 3
12	Zagospodarowanie odpadów w postaci modułów katalizatora warstwy nr 3 reaktora SCR bloku nr 3

### 5.3. Szczegółowy zakres prac dla wymiany każdej warstwy

Szczegółowy zakres prac związany z wykonaniem wymiany modułów katalizatora w reaktorach SCR obejmuje:

5.3.1. Pobranie u Zamawiającego oraz przygotowanie do pracy podestów roboczych i urządzeń transportowych. Wykonawca dokona przeglądu wszystkich urządzeń transportowych i montażowych wykorzystywanych do montażu/demontażu wkładów katalizatora a w razie potrzeby wykona ich naprawę w cenie kontraktu.

5.3.2. Demontaż izolacji oraz otwarcie drzwi i włazów remontowych.

5.3.3. Odkurzenie konstrukcji reaktora oraz rusztów pod modułowych na poziomie montażu wkładów, po wykonaniu demontażu, celem przygotowania reaktora do montażu nowych modułów.

5.3.4. Odkurzenie oraz zaścielenie warstwy zamontowanej poniżej warstwy wymienianej, celem zabezpieczenia przed uszkodzeniem.

5.3.5. Montaż/demontaż podestów roboczych na konstrukcji wsporczej.

- Transport pionowy oraz rozścielenie podestów roboczych na ruszcie reaktora SCR, a podczas montażu modułów katalizatora sukcesywny ich demontaż.
- 5.3.6. Demontaż istniejących uszczelnień obwodowych pomiędzy modułami a ścianą reaktora i uszczelnień między modułami reaktora oraz transport pionowy i poziomy na magazyn złomu Zamawiającego
- 5.3.7. Demontaż istniejących modułów katalizatora wraz z elementami ustalającymi. Transport pionowy i poziomy w miejsce docelowe Wykonawcy celem zagospodarowania odpadu.
- 5.3.8. Montaż nowych modułów katalizatora w reaktorze SCR na wskazanym poziomie wraz z elementami ustalającymi, uszczelnieniami obwodowymi pomiędzy modułami a ścianą reaktora i uszczelnieniami między modułami.
  - Transport poziomy modułów katalizatora i uszczelnień z magazynu „Zamawiającego” na terenie ENEA Elektrownia Połaniec S.A. (magazyn V-9).
  - Transport pionowy modułów katalizatora za pomocą wciągnika z poziomu 0.00 m na poziom rusztu reaktora SCR.
  - Transport poziomy modułów katalizatora do wnętrza reaktora SCR.
  - Montaż modułów katalizatora wewnątrz reaktora (każdy moduł o wadze około 1200kg).
  - Montaż za pomocą technologii spawania uszczelnień na obwodzie ścian reaktora oraz między modułami. Spawanie spawem przerywanym.
- 5.3.9. Zamknięcie drzwi i włazów remontowych oraz montaż izolacji.
- 5.3.10. Zdanie do Zamawiającego podestów roboczych i urządzeń transportowych.

#### 5.4. Zakres prac dotyczący zagospodarowania odpadów

W ramach przedmiotu zamówienia, Wykonawca odbierze od Zamawiającego (z wykorzystaniem własnego transportu oraz załadunku), w celu zagospodarowania, zużyte moduły katalityczne, które wstępnie w oparciu o Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 roku w sprawie katalogu odpadów zostały zakwalifikowane jako odpad o kodzie 16 08 02\*, zgodnie z zakresem określonym w tabeli nr 5.2.

- 5.4.1. Wytyczne dotyczące terminów odbioru i zagospodarowania odpadów modułów katalitycznych
  - Wykonawca Usługi:
    - a) bez zbędnej zwłoki wywiezie z terenu Elektrowni Połaniec zdemontowane wkłady;
    - b) zagospodaruje odpad w terminie do 6 miesięcy;
- 5.4.2. W zakresie Wykonawcy jest:
  - Załadunek odpadów.
  - Ważenie odpadu niebezpiecznego na terenie Enea Elektrownia Połaniec S.A..
  - Transport odpadów do miejsca zagospodarowania.
  - Zagospodarowanie odpadu prowadzone będzie w szczególności zgodnie z wymaganiami Ustawy o odpadach oraz instrukcją Postępowania z Odpadami wytworzonymi w Enea Elektrownia Połaniec S.A. przez podmioty zewnętrzne I/MS/P/41/2014
  - Wykonawca bez zbędnej zwłoki przekaze Zamawiającemu kopię dokumentów potwierdzających końcowe zagospodarowanie odpadu (wykaz zagospodarowanych odpadów, karta ewidencji odpadu KEO, karty przekazania odpadów KPO).
- 5.4.3. Enea Elektrownia Połaniec S.A. wymaga:
  - posiadania przez Wykonawcę i jego podwykonawców niezbędnych do realizacji przedmiotu umowy wpisów do rejestru BDO w zakresie: wytwarzania i transportu odpadu o kodzie 16 08 02\*;

-posiadania przez Wykonawcę lub jego podwykonawców decyzji na zagospodarowanie wytworzonych odpadów; Wykonawca przed podpisaniem Umowy przedłoży decyzję administracyjną zezwalającą na przetwarzanie odpadów o kodzie 16 08 02\*oraz oświadczenie ostatecznego odbiorcy o gotowości przyjęcia odpadu celem jego odzysku lub unieszkodliwienia.

- potwierdzenia zastosowanego procesu odzysku lub unieszkodliwienia R/D (postępowanie zgodnie z zapisami Ustawy o odpadach z dnia 14 grudnia 2012r.).

## 6. Terminy wykonania usługi

6.1. Realizowane w ramach Zamówienia prace związane z wymianą modułów katalizatora SCR bloków 2, 3, 4, 5, 6 i 7 w latach 2024 – 2025 zostały podzielony na niezależne zadania i będą realizowane w terminach.

Lp.	Nazwa zadania	Rozpoczęcie	Zakończenie
1.	Wykonanie wymiany modułów katalizatora warstw nr 2 i 3 w reaktorze SCR bloku nr 5	03.06.2024	24.06.2024
2	Wykonanie wymiany modułów katalizatora warstw nr 2 i 3 w reaktorze SCR bloku nr 6	02.12.2024	21.12.2024
3	Wykonanie wymiany modułów katalizatora warstwy nr 2 w reaktorze SCR bloku nr 4	01.12.2024	08.12.2024
4	Wykonanie wymiany modułów katalizatora warstw nr 1 i 2 w reaktorze SCR bloku nr 7	16.12.2024	22.01.2025
5	Wykonanie wymiany modułów katalizatora warstw nr 2 i 3 w reaktorze SCR bloku nr 2	19.05.2025	19.06.2025
6	Wykonanie wymiany modułów katalizatora warstwy nr 3 w reaktorze SCR bloku nr 4	21.07.2025	04.08.2025
7	Wykonanie wymiany modułów katalizatora warstw nr 2 i 3 w reaktorze SCR bloku nr 3	27.11.2025	21.12.2025

6.2. Terminy realizacji zadania mogą ulec zmianie w przypadku zmiany Harmonogramu Postojów Bloków, w zależności od aktualnej sytuacji ruchowej lub powstania po stronie Zamawiającego sytuacji, których nie był w stanie przewidzieć w dniu zawarcia Umowy. O zmianie terminu Zamawiający poinformuje Wykonawcę z 14 dniowym wyprzedzeniem. Dokładny termin przystąpienia do prac, zostanie przekazany Wykonawcy przez upoważnionego w Umowie przedstawiciela Zamawiającego

## 7. Gwarancja i Rękojmia.

7.1. Wymagane jest zachowanie poprawności i tolerancji montażu wg wymagań dokumentacji montażowej,

7.2. Wymagany przez Zamawiającego okres gwarancji wynosi 12 miesięcy licząc od daty odbioru zadania wymiany poszczególnych warstw zgodnie z zakresem wyszczególnionym w pkt 5.1 niniejszego SWZ. Wykonawca w przypadku stwierdzenia usterki/wady spowodowanej błędnym montażem, przystąpi do jej usunięcia na własny koszt w terminie wskazanym przez Zamawiającego.

7.3. Rękojmia wynosi 12 miesięcy.



## 8. Warunki techniczne i organizacyjne realizacji prac

8.1. Warunki organizacyjne dla prawidłowego przygotowania się do realizacji Prac:

8.1.1. Organizacja i wykonywanie prac na terenie Elektrowni odbywa się zgodnie z Instrukcją Organizacji Bezpiecznej Pracy (IOBP) w Enea Elektrownia Połaniec Spółka Akcyjna (I/NB/B/20/2013), Instrukcją ochrony przeciwpożarowej w Enea Elektrownia Połaniec Spółka Akcyjna I/NB/B/2/2015 oraz pozostałymi ogólnie obowiązującymi przepisami określonymi w pkt. 12 części II SWZ.

8.1.2. Wydawanie poleceń pisemnych wykonania pracy/ zleceń wykonania pracy / zezwoleń na wykonywanie prac pożarowo niebezpiecznych, koordynacja prac i dopuszczanie do prac po stronie Zamawiającego.

8.1.3. Prace będące przedmiotem Umowy będą prowadzone zgodnie z obowiązującymi przepisami, uzgodnionymi harmonogramami lub terminami oraz zaleceniami i wytycznymi Zamawiającego. W przypadku zagrożenia związanego z niedotrzymaniem terminu zakończenia wykonywanych zaplanowanych Prac, Wykonawca w formie pisemnej powiadomi o tym Zamawiającego z wyprzedzeniem 48 godzin.

8.1.4. W okresie od podpisania umowy przed rozpoczęciem realizacji Prac:

8.1.4.1. Dostarczenie Wykazu osób skierowanych do realizacji Prac (Załącznik Z1 dokumentu związanego nr 2 do Instrukcja Organizacji Bezpiecznej Pracy w Enea Elektrownia Połaniec Spółka Akcyjna I/NB/B/20/2013 )

8.1.4.2. Ustalenie terminów i odbycia szkoleń wprowadzających o których mowa w Dokumencie związanym nr 2 do I/NB/B/20/2013 przeprowadzanych nieodpłatnie Służby Zamawiającego.

8.1.4.3. Określenie wymogów w zakresie potrzeb socjalnych, warsztatowych, biurowych i podpisanie stosownych umów w celu zapewnienia osobom skierowanym do realizacji umowy zaplecza o standardzie odpowiadającym wymaganiom w tym zakresie wskazanym w Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 roku w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

8.1.4.4. Zapoznanie się z topografią, organizacją Prac u Zamawiającego, szczegółowymi wymaganiami w zakresie bezpiecznego prowadzenia Prac i pozostałymi zasadami obowiązującymi na terenie Zamawiającego.

8.1.4.5. Dostarczenie do Zamawiającego w terminie do 1 tygodnia przed planowanym odstawieniem bloku do remontu szczegółowy harmonogram realizacji prac określonych w umowie.

8.1.4.6. Uzyskanie dla osób przez siebie zatrudnionych upoważnienia Zamawiającego do wykonywania określonego rodzaju prac oraz pełnienia określonych funkcji w procesie organizacji prac na terenie i na rzecz Zamawiającego.

8.1.4.7. Sporządzenie wykazu sprzętu i narzędzi niezbędnych do realizacji Prac oraz dostarczenie Przedstawicielowi Zamawiającego.

8.1.4.8. Sporządzenie wykazu substancji niebezpiecznych niezbędnych do realizacji Umowy zgodnie z Załącznikiem Nr 4 do Części II SWZ. - Wykaz substancji niebezpiecznych

8.1.4.9. Zorganizowanie sposobu przechowywania butli z gazami technicznymi oraz innych materiałów niebezpiecznych w sposób i na zasadach wskazanych przez Zamawiającego.

8.1.4.10. Uzyskania od Zamawiającego warunków zabudowy kontenera / kontenerów i zgody na ich użytkowanie, jeżeli będzie to wymagane.

8.1.4.11. Uzyskanie upoważnienia do wystawiania kart zapotrzebowania na substancje niebezpieczne.

8.1.4.12. Sporządzenie wykazu osób do kontaktów z Przedstawicielem Zamawiającego z podziałem na zakres obowiązków.

- 8.1.4.13. Przedłożenie Zamawiającemu opracowanych przez Wykonawcę szczegółowych instrukcji bezpiecznego wykonania Prac w zakresie prac określonych w umowie.
  - 8.1.4.14. Uzyskanie przepustek osobowych dla pracowników Wykonawcy, uprawniających do wstępu na teren Zamawiającego zgodnie z Instrukcją Postępowania dla Ruchu Osobowego i Pojazdów.
  - 8.1.4.15. Uzyskanie przepustek na pojazdy niezbędne do realizacji Umowy zgodnie z Instrukcją Postępowania dla Ruchu Osobowego i Pojazdów.
  - 8.1.4.16. Uzyskania zgody na fotografowanie lub filmowanie na teren Zamawiającego, jeżeli dla realizacji zakresu umowy będzie to wymagane
- 8.2. Wykonawca ponosi całkowitą odpowiedzialność za szkolenie i udzielanie instruktaży w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony środowiska i ppoż. zatrudnionych pracowników oraz swoich podwykonawców zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym zakresie.
  - 8.3. Personel, który będzie wykonywał prace podczas remontu, musi posiadać ważne świadectwa kwalifikacyjne uprawniające do zajmowania się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci energetycznych w zakresie wymaganym dla zakresu realizowanych prac. Zakres wymaganych świadectw kwalifikacyjnych oraz innych kwalifikacji określono w Części III SWZ.
  - 8.4. Wykonawca zobowiązany będzie do prowadzenia dokumentacji rozliczeniowej z zakresu gospodarki odpadami i przekazywania jej Zamawiającemu po zakończonych okresach rozliczeniowych w terminach ustalonych z Zamawiającym lub na wniosek Zamawiającego.
  - 8.5. Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia własnych oznaczonych kontenerów dla tymczasowego gromadzenia wytworzonych odpadów zarówno komunalnych jak i związanych z prowadzonymi pracami.
  - 8.6. Wykonawca jest zobowiązany do segregacji, transportu i zagospodarowania na swój koszt wytwarzanych odpadów zgodnie z przepisami ustawy o odpadach oraz wymaganiami Zamawiającego,
  - 8.7. Wykonawca jest zobowiązany do Używania do wykonania prac materiałów nie zawierających włókien ceramicznych ogniotrwałych RCF.
  - 8.8. Żłom stalowy stanowi własność Zamawiającego i należy go przekazać do magazynu wskazanego przez Zamawiającego. Pozostałe odpady Wykonawca zagospodaruje na swój koszt.
  - 8.9. Wykonawca zobowiązany będzie do niezwłocznego informowania Zamawiającego o powstaniu sytuacji awaryjnej, która uniemożliwia prawidłowe wykonywanie przedmiotu Umowy.
  - 8.10. Wykonawca jest zobowiązany do wyznaczenia Przedstawicieli Wykonawcy upoważnionych do dokonywania uzgodnień z Zamawiającym w okresie realizacji Prac.
  - 8.11. Wykonawca będzie uczestniczył w spotkaniach organizowanych przez Zamawiającego dotyczących realizacji, koordynacji i współpracy w zakresie realizacji Przedmiotu Umowy.
  - 8.12. Na czas wykonywania usług Wykonawca zabezpieczy tymczasowe pomieszczenia socjalno-warsztatowe dla osób deklarowanych do wykonania Usług (np. kontenery).
  - 8.13. Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia zaplecza warsztatowego nieodpłatnego do wykonania przedmiotu zamówienia.
  - 8.14. Powierzchnie składowe, pola odkładcze wykorzystywane dla potrzeb montażu zgodnie z ustalonym harmonogramem prac – będą udostępnione Wykonawcy nieodpłatnie. Pola odkładcze muszą być wygradzone i oznaczone zgodnie ze standardami obowiązującymi u Zamawiającego.

## 9. Wymagania dotyczące kontroli jakości

Dla zapewnienia kontroli jakości przy realizacji Kontraktu, Wykonawca musi spełnić poniższe wymagania

- 9.1. System zarządzania jakością Wykonawcy

Wykonawca musi posiadać i stosować wdrożone systemy zarządzania jakością w zakresie (potwierdza to posiadany certyfikat umieszczony poniżej):

a) kwalifikacje wytwórcy w zakresie spawania wg. PN EN ISO 3834-2

Dokumenty te zostaną dołączone do dokumentacji jakościowej.

#### 9.2. Rodzaje i zakres kontroli jakości

W celu kontroli prowadzonych prac, Wykonawca opracuje dedykowane Plany Kontroli i Badań które będą szczegółowo określały rodzaje kontroli i badań będą dla każdego zamawianego zakresu i przedstawi je Zamawiającemu w celu akceptacji.

#### 9.3. Dokumentacja jakościowa

Dokumentacja jakościowa Wykonawcy powinna zawierać:

- Plan Kontroli i Badań
- Listę dokumentów kontroli materiałów wg normy PN-EN 10204
- Atesty na materiały podstawowe co najmniej 3.1
- Atesty na materiały dodatkowe do spawania co najmniej 2.2
- Listę spawaczy wraz z certyfikatami wg. PN-EN ISO 9609
- Listę personelu wykonującego badania NDT wraz z certyfikatami wg PN EN Iso 9712
- Listę instrukcji technologicznych spawania (WPS / WPQR) zatwierdzonych przez jednostkę notyfikowaną
- Protokoły z badań NDT
- Protokoły odbiorowe OCI/OCB/OK

#### 9.4. Ogólne wymagania jakościowe dla prefabrykacji i montażu

##### 9.4.1. Wymagania odnośnie technologii spawania, uprawnień spawaczy oraz nadzoru spawalniczego:

- a) Proces spawania będzie realizowany w oparciu o zatwierdzone WPQR oraz WPS, kwalifikowane na podstawie norm serii PN-EN ISO 15614 lub/i 15613.
- b) Prace spawalnicze (w tym połączenia tymczasowe) mogą wykonywać tylko spawacze z odpowiednimi, aktualnymi uprawnieniami zgodnymi z normą PN EN ISO 9606
- c) W celu zapewnienia wymaganej jakości procesu spawania nadzór spawalniczy musi spełniać wymagania norm PN-EN ISO 3834-2 i PN EN ISO 14731.

##### 9.4.2. Badania nieniszczące spoin

Wszystkie złącza spawane mają być poddane badaniom wizualnym VT w zakresie 100%.

##### 9.4.3. Sprzęt spawalniczy i kontrolno-pomiarowy

Do prowadzenia procesów spawalniczych oraz pomiarowych wymagany jest sprzęt gwarantujący osiągnięcie deklarowanej jakości. Zamawiający wymaga przedstawienia aktualnego wykazu dokumentów z walidacji urządzeń kontrolno-pomiarowych, spawalniczych, termosów oraz pieców do przechowywania elektrod.

#### 10. Dokumentacja wymagana przez Zamawiającego:

L.p.	Dokumentacja	Wymaga na [x]	Dokument źródłowy
<b>A</b>	<b>PRZED ROZPOCZĘCIEM PRAC</b>		
1.	Kwestionariusz Bezpieczeństwa i Higieny Pracy dla Wykonawców – Z_6 (Załącznik do zgłoszenia Z_1 dokumentu związanego nr 2 do IOBP )	X	Instrukcja Organizacji Bezpiecznej Pracy w Enea Elektrownia Połaniec S.A nr I/NB/B/20/2013
2.	Wykaz osób skierowanych do przeprowadzenia wizji lokalnej na terenie i na rzecz Enea Elektrownia Połaniec Spółka Akcyjna ( Załącznik Z_2 dokumentu związanego nr 2 do IOBP)	X	Instrukcja Organizacji Bezpiecznej Pracy w Enea Elektrownia Połaniec S.A nr I/NB/B/20/2013

3.	Wykazy osób skierowanych do wykonywania prac na terenie i na rzecz Enea Elektrownia Połaniec S.A. ( Załącznik Z1 Dokumentu związanego nr 2 do IOBP)	x	Instrukcja Organizacji Bezpiecznej Pracy w Enea Elektrownia Połaniec S.A nr I/NB/B/20/2013
4.	Wnioski o nadanie upoważnień niezbędnych do realizacji przedmiotu usługi tj: pełnienia funkcji w procesie organizacji prac będących przedmiotem usługi	x	Instrukcja Organizacji Bezpiecznej Pracy w Enea Elektrownia Połaniec S.A nr I/NB/B/20/2013
5.	Wniosek o wydanie przepustek tymczasowych dla pracowników skierowanych do realizacji prac	x	Instrukcja przepustkowa dla ruchu osobowego i pojazdów nr I/NN/B/35/2008
6.	Ogólną informację o: a) metodach i technologii wykonywania prac, ryzykach z tym związanych; materiałach i sprzęcie planowanym do wykorzystania podczas realizacji prac;	X	Instrukcja Organizacji Bezpiecznej Pracy w Enea Elektrownia Połaniec S.A nr I/NB/B/20/2013
7.	Wniosek o wydanie przepustek tymczasowych dla pojazdów	x	Instrukcja przepustkowa dla ruchu osobowego i pojazdów nr I/NN/B/35/2008
8.	Wniosek o wydanie zgody na fotografowanie / filmowanie	X	Instrukcja zwiedzania oraz fotografowania i filmowania obiektów Enea Elektrownia Połaniec Spółka Akcyjna” – I/NN/B/1/2018.
9.	Zakres prac (uzgodniony i zatwierdzony)	x	
10.	Harmonogram realizacji prac (uzgodniony i zatwierdzony) oraz zaopiniowany przez służby BHP wykonawcy	x	
11.	Przewidywany - Plan odpadów przewidzianych do wytworzenia w związku z realizowaną umową rynkową, zawierający prognozę: rodzaju odpadów, ilości oraz planowanych sposobach ich zagospodarowania (Załącznik Z-2)	x	Instrukcja postępowania z odpadami wytworzonymi w Elektrowni Połaniec nr I/MS/P/41/2014
12.	Plan Kontroli i Badań (uzgodniony przez strony i zatwierdzony)	x	
13.	Wniosek o wydanie warunków zabudowy kontenera / kontenerów I zgody na ich użytkowanie( Załącznik Z4 Dokumentu związanego nr 2 do IOBP), jeżeli wymagany	X	Instrukcja Organizacji Bezpiecznej Pracy w Enea Elektrownia Połaniec S.A nr I/NB/B/20/2013
14.	Aktualnych instrukcji bezpiecznego wykonywania prac, technologii ich wykonywania oraz instrukcji obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych użytych do realizacji prac	X	Instrukcja Organizacji Bezpiecznej Pracy w Enea Elektrownia Połaniec S.A nr I/NB/B/20/2013 Dokument związany nr 2 do IOBP
15.	Wykazy maszyn, urządzeń, sprzętu lub narzędzi wykorzystywanych przez Wykonawcę do realizacji prac wraz z dokumentami potwierdzającymi ich dopuszczenie do użytkowania / eksploatacji	X	Instrukcja Organizacji Bezpiecznej Pracy w Enea Elektrownia Połaniec S.A nr I/NB/B/20/2013 (Dokument związany nr 2 do IOBP)
<b>B</b>	<b>W TRAKCIE REALIZACJI PRAC</b>		
1.	Tygodniowy raport realizacji prac wraz z aspektami BHP	x	

2.	Niezwłocznej aktualizacji wykazu osób skierowanych do wykonywania Prac na rzecz ENEA Elektrownia Połaniec S.A. wraz z podwykonawcami (Załącznik Z1 dokumentu związanego nr 2 do IOBP)	x	Instrukcja organizacji bezpiecznej Pracy w Enea Elektrownia Połaniec S.A nr I/NB/B/20/2013
3.	Tygodniowy raport realizacji Prac wraz z aspektami BHP	x	
4.	Niezwłocznie informacji o każdym zdarzeniu wypadkowym lub nagłym zachorowaniu związanym z pracą na terenie i na rzecz Elektrowni Połaniec, zgodnie z Instrukcją postępowania w razie wypadków i nagłych zachorowań oraz zasad postępowania powypadkowego (I/NB/B/15/2007);	x	Instrukcja Organizacji Bezpiecznej Pracy w Enea Elektrownia Połaniec S.A nr I/NB/B/20/2013 (Dokument związany nr 2 do IOBP)
5.	Niezwłocznie informacji o każdym zauważonym zagrożeniu pożarowym lub innym miejscowym zagrożeniu.	x	Instrukcja Ochrony Przeciwpożarowej w Enea Elektrownia Połaniec Spółka Akcyjna I/NB/B/2/2015
6.	Tygodniowy Raport Bezpieczeństwa z kontroli stref/miejsc pracy oraz przestrzegania przepisów i zasad bezpieczeństwa przez osoby przez niego zatrudnione, wykonujące prace w tych strefach/miejscach. ( Załącznik Z5 dokumentu związanego nr 2 do IOBP)	X	Instrukcja Organizacji Bezpiecznej Pracy w Enea Elektrownia Połaniec S.A nr I/NB/B/20/2013
7.	W terminie do 8 - go dnia po zakończeniu miesiąca oraz zawsze po zakończeniu prowadzenia prac, jeżeli trwały krócej niż miesiąc – liczby osób Wykonawcy i jego podwykonawców, które faktycznie realizowały prace na terenie i na rzecz Elektrowni Połaniec oraz liczbę godzin przepracowanych przez te osoby w okresie wymaganym raportowaniem;	X	Instrukcja Organizacji Bezpiecznej Pracy w Enea Elektrownia Połaniec S.A nr I/NB/B/20/2013 (Dokument związany nr 2 do IOBP)
8.	Dokumentacja fotograficzna, jeżeli wymagania	X	
9.	Dokumentacja wymagana kontraktem	x	
10.	Uzgodnienia zmiany zakresu prac (uzgodniony przez strony i zatwierdzony)	x	
11.	Zmiany harmonogramu realizacji Prac (zaopiniowany przez służby BHP wykonawcy i uzgodniony przez strony i zatwierdzony)	x	
12.	Protokoły odbiorów częściowych (uzgodniony przez strony i zatwierdzony)	x	
13.	Do dnia 15 każdego miesiąca po zakończeniu kwartału, Wykonawca prac dostarcza do Działu Zarządzania Środowiskiem raport zawierający informacje o odpadach wytworzonych podczas realizacji umowy.	x	Instrukcja postępowania z odpadami wytworzonymi w Enea Elektrownia Połaniec Spółka Akcyjna przez podmioty zewnętrzne I/MS/P/41/2014 załącznik Z-2/I/MS/P/41/2014.
<b>C</b>	<b>PO ZAKOŃCZENIU PRAC</b>		
1.	Zestawienie materiałów podstawowych użytych do remontu, z podaniem gatunku materiałów, numeru wytopu, zastosowania oraz numeru atestu/ów	x	
2.	Poświadczenia / Oświadczenia /Deklaracje zgodności / Deklaracje użytkowe /Certyfikaty dotyczące materiałów, urządzeń oraz części	x	

	zastosowanych w realizacji zadania		
3.	Dokumentacja z przeprowadzonej oceny spełnienia minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyny	X	Instrukcja przeprowadzania oceny minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyny nr I/MR/P/9/2012
4.	Zestawienie materiałów dodatkowych do spawania z podaniem gatunku, średnicy oraz numeru atestu/ów	x	
5.	Lista spawaczy uczestniczących w zadaniu	x	
6.	Lista WPS-ów zastosowanych w zadaniu	x	
7.	Lista sprzętu spawalniczego zastosowanego w realizacji	x	
8.	Protokoły z badań nieniszczących /NDT/	x	
9.	Poświadczenia / Oświadczenia	x	
10.	Zgłoszenie gotowości urzędów do odbioru	x	
11.	Protokoły odbiorów końcowy (uzgodniony przez strony i zatwierdzony)	x	
12.	Protokół z ułożenia wkładów katalizatora, zawierający dokładną lokalizację każdego z modułów.	x	
13.	Wykaz odpadów wytworzonych podczas realizacji umowy	x	Instrukcja postępowania z odpadami wytworzonymi w Enea Elektrownia Połaniec Spółka Akcyjna przez podmioty zewnętrzne I/MS/P/41/2014 załącznik Z-2/I/MS/P/41/2014.

### 11. Regulacje prawne, przepisy i normy

- 11.1. Wykonawca będzie przestrzegał polskich przepisów prawnych łącznie z instrukcjami i przepisami wewnętrznymi Zamawiającego takich jak dotyczące przepisów przeciwpożarowych i ubezpieczeniowych.
- 11.2. Wykonawca ponosi koszty dokumentów, które należy zapewnić dla uzyskania zgodności z regulacjami prawnymi, normami i przepisami (łącznie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska).
- 11.3. Wykonawca będzie wykonywał roboty/świadczył Usługi zgodnie z przepisami powszechnie obowiązującego prawa obowiązującymi na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, w tym w szczególności z:
  - 11.3.1. Ustawa Kodeks pracy
  - 11.3.2. Ustawa Prawo energetyczne
  - 11.3.3. Ustawa Prawo ochrony środowiska
  - 11.3.4. Ustawa o ochronie przeciwpożarowej
  - 11.3.5. Ustawa o odpadach
  - 11.3.6. Ustawa o systemach oceny zgodności i nadzoru rynku 2
  - 11.3.7. Ustawą z dn. 10 maja 2018r. o ochronie danych osobowych, (Dz.U. z 2018r. poz. 1000);
  - 11.3.8. Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych).
  - 11.3.9. oraz przepisów wykonawczych wydanych na ich podstawie.

11.4. Wykonawca będzie przestrzegał przepisów wewnętrznych obowiązujących u Zamawiającego

Zastosowanie mają przepisy, normy i instrukcje obowiązujące na terenie Enea Połaniec obowiązujące Wykonawcę w czasie realizacji inwestycji . Obejmują one, co następuje:

- Na stronie internetowej Enea Połaniec: <https://www.enea.pl/pl/grupaenea/o-grupie/spolki-grupy-enea/polaniec/zamowienia/dokumenty-dla-wykonawcow-i-dostawcow> w zakładce: Dokumenty dla Wykonawców i Dostawców, zamieszczone są wymagania obowiązujące na terenie Enea Połaniec, z którymi potencjalny Wykonawca jest zobowiązany zapoznać się i dostosować się do ich wymagań.
- Instrukcja ochrony przeciwpożarowej Enea Elektrownia Połaniec Spółka Akcyjna I/NB/B/2/2015 wraz z Dokumentem Związanym Nr 3 Wzór zezwolenie na wykonywanie prac niebezpiecznych pożarowo na terenie Enea Elektrownia Połaniec Spółka Akcyjna oraz rejestru zezwoleń na wykonywanie tych prac; :
- Dokument Zabezpieczenia Przed Wybuchem;
- Instrukcja Organizacji Bezpiecznej Pracy w Enea Elektrownia Połaniec Spółka Akcyjna I/NB/B/20/2013 wraz z dokumentami związanymi :
  - Nr 1 - Zasady odłączania i zabezpieczenia źródeł niebezpiecznych energii z wykorzystaniem systemu Lock Out/ Tag Out (LOTO) w Elektrowni Połaniec.
  - Nr 2 - Dodatkowe wymagania dla Wykonawców realizujących prace na rzecz Elektrowni Połaniec, zasady wyznaczania koordynatorów, ich obowiązki i uprawnienia oraz obowiązki pracowników Elektrowni Połaniec przy zleceniu prac Wykonawcom.
  - Nr 3 - Podstawowe zasady obowiązujące podczas wykonywania prac przy urządzeniach energetycznych.
  - Nr 4 - Ogólne zasady obowiązujące podczas wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych lub niebezpiecznych.
  - Nr 5 - Wykazy prac w Enea Elektrownia Połaniec Spółka Akcyjna:
    - 1)Eksploatacyjnych przy urządzeniach energetycznych, stwarzających możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego;
    - 2)Niebezpiecznych, które powinny być wykonywane na podstawie zlecenia wykonania pracy;
    - 3)Pomocniczych przy urządzeniach energetycznych;
    - 4)Niebezpiecznych, dla których wymagane jest opracowanie instrukcji organizacji robót;
    - 5)Które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby w celu zapewnienia asekuracji.
  - Nr 10 - Wzór Karty informacyjnej o zagrożeniach.
  - Nr 11 - Wzór Karty doboru środków ochronnych przed zagrożeniami.
  - Nr 12 - Wzór Karty pomiaru gazów i temperatury.
  - Nr 13 - Wytyczne do opracowania Instrukcji organizacji robót.

- Instrukcja postępowania w razie wypadków i nagłych zachorowań oraz zasady postępowania powypadkowego (I/NB/B/15/2007)
  - Instrukcja w sprawie zakazu palenia wyrobów tytoniowych, w tym palenia nowatorskich wyrobów tytoniowych i papierosów elektronicznych (I/NB/B/48/2018)
  - Instrukcja przepustkowa dla ruchu osobowego i pojazdów oraz zasady poruszania się po terenie chronionym Enea Elektrownia Połaniec Spółka Akcyjna I/NN/B/35/2008.
  - Instrukcja przepustkowa dla ruchu materiałowego I/NN/B/69/2008
  - I\_MS\_P\_41\_2014 Instrukcja postępowania z odpadami wytworzonymi w Enea Elektrownia Połaniec SA przez podmioty zewnętrzne
- 11.5. Wykonawca ponosi koszty dokumentów, które należy zapewnić dla uzyskania zgodności z regulacjami prawnymi, normami i przepisami (łącznie z przepisami BHP, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska).
- 11.6. Wykonawcy zamierzający uczestniczyć w wizji lokalnej, powinni:
- 11.6.1. wypełnić i przestać załącznik Z-2 Dokumentu Związanego nr 2 do Instrukcji Organizacji Bezpiecznej Pracy - I/NB/B/20/2013;
  - 11.6.2. podać imiona i nazwiska przedstawicieli Wykonawcy (minimum dobę przed przyjazdem) biorących udział w wizji, celem przygotowanie dokumentu jak w załącznikach;
  - 11.6.3. zabrać ze sobą obuwie robocze (S3), odzież roboczą i sprzęt ochrony osobistej (kask z ochronnikami słuchu, okulary ochronne, maseczki chroniące przed pyłem (co najmniej FP2) umożliwiające wejście na obiekty produkcyjne Enea Elektrownia Połaniec S.A.);
  - 11.6.4. przybyć odpowiednio wcześniej w celu uzyskania przepustek i odbycia szkolenia wprowadzającego umożliwiającego rozpoczęcie procedury wydania zgody na odbycie wizji lokalnej na terenie Enea Elektrownia Połaniec S.A.;

## 12.MIEJSCE ŚWIADCZENIA USŁUG:

Strony uzgadniają, że miejscem świadczenia Usług będzie teren Elektrowni w Zawadzie 26, 28-230 Połaniec.

## 13.RAPORTY I ODBIORY:

- 13.1. W trakcie realizacji poszczególnych zadań, Wykonawca będzie składał Zamawiającemu w dniach od poniedziałku do piątku codzienne raporty z realizacji Umowy. Raporty będą składane w formie elektronicznej.
- 13.2. Raporty będą stanowić podstawę do sporządzenia protokołów odbioru Usług zgodnie z OWZU. Wzory raportów będą uzgadniane przez Strony wg potrzeb Zamawiającego.

## 14.Załączniki:

- 14.1. Załącznik nr 1 do SWZ - Kolejność demontażu modułów katalizatora
- 14.2. Załącznik nr 2 do SWZ – Rysunki poziomów reaktora
- 14.3. Załącznik nr 3 do SWZ – Rysunki rusztów pod moduły katalizatora
- 14.4. Załącznik nr 4 do SWZ – Wykaz substancji niebezpiecznych



Kolejność demontażu modułów katalizatora

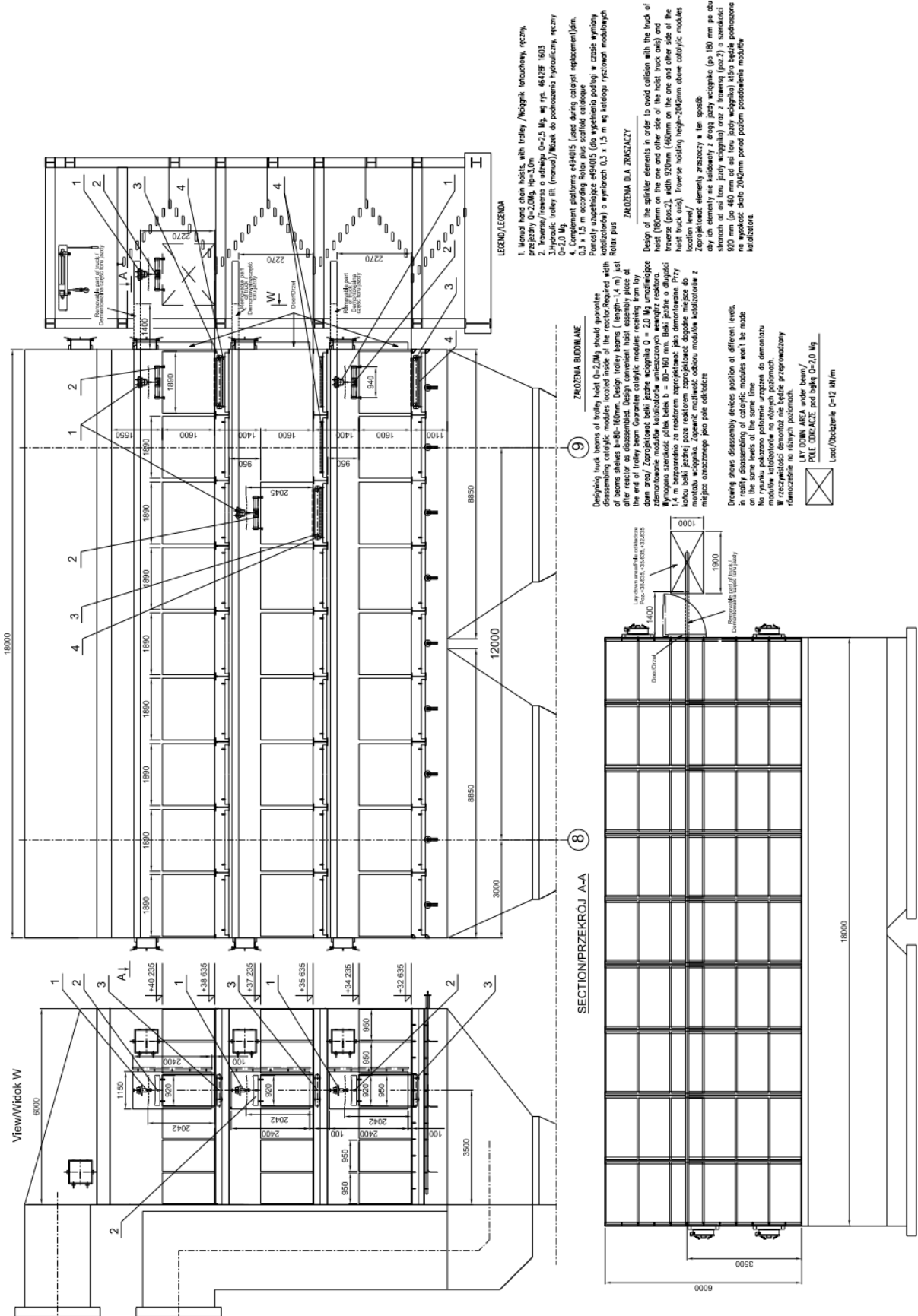
**DEMONTAŻ MODUŁÓW KATALITYCZNYCH /  
CATALYST MODULES REMOVING**

52	51	50	9	53	54
47	46	45	8	48	49
42	41	40	7	43	44
37	36	35	6	38	39
32	31	30	5	33	34
27	26	25	4	28	29
22	21	20	3	23	24
17	16	15	2	18	19
12	11	10	1	13	14

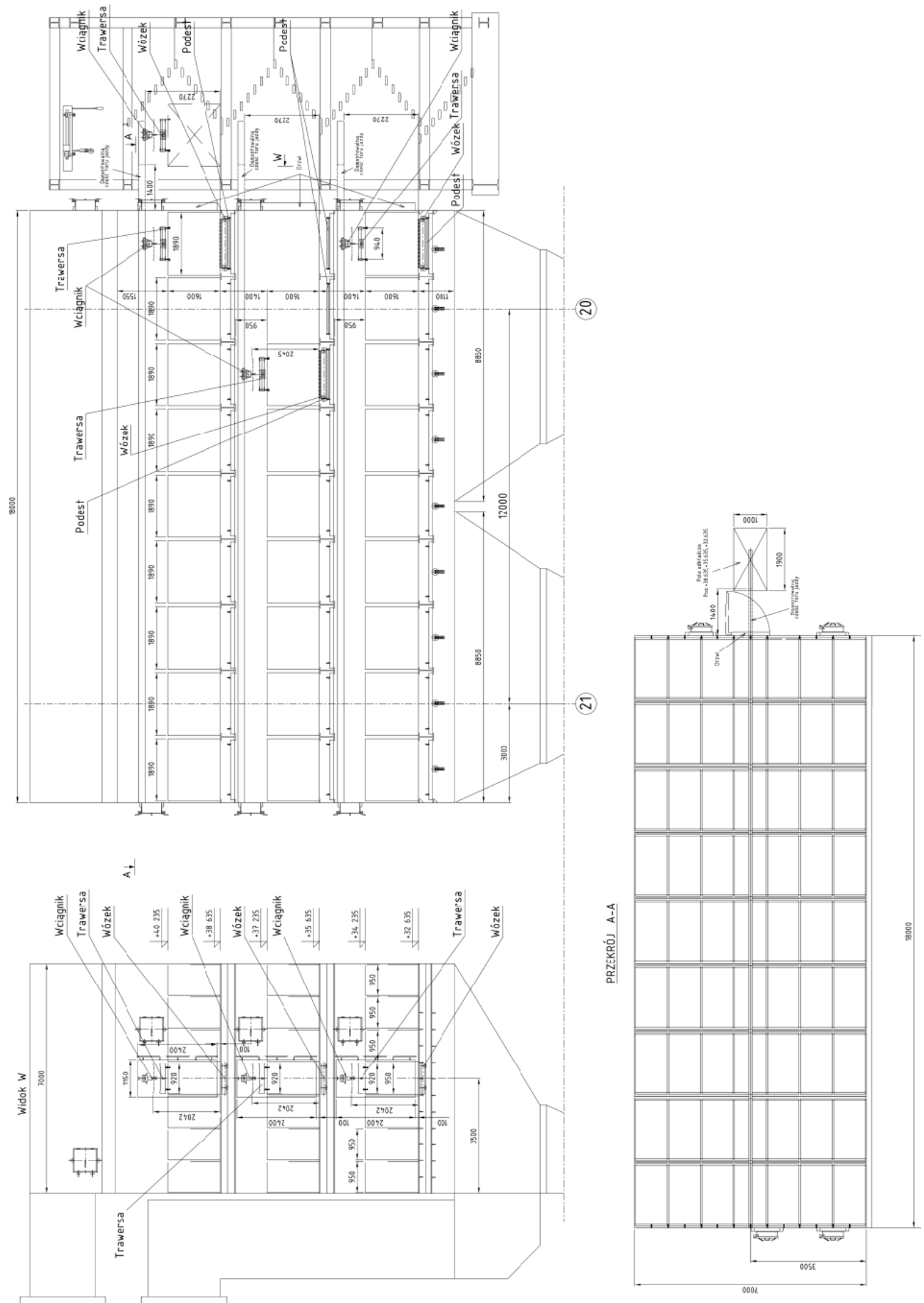
BELKA WCIĄGNIKA /  
HOIST BEAM

DRZWI REAKTORA /  
REACTOR DOORS

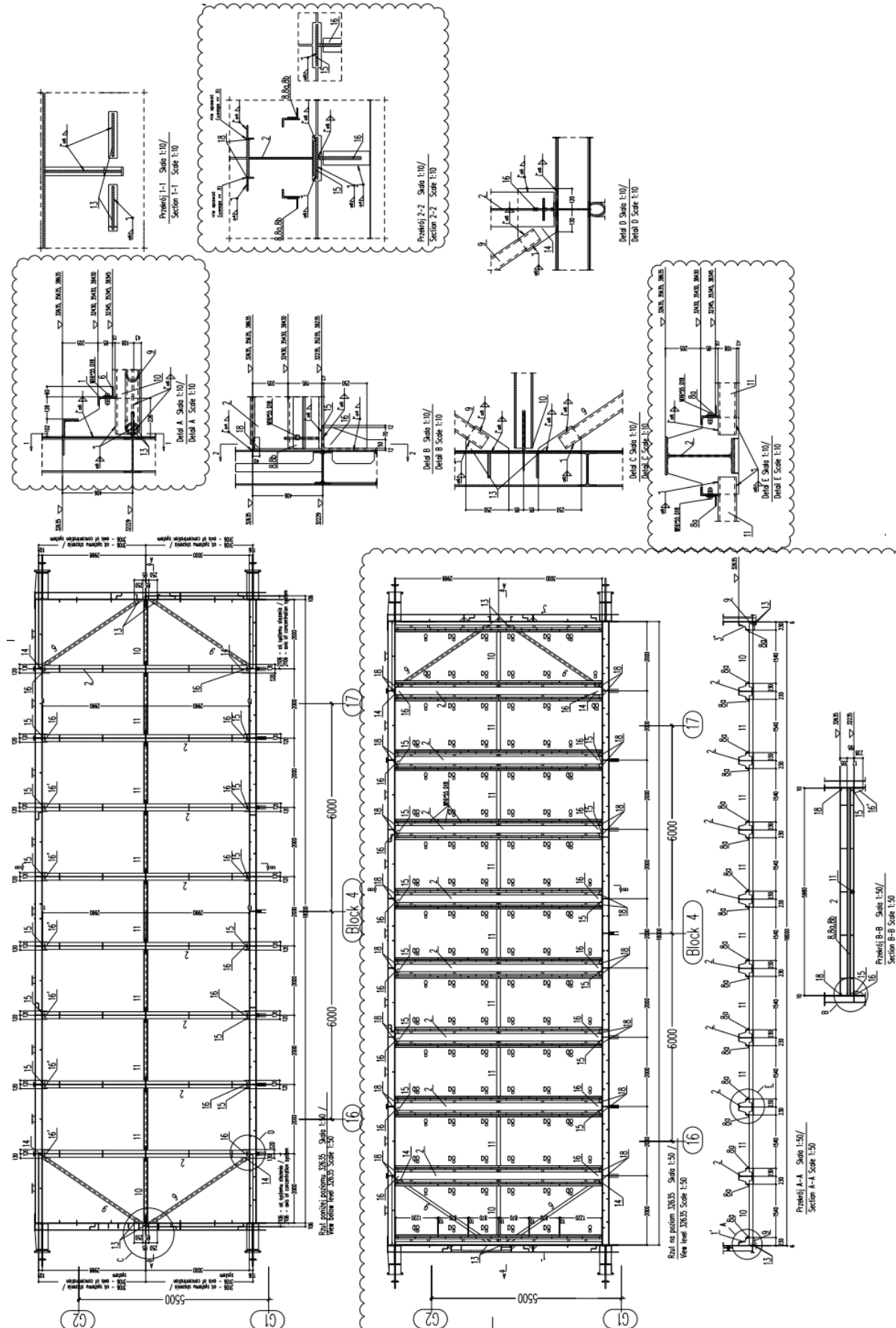
Rysunki poziomów reaktora  
Reaktor bloków nr 2, 3, 4, 6 i 7



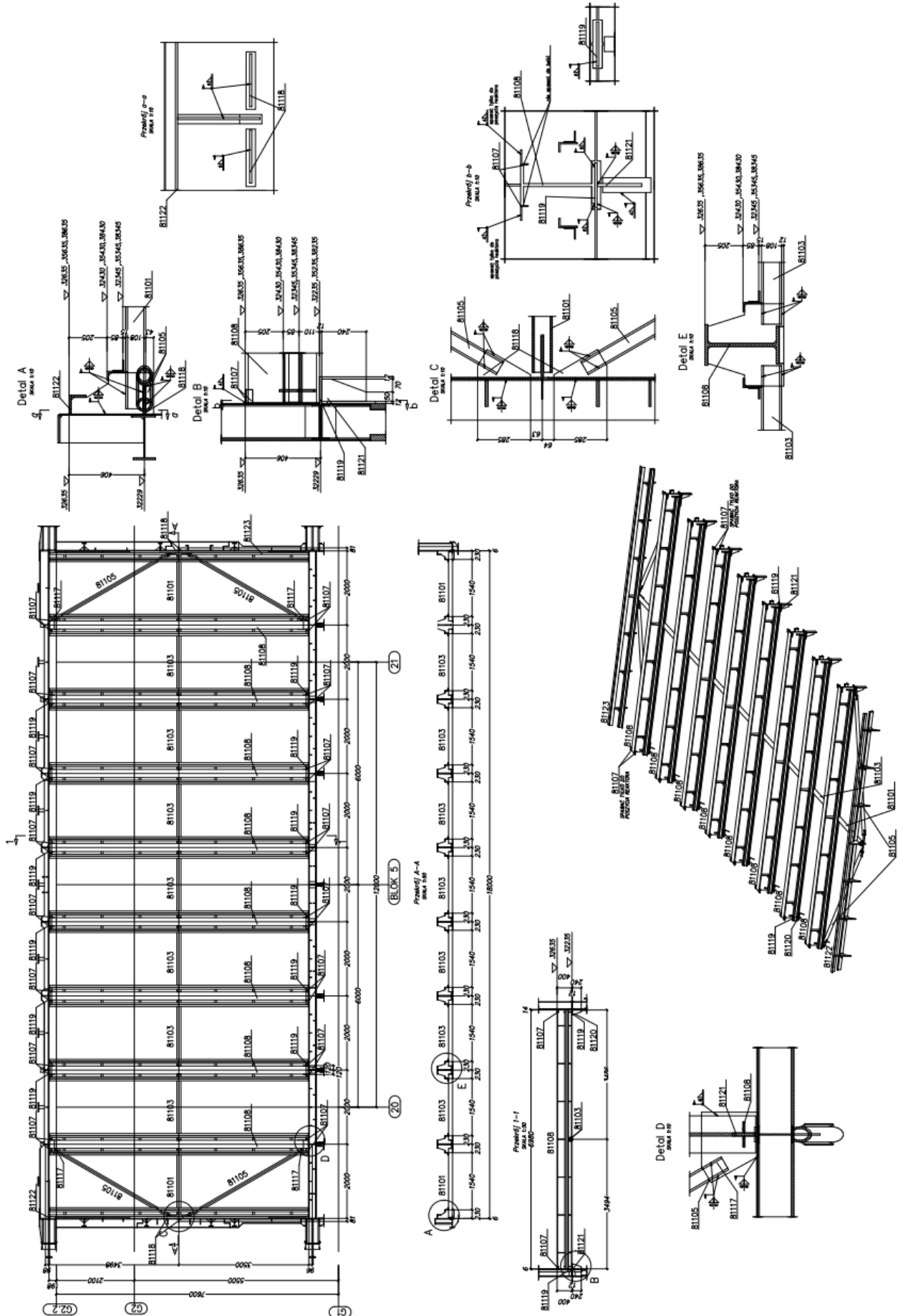
### Reaktor bloku nr 5



Rysunki rusztów pod moduły katalizatora  
Rusztzy pod moduły katalizatora bloków nr 2, 3, 4, 6 i 7.



### Ruszty pod moduły katalizatora bloku nr 5



#### Załącznik nr 4

Lp.	Nazwa substancji lub mieszaniny niebezpiecznej	Nr CAS substancji	Oznakowanie

Sporządził: .....

Data ostatniej aktualizacji:.....