

Temat Badawczy nr 6:

Opracowanie dla warunków krajowych mapy rozwiązań technologicznych

W chwili obecnej istnieje wiele technologii zgazowania węgla, różniących się znacznie pod względem rozwiązań konstrukcyjnych generatorów gazu, parametrami procesu, sposobem podawania surowca do generatora i odbiorem popiołu, oczyszczania i uzdatniania gazu w zależności od zastosowania produkowanego gazu, wymagań odnośnie surowca jak również stopniem zaawansowania. W tej sytuacji istnieje potrzeba głębokiej analizy dostępnych oraz perspektywicznych technologii zgazowania węgla oraz procesów i operacji z nimi związanych, uwzględniającej potrzeby polskiej energetyki i przemysłu chemicznego. Bardzo istotnym elementem w prowadzonych analizach będzie uwzględnienie właściwości i dostępności polskich węgli proponowanych do zgazowania oraz aspektów środowiskowych. W oparciu o przeprowadzone analizy i badania symulacyjne zostanie opracowana mapa rozwiązań technologicznych uwzględniająca optymalną dla krajowych warunków listę rankingową procesów zgazowania węgla dla produkcji energii i substancji chemicznych zintegrowanych ze zgazowaniem węgla.

Dla realizacji założonego celu i osiągnięcia oczekiwanych rezultatów tematu przewiduje się następujące zadania:

- opracowanie bazy danych dla poszczególnych procesów i operacji jednostkowych zgazowania naziemnego i podziemnego, opracowanie wzoru kart technologicznych wraz z zdefiniowaniem zakresu i stopnia szczegółowości danych dla poszczególnych procesów i operacji jednostkowych zgazowania naziemnego i podziemnego, wstępna selekcja i wybór technologii z uwzględnieniem przydatności procesowej dla różnych kierunków wykorzystania gazu syntezowego oraz stanu rozwoju danej technologii; obszar ten podzielono na dwie części:

- Część zadania badawczego nr 6.1.1: Opracowaniu bazy danych procesów zgazowania oraz procesów przygotowania surowca, mediów zgazowujących i utylizacji produktów odpadowych oraz wstępna analiza i wybór technologii z uwzględnieniem przydatności procesowej dla wykorzystania gazu ze zgazowania dla potrzeb energetyki (AGH),

- Część tematu badawczego nr 6.1.2: Opracowaniu bazy danych procesów oczyszczania i uzdatniania gazów ze zgazowania dla zastosowań w układach produkcji energii i paliw oraz wstępna analiza i wybór technologii z uwzględnieniem przydatności procesowej (IChPW),

- zestawienie i opracowanie danych ekonomiczno-technologicznych dla poszczególnych procesów i operacji jednostkowych zgazowania naziemnego i podziemnego w oparciu o dane literaturowe i rynkowe; obszar ten podzielono na trzy części:
 - Część tematu badawczego nr 6.2.1: Zestawienie i opracowanie danych ekonomiczno-technologicznych dla poszczególnych procesów i operacji jednostkowych zgazowania naziemnego (AGH),
 - Część tematu badawczego nr 6.2.2: Zestawienie i opracowanie danych ekonomiczno-technologicznych dla poszczególnych procesów i operacji jednostkowych zgazowania podziemnego (GIG),
 - Część tematu badawczego nr 6.2.3: Zestawienie i opracowanie danych ekonomiczno-technologicznych dla poszczególnych procesów oczyszczania i uzdatniania gazu ze zgazowania (IChPW),

- szczegółowe opracowanie kart technologicznych dla procesów jednostkowych; obszar ten podzielono na dwie części:
 - Część tematu badawczego nr 6.3.1: Szczegółowe opracowanie kart technologicznych dla procesów zgazowania węgla, przygotowania surowca, mediów zgazowujących oraz utylizacji produktów odpadowych (AGH),
 - Część tematu badawczego nr 6.3.2: Szczegółowe opracowanie kart technologicznych dla procesów oczyszczania i uzdatniania gazów ze zgazowania dla zastosowań w układach

produkcji energii i paliw (IChPW),

- opracowanie mapy technologicznej uwzględniających optymalną dla krajowych warunków listę rankingową procesów zgazowania węgla dla potrzeb energetyki i chemii; obszar ten podzielono na dwie części:

- Część tematu badawczego nr 6.4.1: Opracowanie mapy technologicznej uwzględniających optymalną dla krajowych warunków listę rankingową procesów zgazowania węgla dla potrzeb energetyki (AGH),
- Część tematu badawczego nr 6.4.2: Opracowanie mapy technologicznej uwzględniających optymalną dla krajowych warunków listę rankingową procesów zgazowania węgla dla potrzeb chemii (IChPW).

Ponadto temat ten obejmuje również wszystkie elementy związane z zarządzaniem całym Zadaniem Badawczym nr 3 (elementy te szczegółowo zostały opisane w części H-54), co zostało również uwzględnione w kosztorysach i kalkulacjach tej Oferty.