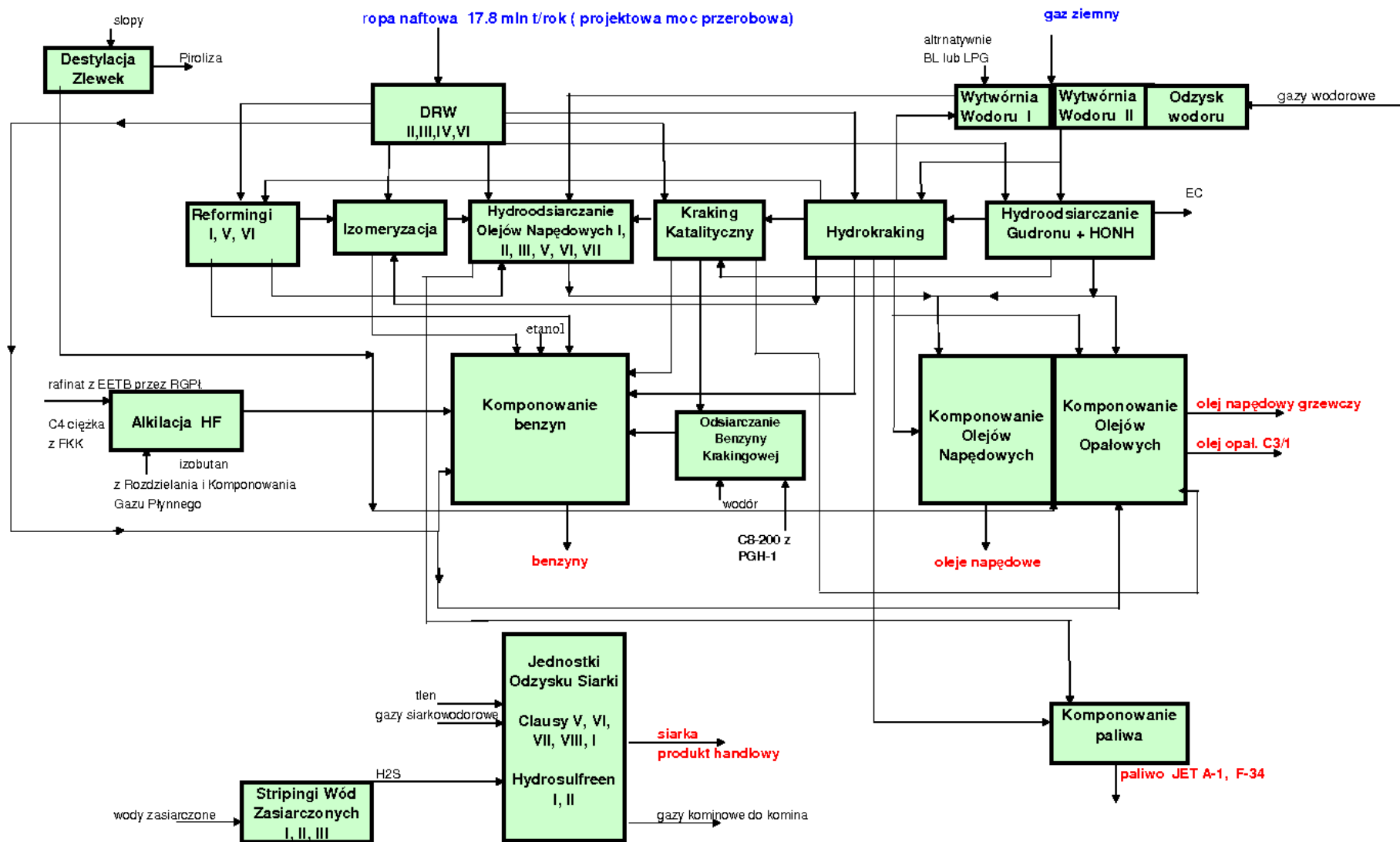
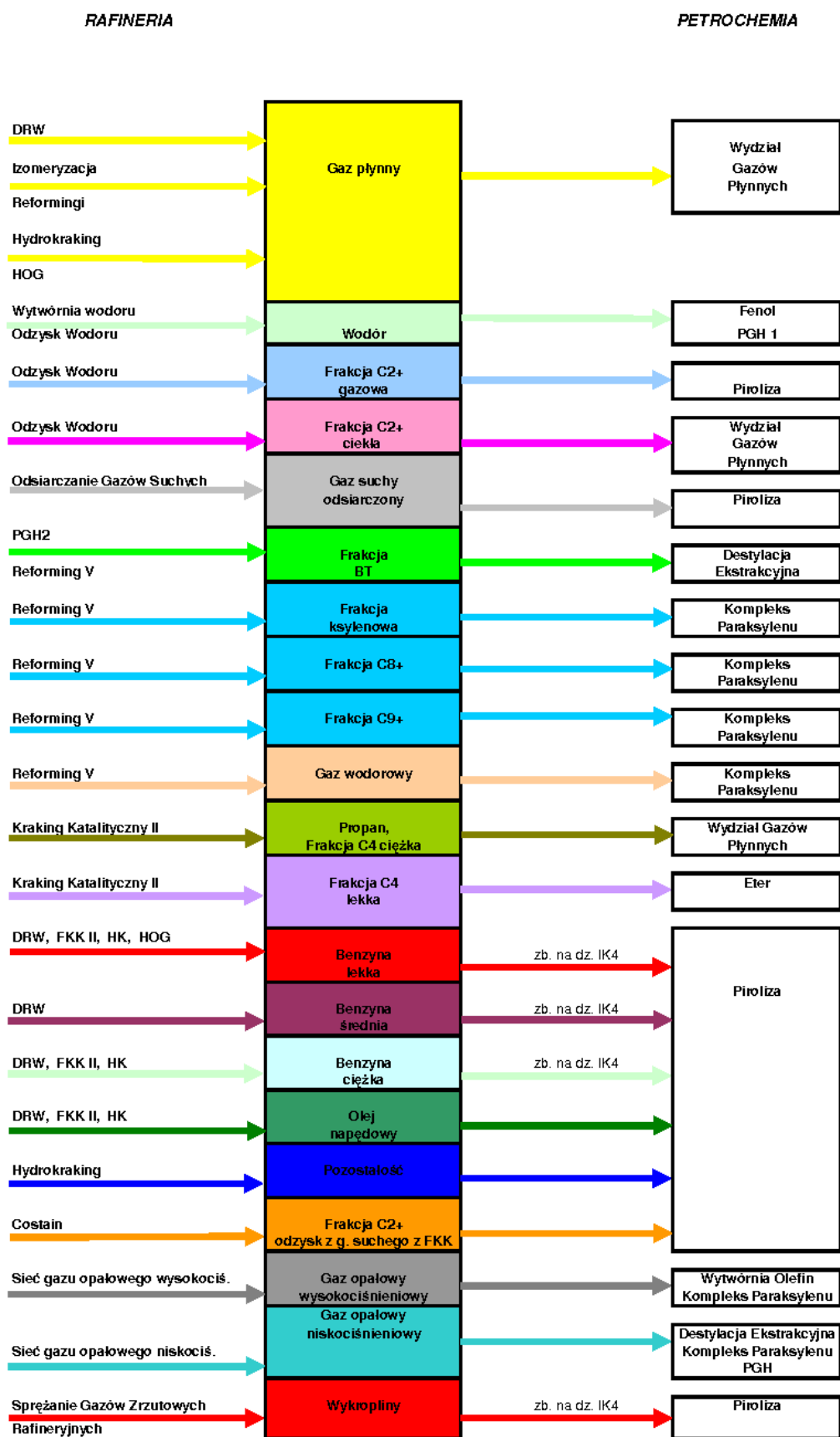


Produkcja Rafineryjna

SCHEMAT RAFINERII



STRUMIENIE PRZEPŁYWAJĄCE Z RAFINERII DO PETROCHEMII



Instalacje DRW

DRW II

Rok uruchomienia: 1968

Licencjodawca: projekt radziecki

Lata 1995 – 1996 - modernizacja i intensyfikacja w oparciu o projekt ZBP
Petrochemii Płock

DRW III

Rok uruchomienia: 1971

Licencjodawca: projekt radziecki

1975 - intensyfikacja

1990 - modernizacja w oparciu o projekt firmy Sulzer oraz ZBP Płock

1999 - modernizacja i intensyfikacja w oparciu o projekt firmy Fluor
Daniel

DRW IV

Rok uruchomienia: 1975

Licencjodawca: projekt radziecki

Koniec lat 70-tych - intensyfikacja

1994 - modernizacja w oparciu o projekt firmy Sulzer

1997 – 1998 - modernizacja w oparciu o projekt firmy Fluor Daniel

DRW VI

Rok uruchomienia: 1999

Licencjodawca: firma Snamprogetti

Zakład Produkcyjny przystosowany jest obecnie do przerobu wielu gatunków ropy naftowych mimo, że podstawowy gatunek to ropa REBCO. Zdolność przerobowa instalacji DRW wynosi aktualnie około 17,8 mln ton ropy na rok przy 100% dostępności instalacji.

Cztery aktualnie pracujące instalacje Destylacji Rurowo-Wieżowej DRW - II, III, IV i VI, służą do rozdestylowania surowej ropy naftowej na poszczególne frakcje naftowe zwane destylatami. Produktami procesu są również gazy oraz pozostałość próżniowa po destylacji.

Każda z instalacji DRW składa się z czterech podstawowych węzłów technologicznych:

- odsalania ropy naftowej,
- destylacji atmosferycznej
- stabilizacji i rektyfikacji benzyn
- destylacji próżniowej

Proces technologiczny destylacji rurowo-wieżowej przebiega w kilku etapach.

Pierwszym etapem jest wstępne podgrzanie surowej ropy naftowej do temperatury około 120 °C i podanie jej do elektrodehydratorów, gdzie w zmiennym polu elektrycznym (napięcie około 20 000 V) następuje proces odwodnienia i odsolenia.

W drugim etapie, tak przygotowana ropa, jest podgrzewana do temperatury około 330°C i kierowana do kolumny destylacyjnej atmosferycznej.

W kolumnie atmosferycznej następuje rozdestylowanie ropy na poszczególne frakcje: szczytową kierowaną do węzła stabilizacji i rektyfikacji, natomiast frakcje boczne, które po przeprowadzeniu i odwodnieniu kierowane są na zewnątrz instalacji oraz pozostałość atmosferyczną.

Następne dwa etapy procesu przebiegają szeregowo i są to: destylacja próżniowa pozostałości atmosferycznej, a następnie stabilizacja i rektyfikacja benzyn.

Pozostałość atmosferyczna podgrzana do temperatury ok. 385-395 °C podawana jest do kolumny próżniowej, gdzie przy bardzo niskim ciśnieniu (próżni) 30-60 mm Hg, w obecności pary wodnej, następuje rozdestylowanie surowca na frakcje: boczną szczytową - oleju napędowego, boczne - destylatów próżniowych i produktu zaciemnionego oraz odbieranej z dolnej części kolumny – pozostałości próżniowej.

Benzyna ze szczytu kolumny atmosferycznej podawana jest do kolumny stabilizacyjnej, gdzie następuje odpędzenie frakcji gazowych: gazu płynnego i gazu suchego, które odprowadzane są na zewnątrz instalacji.

Pozbawiona gazów benzyna poddawana jest rektyfikacji w celu rozdzielenia na benzynę lekką i benzynę średnią.

Końcowymi produktami procesu są:

- **gazy (suchy i zrzutowy)** stosowane jako surowiec dla pirolizy, komponent gazu opałowego,
- **gaz płynny** - surowiec procesów petrochemicznych;
- **benzyny (lekka, średnia i ciężka)** - surowiec dla reformowania, pirolizy i na izomeryzację;
- **paliwo lotnicze** – surowiec do produkcji paliwa lotniczego JET A-1, surowiec dla pirolizy lub odsiarczania do olejów napędowych;
- **oleje napędowe** - surowiec dla hydroodsiarczania olejów napędowych, komponent olejów opałowych;
- **destylaty próżniowe** - surowiec dla: hydrokrakingu, krakingu katalitycznego, ewentualnie komponent olejów opałowych.

Część destylatów próżniowych z DRW II (tylko ta instalacja posiada zabudowaną kolumnę umożliwiającą wycinanie wąskich frakcji służących do produkcji pełnej gamy baz olejów smarowych) kierowana jest do ORLEN Oil w celu produkcji bazowych olejów smarowych.

- **produkt zaciemniony** - komponent olejów opałowych i paliwa dla Elektrociepłowni, surowiec do fluksowania asfaltów;
- **pozostałość próżniowa** - komponent olejów opałowych i paliwa dla Elektrociepłowni (z przerobu rop niskosiarkowych) , surowiec na HOG i do produkcji asfaltów;
- **slopy** – produkt uboczny zawracany do ponownego przerobu.

SCHEMAT BLOKOWY DRW 2

