

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Dotyczy:

Robota budowlana w zakresie montażu folii PFA na kanał spalin bloku nr 11 i bloku nr 12 wraz z dostawą materiałów podstawowych i pomocniczych

dla zadania pn.

„Wymiana systemu zabezpieczenia chemooodpornego i odtworzenie wykładzin chemooodpornych w kanałach spalin IOS blok nr 5, 6, 11, 12 dla PGE GIEK S.A. Oddział Elektrownia Bełchatów”

I. ETAP nr 1. Kanał spalin bloku nr 11.

1. Montaż folii PFA o grubości:

- a. podłoga i ściany do wysokości 0,5 m folia PFA o grubości 2,3 mm – o powierzchni 136 m².
- b. ściany powyżej 0,5 m wysokości i sufit folia PFA o grubości 1,5 mm – o powierzchni 280 m².

Montaż w/w folii PFA do powierzchni kanału, szpilkami ze stali kwasoodpornej w ilości minimum 5 sztuk na m² folii PFA. Szpilki zabezpieczone kapami z folii PFA.

Folię PFA i elementy do montażu folii PFA w zakresie Wykonawcy.

Zastosowana przez Wykonawcę do systemu zabezpieczenia chemooodpornego folia PFA o grubości 1,5 mm i 2,3 mm musi spełniać następujące minimalne właściwości fizyczne:

1. Powłoka do ochrony powierzchni stalowych narażonych na działanie korozyjnych substancji, o bardzo dobrej odporności chemicznej, wytrzymałości termicznej (do 180°C) i mechanicznej a chwilowo nawet do 200°C. Materiał łatwo spawalny za pomocą drutu z materiału PFA o grubości 2,3 mm.

2. Odporności na działanie wody, tlenu, dwutlenku siarki, kwasów i zasad.

3. Zalecana do ochrony powierzchni pracujących "na mokro", odporność na działanie wody – w przypadkach płukania wymienników ciepła w ilości 200-220 m³ /7 minut x5 co 8 godzin.

Pozostałe materiały pomocnicze niezbędne do prawidłowego montażu folii PFA zapewnia Wykonawca (m.in. podkładki z folii PFA, bolce do mocowania folii, bolce do mocowania listwy uszczelniającej, elementy łączące ze stali kwasoodpornej w klasie A4, listwy uszczelniające ze stali w klasie 1.4539, taśmy uszczelniające ePTFE, i inne niezbędne).

Wraz z ofertą zostaną złożone dokumenty jakościowe i świadectwa materiałowe dla w/w materiałów potwierdzające spełnienie wymagań.

Wykonawca zabezpieczy szpilki na czas wykonania II obróbki strumieniowo-ściernej i aplikacji wykładziny chemooodpornej.

2. Kontrola ciągłości i szczelności powierzchni folii PFA (metodą wysokonapięciową iskrową) na:

- a. podłoga i ściany do wysokości 0,5 m folia PFA o grubości 2,3 mm
- b. ściany powyżej 0,5 m wysokości i sufit folia PFA o grubości 1,5 mm

Aplikacja wykładziny chemooodpornej pod folie w zakresie Zamawiającego.

Rusztowania zapewnia Zamawiający.

Szczegółowy opis zakresu prac dla bloku nr 11.

Kompleksowa wymiana systemu zabezpieczenia chemooodpornego w kanał spalin surowych 11NR06 bloku nr 11 od listwy odcinającej przed chłodnicą spalin 11HND50 (tj. ok. 1,0 m przed korytem odwadniającym) do kompensatora 11NR06Z004 (K11/07; wraz z przylgami) na wlocie do absorbera bloku nr 11 poz. ok +16,0 m w zakresie:

Odtworzenie systemu zabezpieczenia chemooodpornego kanału spalin surowych 11NR06:

- a. ściany, sufit, podłoga,
 - b. koryto odwadniające wraz z trzema króćcami odwadniającymi fi 250 mm,
 - c. kołnierzu montażowym kompensatora:
 - 11NR06Z004 K11/07 na wlocie do absorber (kompensator ok. 5200x12500mm),
 - d. kołnierz montażowy modułów chłodnic spalin
 - e. kołnierz montażowy wjazdu rewizyjnego ok. 800x1200 mm
 - f. wjazd rewizyjny ok. 800x1200 mm,
 - g. króćce pomiarowe DN150 – 18 sztuk,
 - h. króćce pomiarowe (rura ok. fi 76,1x7,1 plus kołnierze ok. fi200 materiał X6CrNiTi18-10) – 8 sztuk
 - i. króćce pomiarowe (rura ok. fi 88,9x6,3 mm plus kołnierze ok. fi200 materiał X6CrNiTi18-10) - 6 sztuk
 - j. stężenia ok. fi 200 mm (8 sztuki) mm w kanale spalin za chłodnicami
 - k. wykonanie nakładek stalowych o grubości minimum 6 mm:
 - na podłodze kanału w zakresie całej podłogi
 - ściany i sufit do 160 m²
 - l. wykonanie listew odcinających:
 - przed kompensatorem na wlocie do absorbera nr 11 (wokół kanału tj. na podłodze, ścianach i suficie)
 - za chłodnicą spalin (wokół kanału tj. na podłodze, ścianach i suficie)
 - przed chłodnicą spalin (wokół kanału tj. na podłodze, ścianach i suficie)
 - wokół wjazdu rewizyjnego
 - wzdłuż przyłgi do montażu modułów chłodnic spalin w obudowie chłodnicy spalin
 - wzdłuż ścian kanału spalin (odcięcie folii PFA o grubości 2,3mm od folii PFA grubości 1,5 mm)
- Listwa odcinająca o szerokości 50 mm grubości min 5mm wykonana ze stali kwasoodpornej 1.4539 lub równoważnej, mocowanie listwy co 100mm, szpilki M12 w wykonaniu minimum Klasa A4. Listwa zabezpieczona półprką z PFA.

Termin realizacji:

Przedmiot zamówienia będzie realizowany od dnia zawarcia Umowy (od dnia podpisania Umowy) do dnia 01.11.2025 roku. Szacowany termin wykonania prac montażu folii określony został wstępnie na okres 01.08.2025 – 31.08.2025r. Zamawiający wg Harmonogramu przeznacza nie więcej niż 21 dni na wykonanie usługi montażu folii. O terminie przekazania miejsca prac, Wykonawca zostanie powiadomiony 7 dni wcześniej drogą email. Powyższy termin jest szacunkowy i może ulec zmianie.

Miejsce wykonania prac:

Miejsce realizacji usługi: PGE GiEK S.A. oddział Elektrownia Bełchatów.

Kanał spalin 11NR06 bloku nr 11 od listwy odcinającej przed chłodnicą spalin (tj. ok. 1,0 m przed korytem odwadniającym) do kompensatora 11NR06Z004 (K11/07; wraz z przylgami) na wlocie do absorbera bloku nr 11 poz. ok +16,0 m.

Dokumentacja rysunkowa w załączeniu. Załącznik nr 1.1.-1.4.

II. ETAP nr 2. Kanał spalin bloku nr 12.

1. Montaż folii PFA o grubości:

- a. podłoga i ściany do wysokości 0,5 m folia PFA o grubości 2,3 mm – o powierzchni 136 m².
- b. ściany powyżej 0,5 m wysokości i sufit folia PFA o grubości 1,5 mm – o powierzchni 280 m².

Montaż w/w folii PFA do powierzchni kanału, szpilkami ze stali kwasoodpornej w ilości minimum 5 sztuk na m² folii PFA. Szpilki zabezpieczone kapami z folii PFA.

Folię PFA i elementy do montażu folii PFA w zakresie Wykonawcy.

Zastosowana przez Wykonawcę do systemu zabezpieczenia chemoodpornego folia PFA o grubości 1,5 mm i 2,3 mm musi spełniać następujące minimalne właściwości fizyczne:

1. Powłoka do ochrony powierzchni stalowych narażonych na działanie korozyjnych substancji, o bardzo dobrej odporności chemicznej, wytrzymałości termicznej (do 180°C) i mechanicznej a chwilowo nawet do 200°C. Materiał łatwo spawalny za pomocą drutu z materiału PFA o grubości 2,3 mm.
2. Odporności na działanie wody, tlenu, dwutlenku siarki, kwasów i zasad.
3. Zalecana do ochrony powierzchni pracujących "na mokro", odporność na działanie wody w przypadkach płukania wymienników ciepła w ilości 200-220 m³ /7 minut x5 co 8 godzin.

Pozostałe materiały pomocnicze niezbędne do prawidłowego montażu folii PFA zapewnia Wykonawca (m.in. podkładki z folii PFA, bolce do mocowania folii, bolce do mocowania listwy uszczelniającej, elementy łączące ze stali kwasoodpornej w klasie A4, listwy uszczelniające ze stali w klasie 1.4539, taśmy uszczelniające ePTFE, i inne niezbędne).

Wraz z ofertą zostaną złożone dokumenty jakościowe i świadectwa materiałowe dla w/w materiałów potwierdzające spełnienie wymagań.

Wykonawca zabezpieczy szpilki na czas wykonania II obróbki strumieniowo-ściernej i aplikacji wykładziny chemoodpornej.

2. Kontrola ciągłości i szczelności powierzchni folii PFA (metodą wysokonapięciową iskrową) na:

- a. podłoga i ściany do wysokości 0,5 m folia PFA o grubości 2,3 mm
- b. ściany powyżej 0,5 m wysokości i sufit folia PFA o grubości 1,5 mm

Aplikacja wykładziny chemoodpornej pod folie w zakresie Zamawiającego.

Rusztowania zapewnia Zamawiający.

Szczegółowy opis zakresu prac dla bloku nr 12.

Kompleksowa wymiana systemu zabezpieczenia chemoodpornego w kanale spalin surowych 12NR06 bloku nr 12 od listwy odcinającej przed chłodnicą spalin (tj. ok. 1,0 m przed korytem odwadniającym) do kompensatora 12NR06Z004 (K12/06; wraz z przylgami) na wlocie do absorbera bloku nr 12 poz. ok +16,0 m w zakresie:

Odtworzenie systemu zabezpieczenia chemoodpornego kanału spali surowych 12NR06:

- a. ściany, sufit, podłoga,
- b. koryto odwadniające wraz z trzema króćcami odwadniającymi fi 250 mm,
- c. kołnierzu montażowym kompensatora:
- 12NR06Z004 K12/06 na wlocie do absorber (kompensator ok. 5200x12500mm),
- d. kołnierz montażowy modułów chłodnic spalin
- e. kołnierz montażowy wjazdu rewizyjnego ok. 800x1200 mm
- f. wjazd rewizyjny ok. 800x1200 mm,
- g. króćce pomiarowe DN150 – 18 sztuk,
- h. króćce pomiarowe (rura ok. fi 76,1x7,1 plus kołnierze ok. fi200 materiał X6CrNiTi18-10) – 8 sztuk
- i. króćce pomiarowe (rura ok. fi 88,9x6,3 mm plus kołnierze ok. fi200 materiał X6CrNiTi18-10) - 6 sztuk
- j. stężenia ok. fi 200 mm (8 sztuki) mm w kanale spalin za chłodnicami
- k. wykonanie nakładek stalowych o grubości minimum 6 mm:
 - na podłodze kanału w zakresie całej podłogi
 - ściany i sufit do 160 m²
- l. wykonanie listew odcinających:
 - przed kompensatorem na wlocie do absorbera nr 12 (wokół kanału tj. na podłodze, ścianach i suficie)

- za chłodnicą spalin (wokół kanału tj. na podłodze, ścianach i suficie)
- przed chłodnicą spalin (wokół kanału tj. na podłodze, ścianach i suficie)
- wokół wjazdu rewizyjnego
- wzdłuż przyłgi do montażu modułów chłodnic spalin w obudowie chłodnicy spalin
- wzdłuż ścian kanału spalin (odcięcie folii PFA o grubości 2,3mm od folii PFA grubości 1,5 mm)

Listwa odcinająca o szerokości 50 mm grubości min 5mm wykonana ze stali kwasoodpornej 1.4539 lub równoważnej, mocowanie listwy co 100mm, szpilki M12 w wykonaniu minimum Klasa A4. Listwa zabezpieczona półrurką z PFA.

Termin realizacji:

Przedmiot zamówienia będzie realizowany od dnia zawarcia Umowy (od dnia podpisania Umowy) do dnia 20.12.2025 roku. Szacowany termin wykonania prac montażu folii określony został wstępnie na okres 01.09.2025 – 30.09.2025r. Zamawiający wg Harmonogramu przeznacza nie więcej niż 21 dni na wykonanie usługi montażu folii. O terminie przekazania miejsca prac, Wykonawca zostanie powiadomiony 7 dni wcześniej drogą email.

Powyższy termin jest szacunkowy i może ulec zmianie.

Miejsce wykonania prac:

Miejsce realizacji usługi: PGE GiEK S.A. oddział Elektrownia Bełchatów.

Kanał spalin 12NR06 bloku nr 12 od listwy odcinającej przed chłodnicą spalin (tj. ok. 1,0 m przed korytem odwadniającym) do kompensatora 12NR06Z004 (K12/06; wraz z przyłgami) na wlocie do absorbera bloku nr 12 poz. ok +16,0 m.

Dokumentacja rysunkowa w załączeniu. Załącznik nr 1.5.-1.8.

Dodatkowe informacje (dotyczy pkt. I i II):

1. Konieczna koordynacja międzybranżowa z innymi wykonawcami prac remontowych.

Firma musi umożliwić (po wcześniejszych ustaleniach) dostęp służb remontowych lub podwykonawców Elektrowni Bełchatów do wykonania m.in.:

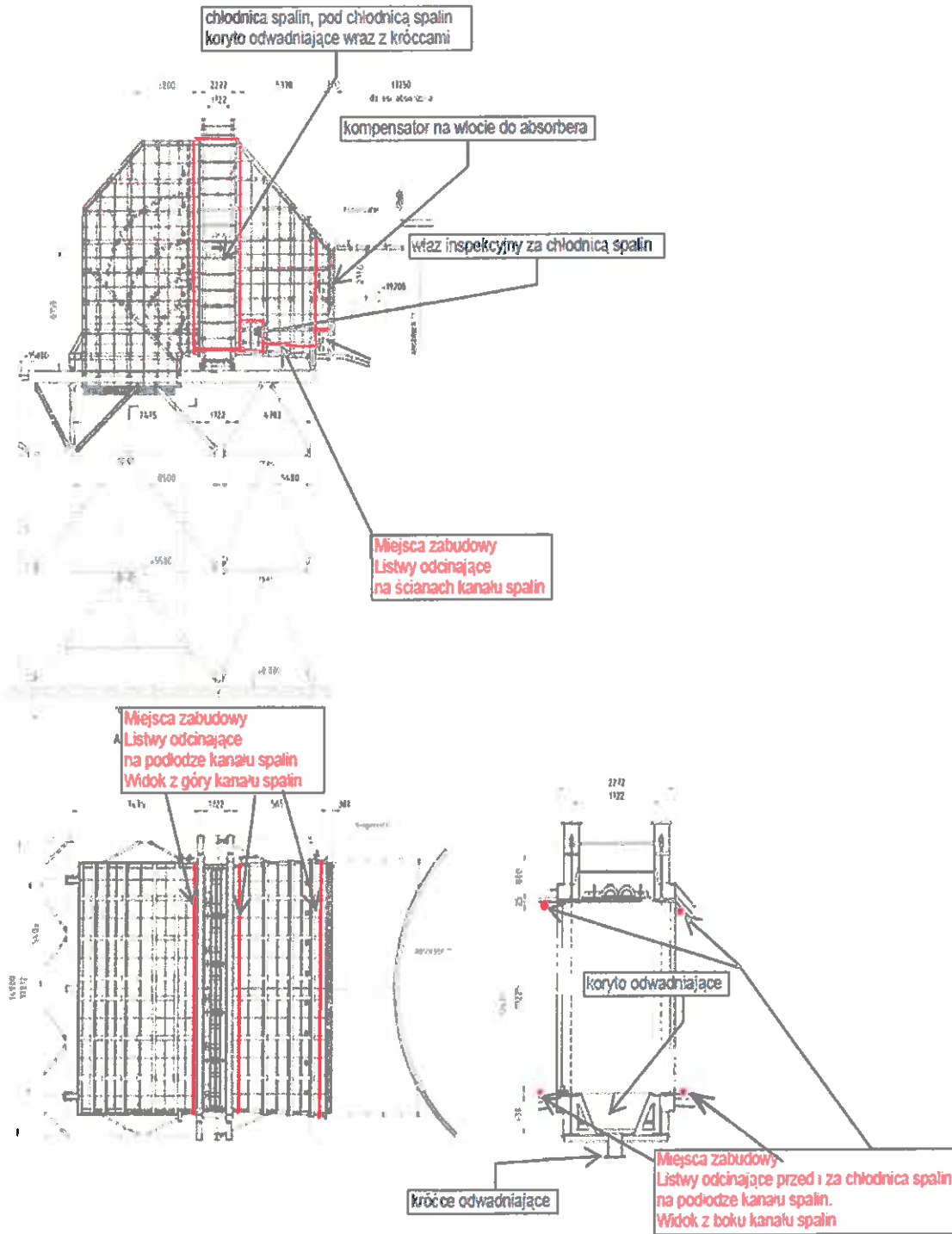
- a. remontu chłodnic spalin
- b. remontu podgrzewaczy spalin
- c. remontu absorberów bloku
- d. remont klap obejściowych
- e. remont klap wylotowych
- f. remont przewodu kominowego nr 11 i nr 12.

2. Wymagany potencjał obsługi monterskiej i materiałowy niezbędny do realizacji ww. zadań (na wszystkich zmianach roboczych oraz jeżeli będzie potrzeba w dni wolne od pracy, również niedzielę i święta). Materiał i sprzęt niezbędny do wykonania przedmiotu zamówienia – Wykonawca zabezpiecza na swój koszt.

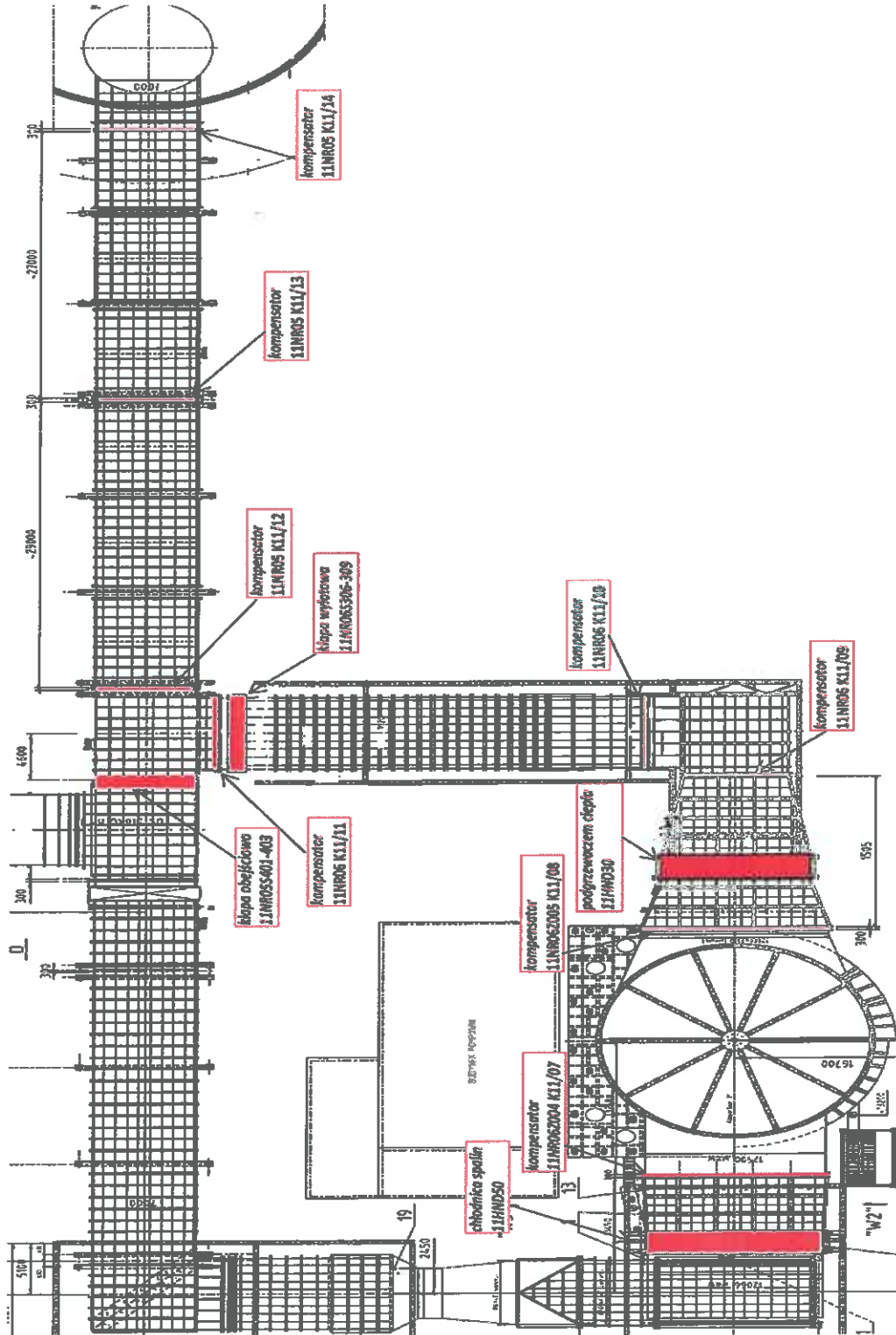
3. Wykonanie prac przez osoby posiadające odpowiednie wymagane uprawnienia, inne uprawnienia wymagane przy realizacji zadań oraz wszelkie wymagane dokumenty osobowe (szkolenie BHP, zaświadczenia lekarskie itd.) oraz wymagane odrębnymi przepisami świadectwa kwalifikacyjne D i E.

Zamawiający wymaga zatrudnienia na podstawie umowy o pracę przez Wykonawcę osób posiadających odpowiednią wiedzę fachową, potwierdzoną doświadczeniem oraz kwalifikacjami do należytego i zgodnego z obowiązującymi standardami wykonywania przedmiotu Umowy. Personel Wykonawcy będzie posiadał ważne na czas realizacji Umowy świadectwa kwalifikacyjne E lub D, w zakresie grupa 2, pkt. 1, 2 i 4 – 100% pracowników wykonujących prace na terenie Oddziału Elektrowni Bełchatów oraz uprawnienia wydane przez TUV lub inną uprawnioną jednostkę certyfikującą do spawania tworzyw sztucznych według normy PN-EN 13067 grupa 5 (ilości niezbędnej dla terminowego i prawidłowego wykonania zadania minimum 6 osób) oraz kierownika robót posiadającego stosowne uprawnienia budowlane i będącego członkiem PIIB.

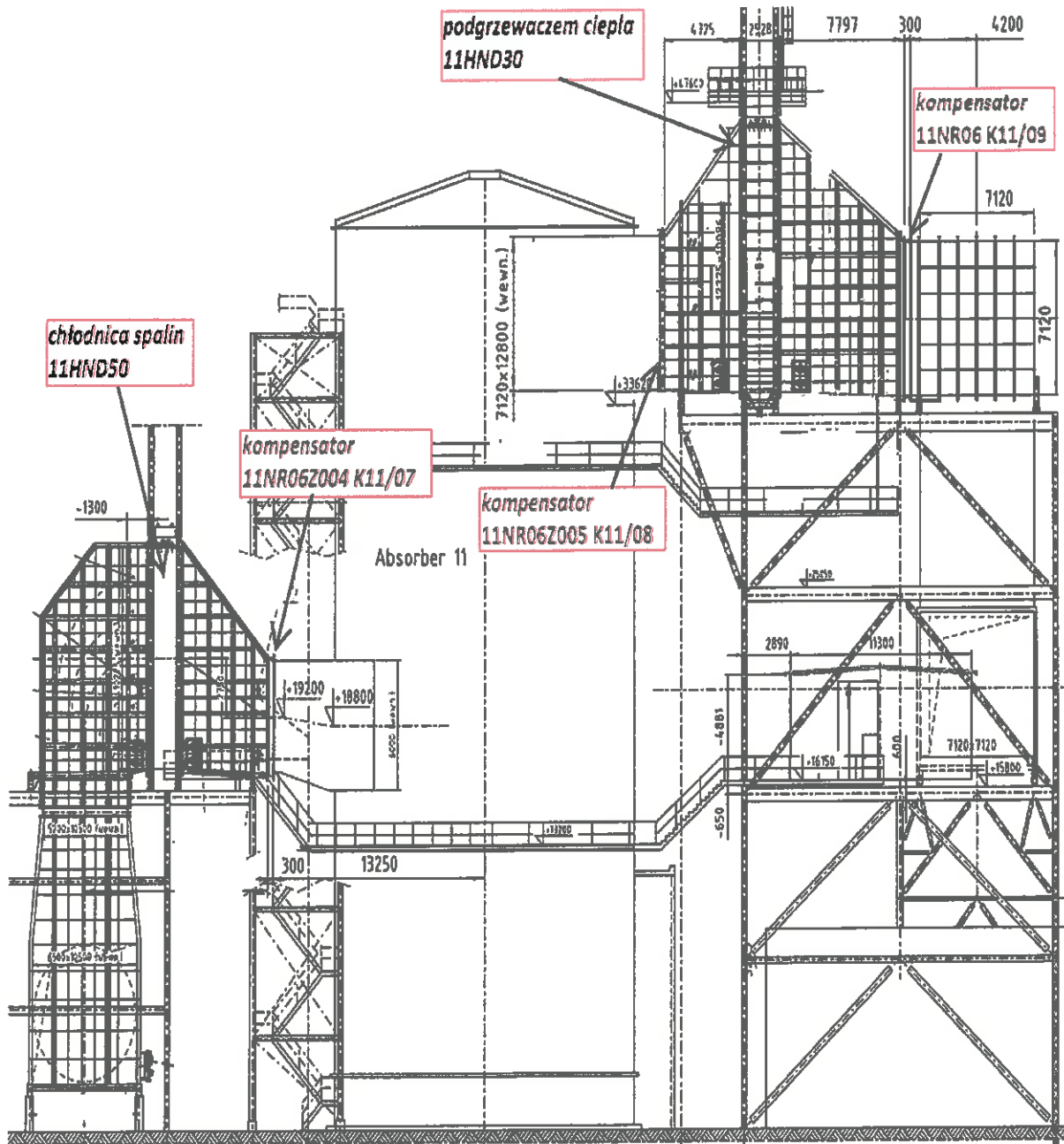
1. OPZ blok nr 11 Rysunek nr 1 – kanał spalin surowych wlot do absorbera bloku nr 11



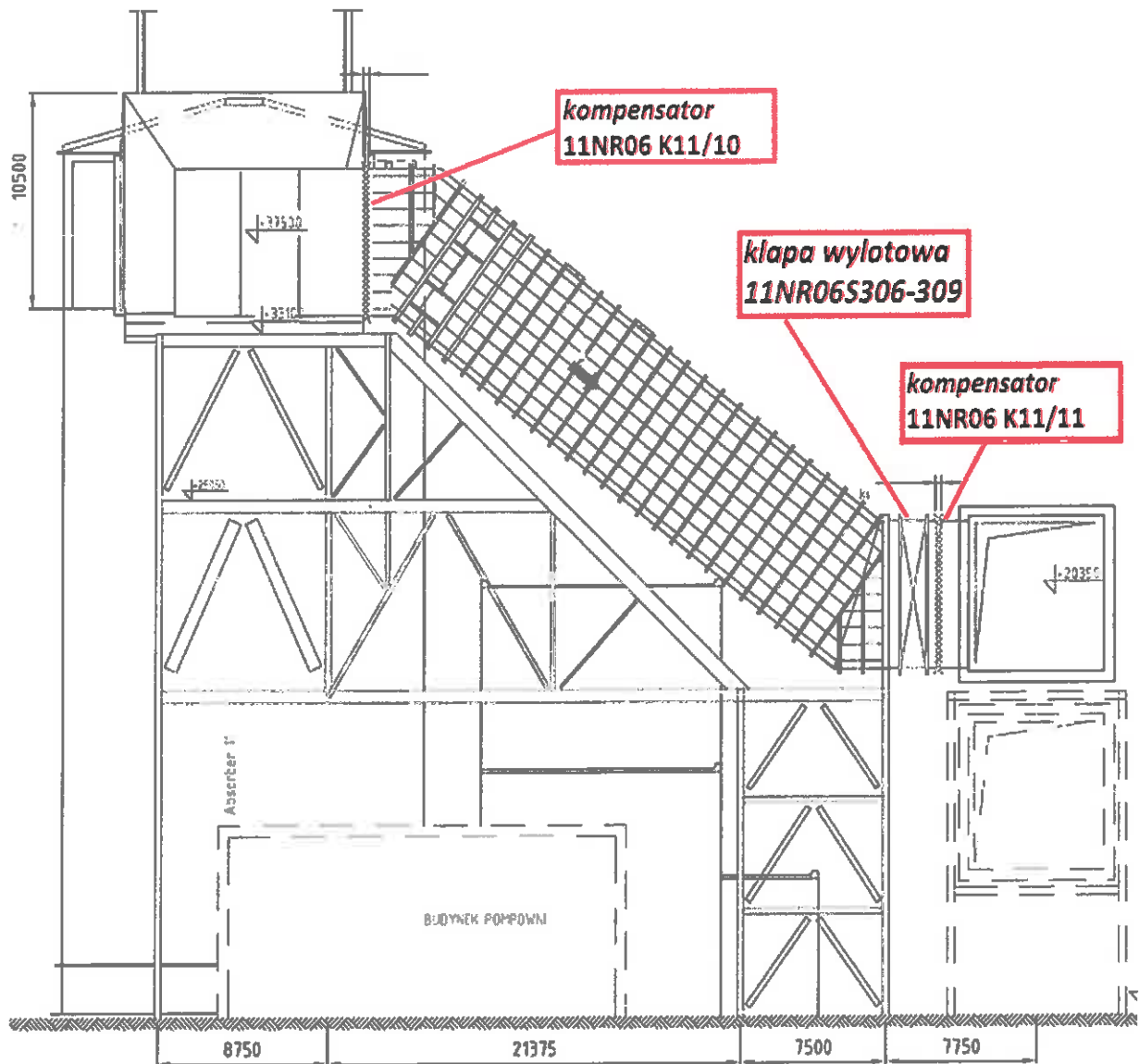
2. OPZ blok nr 11 Rysunek nr 2 – kanał spalin oczyszczonych wylot z absorbera i czopuch bloku nr 11



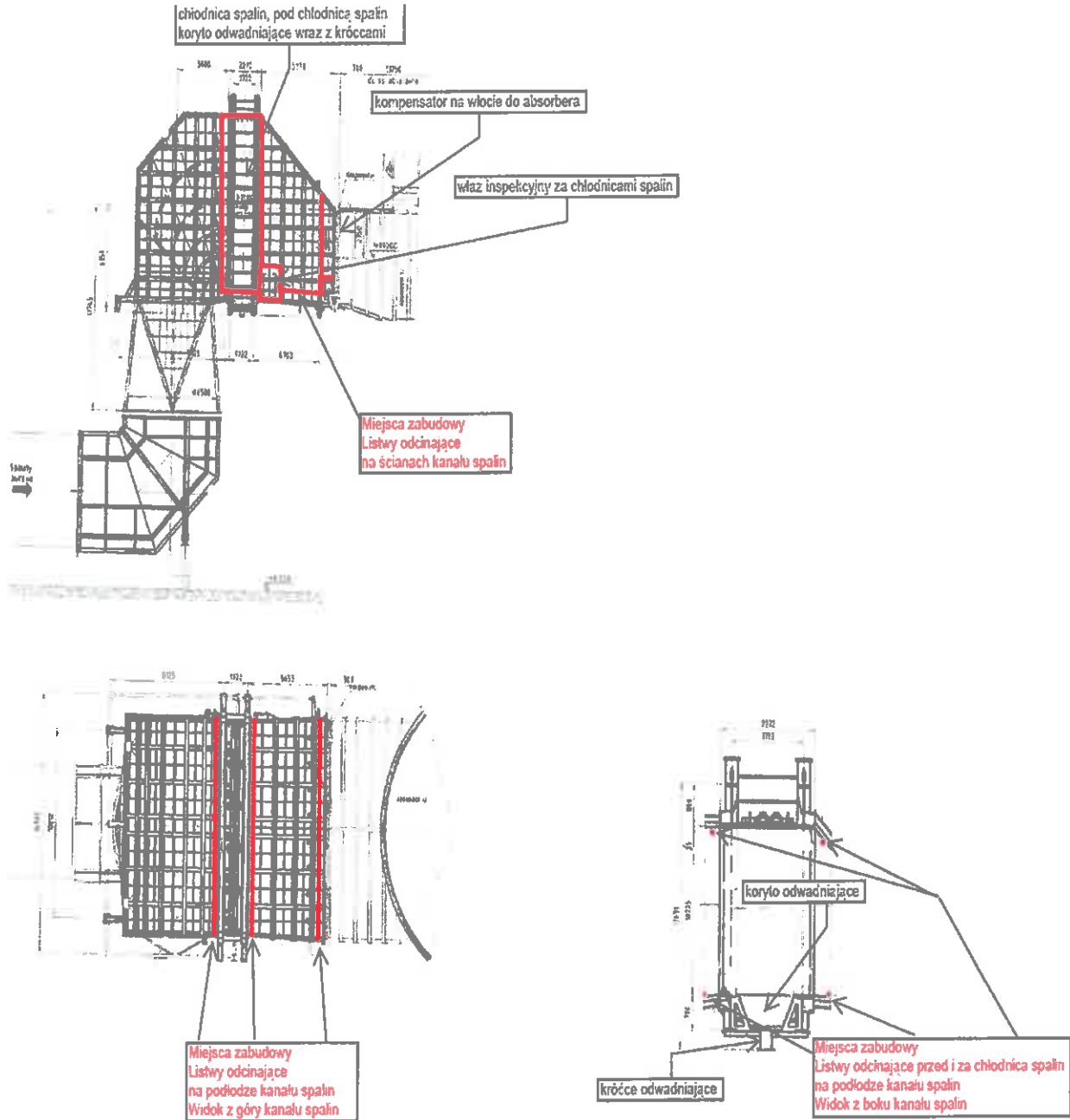
3. OPZ blok nr 11 Rysunek nr 3 – kanał spalin surowych do kompensatora 11NR06Z004 K11/07 wlot do absorbera nr 11 i kanał spalin oczyszczonych od kompensatora 11NR06Z005 K11/08 wylot z absorbera nr 11.



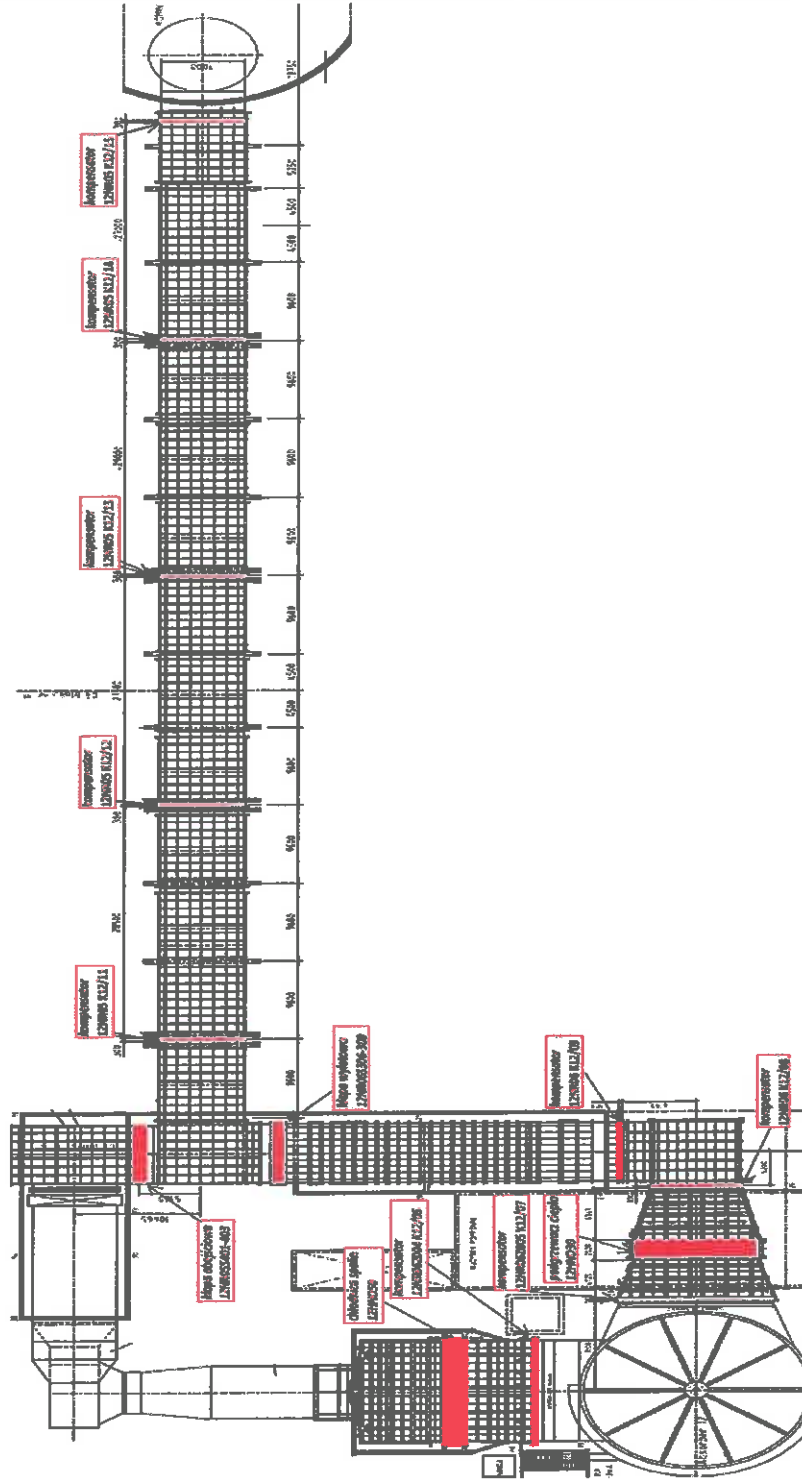
4. OPZ blok nr 11 Rysunek nr 4 – kanał spalin oczyszczonych (skos) od kompensatora 11NR06 K11/10 do klapy wylotowej 11NR06S306-309



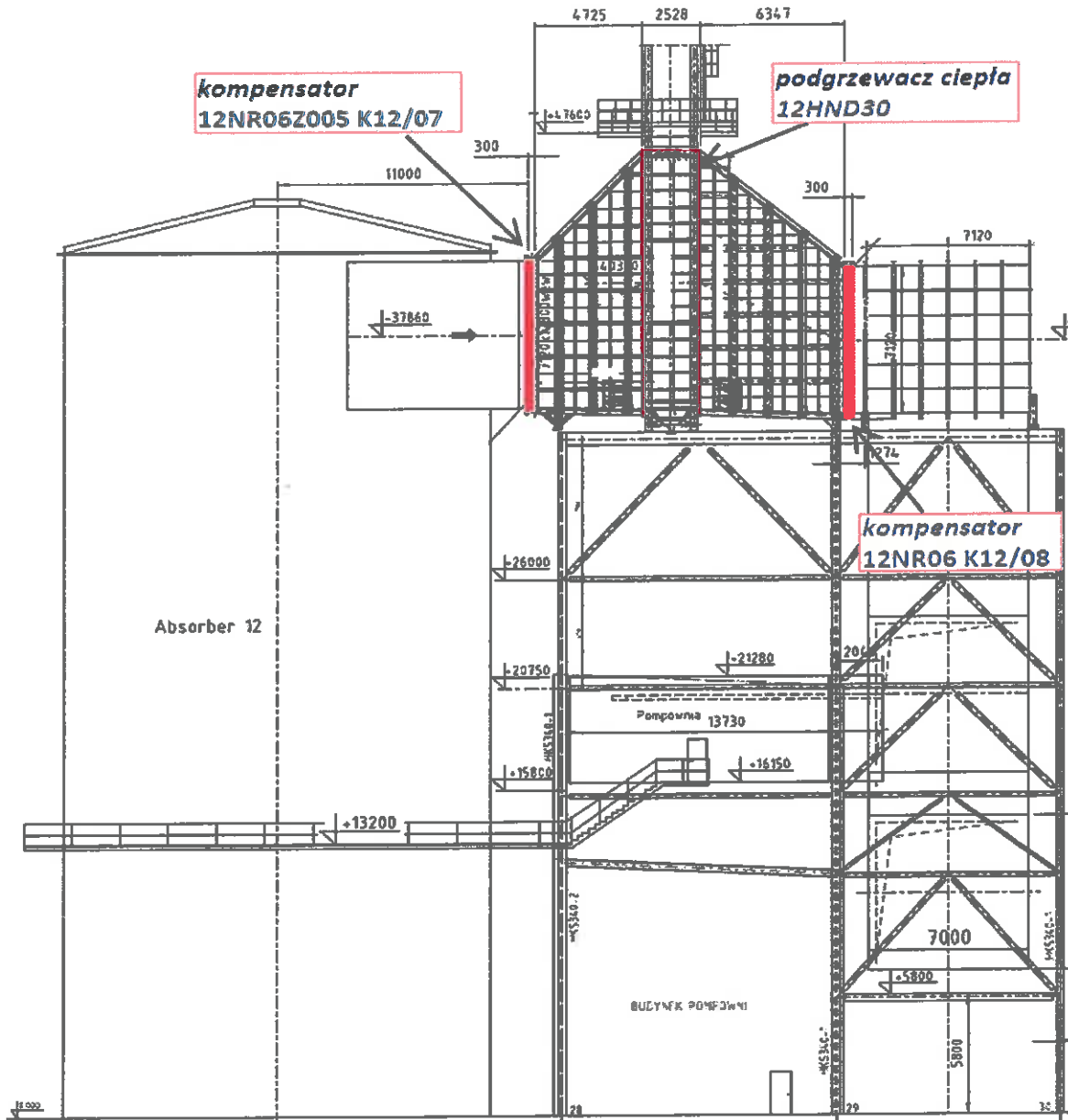
1. OPZ blok nr 12 Rysunek nr 1 – kanał spalin surowych wlot do absorbera bloku nr 12



2. OPZ blok nr 12 Rysunek nr 2 – kanał spalin oczyszczonych wylot z absorbera i czopuch bloku nr 12



3. OPZ blok nr 12 Rysunek nr 3 – kanał spalin oczyszczonych wylot z absorbera od kompensatora 12NR06Z005 K12/07 do kompensatora 12NR06 K12/08



4. OPZ blok nr 12 Rysunek nr 4 – kanał spalin oczyszczonych wylot z absorbera od kompensatora 12NR06Z K12/09 do kompensatora 12NR06 K12/10

