



Otwock, 14.02.2021

## Postępowanie nr HiTEC 1/2021: Wykonanie projektu systemu chłodzenia akceleratora

Zamawiający udziela odpowiedzi na pytanie zgłoszone przez Wykonawcę w dn. 12.02.2021.

Pytanie:

„Bardzo proszę o podanie następujących informacji niezbędnych do wykonania przez nas wyceny: - zapytanie dotyczy zaprojektowania układu chłodzenia akceleratora czy jedynie stanowiska pomiarowego i wykonania kalkulatora oporów hydraulicznych oraz analizy wymiana ciepła? - jakiego dokładnie układu ma dotyczyć analiza wymiany ciepła - proszę o krótki opis układu chłodzenia będącego przedmiotem zapytania (elementy układu, temperatury pracy) - jakich podzespołów i ilu różnych ich typów należy wyznaczyć charakterystyki hydrauliczne? - czy stanowisko ma umożliwić pomiar charakterystyki urządzeń, bądź fragmentów instalacji gdzie już zainstalowanych (stanowisko mobilne) czy możliwe jest ich przetransportowanie do stanowiska w celu wykonania pomiarów? - dokumentacja 2d oraz 3d dotyczy zaprojektowanego stanowiska pomiarowego?”

Odpowiedź:

Głównym celem jest zaprojektowanie optymalnego układu chłodzenia i stabilizacji temperatury w akceleratorze. Jednym z etapów jest zaprojektowanie i przeprowadzenie charakterystyk elementów których stabilizujemy temperaturę.

Układ w akceleratorze musi spełniać poniższe wymagania:

- energooszczędny,
- zasilany jednofazowo,
- nie wprowadzać albo być odporny na zakłócenia elektromagnetyczne
- być odporny na promieniowanie jonizacyjne
- cichy (nie dopuszczamy układów chłodzenia powietrznego typu wentylator),
- czynnik chłodniczy (woda lub glikol).

Elementy akceleratora które muszą pracować w temperaturze około 40 stopni to magnetron, tor mikrofalowy (cyklulator, izolator, obciążenie wodne), struktura przyspieszająca elektrony. W okresie nagrzewania wszystkie elementy tego obwodu muszą być doprowadzane do wymaganej temperatury w ciągu max 15 min.

Elementy akceleratora które wymagają odbioru temperatury: solenoidy (o różnych mocach), modulator magnetronu, zasilacze, target (wyjście wiązki elektronów), elektromagnes magnetronu i inne w zależności od wersji akceleratora (tutaj temperatura pracy ok 20 - 25stopni).

Nie ma możliwości przetransportowania akceleratora ani żadnego układu poza pomieszczenie spełniające wymagania PAA dotyczące urządzeń wytwarzających promieniowanie jonizacyjne w celu ich pomiarów.

Niniejsza odpowiedź stanowi integralną część ogłoszenia nr HiTEC 1/2021.

.....

(podpis Kierownika Zamawiającego  
lub osoby przez niego upoważnionej)