

협력연구 기술개발 공모과제 제안서

1. 협력연구 기술개발 과제개요

과제명	해양 SMR의 BOP에 대한 엔지니어링 생산성 효율화 기술개발		
제품명	설계 프로그램 개발	개발기간	10 개월
분야	■ 원자력기술 □ NSSS기술(핵증기공급계통) □ 에너지신기술 □ 융합기술		
연구개발비	130,000천원	목표가격	200,000천원

※개발기간은 10개월 이내로 작성요망

2. 협력연구 기술개발 목표

<p>1) 연구개발의 필요성</p> <p>현재 대부분의 중소기업에서는 발전소의 BOP에 대한 펌프, 압력용기, 열교환기, 배관 등 각각의 구성에 대해 엑셀 기반의 개별적인 프로그램을 사용하여 분야별 담당자들이 관련 아이템에 대한 설계를 진행하고 있어 상대적으로 많은 비용과 시간이 소요되며, 전체 설계에 대한 조율 및 갱신 사항에 대한 빠른 정보전달이 필요한 상황임</p> <p>인구 감소에 따른 전문 설계인력의 부족과 빠르고 정확한 설계 결과물을 요구하는 고객사들의 니즈를 충족시키기 위해서는, 기존에 개별적으로 수행하던 설계를 통합하여 최소한의 인력으로 최대한의 설계 업무를 수행하는 것이 필요함</p>
<p>2) 연구개발목표 기술</p> <p>현재 지멘스(독일)의 경우 엑셀기반에서 각종 옵션들을 지정하면, HRSG에 대한 P&ID까지 설계가 완료될 수 있도록 프로그램화 되어 있음</p> <p>장기적인 목표는 지멘스(독일)와 같이 P&ID뿐만 아니라 Equipment List와 각 기기별 구매사양서까지를 개발된 통합프로그램으로 작성하고자 함</p> <p>단기적으로는 본 협력연구 기술개발과제에서의 목표는 Boiler Feed Water Pump(BFP), Condenser Extraction Pump(CEP), Cooling Water Pump(CWP)에 대한 선정과, 이들 펌프에 연결되는 전후단 배관에 대한 Sizing을 하고, 이들 펌프 중에서 제일 Severe한 조건에서 운전되는 BFP 전후단의 배관에 대해서는 기존 상용프로그램을 통해 안정성 검토 및 설계검증을 하고자 함.</p>