전력거래소 공고 제2026-10호

기후에너지환경부 고시 제2026-201호「수소발전 입찰시장 연도별 구매량 산정 등에 관한 고시」에 따라 2026년 청정수소발전시장 경쟁입찰을 아래와 같이 공고합니다.

2026. 10. 30.

전력거래소 이사장

2026년 청정수소발전시장 경쟁입찰 공고

청정수소발전시장 참여 유의사항

○ 청정수소발전시장은 「수소경제 육성 및 수소 안전관리에 관한 법률」(이하 "수소법") 제25조의6제2항에 따라 개설하는 시장으로 경쟁입찰에 참여하고자 하는 자 (이하 "입찰자")는 **아래 각 호를 포함하여 본 공고사항 및 관련 지침, 규칙 등 관련 법규를 반드시 숙지하고 이를 준수**하여야 합니다.

1. 「수소법」, 같은 법 시행령과 시행규칙
2. 「수소발전 입찰시장 연도별 구매량 산정 등에 관한 고시」(이하 "고시")
3. 「수소발전입찰시장 운영규칙」(이하 "운영규칙")

○ 입찰자는 입찰, 낙찰, 계약체결 및 계약이행 등의 과정에서 **공정한 질서를 저해하는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 행위를 하여서는 안 됩니다.**

1. 금품·향응·취업제공 및 알선 등의 공여·약속 또는 공여의 의사를 표시하는 행위
2. 발전사업자 간 입찰가격의 사전 협의 또는 특정인의 선정을 위한 담합 등 공정한 경쟁을 방해하는 행위
3. 공정한 직무수행을 방해하는 알선·청탁을 통하여 선정 또는 계약 관련 특정 정보의 제공을 요구하는 행위
4. 그 밖에 입찰, 선정, 계약체결 및 계약이행 등의 과정에서 공정한 경쟁을 저해하는 행위

○ 입찰자는 **입찰 물량에 대한 내용(단위 및 거래기간), 고정비·운영비·연료비 입찰가격으로 구성된 입찰가격에 관한 내용 및 전력시장에서 보상받은 금액을 제외하고 정산하는 차액정산방식에 대해 이해**하고, **입찰 참여에 필요한 정보를 충분히 숙지하여 본인의 책임 하에 관련 서류를 작성 제출**하여야 합니다.

※ 다만, 계약발전기가 전력시장에서 보조서비스를 제공하는 경우 이에 따른 정산금은 계약금액과 별도로 정산받을 수 있습니다.

○ **계약발전기는 자기사유 또는 출력제어 발생 등 계통사유로 인한 계약물량 이행차질에 따른 별도 보상을 받지 않습니다.**

○ **청정수소발전시장 경쟁입찰 선정결과와 관련하여 본인 낙찰여부 및 총점 이외의 세부 정보는 공개하지 않으며, 제출한 서류는 반환하지 않습니다.**

※ 부적격 입찰제안서의 경우 평가대상에서 제외되어 낙찰 여부 정보만 제공됩니다.

○ 본 공고문 내 별도 명시되지 않은 **정보의 판단 기준일은 입찰공고 마감일, 단수처리 기준은 소수점 이하 셋째자리에서 반올림**함을 원칙으로 하며, 입찰자는 해당 내용 숙지 후 입찰에 참여하시기 바랍니다.

○ **입찰 참여시 제출된 사항(입찰가격, 입찰물량, 사업자정보, 사업계획서 등)의 내용 미비, 누락 및 오입력, 정보불일치, 제출 서류의 누락, 본 공고에 기재되지 않은 조건을 부가한 서류 제출 등은 탈락사유가 될 수 있으며, 이는 입찰자 본인의 귀책사유에 해당하므로 이로 인한 불이익에 대해서는 이의를 제기할 수 없습니다.**

목 차

Ⅰ. 입찰공고 일반사항 ····· 3
가. 입찰 개설물량
나. 입찰 절차 및 일정
다. 입찰제안서 접수방법 및 제출서류
라. 입찰 참여에 관한 문의

Ⅱ. 입찰 참가 자격 ····· 6
가. 입찰대상 발전설비 요건
나. 입찰자 요건
다. 환경 요건
라. 입찰시장 참여제한

Ⅲ. 입찰제안서 평가 ····· 14
가. 평가 대상
나. 우선협상대상자 선정
다. 낙찰자 선정
라. 평가 배점
마. 가격 평가 기준
바. 비가격 평가 기준

Ⅳ. 입찰제안서 작성 필요사항 ····· 24
가. 입찰참가자격 및 비가격 평가 관련 항목
나. 발전설비 용량 및 전력거래량
다. 입찰가격

Ⅴ. 계약 주요사항 ····· 26
가. 계약 체결
나. 준공지연 페널티
다. 낙찰취소 및 계약 해제, 해지 사유
라. 계약설비의 운영

Ⅵ. 계약시 보증조건 ····· 34
가. 계약이행 보증

Ⅶ. 기타 및 유의사항 ····· 35
가. 기타 참고사항

Ⅷ. 별첨 서류 ····· 36

Ⅰ 입찰공고 일반사항

가. 입찰 개설물량

개설물량	비고
500GWh/연	■ 고시 및 수소발전입찰시장 위원회 의결에 따라 정해진 공고물량 ※ 단, **ㅍ.가.평가대상 설비(적격 입찰제안서의 입찰물량)**가 개설물량 기준으로 경쟁률이 1.15:1보다 적을 경우에는 **적격입찰 제안서의 입찰물량을 기준**으로 **경쟁률이 1.15:1이 되도록** 선정물량을 조정할 수 있음 ■ 낙찰자 선정 과정에서 최종 낙찰물량이 일부 변동될 수 있음 ■ 연간 단위 낙찰물량으로 거래기간(15년) 동안 유지

나. 입찰 절차 및 일정

○ 입찰 절차

입찰 절차	입찰공고	→	입찰자 등록	→	입찰제안서 및 증빙서류 제출	→	평가·선정·낙찰자 발표	→	계약
대상자	전력거래소		발전사업자		발전사업자		전력거래소		발전사업자 및 구매자

○ 입찰 일정

구분	일정	비고
입찰공고	2026년 10월 30일 (금) 18:00	
입찰자 등록	2027년 4월 26일 (월) 09:00부터 2027년 5월 7일 (금) 15:00까지	■ 저탄소 중앙계약 통합 플랫폼(https://kchps.kmos.kr)(청정수소)을 통해 제출 ■ 별도로 명시되지 않은 모든 관련 서류 및 요건의 판단 기준일은 입찰공고 마감일로 함 ■ 유효기간이 있는 서류는 입찰 공고 마감일 현재 유효하여야 함
입찰제안서 및 증빙서류 제출	2027년 5월 10일 (월) 09:00부터 2027년 5월 28일 (금) 15:00까지	
입찰공고 마감	2027년 5월 28일 (금) 15:00	
입찰서류 평가	2027년 6월 중	-
우선협상대상자 발표	2027년 6월 18일 (금) 18:00	-
이의신청 및 우선협상대상자 등록	2027년 6월 21일 (월) 09:00부터 2027년 6월 25일 (금) 18:00까지	■ 다만, 추진 일정 변경시 선정 결과 발표일로부터 5영업일
낙찰자 발표 및 계약체결	2027년 6 ~ 7월 중	■ 계약체결 전까지 낙찰 취소 사유가 발생할 경우 낙찰 취소

※ 다만, 사업자 평가 등 추진 일정에 따라 상기 일정은 변경될 수 있음

○ 입찰자 등록 기간 종료일까지 입찰자 등록을 하지 않은 자, 입찰공고 마감일까지 입찰에 참여하지 않은 입찰자 또는 필요 서류(입찰제안서 및 관련 증빙서류) 제출을 완료하지 않은 입찰자는 **평가 대상에서 제외**

○ 입찰제안서 및 증빙서류 제출기간 동안 저탄소 중앙계약 통합 플랫폼(청정수소)을 통한 입찰제안서 작성 및 임시저장은 가능하나 **제출**을 **완료한 이후 수정할 수 없음**

○ 입찰참여를 완료한 입찰자가 입찰공고 마감일까지 **대표자의 직인이 날인된 공문으로 입찰참여 취소의사를 표시**하면 관리기관은 **입찰참여를 취소할 수 있음(입찰공고 마감 이후 입찰참여 취소 불가)**

※ 다만, 취소 의사를 표시한 입찰참여설비는 본 입찰에 다시 참여할 수 없음

○ **입찰공고 마감일**에는 수소발전입찰시장 입찰참가 신청이 집중되어 **시스템 과부하 등이 예상**되므로 가급적 입찰공고 **마감일 1일 전까지 입찰제안서 및 증빙서류 제출 완료 요망**

○ **평가위원의 사업이해도 제고**를 통한 보다 **면밀한 비가격평가 시행을 위해** 입찰서류 평가 기간 내 **입찰제안서 및 사업계획서(증빙서류 포함) 관련** 명확한 정보 제공을 목적으로 하는 **질의·응답을 요청할 수 있음**

※ 질의·응답의 범위는 이미 제출한 입찰제안서, 사업계획서, 증빙서류 내 불분명한 표현 등의 명확화로 한정되며, 제출한 내용에 대한 수정 제안이나 새로운 내용의 추가 제안은 불가함

다. 입찰제안서 접수방법 및 제출서류

○ 입찰시장에 참여하고자 하는 자는 운영규칙 제7조에 따라 입찰제안서 제출 전 저탄소 중앙계약 통합 플랫폼(청정수소)을 통해 **입찰자 등록**을 진행하여야 함

구분	제출서류	접수방법
입찰자 등록	① **입찰자 등록신청서** 1부 (운영규칙 별지1) ② **사업자등록증** (부가가치세법 제8조제1항)	전자파일(PDF) 온라인 제출

○ 입찰제안서 및 관련 증빙서류는 전자파일(PDF 및 EXCEL)로 제출하여야 하며, **제출 전 첨부파일을 다운로드하여 정상적으로 첨부하였는지 반드시 확인 후** 입찰제안서 제출 완료 단계 진행

구분	제출서류	접수방법
입찰 참가자격	① **입찰참가자격** 확인을 위한 **필요증빙서류** 각 1부(원본)	전자파일(PDF) 온라인 제출
입찰제안	① **입찰제안서** 1부	온라인 신청서 작성
	② **사업계획서** (원본 및 사본 각 1부)	전자파일(PDF) 온라인 제출
	③ 평가를 위한 **필요증빙서류** (원본 및 사본 각 1부)	전자파일(PDF) 온라인 제출
청정수소 인증	① 자체 산정 등급 제출 시 별첨 서류	전자파일 (EXCEL, PDF) 온라인 제출

※ 관리기관은 필요시 제출한 증빙서류에 대한 추가 확인을 요청할 수 있으며, 평가를 위한 사업계획서 및 필요 증빙서류는 **원본 및 사본 각각 제출(원본과 사본을 구분하도록 파일명에 기재, 사본은 입찰사업자명이 드러나지 않도록 마스킹 필수)**

※ 모든 제출서류는 PDF 전자파일(10MB 이하)로만 제출하며(자체 인증 청정수소 관련 EXCEL 제외) 제출 전 첨부파일을 다운로드하여 정상적으로 첨부하였는지 확인

※ 증빙서류 제출 시 본 공고에서 요구하는 필수내용을 쉽게 파악할 수 있도록 조견표 형식(사업계획서 양식 내)의 자료 작성 요망

라. 입찰 참여에 관한 문의

구분	내용		비고
문의처	■ 저탄소 중앙계약 통합 플랫폼(kchps.kmos.kr) 청정수소 Q&A 게시판		■ 저탄소 중앙계약 통합 플랫폼을 통해서만 문의 요망
문의 기간	**입찰자 등록**	2027년 4월 19일 (월) 09:00부터 2027년 5월 7일 (금) 15:00까지	■ **해당 문의기간을 준수**하여 문의 요망 ■ 평가관련 문의사항은 **입찰 참여 서류제출 문의 기간** 활용 권장
	입찰제안서 및 증빙서류	2027년 4월 29일 (목) 09:00부터 2027년 5월 28일 (금) 15:00까지	
	계통수용성	2027년 4월 26일 (월) 09:00부터 2027년 5월 14일 (금) 15:00까지	■ 입찰 등록 사업자에 한하여 문의 가능
회신 기한	■ 문의 사항 접수일로부터 5영업일 이내 회신		-

○ 문의는 비공개로 진행되나 관리기관이 전체 입찰자가 알아야 할 필요성이 있다고 판단하는 경우 문의자의 신원 정보를 제외한 후 전체 공개 가능

Ⅱ 입찰 참가 자격

가. 입찰대상 발전설비 요건

구분	내용	비고
대상 설비	■ **수소발전설비***(전소 또는 혼소) *「전기사업법」 제2조제17호에 따른 전기사업용전기설비로서 「수소법」 제2조제7호의3에 따른 수소발전을 하기 위하여 사용되는 설비를 의미함	■ 수소발전설비 중 전기 생산 방식(연소, 화학반응 등 포함)과 관계없이 ①청정수소(「수소법」 제2조제7호의2에 따른 청정수소를 의미함)만을 연료로 하여 전기를 생산하는 설비는 전소발전설비로, ②다른 연료(수소 또는 암모니아가 아닌 것을 의미함)와 청정수소를 함께 연료로 하여 전기를 생산하는 설비는 혼소발전설비로 각각 간주함 ■ 단, 기후위기 대응 및 탄소중립 실현 필요성에 따라 **석탄을 청정수소 또는 암모니아와 함께 연료로 하여 전기를 생산하는 혼소 설비**는 **참여대상에서 제외** ■ 입찰공고 마감일까지 RPS 등록 이력이 있는 **전소 설비**[1]는 참여 불가
기술 요건	■ 전력거래소의 급전지시에 따라 운전하는 **중앙급전발전기 요건*** **준수** 및 **유연성 자원** 활용 가능 설비 * 다만, 설비용량의 제한은 없음	■ 입찰시장 참여 발전설비는 **중앙급전발전기가 갖추어야 하는 모든 기술요건**을 갖추어야 함 ■ 또한, **안정적인 계통운영을 위하여** 전력계통 신뢰도 및 전기품질 유지기준, 전력시장운영규칙, 계통평가세부운영규정 등 **관련 규정을 준수해야** 하며, ■ 전력거래소가 **발전기 기술적 특성 자료 등**을 요구할 경우 해당 자료를 **작성 및 제출할 의무**가 있음
인허가 요건	■ 입찰공고 마감일까지 **발전사업허가**를 **취득**한 발전설비 또는 **발전사업허가(변경)신청을 완료한 설비**	■ 「전기사업법」 제7조에 따른 발전사업허가를 말함 ■ **[필수증빙서류]** 발전사업허가증 또는 발전사업허가(변경) 신청서

1) RPS 등록 이력이 있는 설비란 신·재생에너지 공급의무화제도 및 연료 혼합의무화제도 관리·운영지침 제8조제1항에 따른 확인을 받은 이력이 있는 설비를 말함

○ **하나의 수소발전기에 대하여 하나의 입찰 참여만을 허용**하며, **하나의 수소발전기*에 대하여 2개 이상의 입찰 참여를 신청한 경우 모두 무효 처리함**

* 「전력시장운영규칙」 제1.2.4조(발전기의 등록기준)제1항 단서 및 각 호의 규정에 따라 1기의 발전기로 보는 경우에는 하나의 수소발전기로 간주함

나. 입찰자 요건

구분		내용	비고
재무요건	신용등급	■ **하기 입찰자의 <신용등급 요건> 기준 중 하나 이상의 신용등급을 득한 자** ※ 신설기업(설립 9년 이내)의 경우 주주명부상의 최대주주로 평가 대체 가능 ※ 다만, 최대주주가 '개인'인 경우 최대주주로 평가 대체 불가	■ 입찰공고마감일 현재 유효하여야 함 ■ **[필수증빙서류]** 신용등급평가서 ※ 신설기업의 최대주주로 평가 시 신설기업 법인등기부등본 및 주주명부
	납입자본금	■ 입찰자의 **납입자본금이 총 투자비[1]의 1.5% 이상일 것**	■ 입찰시점 기준 ■ **[필수증빙서류]** 법인등기부등본 **(필요시)** 주금납입보관증명서 **(개인사업자)** 회계법인에서 확인을 받은 표준재무제표 상 자본금
	자기자본비율	■ **총 투자비[1] 중 자기자본비율이 15% 이상일 것**	■ 준공시점 기준 ■ **[필수증빙서류]** **(입찰시)** 자기자본투자확약서 또는 투자의향서 **(개인사업자)** 회계법인에서 확인한 재무확인서 또는 재무제표 **(준공시점)** 회계법인에서 확인 받은 재무확인서 및 재무제표 제출
참여 제한		■ **표.라 입찰시장 참여제한에 해당하지 않는 자**	-

1) 총 투자비란, [별첨2] 청정수소발전시장 경쟁입찰 입찰제안서상 인프라투자비와 발전투자비의 합계를 말함

○ **입찰자의 신용등급 요건**

- 「자본시장과 금융투자업에 관한 법률」 제335조의3에 따른 신용평가사*의 업무를 영위하는 **신용정보업자**에서 평가한 신용평가등급이 <신용등급 요건>에 정해진 기준을 만족시켜야 함

* **한국기업평가, 한국신용평가, NICE신용평가, 서울신용평가 중 택1**

- **해외기업**의 경우 **국제적으로 공인된 신용평가기관**(아래 표에 기재된 신용평가기관)으로부터 받은 다음의 신용평가등급 중 하나를 만족시켜야 함

- **지방자치단체**가 입찰자인 경우 **국가 신용등급에 준하여** 평가함

< 신용등급 요건 >

국내 기업	**평가대상**	**회사채**	**기업어음**	**기업신용평가**
	등급요건	**BB-이상**	**B0이상**	**BB-이상**
해외 기업	**평가기관**	**S&P**	**Moody's**	**Fitch**
	등급요건	**BB-이상**	**Ba3이상**	**BB-이상**

< 신설기업의 신용등급 산정 예시 >

구 분	**입찰자 (A)**	**단독최대주주**		**복수의 최대주주**		**신용등급 평가 대상**
		입찰자의 최대주주(B)	**B의 최대주주(C)**	**입찰자의 최대주주(D)**	**입찰자의 최대주주(E)**	
입찰자 설립 9년 경과	설립 9년 경과	설립 9년 경과	설립 9년 경과	-	-	A
입찰자 설립 9년 미경과	설립 9년 미경과	설립 9년 경과	설립 9년 경과	-	-	A 또는 B
1차 최대주주 설립 9년 미경과	설립 9년 미경과	설립 9년 미경과	설립 9년 경과	-	-	A 또는 B 또는 C
복수 최대주주	설립 9년 미경과	-	-	설립 9년 경과	설립 9년 경과	A 또는 D 와 E

○ **입찰자가 신설기업인 경우 신용등급 평가 대상**

- 입찰자가 입찰공고 마감일 기준 **9년 이내 설립된 신설기업**(법인 또는 개인사업자)인 경우에는 **최대주주의 신용등급으로 갈음할 수 있음**

※ 법인등기부등본을 통해 설립 9년 이내임을 증빙해야 하며, 입찰자의 최대주주 확인을 위한 주주명부 제출 필수

- **최대주주 또한 입찰공고 마감일 기준 9년 이내 설립된 경우**에는 **해당 법인 최대주주의 신용등급으로 상기 신용등급 요건을 충족**시킬 수 있음

※ 다만, 입찰자 또는 입찰자 최대주주의 최대주주가 복수인 경우에는 복수의 최대주주 전체가 상기 신용등급 요건을 충족하여야 하며, 산정 예시를 벗어나는 최대주주의 신용등급은 적용 불가

※ 또한, 입찰자의 법인등기부등본 및 주주명부와 함께 입찰자 최대주주의 법인등기부등본 및 주주명부를 모두 제출하여야 인정

- 지방자치단체가 입찰자의 최대주주인 경우 국가 신용등급에 준하여 평가함

○ **최대주주가 재무적 투자자인 경우 신용등급 평가 대상**

- 입찰자가 입찰공고 마감일 기준 9년 이내 설립되었으나 **최대주주*가** 다음 각 호에 해당하는 **재무적 투자자****인 경우 **차순위 주주를 최대주주로 간주하여 평가**

* 법인의 의결권이 있는 발행주식 총수를 기준으로 본인 및 그와 특수한 관계가 있는 자가 누구의 명의로 하든지 자기의 계산으로 소유하는 주식을 합하여 그 수가 가장 많은 경우의 그 본인을 말함(「자본시장과 금융투자업에 관한 법률」 제9조제1항에서 정의하는 대주주)

** 1. 「금융회사의 지배구조에 관한 법률」제2조제1호에 따른 금융회사
2. 「사회기반시설에 대한 민간투자법」제2조제17호에 따른 금융회사
3. 「자본시장과 금융투자업에 관한 법률」제9조제18항에 따른 집합투자기구

- **2대 주주가 재무적 투자자인 경우** 상기 규칙에 따라 **재무적 투자자가 아닌 차순위 주주를 최대주주로 간주**하며, 최대주주로 간주되는 차순위 주주가 복수인 경우에는 복수 주주 모두 신용등급 요건을 충족하여야 함

※ 다만, 상기 입찰자의 주주가 1인인 경우에는 금융회사라 하더라도 최대주주의 신용등급을 기준으로 재무요건 충족 여부를 평가

다. 환경 요건

구분	내용	비고
활용연료	■ 청정수소인증 운영기관의 청정수소 인증서 취득 또는 취득 예상 청정수소	■ 취득 예상 청정수소 활용사업자는 청정수소 발전개시시점 **청정수소 본 인증서 제출** 필수 ■ '24년 또는 '25년 예비검토 컨설팅 결과서는 사업에 중대 변경[1]이 없는 경우 활용 가능 ■ 예비검토 컨설팅 결과서를 갈음하는 자체 산정 등급 제출 시 **국내 청정수소 인증 관련 법령 및 고시 등의 준수**가 필요하며, 국내 인증운영기관의 **예비검토 컨설팅 신청서류에 준하는 증빙서류 첨부** 요구 ■ 또한, **자체 산정 등급에 따른 청정수소는 발전사의 판단과 책임하**에 직접 검토 필요
기준혼소율	■ 열량 기준 **20%** 이상(고위발열량 기준)	■ KS I ISO 6976 참고

구분	내용	비고
배출량요건	■ 혼소발전後 잔여탄소배출량이 혼소발전前 탄소배출량을 초과하지 않는 수준의 이용률 산정 ■ 입찰물량 산정 허용 최대 이용률 $= \frac{\text{기준이용률}}{(1-\text{혼소율})}$	■ **(기준이용률) 과거 5개년** 개별발전기 평균 이용률(송전단 기준) ■ 다만, 과거 발전 이력이 없는 **신규 혼소 설비**의 경우 아래 '**신규 혼소 설비가 입찰하는 경우 배출량요건 기준 이용률 산정 방식**'에 따라 산정한 기준 이용률 활용 ※ 발전기 기술 특성 자료 제출을 통해 발전기 클래스(LNG 혼소 설비의 경우) 또는 효율(LNG 외 연료 혼소 설비의 경우) 입증[2] 필수 ■ **전소설비**의 경우 탄소를 배출하는 연료를 활용하지 않으므로 **배출량 요건의 제한 없음**

1) △주요 생산기술 변경(예 : (수전해)PEM → 알칼라인, (개질)SMR → ATR), △연·원료 및 기타 에너지 조달 계획의 변경(예 : 천연가스전 변경, PPA 계약 변동 등으로 그리드 전력 비율 증가, 용수 조달방식과 이에 관련된 전력 공급방식 변경 등), △CO_2 저장소 변경, △기타 '24년 또는 '25년 예비검토 컨설팅 등급의 변동이 발생할 수 있는 사항 등

2) LNG 혼소설비의 클래스 입증이 어려운 경우 적용 클래스의 성능과 동등 또는 그 이상임을 입증할 수 있는 서류 제출

○ **인증운영기관의 예비검토 컨설팅 외 자체 산정 등급 제출 시**

- 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」 제8조에 따른 중장기 국가 온실가스 감축 목표에 기여할 수 있는 경로로 한정

※ 기존 시설에서 생산된 수소 또는 기존 화합물·혼합가스로부터 생산된 수소를 활용하고자 하는 경우에는, 배출량 산정 시스템 경계를 확장하고 수소생산 사업 전·후의 비교를 통해 순감축효과를 검토하여 배출량 산정 필요

- Well-to-Gate 기준 수소 1kg 생산당 배출량을 산정하며, 99% 이상의 순도를 기준으로 함

- 다음의 경우에는 **배출량 산정에서 제외**

배출량 산정 제외
1. 친환경 선박 기술개발 추이 등을 고려하여 **선박운송 과정*의 배출량**은 한시적으로 제외 * 수소 생산목적의 원료조달, 수소 생산과정에서 포집된 CO_2 운송, 수소생산 후 합성된 운송체(암모니아 등) 운송 등 2. 폐열 등 에너지는 청정수소 생산 사업 이전에는 미활용되던 경우에 한정하며, 신규 출처도 대안 경로와의 비교 등 타당성 검토 후 배출량에서 제외 3. 수송을 위한 가압 공정 배출량, 설비제조 관련 배출량 제외

- 수소 생산 활동과 무관한 감축량은 불허하며, 수소 배출량 산정 시스템 경계 내 공정에서 발생하는 감축 활동 중 수소에 직접 할당가능한 감축량만을 인정
- **수전해와 재생에너지 기반 수소**는 재생E 설비와의 직·간접 연결방식(PPA, REC* 등)을 허용하되, REC 등 현물시장 조달은 10% 이내에서 허용

* 가중치를 제외한 재생E 발전량에 한하여 인정하며, 수소 생산 투입 시 REC는 만료 조치

- **탄소포집 수소**는 수소생산시설에서 90% 이상 포집하는 경우로 한정

○ **상업운전개시 이후 청정수소 인증제 등급 외 수소로 인증등급의 변경시**

- 등급 내 청정수소 신규 조달을 위한 **유예기간 6개월** 부여
- **유예기간 내**에는 **수소발전**이 **불가**하며, 등급 내 청정수소를 신규 조달하지 못한 채 유예기간 경과 시 계약이 해지될 수 있음
- 입찰제안서에 기재된 등급과 다른 등급 수소로 변경될 경우, 입찰제안서상의 등급을 충족하는 인증서의 재제출일까지 정산금을 차감하며, 관리기관은 수소발전입찰시장위원회에 계약변경을 요청할 수 있음

○ **기준 혼소율(열량 기준 20%) 미충족 시**

- **연간 혼소율 20% 이상 준수 필수**이며, 미충족 시 정산가격 차감 또는 계약이 해지될 수 있음. 다만, 열량 기준 20% 미만의 월간 혼소율이 지속되어 연간 혼소율 20% 준수가 어렵다고 판단되는 경우에도 관리기관은 수소발전입찰시장위원회에 계약 해지를 심의 요청할 수 있음

※ 월간 혼소율이 입찰제안서상 사업자가 제출한 혼소율에 미달하는 경우 본 공고 Ⅴ.계약주요사항 가격조정에 따라 탈탄소 전환수준 항목 배점을 역산하여 정산 시 계약가격에서 조정금액 차감

※ 판매자는 혼소율 검증을 위한 계량설비 등의 설치·유지·관리 및 자료제출의 의무가 있으며, 공정성을 보장하기 위해 관리기관의 입회 하에 계량설비의 봉인을 실시하여야 함

○ **기설 혼소설비가 입찰하는 경우 배출량요건 기준 이용률 산정 방식**

- 입찰 참가대상 발전기의 과거 5개년('21.1.1~'25.12.31) 평균 이용률(송전단 기준)을 활용하며, 상업운전개시 5년 미만인 경우에는 발전 실적이 있는 기간만으로 기준 이용률 산정
- 입찰공고 이후 저탄소 중앙계약 통합 플랫폼 청정수소 Q&A 게시판을 통해 입찰참여 발전기의 기준 이용률 문의(영업일 기준 5일이내 회신)

○ **신규 혼소설비가 입찰하는 경우 배출량요건 기준 이용률 산정 방식**

- 전력시장 내 LNG 가스터빈 발전기의 과거 5개년('21.1.1~'25.12.31) 평균* 이용률(송전단 기준) 중 클래스별 상위 50% 발전기를 대상으로 평균 이용률을 계산하여 아래 표와 같이 제시함

* 상업운전개시 5년 미만인 경우 과거 5개년 이내 발전 실적이 있는 기간만으로 산정

- LNG를 연료로 혼소하는 경우 입찰자는 아래 <신규 LNG-수소 혼소설비 클래스별 기준 이용률> 중 입찰 참가대상 발전기의 클래스에 해당하는 기준 이용률을 활용하여야 함

※ 발전기 기술 특성 자료 제출을 통해 발전기 클래스 입증 필수

< 신규 LNG-수소 혼소설비 클래스별 기준 이용률 >

H/J 클래스	G클래스	F클래스
68.64%	**67.14%**	**43.92%**

- LNG 외 연료(디젤 등)를 혼소하는 경우 입찰자는 입찰 참가 대상 발전기와 효율이 유사한 <신규 LNG-수소 혼소 설비 클래스별 기준 이용률>의 클래스를 선택하여, 해당 기준 이용률에 아래 <연료별 CO_2 배출계수> 표의 LNG 배출계수를 해당 연료의 배출계수로 나눈 값을 곱하여 기준 이용률을 산정하여야 함

※ 발전기 기술 특성 자료 제출을 통한 발전기 효율 입증이 필수이며, 적용 클래스의 적정성은 관리기관이 제출 자료를 검토하여 확인함

※ LNG 외 연료(디젤 등)를 혼소하는 발전기의 유사 신규 LNG-수소 혼소설비 클래스 결정 관련 사항은 입찰공고 이후 저탄소 중앙계약 통합 플랫폼 청정수소 Q&A 게시판을 통해 문의 가능(영업일 기준 5일 이내 회신)

< 연료별 CO_2 배출계수 >

LNG	디젤	바이오디젤
56,100kg/TJ	74,100kg/TJ	70,800kg/TJ

* 온실가스 배출권거래제의 배출량 보고 및 인증에 관한 지침 [별표10] 2006 IPCC 국가 인벤토리 가이드라인 기본 배출계수

< (디젤 사용 시) 기준 이용률 산정 예시(F클래스 기준) >

$$43.92\% \times (\frac{56{,}100kg/TJ}{74{,}100kg/TJ}) = 33.25\%$$

< (바이오디젤 사용 시) 기준 이용률 산정 예시(G클래스 기준) >

$$67.14\% \times (\frac{56{,}100kg/TJ}{70{,}800kg/TJ}) = 53.20\%$$

라. 입찰시장 참여제한

○ 다음 각 호의 어느 하나의 사유를 행한 법인 및 사업자*는 전력거래소로부터 통보받은 날로부터 5년간 청정수소발전시장에 참여할 수 없음

참여제한 사유
1. 금품·향응·취업제공 및 알선 등의 공여·약속 또는 공여의 의사를 표시하는 행위 2. 발전사업자 간 입찰가격의 사전 협의 또는 특정인의 선정을 위한 담합 등 공정한 경쟁을 방해하는 행위 3. 공정한 직무수행을 방해하는 알선·청탁을 통하여 선정 또는 계약 관련 특정 정보의 제공을 요구하는 행위 4. 그 밖에 입찰, 선정, 계약체결 및 계약이행 등의 과정에서 공정한 경쟁을 저해하는 행위

* 법인 소속 임직원 및 배우자가 참여제한 사유에 해당하는 행위를 한 경우에도 참여제한 사유에 해당함

○ 다음의 경우에 해당하는 자는 아래의 제한기간 동안 청정수소발전시장에 참여할 수 없음

제한 기간	내용
우선협상대상자 선정 결과 발표일로부터 5년간	■ 발전사업허가(변경)를 득하지 못한 경우 등 정당한 사유* 없이 우선협상대상자가 **우선협상대상자 등록 기간까지 등록하지 않은 경우** * 수소발전입찰시장 위원회에서 사유에 대한 심의 및 의결
낙찰자 선정 결과 발표일로부터 5년간	■ 청정수소발전시장의 낙찰자가 **계약체결일까지 계약체결에 응하지 않은 경우**
낙찰취소 또는 계약해제 및 해지일로부터 3년간	■ **본 공고 V.다의 사유**로 청정수소발전시장에서 **낙찰**이 **취소 또는 계약**이 **해제**되거나 **해지**된 경우

○ 위와 같은 사유로 참여가 제한된 법인 및 사업자가 대주주*로 포함되는 경우도 제한기간 동안 청정수소발전시장에 참여할 수 없음

*「자본시장과 금융투자업에 관한 법률」제9조제1항에서 정의하는 대주주를 의미

○ 위와 같은 사유에도 불구하고 참여제한 대상 사업자가 이의신청을 하는 경우 수소발전입찰시장 위원회는 참여제한 적용대상 여부 및 제한기간을 별도로 심의하여 결정 할 수 있음

Ⅲ 입찰제안서 평가

가. 평가 대상

○ Ⅱ. 입찰참가 자격을 충족한 입찰제안서 중에서 **아래 <평가 제외 대상>에 해당하지 않는 입찰제안서(이하 "적격 입찰제안서")**를 **대상**으로 평가 진행

< 평가 제외 대상 >

구분	내용	비고
입찰제안서 제출기한 미준수	■ 입찰기한을 넘어 입찰제안서를 제출한 경우	
증빙자료 불일치 및 미제출	■ 입찰제안서와 증빙자료의 내용이 다르거나 제출하지 않은 경우	
상한가격을 초과한 입찰가격 제시	■ ①환율 및 NG 인덱스 적용 연료비 입찰가격 및 ②총 입찰가격 중 각각에 해당하는 상한가격을 어느 하나라도 초과하는 경우	■ 2가지 가격항목별 비공개 상한가격을 설정하여 평가

나. 우선협상대상자 선정

○ **비가격평가 고득점 순**으로 **개설물량**의 **150% 이내*** 선정 후(1차), **가격평가 및 비가격평가 종합 평가점수의 고득점 순**으로 **우선협상대상자 선정**(2차)

* 1차 평가는 고득점 순으로 누적 물량이 개설물량의 150%에 이를 때까지 선정하되, 마지막 순번 사업자의 물량을 더한 누적 물량이 150%를 초과하는 경우 해당 사업자(동점자 포함)까지 선정

※ 1차(비가격평가) → 2차(종합평가) 순차 진행하며, 1차 선정에 포함되지 아니하거나 비가격평가에서 <항목별 최소점수요건>(본 공고 Ⅲ.바 참조)에 미달하는 입찰제안서는 2차 평가대상에서 제외

○ 선정결과는 **우선협상대상자 선정결과 발표일에 저탄소 중앙계약 통합 플랫폼(청정수소)을 통해** 입찰자에게 **개별**적으로 **통지**

※ 우선협상대상자 선정결과 발표일까지 우선협상대상자를 발표하지 못하는 경우 저탄소 중앙계약 통합 플랫폼(청정수소)을 통해 우선협상대상자 발표 예정일 및 변경된 이의신청기간을 별도 공고

○ **종합 평가점수가 동점인 경우**에는 **다음 각 호의 순서에 따라 우선하여 선정**

순서	내용
1	**가격 평가점수가 높은 경우**
2	비가격평가 항목 중 ① 온실가스 감축 기여도 **'생산-청정수소 등급'** → ② 산업·경제 기여도 '**기술개발 기여도 및 진척도**' → ③ 산업·경제 기여도 '**공급망 안정성 및 산업 활성화**' **순**으로 평가점수가 높은 경우

○ 종합 평가점수가 높은 입찰자부터 **입찰물량**을 **누적한 값**(이하 “누적 입찰물량”)**은 입찰 개설물량의 110%를 초과할 수 없음**

※ Ⅰ.가. 입찰 개설 물량에 따라 적격 입찰제안서의 입찰물량을 기준으로 최종 선정물량이 조정된 경우 조정된 물량을 입찰 개설물량으로 간주

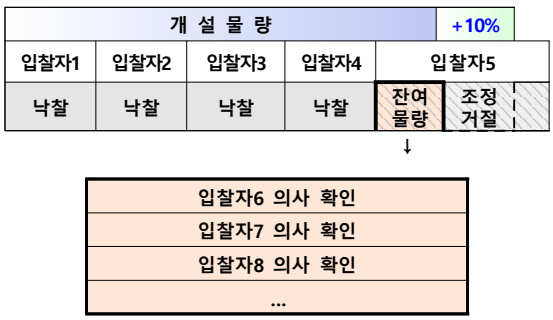
○ **누적 입찰물량이 입찰 개설물량 100%를 최초로 초과하는 입찰자**(이하 “최종순위자”)에 대해서는 **아래의 방법으로 우선협상대상자와 우선협상물량 선정**

< 개설물량 초과 시 우선협상대상자 선정 방법 >

<table>
<tr><th colspan="2">구분</th><th>우선협상 대상자 및 우선협상물량</th></tr>
<tr><td>①</td><td>■ 최종순위자의 입찰물량까지 포함한 누적 입찰물량 ≦ 입찰 개설물량의 110%

</td><td>■ 최종순위자의 입찰물량 전량을 우선협상 물량으로 선정</td></tr>
<tr><td>②*</td><td>■ 최종순위자의 입찰물량까지 포함한 누적 입찰물량 > 입찰 개설물량의 110%

</td><td>■ 최종순위자의 입찰물량을 포함한 누적 입찰물량이 입찰 개설물량의 110% 이내가 되도록 물량을 조정하여 참여 의사 확인
※ 다만, 발전사업허가 또는 발전사업허가 신청 용량의 90% 미만으로 설비용량 변경 및 입찰가격 수정 불가</td></tr>
<tr><td>②
-
1</td><td>■ 최종순위자가 입찰물량 조정에 동의하는 경우

</td><td>■ 조정된 물량으로 최종순위자를 우선협상 대상자로 선정</td></tr>
<tr><td>②
-
2</td><td>■ 최종순위자가 입찰물량 조정에 동의하지 않는 경우

</td><td>■ 종합 평가점수가 높은 입찰자 순으로 누적 입찰물량이 최초 개설 물량의 100%까지 참여 의사 확인
※ 다만, 발전사업허가 또는 발전사업허가 신청 용량의 90% 미만으로 설비용량 변경 및 입찰가격 수정 불가</td></tr>
</table>

* 참여의사 확인 요청을 받은 입찰자는 요청 받은 날로부터 **2영업일 이내** 참여의사를 표명하고 전력거래소에 **공문 송부**

○ 우선협상대상자 중 **발전사업허가(변경)를 득하지 못할 경우, 우선협상대상자 등록 마감일까지 등록 신청을 하지 않을 경우 등**을 고려하여 **우선협상대상자들의 총 입찰물량 내**에서 **예비사업자**를 **선발**할 수 있음

※ 예비사업자 선발 결과는 우선협상대상자 선정결과 발표일에 저탄소 중앙계약 통합 플랫폼을 통해 개별적으로 통지

다. 낙찰자 선정

○ **우선협상대상자는 본 공고의 우선협상대상자 등록 마감일까지 발전사업허가(변경)**를 **완료**하고 우선협상대상자 등록을 신청하여야 함

○ **우선협상대상자 중 발전사업허가(변경)를 완료한 자를 낙찰자**로 **선정**하며, 선정결과는 낙찰자 발표일에 저탄소 중앙계약 통합 플랫폼(청정수소)을 통해 우선협상대상자 및 예비사업자를 대상으로 개별 통지

※ 우선협상대상자 중 발전사업허가(변경)신청 단계의 입찰자가 우선협상대상자 등록 마감일까지 발전사업허가(변경)를 득하지 못하는 경우 예비사업자를 낙찰자로 선정할 수 있음

※ 또한, 우선협상대상자 등록 마감일까지 우선협상대상자가 등록 신청하지 않거나, 낙찰 포기 의사를 표하는 경우 예비사업자를 낙찰자로 선정할 수 있음

라. 평가 배점

가격 평가점수	비가격 평가점수	총 점수
50점	**50점**	**100점**

마. 가격 평가 기준

평가 기준
[최저 입찰가격 ÷ 해당 입찰자의 입찰가격] × 50 (소수점 이하 셋째 자리에서 반올림)
■ **(입찰가격)** 고정비·운영비·연료비 입찰가격을 합산한 총입찰가격을 의미 (Ⅳ.다 참조) ■ **(최저 입찰가격)** 2차 평가대상에 포함된 적격 입찰제안서 중 최저 입찰가격을 의미하며, 적격 입찰제안서 중에서도 비가격평가 기준의 최소점수요건을 하나라도 충족하지 못한 입찰제안서의 입찰가격은 최저 입찰가격 결정에서 제외함

바. 비가격 평가 기준

○ 모든 비가격평가 항목의 합계가 100점이 되도록 배점을 구성하며, **최종점수 반영 시 50점 만점으로 환산**(가중치 50% 반영)

○ 제시된 증빙자료에 따라 점수를 정하는 **정량평가와** 평가단의 평가를 통해 점수를 정하는 **정성평가로 분류**

- **정량평가** 항목의 **평가위원별 평가점수가 상이한 경우**(증빙서류 적격 여부 판단의 다름 등으로 인한) **평가위원 평균값*** 적용

* 소수점 이하 셋째 자리에서 반올림

- **정성평가** 항목의 평가점수는 평가단이 부여한 점수 중 **최상위와 최하위 점수**(복수인 경우 1개의 평가 결과만)**를 제외**한 **나머지의 평균값****으로 함

** 소수점 이하 셋째 자리에서 반올림

○ [별지] 사업계획서 양식에 작성(**40페이지 내외**), 입찰서 제출 시스템에 항목별로 **증빙서류 제출**

○ **온실가스 감축 기여도, 산업·경제기여도, 사업신뢰도, 주민수용성 및 사업진척도, 계통수용성**을 평가하며 각 항목별 세부 평가 내용은 다음과 같음

< 항목별 배점 및 내용 >

<table>
<tr><th colspan="3">구분</th><th>배점</th><th>내용</th></tr>
<tr><td rowspan="2">1.
온실가스
감축
기여도
(30점)</td><td>1.1
탈탄소
전환
수준</td><td>정
량
평
가</td><td>5</td><td>■ 발전설비의 청정수소 연료 전환 이행 정도 평가
배점(5점) × 혼소율(%)</td></tr>
<tr><td>1.2
생산-
청정수소
등급</td><td>정
량
평
가</td><td>25</td><td>■ 활용 수소 등급에 따른 평가
<table><tr><td>배점</td><td>25</td><td>23</td><td>2</td><td>0</td></tr><tr><td>기준</td><td>1등급</td><td>2등급</td><td>3등급</td><td>4등급</td></tr></table>※「청정수소 인증제도 운영에 관한 고시」의 청정수소 등급 기준
※ 등급이 다른 수소를 혼합할 경우 배점에 조달물량비율을 적용하며, 소수점 이하 셋째 자리에서 반올림</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="3">구분</th><th>배점</th><th>내용</th></tr>
<tr><td rowspan="2">2.
산업·경제
기여도
(30점)</td><td>2.1
기술개발
기여도
및
진척도</td><td>정
성
평
가</td><td>15</td><td>■ 수소 생산 및 활용 관련 기술개발의 추진 현황·진척도, 기술개발 성과 및 그 성과의 실증 및 상용화 연계 전략 등 평가
<table><tr><td>배점</td><td>15</td><td>12</td><td>9</td><td>6</td><td>3</td></tr><tr><td>기준</td><td>매우우수</td><td>우수</td><td>보통</td><td>미흡</td><td>매우미흡</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>2.2
공급망
안정성
및 산업
활성화</td><td>정
성
평
가</td><td>15</td><td>■ 수소 생산 및 활용 관련 국내 공급망 안정화 기여도, 핵심 기자재 관련 공급망 구축 기여도 및 유지보수 관리 안정성 등 평가
■ 국내 투자 및 고용 창출, 산업 기여도, 수소 공급망 확대 및 발전 외 수요처 다변화 등 평가
<table><tr><td>배점</td><td>15</td><td>12</td><td>9</td><td>6</td><td>3</td></tr><tr><td>기준</td><td>매우우수</td><td>우수</td><td>보통</td><td>미흡</td><td>매우미흡</td></tr></table></td></tr>
<tr><td rowspan="2">3.
사업
신뢰도
(22점)</td><td>3.1
신용
등급
평가</td><td>정
량
평
가</td><td>2</td><td>■ 사업자의 신용등급에 따른 재무안정성을 평가
<table><tr><td>배점</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>기준</td><td>A+이상
준하는 등급</td><td>A이하 ~
A-이상
준하는 등급</td><td>BBB+이하 ~
BB-이상
준하는 등급</td></tr></table>※ 신설기업의 경우 Ⅱ.나 입찰자 요건에서 신설기업의 신용등급 산정 예시에 따라 선정한 평가 대상을 평가</td></tr>
<tr><td>3.2
연료
조달의
안정성</td><td>정
량
·
정
성
평
가</td><td>20</td><td>■ 안정적인 연료조달을 위한 투자 계획, 계약 진행상황 등 에너지 안보 기여도 및 연료조달 신뢰도 평가
■ (에너지 안보) 국내 기업의 수소 생산 프로젝트 참여 지분율 평가
<table><tr><td colspan="2">배점</td><td>10</td><td>4</td><td>2</td><td>0</td></tr><tr><td rowspan="2">기준</td><td>조달방식</td><td rowspan="2">국내
기업
직접
개발</td><td colspan="2">지분투자</td><td rowspan="2">단순
구매</td></tr><tr><td>지분율</td><td>20%이상</td><td>20%미만</td></tr></table>■ (연료조달 신뢰도) 계약 진행도 및 장기 연료조달의 지속가능성 평가
<table><tr><td>배점</td><td>10</td><td>8</td><td>6</td><td>4</td><td>2</td></tr><tr><td>기준</td><td>매우우수</td><td>우수</td><td>보통</td><td>미흡</td><td>매우미흡</td></tr></table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="3">구분</th><th>배점</th><th>내용</th></tr>
<tr><td rowspan="3">4.
주민수용성
및
사업진척도
(13점)</td><td>4.1
인허가
진척도</td><td>정
량
평
가</td><td>1</td><td>■ 발전사업허가 취득 여부 평가
<table><tr><td>배점</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>기준</td><td>발전사업허가증 제출</td><td>발전사업허가(변경)
신청서 제출</td></tr></table>※ 발전사업허가변경신청서 제출시 발전사업허가신청서 제출과 동일한 점수 부여
※ 발전사업 허가증 기재사항 변경(대표자, 본점소재지 변경 등)에 따른 허가증 재발급은 발전사업허가 완료와 동일한 점수 부여
※ 기설 혼소 발전기의 경우 활용 연료 변경에 따른 발전사업 변경허가 필수</td></tr>
<tr><td>4.2
주민
수용성</td><td>정
성
평
가</td><td>4</td><td>■ 수소발전·인프라 관련 주민 의견수렴 결과 보고서(공고, 개최, 참여명단 등) 및 주민의견에 대한 보완계획을 통해 주민수용성을 종합적으로 판단
<table><tr><td>배점</td><td>4</td><td>2</td><td>0</td></tr><tr><td>기준</td><td>우수</td><td>보통</td><td>미흡</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>4.3
사업
계획의
적정성</td><td>정
성
평
가</td><td>8</td><td>4.3.1 사업추진 전략 및 기대효과
<table><tr><td>항목</td><td>사업이해도</td><td>사업추진체계</td></tr><tr><td>세부배점</td><td>2</td><td>2</td></tr></table>4.3.2 사업관리
<table><tr><td>항목</td><td>일정관리</td><td>품질 및 안전</td></tr><tr><td>세부배점</td><td>2</td><td>2</td></tr></table>■ 각 항목에 대해 평가단이 부여한 등급별 비율을 항목별 배점에 곱하여 점수를 산정
<table><tr><td>구분</td><td>매우 우수</td><td>우수</td><td>보통</td><td>미흡</td><td>매우 미흡</td></tr><tr><td>적용
비율</td><td>100%</td><td>75%</td><td>50%</td><td>25%</td><td>0%</td></tr></table>※ 소수점 이하 셋째 자리에서 반올림</td></tr>
<tr><td colspan="3">5.
계통수용성
(5점)</td><td>정
량
평
가</td><td>5</td><td>■ 지역별 TLF 활용 계통기여도 평가
$(\frac{TLF_{\text{해당지역}} - TLF_{\min}}{TLF_{\max} - TLF_{\min}} \times (5-1) + 1)$
※ TLF_{min}, TLF_{max} : 지역별 TLF 최소값, 최대값
※ 지역 단위는 접속(또는 접속예정) 변전소(154kV기준) 위치의 한전 지역본부 기준
※ 지역별 TLF : 진입연도(2030년) 기준 장기 송변전계획 DB로 평가하며 지역단위 평균</td></tr>
</table>

○ 입찰자가 제출한 사업계획서와 증빙서류를 기반으로 평가위원회에서 평가하며, 각 항목에 대한 주요 평가 기준은 다음과 같음

< 비가격평가 항목별 사업계획서 작성내용 및 증빙서류 >

구분		사업계획서 작성내용	증빙서류 및 비고
1. 온실가스 감축 기여도	1.1 탈탄소 전환 수준	■ 혼소율(열량기준)	■ 주기기 및 터빈 제작사의 혼소율 보증 서류 ■ 전소의 경우 수소 전소 가능 설비 입증 서류
	1.2 생산-청정 수소 등급	■ 예상되는 활용 청정수소등급 및 배출량	■ 국내 청정수소 인증운영기관의 청정수소등급 인증서 또는 예비검토 컨설팅 결과지 ■ 예비검토 컨설팅 결과지를 갈음하는 자체 산정 등급 제출 시 국내 청정수소 인증 관련 법령 및 고시 등의 준수가 필요하며, 국내 청정수소 인증 운영기관의 예비검토 컨설팅 신청 서류에 준하는 증빙서류 첨부 ■ 연료조달 계약서(또는 계획서)
2. 산업·경제 기여도	2.1 기술개발 기여도 및 진척도	■ 수소 생산 및 활용 핵심 기술 및 기자재 개발 진행 현황 ■ 국가 R&D, 실증 사업 등 수소 생산 및 활용 관련 기술 상용화 연계 계획 ■ 혼소율 확대를 위한 발전기술 개발 계획	■ 핵심 기자재 및 기술 지식재산권(IP) 보유국 ■ 기술개발 참여 기업 현황, 기술개발 용역(사업) 계약서 및 업무협약서 등 ■ 국가연구개발 및 실증 협약서 ■ 기타 사업계획 증빙 가능 자료
2. 산업·경제 기여도	2.2 공급망 안정성 및 산업 활성화	■ 수소 생산 및 활용 관련 공급망 안정화 기여도, 핵심 기자재 관련 공급망 구축 현황 ■ 수소 생산 및 활용 유지보수(정비 및 사후 A/S 서비스 등) 관리 계획 ■ 지자체 수소 산업 및 생태계 구축 계획 연계성, 수소 공급망 확대 및 발전 외 수요처 확보 계획 등 ■ 해당사업의 국내 투자, 신규 고용 인원, 평균 노임, 고용창출 효과 등	■ 수전해기, 수소 발전기, 인프라 설비 등 수소 생산 및 활용 핵심 기자재 공급 원산지 증명서, 구매계약서 등 ■ 핵심 기술 및 설비 등에 대한 유지보수 거점 소재지 ■ 수소 생산 및 활용 EPC, 기자재 조달업체 리스트 등 ■ 해당 사업 국내 투자, 인력 투입 및 고용 계획 ■ 수소 인프라 구축 등 수소생태계 활성화 사업 관련 지자체 및 기업 협력 협약서 등 ■ 기타 사업계획 증빙 가능 자료

<table>
<tr><th colspan="3">구분</th><th>사업계획서 작성내용</th><th>증빙서류 및 비고</th></tr>
<tr><td colspan="2">3.
사업
신뢰도</td><td>3.1
신용등급
평가</td><td>■ Ⅱ.나 입찰자 요건에서 제시한 평가기관의 유효기간 내 기업 신용평가등급
※ 신설 기업의 경우 Ⅱ.나 입찰자 요건에서 신설 기업의 신용등급 산정 예시에 따라 선정한 평가대상을 평가</td><td>■ 신용등급평가서
■ (신설기업이 최대주주로 평가 시) 법인등기부등본, 주주명부 추가 제출</td></tr>
<tr><td rowspan="2">3.
사
업
신
뢰
도</td><td rowspan="2">3.2
연
료
조
달
의
안
정
성</td><td>3.2.1
에너지
안보</td><td>■ 수소 생산 프로젝트* 내 국내 기업 참여 지분율
* 수소의 추출, 이산화탄소 포집 및 저장, 암모니아 전환</td><td>■ 수소 생산 개발 프로젝트의 주주명부 또는 주주협약서 등</td></tr>
<tr><td>3.2.2
연료
조달
신뢰도</td><td colspan="2">
<table>
<tr><th>평가지표</th><th>평가내용(안)</th></tr>
<tr><td>공급 안정성</td><td>- 안정적 수소 생산을 위한 재생e PPA, LNG 수급 계획, CCUS 계획 등 평가
- 국지적 분쟁, 수소 생산설비 차질 등에 대비한 청정수소 공급 안정성 제고 방안 평가</td></tr>
<tr><td>사업완성도</td><td>- 청정수소 개발 프로젝트 진행 단계별 점수 차등
- 국내 수전해 수소 생산을 위한 재생e 조달 방안 등</td></tr>
<tr><td>계약완성도</td><td>- 연료조달 협상 및 계약 단계별 점수 차등
- 국내 수전해 수소 생산을 위한 재생e PPA 계약 체결 완성도</td></tr>
<tr><td>사업여건
신뢰도</td><td>- 정치 · 외교적 불안 등 지정학적 리스크 평가
- 국가/기업(프로젝트) 신용평가등급
- 연료조달 위험요인 분석 및 대응방안 등 평가</td></tr>
<tr><td>계약조건의
유연성</td><td>- 도착지 조항 완화, 물량 인수 조건(Take-or-Pay) 적용 비율, 증량권/감량권 등 계약조건 유연성 확보 내용 검토</td></tr>
<tr><td>가격 안정성</td><td>- 총 입찰가격 중 환율 및 NG 인덱스 적용, 환율 인덱스 적용・NG 인덱스 미적용 연료비 입찰가격 비중에 따른 정산가격 안정성 및 예측성 제고 기여도 평가</td></tr>
</table>
<table>
<tr><th>구분</th><th>내용</th></tr>
<tr><td>제출서류</td><td>사업계획서 및 관련 증빙서류</td></tr>
<tr><td>사업계획서</td><td>‘[별지] 사업계획서’ 양식으로 40페이지 내외 작성</td></tr>
<tr><td>증빙서류</td><td>‘[별첨3] 제출 서류 목록’ 참조(마스킹 필수)</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">구분</th><th>사업계획서 작성내용</th><th>증빙서류 및 비고</th></tr>
<tr><td rowspan="2">4.
주민
수용성
및
사업
진척도</td><td>4.1
인허가
진척도</td><td>■ 입찰공고 마감일 현재 유효한 발전사업허가증 제출 또는 발전사업허가(변경)신청서 제출</td><td>■ 발전사업허가증 또는
발전사업허가(변경)신청서</td></tr>
<tr><td>4.2
주민
수용성</td><td>■ 주민 의견수렴 결과 보고서(공고, 개최, 참여명단 등) 및 주민 의견에 대한 보완계획 등을 종합하여 작성
<table><tr><th>작성내용</th><th>세부 항목</th></tr><tr><td rowspan="2">주민설명회 개최</td><td>주민설명회 공고 개요</td></tr><tr><td>참석명단 등</td></tr><tr><td rowspan="2">주민
의견수렴</td><td>의견수렴 결과</td></tr><tr><td>의견 반영 계획</td></tr></table></td><td>■ 입찰 마감일 기준
■ (발전사업허가를 득한 경우) 발전사업허가 시 제출된 지역주민 의견수렴 결과
■ (발전사업허가를 득하지 않은 경우) 별도 주민의견 수렴 결과 보고서
■ 부정적 의견에 대한 보완계획
■ 지자체 동의서 또는 검토 의견서 제출 가능</td></tr>
<tr><td>4.
주민
수용성
및
사업
진척도</td><td>4.3
사업
계획의
적정성</td><td colspan="2"><table><tr><th>세부평가항목</th><th>내용</th></tr><tr><td>사업이해도</td><td>- 사업계획 및 추진 전략의 구체성 및 적절성
- 사업계획과 청정수소발전시장 사업 목표 및 특성의 정합성
<table><tr><td>청정수소발전시장 개설목적</td><td>청정수소 활용을 통한 온실가스 감축 및 수소 생태계 조성</td></tr><tr><td>설계기본원칙</td><td>환경성, 기술성, 경제성, 전력계통 영향, 산업 생태계</td></tr></table></td></tr><tr><td>사업추진체계</td><td>- 사업특성과 제시한 추진전략에 따른 수행조직 구성, 조직간 역할, 책임, 품질확보 및 협력방안의 구체성 및 적절성</td></tr><tr><td>일정관리</td><td>- 사업활동에 필요한 항목(토지/연료조달/인허가 절차/자금조달 등)의 수행기간과 세부일정의 구체성 및 달성 가능 여부
- 기술, 법·제도 및 인프라 도입 시점 등의 제약조건 내 목표 사업을 수행하기 위해 제시한 대응방안의 구체성 및 적절성
- 사업과 관련한 위험 및 주요사항에 대한 식별(예측) 및 분석, 관리 절차 및 대응방안 등의 구체성 및 적절성</td></tr><tr><td>품질 및 안전</td><td>- 원활한 전력공급 제공을 위한 급전지시, 화재 예방, 연료 및 위험물 관리, 고장정지 관리 계획의 적정성
※ 수소 및 암모니아 저장시설, 배관, 취급 등의 안정성 확보 방안 기술 필수
- 대외적으로 인정받을 만한 품질 및 안전 관련 인증 여부 평가
※ 입증 근거 서류제출 필수</td></tr></table>
<table><tr><th>구분</th><th>내용</th></tr><tr><td>제출서류</td><td>사업계획서 및 관련 증빙서류</td></tr><tr><td>사업계획서</td><td>‘[별지] 사업계획서’ 양식으로 40페이지 내외 작성</td></tr><tr><td>증빙서류</td><td>‘[별첨3] 제출 서류 목록’ 참조(마스킹 필수)</td></tr></table></td></tr>
</table>

구분	사업계획서 작성내용	증빙서류 및 비고
5. 계통 수용성	■ 154kV 기준 접속 변전소명	■ 154kV 기준 접속 변전소명이 포함된 송·배전용 전기설비 이용계약서 ※ 다만, 송·배전용 전기설비 이용계약 前 사업자에 한해 발전사업허가 신청서(붙임자료 포함) 등 제출

○ 온실가스 감축 기여도 및 계통수용성을 제외한 **3가지 평가항목의 평가점수**가 **최소점수요건을 충족하지 못할 경우 낙찰자 선정과정에서 제외**

< 항목별 최소점수요건 >

구분	산업·경제기여도	사업신뢰도	주민수용성 및 사업진척도
배점	**30**	**22**	**13**
최소점수	**12**	**8.8**	**5.2**

Ⅳ 입찰제안서 작성 필요사항

※ 입찰제안서 제출 전 누락 및 오입력 확인 필수(본인의 귀책사유에 해당하므로 이로 인한 평가상 불이익에 대해서 이의제기 불가)

가. 입찰참가자격 및 비가격 평가 관련 항목

○ 입찰참가자격 및 비가격평가 관련 항목에 대한 내용은 입찰자가 **입찰제안서에 작성하여 제출하며,** 평가를 위한 **사업계획서**는 **Ⅷ. 별첨 서류의 별지 양식에 작성하여 제출(40페이지 내외)**

○ 입찰제안서 및 사업계획서 관련 **증빙서류는 시스템상 첨부 기능을 활용하여 제출하며, 입찰참가자격** 및 **비가격 평가를 위해 필요한 모든 증빙서류를 포함하여 제출**

나. 발전설비 용량 및 전력거래량

구분	내용	단위	비고
입찰참여 발전설비 용량	■ 입찰 참여 발전설비의 발전사업 허가 또는 허가신청 용량	kW	■ 입찰제안서에 직접 기입 ■ 연간 전력거래량은 거래기간(15년) 동안 고정 ※ 전·차년도 이행을 조건으로 각 연간 10% 내 이월 및 차입 가능 ■ 배출량요건의 최대이용률 내에서 **계통여건을 고려한 이용률을 입찰참가자가 자체 산정**하여 연간 거래량 제출
입찰 연간 수소발전 전력거래량	■ 판매하고자 하는 연간 수소발전 전력거래량 ■ Ⅱ.가에 따른 수소발전기 1기의 입찰물량은 개설물량을 고려하여 500GWh/연을 초과할 수 없음 ※ 입찰제안서 작성 시 500GWh를 초과하는 입찰물량은 시스템상 입력이 제한됨	kWh/연	
이용률	■ 연간 거래량 산출에 활용한 연단위 이용률	%	
혼소율	■ 입찰 참여 발전설비의 혼소율		■ 주기기 및 터빈 제작사의 보증 혼소율 제출 필수

※ 발전설비용량, 전력거래량, 이용률, 혼소율 : 소수점 이하 넷째 자리에서 반올림

다. 입찰가격

<table>
<tr><th colspan="2">구분</th><th>내용</th><th>비고</th></tr>
<tr><td colspan="2">고정비 입찰가격</td><td>■ 발전기 및 인프라 등의 투자비를 고려한 고정비 성격의 입찰가격</td><td rowspan="2">■ 입찰제안서에 직접 기입
■ 고정비 및 운영비 입찰가격은 거래기간 중 입찰한 가격으로 고정 정산</td></tr>
<tr><td colspan="2">운영비 입찰가격</td><td>■ 인건비, 유지·보수비용, 임대비용 등 운영비 성격의 입찰가격</td></tr>
<tr><td rowspan="4">연료비 입찰 가격</td><td></td><td>■ 연료 생산·조달비용, 해상운송비 등 연료비 성격의 입찰가격</td><td rowspan="4">■ 입찰제안서에 직접 기입
■ 환율 및 NG 인덱스 적용, 환율 인덱스 적용・NG 인덱스 미적용 연료비 입찰가격 제출 시 각 인덱스 및 기준가격을 고려하여 기입 필요
※ NG 인덱스 = $(\frac{I_{정산월}}{I_{기준시점}})$
※ 환율 인덱스 = $(\frac{E_{정산월}}{E_{기준시점}})$</td></tr>
<tr><td>환율 및 NG 인덱스 적용</td><td>■ 탄소포집수소의 원료인 천연가스 가격 변동에 영향을 받는 연료비
※ 탄소포집수소 활용 한정 제출 가능
※ NG 인덱스, 환율 인덱스를 적용하여 사후 조정 후 정산</td></tr>
<tr><td>환율 인덱스 적용・NG 인덱스 미적용</td><td>■ 천연가스가격 변동에 영향을 받지 않는 연료비 중 환율의 영향을 받는 연료비
※ 환율 인덱스를 적용하여 사후 조정 후 정산</td></tr>
<tr><td>환율 및 NG 인덱스 미적용</td><td>■ 천연가스가격 변동 및 환율의 영향을 받지 않는 연료비</td></tr>
<tr><td colspan="2">총 입찰가격</td><td>■ 고정비 입찰가격 + 운영비 입찰가격 + 연료비 입찰가격</td><td>■ 전산으로 자동 산정</td></tr>
<tr><td colspan="2">기준NG가격
($I_{기준시점}$)</td><td>■ $3.27/MMbtu</td><td>■ 최근 10년('16.10~'26.09) 일별 Henry-Hub 현물 평균*
* EIA, Henry Hub Natural Gas Spot Price(Daily)</td></tr>
<tr><td colspan="2">기준환율
($E_{기준시점}$)</td><td>■ 1,248.52원/$</td><td>■ 최근 10년('16.10~'26.09) 일별 환율 평균*
* 한국은행경제통계시스템 원/미국 달러 매매기준율(일일환율)</td></tr>
</table>

※ 입찰가격의 단위는 원/kWh이며, 소수점 이하 셋째 자리에서 반올림

Ⅴ 계약 주요사항

가. 계약 체결

○ 낙찰자는 **수소법 및 운영규칙에 따라 관리기관, 구매자와 수소발전 전력거래 계약을 체결하여야 하며**, 계약의 주요 사항은 아래와 같음

구분		내용
일반사항	계약당사자	■ 낙찰자(계약 후 판매자 지위), 관리기관 및 구매자 ■ 구매자는 고시에 규정된 구매자를 말함
	계약방식	■ 총 입찰가격과 「전력시장운영규칙」에 따른 정산단가 간의 차이를 판매자와 구매자가 정산하는 **차액계약** 방식
	계약기간	■ 계약기간은 준비기간 및 거래기간을 포함 ■ 준비기간은 계약체결일로부터 상업운전개시일*의 전날까지 * 상업운전개시일은 계약발전기의 최초 계통연결 승인 및 최종 사용전 검사 완료 후 실제 전력거래가 개시된 날로, 관리기관 또는 한국전력공사가 발행하는 '상업운전개시 확인서'상의 상업운전개시일을 의미 ** 정상준공의 준공기한은 계약체결일로부터 36개월이며, 36개월을 초과한 날부터 지연준공. 다만, 준공지연 및 혼소율 미달에 대한 페널티는 다음과 같이 부과 ① 준공지연 페널티: 계약체결일로부터 72개월을 초과한 날부터 부과 ② 혼소율 미달 페널티: 상업운전개시일로부터 12개월을 초과한 날과 ①에 따른 준공지연 페널티 부과 개시일 중 먼저 도래하는 날부터 부과 ※ 단, 혼소율 미달에 따른 계약물량 미이행시 미정산 ■ 거래기간은 상업운전개시일로부터 15년* * 준공지연 페널티 적용 시 준공지연 페널티 적용기준에 따라 조정되는 거래기간의 종료일까지로 하며, 상업운전개시일이 계약체결일 이전인 경우 거래기간은 계약체결일부터 15년에서 상업운전개시일부터 계약체결일 전날까지의 기간을 차감한 기간으로 함 ** 혼소 발전기는 상업운전개시일부터 청정수소를 연료로 사용하여 발전하여야 하며, 청정수소를 연료로 사용하지 아니한 상태에서 개시된 전력거래는 이 공고의 준공지연 페널티 및 계약기간(거래기간·준공기한) 산정 목적상 상업운전개시로 미인정(단, 청정수소 태그 활용 요건은 '라. 계약설비의 운영' 참조)
계약 양도	우선협상대상자 선정 후 계약체결 전까지	■ 우선협상대상자 선정일로부터 계약체결일 사이에 우선협상대상자 또는 낙찰자가 자신의 권리를 타인에게 양도하는 경우 낙찰자격 취소

<table>
<tr><th colspan="2">구분</th><th>내용</th></tr>
<tr><td>계약 양도</td><td>계약체결
이후</td><td>■ 판매자는 권리를 타인에게 양도하려는 경우 운영규칙 제17조 제2항에 따라 전력거래소에 권리양도 승인을 요청해야 하며 전력거래소의 승인 없이 권리를 양도한 경우 해당 계약은 해지
■ 권리 양도의 승인 여부는 계약을 양수하려는 자의 재무능력(최대주주로 신용평가를 받은 경우 최대주주의 변경을 포함) 등을 고려하여 결정</td></tr>
<tr><td rowspan="2">거래량 관련
주요 사항</td><td>계약물량</td><td>■ 입찰제안서에 제출한 연간 수소발전 전력거래량으로 하되 Ⅲ.나에 따라 전력거래량이 조정된 경우 조정된 연간 수소발전 전력거래량으로 함
■ 준공 이후 연간 연료조달 계약량과 연간 계약물량과의 비교를 통해 과도한 전력거래량 제출 발견 시 계약이 해지될 수 있음</td></tr>
<tr><td>물량이월 및
차입제도</td><td>■ 연간 계약물량 10% 내 차년도로의 물량 이월 및 차년도 물량의 당해연도 물량 차입 가능
※ 차입 가능 물량과 이월 가능 물량은 각각 연간 계약물량의 10% 이내여야 함
※ 판매자는 사유 및 물량을 전력거래소에 제출하여 승인 받아야 함
<table>
<tr><th>물량 이월</th><th>물량 차입</th></tr>
<tr><td>• 당해연도 이월 물량에 대해 차년도 소진
• 이월된 물량 우선 정산</td><td>• 차년도 이행물량에 대해 당해연도 소진
• 당해연도 물량 우선 정산
※ 계획예방정비 사유 한정</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td rowspan="3">계약의 변경</td><td>관련 법규의
변경 시</td><td>■ 법규 상 부과되는 제세공과금이 신설 또는 변경될 경우 위원회의 의결을 통해 계약단가를 조정할 수 있음</td></tr>
<tr><td>발전기
기술적 특성
변경 시</td><td>■ 발전기 기술적 특성(기술개발을 통한 혼소율·발전효율 증가 등) 변경으로 발전단가의 변경이 예상되는 경우 입찰시장 신규 낙찰을 전제로 계약을 변경할 수 있음</td></tr>
<tr><td>활용
수소등급의
변경 시</td><td>■ 온실가스 배출 수준이 낮은 수소로의 변경 시 수소발전입찰시장 위원회에서 발전단가의 적정성을 검토하여 계약을 변경할 수 있음</td></tr>
<tr><td rowspan="2">계약발전기의
관리</td><td>건설관리</td><td>■ 전력거래소는 계약발전기의 사업 추진 현황을 관리하며 이를 위해 판매자에게 건설계획 및 실적 제출을 요구하는 경우 판매자는 관련 자료 제출 의무가 있음</td></tr>
<tr><td>사후관리</td><td>■ 판매자는 계약에 따른 거래량을 준수하도록 계약발전기를 운영·유지해야 하며, 자연 재난으로 설비 가동이 중단되는 경우 그 사실을 운영규칙에 따라 관리기관에 알릴 의무가 있음</td></tr>
</table>

구분		내용
가격 관련 주요 사항	**총 계약가격**	■ 고정비 계약가격, 운영비 계약가격, 연료비 계약가격의 합이며, 월 단위로 산정 **※ 연간 거래량 미달분에 대해서 계약가격 미정산**
	고정비 계약가격	■ 판매자가 입찰제안서상 제시하여 낙찰된 고정비 입찰가격으로 계약기간 동안 고정
	운영비 계약가격	■ 판매자가 입찰제안서상 제시하여 낙찰된 운영비 입찰가격으로 계약기간 동안 고정
	연료비 계약가격	■ 판매자가 입찰제안서상 제시하여 낙찰된 연료비 입찰가격으로 ①환율 및 NG 인덱스 적용 연료비 입찰가격, ②환율 인덱스 적용·NG 인덱스 미적용 연료비 입찰가격, ③환율 및 NG 인덱스 미적용 연료비 입찰가격의 합 ■ 환율 및 NG 인덱스를 적용받는 연료비의 경우 연료비 계약가격 정산식 내 각 인덱스 반영 ※ 환율 및 NG 인덱스 외 해상운송비, 인플레이션 등의 변동성 미반영 $\text{연료비 계약가격 정산} = \text{환율 및 NG 인덱스 미적용 연료비} + [\text{환율 및 NG 인덱스 적용 연료비} \times \text{NG 인덱스} + \text{환율 인덱스 적용/NG 인덱스 미적용 연료비}] \times \text{환율 인덱스}$
	NG 인덱스	■ NG 인덱스는 정산월NG가격*을 기준NG가격으로 나누어 산정 * 정산월NG가격은 EIA의 Henry Hub Natural Gas Spot Price의 일별자료의 평균값 적용
	환율 인덱스	■ 환율 인덱스는 정산월환율*을 기준환율로 나누어 산정 * 정산월환율은 한국은행경제통계시스템 원/미국달러 매매기준율 일일자료의 평균값 적용
	환율 및 NG 인덱스 미적용 연료비 계약가격	■ 판매자가 입찰제안서상 제시하여 낙찰된 환율 및 NG 인덱스 미적용 연료비 입찰가격으로 계약기간 동안 고정
	환율 및 NG 인덱스 적용 연료비 계약가격	■ 판매자가 입찰제안서상 제시하여 낙찰된 환율 및 NG 인덱스 적용 연료비 계약가격에 환율 및 NG 인덱스를 각각 반영하여 정산
	환율 인덱스 적용·NG 인덱스 미적용 연료비 계약가격	■ 판매자가 입찰제안서상 제시하여 낙찰된 환율 인덱스 적용·NG 인덱스 미적용 연료비 계약가격에 환율을 반영하여 정산

<table>
<tr><th colspan="2">구분</th><th>내용</th></tr>
<tr><td rowspan="3">가격 조정</td><td>가격 조정
발생 사유</td><td>■ 운영기간 중 본 공고 Ⅲ.바의 비가격 평가 항목 중 다음 각 호에 대해 입찰제안서상 제안내용 미충족 시
※ 다만, 사업 양도 등 운영규칙 제17조 제2항 각 호에 따른 권리 양도로 신용평가 등급이 낮아지는 경우에도 적용
<table><tr><td>1. 탈탄소 전환 수준</td><td>2. 생산-청정수소등급*</td></tr><tr><td>3. 연료조달의 안정성</td><td>4. 산업·경제기여도</td></tr></table>* 청정수소 인증제 등급 내(1~4등급) 변동시 입찰제안서 상의 등급을 충족하는 인증서의 재제출일까지 정산금 차감</td></tr>
<tr><td>가격 조정
대상</td><td>■ 총 계약가격에서 조정금액을 차감</td></tr>
<tr><td>조정금액</td><td>$\text{기존총계약가격} - \frac{\text{최저입찰가격} \times 50}{(\text{기존총평가점수} - \text{변경된비가격평가점수})}$</td></tr>
<tr><td colspan="2">혼소율 검증</td><td>■ 월 단위 혼소율을 측정 및 관리하며, 연평균 혼소율로 의무 이행 여부 최종 확인
$\text{혼소율}(\%) = \frac{\text{수소(암모니아) 열량}}{\text{기설발전연료(LNG, 디젤) 열량} + \text{수소(암모니아) 열량}}$
※ 기설발전연료 열량기준 : 전력거래차수별 결제일 이전까지 사업자 제출
※ 수소 열량 기준 : KS I ISO6976 기준 연료 고위발열량
■ 연료사용량 측정 : ❶연료 사용 계량 설비, ❷청정수소인증제 인증서를 통해 생산·수입·수요량 데이터를 연계하여 사용량 검증 예정
* 단, 기준 연료 발열량과 실제 연소 된 연료 발열량 간 차이 발생 시 사업자 직접 증빙이 가능하며, 향후 수소에 대한 보편적 발열량 기준 규정 시 해당 기준으로 대체 가능</td></tr>
</table>

○ 구매자는 등록신청서 및 사업자등록증 사본, 전기판매사업허가증 또는 구역 전기사업허가증 사본을 갖추어 낙찰자 선정 공고일 이후 5일 이내(실근무일 기준) 구매자 등록을 신청하여야 함

○ 낙찰자는 계약체결일 전까지 전력거래소, 구매자와 필요사항을 협상한 이후 **계약체결일에** 저탄소 중앙계약 통합 플랫폼(청정수소)**을 통해 수소발전 전력거래계약을 체결**

※ 다만, 당사자간 합의가 이루어진 경우에는 계약체결일 이외 기간에 계약을 체결할 수 있음

○ 계약체결 시 전력거래 계약가격은 **입찰제안서상 고정비·운영비·연료비 입찰가격**을 기준으로 하며 이를 **변경할 수 없음**

나. 준공지연 페널티

○ 판매자는 **계약체결일로부터 36개월이 되는 날까지**(이하 “준공기한”) 전기사업법 및 같은 법 시행규칙에 따른 **상업운전을 시작**하여야 함

○ **준공기한까지 상업운전을 시작하지 못할 경우** 운영규칙 제18조에 의거하여 다음과 같이 **지연기간*에 따라 가중되는 페널티 적용**

* 준공지연에 대한 기간은 일 단위를 기준으로 하며, 페널티 적용 시 일할계산하여 적용

< 준공지연 페널티 적용 기준 >

<table>
<tr><th rowspan="2">구분</th><th rowspan="2">정상
준공</th><th colspan="3">지연준공</th></tr>
<tr><th>36개월
미만</th><th>①36개월 이상 48개월 미만
(1단계, 지연기간 M개월)</th><th>②48개월 이상
(2단계, 지연기간 N개월)</th></tr>
<tr><td>거래
기간</td><td colspan="2">180개월(15년)</td><td colspan="2">180개월(15년)</td><td>180개월(15년) - (N-36)개월</td></tr>
<tr><td rowspan="2">정산
금액</td><td colspan="2" rowspan="2">총 계약가격</td><td>(M-36)개월</td><td>잔여기간
(180개월-(M-36)개월)</td><td rowspan="2">총 계약가격</td></tr>
<tr><td>총 계약가격 × (180-(M-36))개월 / 거래기간</td><td>총 계약가격</td></tr>
</table>

※ 페널티 유예기간 36개월을 적용

※ 준공지연 페널티는 페널티 조건이 해당하는 단계로 함

< 준공지연 페널티 적용 예시 >

<table>
<tr><th rowspan="3">구분</th><th colspan="9">지연기간 계약가격 차감(페널티) 금액 효과 예시 [단위: 억 원]</th></tr>
<tr><th colspan="3">42개월 지연</th><th colspan="3">48개월 지연</th><th colspan="3">60개월 지연</th></tr>
<tr><th>❶정상
준공시</th><th>❷지연시</th><th>페널티
(❶-❷)</th><th>❶정상
준공시</th><th>❷지연시</th><th>페널티
(❶-❷)</th><th>❶정상
준공시</th><th>❷지연시</th><th>페널티
(❶-❷)</th></tr>
<tr><td>①단계</td><td rowspan="2">6,000</td><td>5,993</td><td>△7</td><td rowspan="2">6,000</td><td>5,973</td><td>△27</td><td rowspan="2">6,000</td><td>5,893</td><td>△107</td></tr>
<tr><td>②단계</td><td>5,800</td><td>△50</td><td>5,600</td><td>△100</td><td>5,200</td><td>△200</td></tr>
</table>

※ **(가정)** 총 계약가격(원/kWh) : 400(연료비 300, 연료비 外 100), 연간계약량(GWh) : 100, 계약기간(년) : 15

※ **페널티 예시 (42개월 지연 ①단계 기준)**

❶ 정상준공시 = 총 계약가격(400원/kWh) × 발전량(100GWh × 15년) = **6,000억원**

❷ 지 연 시 = 193억(ⓐ) + 5,800억(ⓑ) = 5,993억원 **[△7억원 페널티]**

☞ (ⓐ) 지연페널티 차감(400원/kWh × [(180-(42-36))÷180]) × 페널티 적용기간 발전량(50GWh)*

(ⓑ) 잔여기간 : 400원/kWh × 발전량(100GWh × 15년 – 50GWh)

* **(페널티적용기간 발전량)** 연간계약량(100GWh) × (지연기간((42-36)개월)÷1년(12개월))

※ 페널티 예시 (48개월 지연 ②단계 기준)

❶ 정상준공시 = 100원/kWh* × 발전량(100GWh × 15년) = **1,500억원**

❷ 지 연 시 = 100원/kWh* × 발전량(100GWh × (180-(48-36))÷12) = **1,400억원 [△100억원 페널티]**

* 계약기간 단축에 따른 미발전으로 연료비는 미발생 → 고정 및 운영비 미회수 분만 페널티로 작용

다. 낙찰취소 및 계약 해제, 해지 사유

○ 관리기관은 「수소발전입찰시장 운영규칙」제14조(낙찰자 자격 취소)에 의거하여 다음의 사유에 해당하는 경우 수소발전입찰시장 위원회의 심의·의결을 통해 낙찰자의 자격을 취소할 수 있음

구분	내용
계약 포기의사 제출시	■ 낙찰자가 대표자의 직인이 날인된 공문으로 계약포기 의사를 제출하는 경우
인허가 취소	■ 입찰 시 제출한 발전사업허가가 취소된 경우
낙찰자 권리 양도	■ 낙찰자가 계약체결 이전 자신의 권리를 타인에게 양도하는 경우
허위 제출	■ 입찰제안서 및 제출자료에 부정·허위 사실을 제출한 경우
설비 불일치	■ 발전사업허가 신청서와 입찰제안서의 내용이 불일치하는 경우 ■ 발전설비 용량, 발전설비의 기술 특성 등 입찰 참여 시 제출한 입찰제안서의 내용과 다른 내용으로 계약을 체결하려고 하는 경우
전력거래 등록 지연	■「전력시장운영규칙」제1.2.2조에 따라 전력거래 개시 6개월 전까지 관리기관에 전력거래자의 등록을 하지 않을 경우
계약이행보증증권 미제출	■ 계약체결일까지 계약이행 보증증권을 제출하지 않은 경우
기타	■ 기타 입찰시장 공고 내용 미준수 및 계약이행이 불가능하다고 판단되는 경우

○ 관리기관은「수소발전입찰시장 운영규칙」제17조(계약의 관리 및 변경)에 의거하여 다음의 사유에 해당하는 경우 수소발전입찰시장 위원회의 심의·의결을 통해 계약을 해제 또는 해지할 수 있음

구분	내용
인허가 취소	■ 입찰 시 제출한 발전사업허가가 취소된 경우
계약 양도	■ 관리기관의 승인 없이 계약에 수반되는 권리를 타인에게 양도하는 경우
허위 제출	■ 입찰제안서 및 제출자료에 부정·허위 사실을 제출한 경우
장기간 착공 지연	■ 계약기간 내 특정시점(계약체결 이후 18개월)까지 일정부분(총 투자비의 30%) 이상 사업비가 집행되지 않아 정상적인 계약이행이 불가능하다고 판단되는 경우 ※ 단, 장기간 착공 지연 요건에 해당할 경우 관리기관은 인허가, 공정표, 주기기 공급계약, 인프라 건설 현황(인프라 임대 포함) 등 건설공정 상세 실적을 포함한 사업 추진현황 및 계획 제출을 요구하여 정상적인 계약이행 불가능 여부를 검토할 수 있음
설비요건 불비 및 설비 불일치	■ 준공된 발전설비가 **「전력시장운영규칙」 및 송배전용 전기설비 이용규정**에서 정한 설비 기준을 충족하지 못한 경우 ■ 발전설비 용량, 발전설비의 기술 특성 등 입찰 참여 시 제출한 입찰제안서의 내용과 다른 내용으로 계약을 체결하려고 하는 경우
전력거래 등록 지연	■「전력시장운영규칙」 제1.2.2조에 따라 전력거래 개시 6개월 전까지 관리기관에 전력거래자의 등록을 하지 않을 경우
입찰참여 내용 미준수	■ 발전설비 기술특성 등 입찰 참여 시 제출한 입찰제안서에 제시한 내용과 실제 사업이 다르게 추진된 경우
건설관리 관련 자료 제출 거부	■ 전력거래소가「수소발전입찰시장 운영규칙」 제18조에 근거하여 요청하는 건설관리 관련 자료 제출을 거부하는 경우
계약이행보증증권 연장의무 미이행	■ 판매자가 보증기간에 준비기간을 포함하지 아니하거나, 거래지연이 발생·예상됨에도 보증기간을 연장하여 제출하지 아니한 경우
청정수소 인증제 등급 외 수소 활용	■ 상업운전개시 이후 청정수소 인증제 등급 외 수소로 인증등급이 변경되고, 유예기간(6개월) 내에 등급 내 청정수소를 신규 조달하지 못한 경우
연간 혼소율 미달	■ 연간 혼소율이 20%에 미달하는 경우 또는 열량 기준 20% 미만의 월간 혼소율이 지속되어 연간 혼소율 20% 준수가 어렵다고 판단되는 경우
기타	■ 기타 입찰시장 계약 내용 미준수 및 계약이행이 불가능하다고 판단되는 경우, 계약체결 후 계약포기 의사를 제출하는 경우 등

라. 계약설비의 운영

○ 계약발전기는 ‘청정수소 태그’를 활용하여 청정수소 혼소 및 전소 발전을 선언해야 하며, ‘청정수소 태그’를 활용한 경우에 한하여 청정수소발전 입찰시장에서의 계약단가 정산, 계약물량 이행 및 혼소율 산정 등에 적용

○ 계약설비의 청정수소발전 계약발전량 범위 내에서 전력시장에서 거래한 전력량에 대한 정산은 ①전력량에 대한 시장가격으로 우선정산하고, ②혼소율을 반영한 청정수소발전량에 대해서는 총 계약단가와 전력시장가격 간의 차이를 차액정산하되 총 계약단가를 초과하지 않으며, ③전력시장을 통해 보조서비스를 제공하는 경우에는 「전력시장운영규칙」에 따라 추가 정산금을 받을 수 있고, ④청정수소발전량에 대한 용량요금은 지급하지 않음

※ 계약발전기가 정산조정계수 적용대상 발전기에 해당하는 경우 향후 정산조정계수 산정시 수소발전 관련 수익 및 비용은 포함하지 않음

○ 계약발전량을 초과한 전력거래량에 대해서는 「전력시장운영규칙」이 정하는 바에 따라 중앙급전발전기에 대한 정산을 적용받음

○ 계약발전기는 「전력시장운영규칙」의 중앙급전발전기에 준하는 의무*를 준수 하여야 함

* 계약발전기는「전력시장운영규칙」이 정하는 바에 따라 하루전 시장에 참가하여 시간별 발전량(운전계획)을 입찰하여야 하며, 실시간시장 운영, 중앙급전발전기 등록 등 전력시장의 제도 변경 시「전력시장운영규칙」(본 공고 이후 개정된 경우 개정사항 포함)에서 정하는 바에 따름

○ 계약발전기는 운영상 불가피한 경우 ‘청정수소 코드’를 활용하여 제약운전을 할 수 있음

※ 다만, 전력계통 운영상 필요한 경우「전력시장운영규칙」에 따라 급전지시에 응해야 함

○ 전력계통 운영상 필요한 경우 이외에는 화력발전기보다 우선급전을 시행할 수 있음

※ 원자력 및 신재생에너지와의 우선순위는「전력시장운영규칙」을 따름

※ 계약발전기(수소발전기) 내에서는 시장 초기 진입 사업자의 투자리스크 완화 및 입찰시장 경쟁 활성화, 준공일정준수(송·배전이용계약 후 준공지연 방지 포함) 등의 유도를 위해 ‘낙찰시기(정상준공) → 준공연도 및 지연기간 → 계약가격’ 순으로 출력제어 순위를 정함

※ 단, 전력시장 제도개편으로 가격입찰제가 시행되는 경우에는 전력시장 내 입찰가격(필요시 0원 이하의 입찰가격을 포함)에 따른 시장 우선순위에 따라 급전이 이루어지므로 수소발전시장 계약발전기(발전사업자)는 발전사업자 책임하에 입찰가격을 합리적으로 제출하여 급전순위를 확보하여야 함

○ 계약발전기는 계통사유로 인한 출력제어 발생 등 어떠한 사유로라도 미이행한 계약량에 관련하여 별도 보상을 받지 않음

Ⅵ 계약시 보증조건

가. 계약이행 보증

○ 판매자는 계약이행보증을 위하여 아래와 같이 계약이행 보증 증권을 제출하여야 함

구분	내용
계약이행보증금	■ 입찰제안서에 기재한 [고정비+운영비] 입찰가격 × 연간 입찰 수소발전 전력거래량 × 10%
계약이행보증기간	■ 계약체결일로부터 상업운전 개시일까지 ※ 다만, 보증기간이 상업운전개시 전에 만료되지 않아야 하며 계약서 상의 상업운전개시일 대비 지연되는 경우, 연장기간을 가산한 기간을 보증기간으로 하여 계약이행보증증권 연장 필수
보증방식	■ 보증기관이 발행하는 보증증권으로 납부
제출기한	■ 계약체결일까지 저탄소 중앙계약 통합 플랫폼(청정수소)상 첨부서류로 제출
계약이행 보증금 귀속	■ 판매자가 계약발전기의 상업운전을 개시하지 못하는 등 계약서에 따라 본 계약이 해제 및 해지된 경우, 납부된 계약이행 보증금의 귀속처는 계약서에서 정한 바에 따름

※ 계약이행보증증권 미제출 시 낙찰취소・연장 의무 미이행 시 계약 해제 및 해지 사유

Ⅶ 기타 및 유의사항

가. 기타 참고사항

구분	세부 사항
차기 입찰시장 물량 조정	■ 금번 시장 개설물량의 과부족량에 대해서는 수소발전입찰시장 위원회의 의결을 통해 차기 입찰시장 물량에 반영될 수 있음
상한가격 (비공개)	■ Ⅲ.가의 상한가격은 공고 마감일 15:00 이후 수소발전입찰시장 위원회 긴급 소집을 통해 의결 및 결정 ■ 총 입찰가격, 환율 및 NG 인덱스 적용 연료비 입찰가격의 상한을 각기 결정 및 적용하며, 모든 상한가격은 공개하지 않음 ※ 환율 및 NG 인덱스 적용 연료비 입찰가격 상한의 경우 입찰공고 시점 기준NG가격 및 기준환율을 고려하여 산정
유효경쟁 미성립	■ 단일사업자만 입찰한 경우, 입찰물량이 입찰공고에서 정한 구매량의 50% 이하인 경우, 기타 위원회에서 유효경쟁이 성립하지 않는다고 판단하는 경우에는 시장개설을 재공고 할 수 있음
온실가스 감축실적 국외 이전 제한	■ 낙찰자의 사업 수행 전반은 우리나라 온실가스 감축목표 달성에만 활용될 수 있어야 함

Ⅷ 별첨 서류

① 청정수소발전시장 입찰자 등록신청서 (온라인 신청서 작성 및 제출)

② 청정수소발전시장 경쟁입찰 입찰제안서 (온라인 신청서 작성)

③ 제출 서류 목록

④ 활용 수소의 자체 등급 산정 시 필요 제출 서류 목록

(별지) 입찰제안서 첨부서류 1. 사업계획서

별첨 1 **청정수소발전시장 입찰자 등록신청서 (온라인 작성 및 제출)**

입찰자 등록신청서

회 사 명			
대 표 자 명			
전 화 번 호			
주 소(본 사)			
사업자등록번호			
담 당 자 명		이메일	
		전화번호	

수소발전입찰시장운영규칙 제7조의 규정에 의거 입찰시장 참여를 위한 입찰자 등록을 신청하오니 승인하여 주시기 바랍니다.

년 월 일

신청인(대표자) (인)

한국전력거래소 이사장 귀하

별첨 2 **청정수소발전시장 경쟁입찰 입찰제안서 (온라인 작성)**

<table>
<tr><th colspan="11">청정수소발전시장 입찰제안서</th></tr>
<tr><td rowspan="3">사업자</td><td colspan="2">상 호 명</td><td colspan="2"></td><td colspan="2">사업자등록번호</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="2">대 표 자</td><td colspan="2"></td><td colspan="2">전 화 번 호</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="2">주 소</td><td colspan="2"></td><td colspan="2">이메일</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="3">발전소</td><td colspan="2">발 전 소 명</td><td colspan="9"></td></tr>
<tr><td colspan="2">발전설비
설치장소 주소</td><td colspan="9">(주소가 조회되지 않는 경우 관리기관 문의)</td></tr>
<tr><td colspan="2">발전사업허가번호
(또는 접수번호)</td><td colspan="2"></td><td colspan="2">발전사업 허가서
또는 신청서상
설비용량</td><td colspan="3">kW</td></tr>
<tr><td rowspan="11">입찰내용</td><td colspan="2" rowspan="5">발전설비 유형</td><td colspan="9">□기설 □신규/대체</td></tr>
<tr><td colspan="4">□혼소</td><td colspan="5">□전소</td></tr>
<tr><td colspan="4">□LNG-수소 혼소</td><td colspan="5">□수소터빈</td></tr>
<tr><td colspan="4">□기타(유형 기재)</td><td colspan="5">□연료전지(주기기 타입 기재)</td></tr>
<tr><td colspan="4"></td><td colspan="5">□기타(유형 기재)</td></tr>
<tr><td colspan="2">입찰참여 설비용량</td><td colspan="9">kW</td></tr>
<tr><td colspan="2">기준 이용률</td><td colspan="2">%</td><td colspan="3" rowspan="2">혼소율</td><td colspan="3" rowspan="2">(고위발열량 기준)%</td></tr>
<tr><td colspan="2">입찰 이용률</td><td colspan="2">%</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">입찰 연간
수소발전
전력거래량</td><td colspan="2" rowspan="2">kWh/연</td><td rowspan="2">발전
설비
효율</td><td>전소 / 혼소前</td><td colspan="3">(고위발열량 기준)%</td></tr>
<tr><td>전소 / 혼소後</td><td colspan="3">(고위발열량 기준)%</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">고정비 입찰가격</td><td colspan="2" rowspan="2">원/kWh</td><td rowspan="4">연료비
입찰
가격</td><td>환율 및 NG 인덱스 적용</td><td colspan="3">원/kWh</td></tr>
<tr><td>NG
변환계수</td><td colspan="3">MMbtu/ton-NH3
MMbtu/ton-H2</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">운영비 입찰가격</td><td colspan="2" rowspan="3">원/kWh</td><td>환율 인덱스 적용・
NG 인덱스 미적용</td><td colspan="3">원/kWh</td></tr>
<tr><td>환율 및 NG 인덱스 미적용</td><td colspan="3">원/kWh</td></tr>
<tr><td>총계</td><td colspan="3">(자동완성) 원/kWh</td></tr>
<tr><td colspan="2">총 입찰가격</td><td colspan="9">(자동완성) 원/kWh</td></tr>
<tr><td rowspan="6">참여요건 및 비가격요소</td><td colspan="2">인허가 요건</td><td colspan="9">□발전사업허가 □발전사업허가신청 □발전사업허가변경신청</td></tr>
<tr><td rowspan="2">재무요건</td><td>자기자본비율</td><td colspan="2">%</td><td colspan="2">신용평가등급</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>총 납입자본금</td><td colspan="2">백만원</td><td colspan="2">총투자비 대비
납입자본금</td><td colspan="3">(자동완성) %</td></tr>
<tr><td rowspan="4">활용연료</td><td colspan="10">□청정수소 인증서 취득 □예비검토 컨설팅 완료 □자체산정</td></tr>
<tr><td colspan="10">□ 국내수소 □ 해외도입(수소) □ 해외도입(암모니아 도입 및 크래킹)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">활용
청정수소 등급</td><td colspan="2" rowspan="2">배출량 범위
($kgCO_2eq/kgH_2$)</td><td colspan="2" rowspan="2">총조달물량
(NH_3-ton, H_2-ton)</td><td rowspan="2">총 조달물량
내 비율</td><td colspan="3">조달단가</td></tr>
<tr><td>$</td><td>적용
환율</td><td>₩</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td></td><td colspan="2">(해외도입
선택시 기재)</td><td>(국내수소
선택시 기재)</td></tr>
<tr><td>등급</td><td>최대:</td><td>최소:</td><td>최대:</td><td>최소:</td><td>00.00%</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>등급</td><td>최대:</td><td>최소:</td><td>최대:</td><td>최소:</td><td>00.00%</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3">에너지안보
(연료조달의 안정성)</td><td colspan="3">수소 생산 프로젝트 참여
지분율</td><td colspan="3">%</td></tr>
<tr><td colspan="2">계통수용성</td><td colspan="2">154 kV 연계변전소</td><td colspan="2">변전소 명</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2">변전소 지역</td><td colspan="3">한전지역본부 기준</td></tr>
</table>

사업비내역	고정비	발전 투자비 (CAPEX)	발전소 개조비	백만원	해당항목에 기재
			발전소 신규 투자비	백만원	
			금융비용	백만원	
			기타	백만원	
			발전 투자비 합계(①)	(자동완성) 백만원	
		인프라 투자비 (CAPEX)	수소, 암모니아 저장탱크	백만원	해당항목에 기재
			크래킹설비	백만원	
			배관투자비	백만원	
			기화기설비	백만원	
			금융비용	백만원	
			기타	백만원	
			인프라 투자비 합계(②)	(자동완성) 백만원	
	운영비	발전 운영비 (OPEX)	토지임대료	백만원/연	운영비용은 운영 기간 동안의 예상 연간 운영 비용을 기재 (해당항목에 기재)
			인건비	백만원/연	
			UTILITY	백만원/연	
			O&M	백만원/연	
			장기서비스계약(LTSA)비용	백만원/연	
			보험료	백만원/연	
			기타	백만원/연	
			발전 운영비 합계(③)	(자동완성) 백만원	
		인프라 운영비 (OPEX)	임대요금(저장탱크, 배관, TUA 등)	백만원/연	운영비용은 운영 기간 동안의 예상 연간 운영 비용을 기재 (해당항목에 기재)
			임대요금(크래킹)	백만원/연	
			크래킹 운영비	백만원/연	
			인건비	백만원/연	
			부지 임대료	백만원/연	
			O&M	백만원/연	
			장기서비스계약(LTSA)비용	백만원/연	
			보험료	백만원/연	
			기타	백만원/연	
			인프라 운영비 합계(④)	(자동완성) 백만원	
	연료비	수소생산 투자비 (CAPEX)	주기기설비(스택, 개질기 등)	백만원	해당항목에 기재
			주기기교체비용(스택, 개질기 등)	백만원	
			BOP설비	백만원	
			EPC비용	백만원	
			재생e설비	백만원	
			ESS설비	백만원	
			금융비용	백만원	
			기타	백만원	
			수소생산 투자비 합계(⑤)	(자동완성) 백만원	
		수소생산 운영비 (OPEX)	전력구입비	백만원/연	운영비용은 운영 기간 동안의 예상 연간 운영 비용을 기재 (해당항목에 기재)
			용수구입비	백만원/연	
			천연가스구입비	백만원/연	
			인건비	백만원/연	
			본부지 임대료	백만원/연	
			O&M	백만원/연	
			장기서비스계약(LTSA)비용	백만원/연	
			보험료	백만원/연	
			기타	백만원/연	
			수소생산 운영비 합계(⑥)	(자동완성) 백만원	
		연료 조달비	연간 연료조달 비용	백만원/연	
			(해외도입 시 환율)	원/$	

본 입찰 참여자는 「수소경제 육성 및 수소안전관리에 관한 법률(이하 수소법)」 및 청정수소발전시장 경쟁입찰 공고 (공고에서 지정한 수소법 하위 법규 포함)를 준수할 것을 확약합니다. 상기 및 첨부의 내용은 낙찰자 선정 평가에 활용되며, 입찰 참여자의 오입력으로 인한 평가상 불이익에 대해서는 이의를 제기할 수 없음을 인지하고 있습니다. 또한, 제출한 서류 일체는 사실과 다름이 없음을 증명하며 허위 또는 중대한 과실이 있는 때에는 그에 따른 모든 법적 책임을 지는 당사자로서 본 참여서 및 첨부서류의 작성자는 신청업체의 대표 또는 임직원임을 확약하며 본 입찰에 참여합니다.

년 월 일

입찰자 대표자 직인

한국전력거래소 이사장 귀하

※ 첨부서류 : 1. 사업계획서 1부
2. 증빙서류 각 1부

※ 단수처리는 다음 각 호에 따름

1. 설비용량, 전력거래량, 열량, 이용률, 혼소율은 소수점 이하 넷째 자리에서 반올림
2. 1호 이외 사항은 소수점 이하 셋째 자리에서 반올림

별지 **입찰제안서 첨부서류 1. 사업계획서**

“발전 사업명” [00kW]
발전사업 사업계획서
(2026년 청정수소발전시장)

2026. 00. 00

[회사명]

담당자 : ○○○○(회사명) ○○○(부서명) ○○(직급) ○○○(이름)
(연락처) Tel:○○-○○○-○○○○ (e-mail) ○○@○○○.com

[필수] 평가항목별 기재 페이지 조견표

※ 입찰자는 공고문에서 명시한 평가 항목에 대한 내용 작성을 확인하고 원활한 평가를 위한 각 항목별 기재 페이지 조견표를 작성

비가격평가		
구분		**기재 페이지**
1. 온실가스 감축 기여도	**1.1 탈탄소 전환 수준**	*ex) 2-5p*
	1.2 생산-청정수소등급	
2. 산업·경제 기여도	**2.1. 기술개발 기여도 및 진척도**	
	2.2 공급망 안정성 및 산업 활성화	
3. 사업 신뢰도	**3.1 신용등급평가**	
	3.2 연료조달의 안정성	
4. 주민수용성 및 사업진척도	**4.1 인허가 진척도**	
	4.2 주민수용성	
	4.3 사업계획의 적정성	
5. 계통수용성		

Ⅰ. 발전사업 개요

1 사업 개요

가. 발전소명 :

나. 사업부지 :

다. 설비용량 :

라. 형　　식 : *발전설비 기술, 연료, 이용률, 효율 등*

마. 건설기간 :

바. 재원조달방식

자기자본	타인자본 (융자금)	지원금 (정부 또는 지자체)	총 투자비	총투자비 대비 자기자본 비율(%)

사. 지분구조

구분	현재지분(지분율)	최종지분(지분율)	설립일자	신용등급
A사	억원(%)	억원(%)		
B사	억원(%)	억원(%)		
C사	억원(%)	억원(%)		
합계	억원(%)	억원(%)		

아. 사업 추진경과 (인허가 취득 시기 및 내역 등)

○ ’00.00월 :

○ ’00.00월 :

○ ’00.00월 :

○ ’00.00월 :

○ ’00.00월 :

자. 향후 추진계획 (연도별 공정계획 대 실적 등)

○ ’00.00월 :

○ ’00.00월 :

○ ’00.00월 :

차. 기타 (사업관리 구조도, 사업 조감도 등)

Ⅱ. 사업계획서 평가부문

※ 향후 사업계획서 내용의 허위 또는 중대한 과실 발견 시 계약이 해지될 수 있음에 유의

비가격평가 항목

1 온실가스 감축 기여도

1 탈탄소 전환 수준 정량평가

(작성예시: 혼소율을 하기 양식에 작성 및 관련 증빙 제출)

혼소율
%

2 생산-청정수소 등급 정량평가

(작성예시: 예상되는 활용 청정수소등급 및 배출량에 대해 하기 양식 작성 및 관련 증빙자료 제출)

활용 청정수소 물량				
수소조달물량 (NH_3-ton, H_2-ton)	물량비율	수소 등급	배출량 범위	조달단가* ($,₩)
	%	등급		
	%	등급		
.....	.....	.....	.....	
총물량	100%	-	-	

** 도착장소인도조건(DAP) 기준*

2 산업·경제 기여도 정성평가

(작성예시: 수소 생산 및 활용 관련 기술개발 추진 현황·진척도, 기술개발 성과, 그 성과의 실증 및 상용화 연계 전략, 수소 생산 및 활용 관련 국내 공급망 안정화 기여도, 핵심 기자재 관련 공급망 구축 기여도 및 유지보수 관리 안정성, 국내 투자 및 고용 창출, 산업 기여도, 수소 공급망 확대 및 발전 외 수요처 다변화 등 내용 기술 및 증빙 제출)

1 기술개발 기여도 및 진척도

- *수소 생산 및 활용 핵심 기술 및 기자재 개발 진행 현황*
- *국가 R&D, 실증 사업 등 수소 생산 및 활용 관련 기술 상용화 연계 계획*
- *혼소율 확대를 위한 발전기술 개발 계획*

2 공급망 안정성 및 산업 활성화

- *수소 생산 및 활용 관련 국내 공급망 안정화 기여도, 핵심 기자재 관련 공급망 구축 현황*
- *수소 생산 및 활용 유지보수(정비 및 사후 A/S 서비스 등) 관리 계획*
- *지자체 수소 산업 및 생태계 구축 계획 연계성, 수소 공급망 확대 및 발전 외 수요처 확보 계획 등*
- *해당사업의 국내 투자, 신규 고용 인원, 평균 노임, 고용창출 효과 등*

3 사업 신뢰도

1 신용등급평가 정량평가

(작성예시: 대표 양식에 맞춘 간략한 기업신용평가등급 내용 기술 및 증빙 제출)

번호	기업명	관계	신용평가 등급	발급기관	등급 평가일	등급 유효기간	기업 설립일
1	*AA에너지*	*입찰자*	*A-*	*한국기업평가*	*2023.08.24*	*2024.08.23*	*2014.01.01*
2	*BB에너지*	*1의 최대주주*	*A0*	*서울신용평가*	*2023.08.24*	*2024.08.23*	*2014.01.01*

※ (증빙서류) 신용평가등급 확인서, 신설법인의 경우 법인등기부등본 및 주주명부 추가 제출

2 연료조달의 안정성 정량평가 정성평가

① 에너지안보

(작성예시: 수소 생산 프로젝트 내 국내기업의 참여 지분율 작성 및 관련 증빙 제출, 향후 국내기업 여부 증빙을 위한 감사보고서 등의 증빙서류 제출을 요구할 수 있음)

프로젝트명				
작성일자				
번호	주주명	투자금(융자금)	지분율(%)	국내기업여부
1	A사	억원		
2	B사	억원		
3	C사(투자자)	억원		
4	…	억원		
합계			100%	

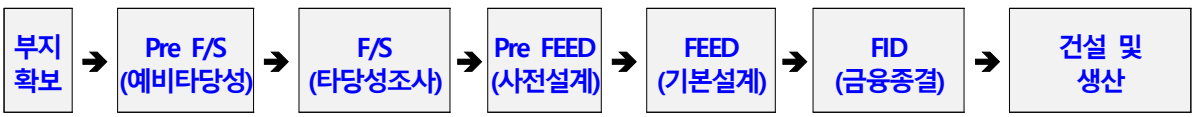
② 연료조달 신뢰도

(작성예시 : 계약 진행도 및 장기 연료조달의 지속가능성 관련 내용 기술 및 증빙 제출)

○ *공급 안정성*

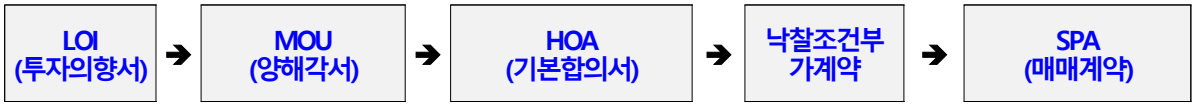
○ *사업완성도*

(국내 수전해 수소 생산을 위한 재생e 조달방안 및 사업진행절차 예시를 참고하여 청정수소 개발 프로젝트 단계에 대한 내용 기술)



○ *계약완성도*

(계약 단계 예시를 참고하여 연료조달 및 재생e PPA 계약 단계에 대한 내용 기술)



○ *사업여건 신뢰도*

○ *계약조건의 유연성*

(물량 증·감량권, 도착지 조항 및 물량 인수 조건 완화 등 활용 청정수소 및 암모니아 프로젝트별로 기술)

○ *가격안정성*

<참고자료> 연료조달신뢰도 사업계획서 작성내용

평가지표	평가내용(안)
공급 안정성	- 안정적 수소 생산을 위한 재생e PPA, LNG 수급 계획, CCUS 계획 등 평가 - 국지적 분쟁, 수소 생산설비 차질 등에 대비한 청정수소 공급 안정성 제고 방안 평가
사업 완성도	- 청정수소 개발 프로젝트 진행 단계별 점수 차등 - 국내 수전해 수소 생산을 위한 재생e 조달 방안 등
계약 완성도	- 연료조달 협상 및 계약 단계별 점수 차등 - 국내 수전해 수소 생산을 위한 재생e PPA 계약 체결 완성도
사업여건 신뢰도	- 정치 · 외교적 불안 등 지정학적 리스크 평가 - 국가/기업(프로젝트) 신용평가등급 - 연료조달 위험요인 분석 및 대응방안 등 평가
계약조건의 유연성	- 도착지 조항 완화, 물량 인수 조건(Take-or-Pay) 적용비율, 증량권/감량권 등 계약 조건 유연성 확보 내용 검토
가격 안정성	- 총 입찰가격 중 환율 및 NG 인덱스 적용, 환율 인덱스 적용·NG 인덱스 미적용 연료비 입찰가격 비중에 따른 정산가격 안정성 및 예측성 제고 기여도 평가

4 주민수용성 및 사업진척도

1 인허가 진척도 정량평가

항 목	일시
발전사업허가(변경) 신청	
발전사업허가 취득 또는 예정일	

2 주민 수용성 정성평가

(작성예시 : 주민의견수렴 결과보고서, 지자체 검토 의견서 등을 기준으로 기술하며, 주민설명회, 주민 의견수렴 결과 및 지역주민의 부정적 의견이 있을시 민원해결 계획방안 및 실적 등을 자유롭게 기술 및 증빙 제시)

<참고자료> 주민수용성 사업계획서 작성내용

작성내용	세부 항목
주민설명회 개최	주민설명회 공고 개요
	참석명단 등
주민 의견수렴	의견수렴 결과
	의견 반영 계획

3 사업계획의 적정성 정성평가

① 사업이해도
② 사업추진체계
③ 일정관리
④ 품질 및 안전

<참고자료> 사업계획의 적정성 사업계획서 작성내용

세부평가항목	내용
사업이해도	- 사업계획 및 추진전략의 구체성 및 적절성 - 사업계획과 청정수소발전시장 사업 목표 및 특성의 정합성 청정수소발전시장 개설목적 : 청정수소 활용을 통한 온실가스 감축 및 수소생태계 조성 설계기본원칙 : 환경성, 기술성, 경제성, 전력계통 영향, 산업생태계
사업추진체계	- 사업특성과 제시한 추진전략에 따른 수행조직 구성, 조직 간 역할, 책임, 품질확보 및 협력방안의 구체성 및 적절성
일정관리	- 사업활동에 필요한 항목(토지/연료조달/인허가 절차/자금조달 등)의 수행기간과 세부일정의 구체성 및 달성가능 여부 - 기술, 법·제도 및 인프라 도입시점 등의 제약조건 내 목표 사업을 수행하기 위해 제시한 대응방안의 구체성 및 적절성 - 사업과 관련한 위험 및 주요사항에 대한 식별(예측) 및 분석, 관리 절차 및 대응방안 등의 구체성 및 적절성
품질 및 안전	- 원활한 전력공급 제공을 위한 급전지시, 화재 예방, 연료 및 위험물 관리, 고장정지 관리 계획의 적정성 ※ 수소 및 암모니아 저장시설, 배관, 취급 등의 안정성 확보 방안 기술 필수 - 대외적으로 인정받을 만한 품질 및 안전관련 인증 여부 평가 ※ 입증 근거 서류 제출 필수

5 계통수용성 정량평가

구분	내용		증빙자료
154kV 연계변전소	변전소명		(예시: 송배전용 전기설비 이용신청서, 이용계약서 등)
	지역	*(한전 지역본부 단위)*	

별첨 3 제출 서류 목록

구분	제출서류	필수여부	비고
입찰자 등록 부대서류	입찰자 등록 신청서	필수	■ 저탄소 중앙계약 통합 플랫폼(청정수소)을 통해 작성 및 제출
	사업자등록증	필수	■ 지방자치단체가 입찰자인 경우 면제
입찰 참가자격 증빙서류	발전사업허가증 또는 발전사업허가(변경) 신청서	필수	■ 미취득자 또는 변경허가를 신청한 자는 발전사업허가(변경)신청서 또는 발전사업허가인정 증빙서류
	신용등급평가서	필수	■ 입찰공고 마감일 현재 유효하여야 함 ■ 지방자치단체가 입찰자이거나 최대주주인 경우 면제 ■ **(국내)** 신용정보업자에서 평가한 회사채, 기업어음, 기업신용평가의 신용평가등급 중 택1 ■ **(해외)** 공인된 신용평가기관에서 평가한 회사채, 기업어음, 기업신용평가 중 택1
	주주 및 설립일 증빙서류	최대주주 신용평가 시 필수	■ 입찰자의 주주명부(법인인감 날인 필수), 출자금액 확인서 및 법인등기부등본 ■ 최대주주의 최대주주로 신용등급평가서 제출 시 최대주주의 법인등기부등본 (설립 9년이내 증빙) 및 주주명부(최대주주증빙) 추가 제출
	법인등기부등본	필수	■ 납입자본금 확인 시 사용
	주금납입보관증명서	선택	■ 법인등기부등본상의 자본금 외에 추가로 자본금을 납입한 경우 제출 필수 ■ 개인사업자의 경우 회계법인 확인을 받은 표준재무제표 상 자본금으로 갈음 가능
	회계법인에서 확인한 재무확인서 및 재무제표	필수	■ 최종 낙찰자를 대상으로 **준공시점***에 제출 * 준공시점 제출이므로 입찰 시에는 미제출

구분	제출서류	필수여부	비고
	자기자본투자확약서 (투자의향서)	**필수**	■ 총 투자비 중 자기자본비율 확인이 가능한 자기자본 투자확약서 또는 투자의향서(입찰 시점 기준)
	청정수소 등급 인증서	**필수**	■ 청정수소인증기관의 청정수소 등급 인증서 또는 예비검토 컨설팅 결과지 ■ 예비검토 컨설팅 결과지를 갈음하는 자체 산정 등급 제출 시 국내 청정수소 인증기관의 예비검토 컨설팅 신청 서류에 준하는 증빙서류 첨부(별첨4 참고) **※ 청정수소 등급 인증서 취득 '예상' 사업자는 준공시점에 본 인증서 제출 필수**
	혼소율 보증 서류	**필수**	■ 주기기 및 터빈 제작사의 보증혼소율 제출 ■ 전소의 경우 수소 전소 가능 설비 입증
	발전기 클래스 입증 서류 (신규 혼소)	**필수/선택**	■ 신규 혼소 설비 입찰 시, 배출량요건의 기준 이용률 산정 시 활용한 발전기 클래스 입증 기술 특성 자료 등 관련 서류 제출 * 클래스 입증이 어려운 경우 적용 클래스의 성능과 동등 또는 그 이상을 입증할 수 있는 서류 제출
입찰제안 일반서류	**입찰제안서**	**필수**	■ 저탄소 중앙계약 통합 플랫폼(청정수소)을 통해 작성
	사업계획서	**필수**	■ 공고문 별첨 양식을 활용하여 40페이지 내외로 작성하며 각종 증빙자료는 평가 항목별 첨부자료로 등록 ■ 겉표지 외 본문에 입찰사업자명이 드러나지 않도록 작성
	연료조달 계약서 (계획서)	**선택**	■ 청정수소 연료 관련 연료조달 계약서(또는 계획서) 첨부

구분	제출서류	필수여부	비고
사업계획서 증빙서류	기술개발 기여도 및 진척도 관련 증빙서류	선택	■ 핵심 기자재 및 기술 지식재산권(IP) 보유국 ■ 기술개발 참여 기업 현황, 기술개발 용역(사업) 계약서 및 업무 협약서 등 ■ 국가연구개발 및 실증 협약서 ■ 기타 사업계획 증빙 가능 자료
	공급망 안정성 및 산업 활성화 관련 증빙서류	선택	■ 수전해기, 수소 발전기, 인프라 설비 등 수소 생산 및 활용 핵심 기자재 공급 원산지 증명서, 구매계약서 등 ■ 핵심 기술 및 설비 등에 대한 유지보수 거점 소재지 ■ 수소 생산 및 활용 EPC, 기자재 조달업체 리스트 등 ■ 해당 사업 국내 투자, 인력 투입 및 고용 계획 ■ 수소 인프라 구축 등 수소생태계 활성화 사업 관련 지자체 및 기업 협력 협약서 등 ■ 기타 사업계획 증빙 가능 자료
	연료개발 프로젝트 주주명부, 주주협약서 등	선택	■ 수소 프로젝트 내 국내 기업 참여 지분율
	연료조달 신뢰도 관련 증빙서류	선택	■ 연료조달 및 재생e PPA 협력의향서 또는 기본합의서 등 ■ 연료조달 프로젝트社의 신용등급평가서 등 ■ 사업계획서의 연료조달 신뢰도 관련
	주민 의견수렴 결과 또는 지역주민 동의서	선택	■ 지자체 동의서 또는 검토 의견서 제출 가능 ■ 발전사업허가(변경) 시 제출 서류로 갈음 可
	사업 계획의 적정성 관련 증빙서류	선택	■ 품질 및 안전관련 공인기관의 인증 실적 평가 등 사업 계획의 적정성 관련 증빙
	송·배전용 전기설비 이용 계약서	선택	■ 154kV 기준 접속 변전소명 포함 ■ 송·배전용 전기설비 이용계약 前 사업자 한정 발전사업허가신청서(붙임자료 포함) 등 제출
	기타	선택	■ 기타 사업계획서 내 작성한 내용에 대한 증빙서류

※ 입찰참가자격 증빙서류 중 사업계획서 증빙서류에 해당하는 서류는 평가항목별 첨부자료로 별도 등록

※ 입찰참가 일반서류와 사업계획서 증빙서류 사본에는 입찰사업자명이 드러나지 않도록 마스킹 필수

별첨 4 활용 수소의 자체 등급 산정 시 필요 제출 서류

첨 부 자 료	필수	해당시	비 고
❶ 세부공정별 데이터(시간단위)			
공정흐름도(PFDs) 및 H&MB	●		Heat & Mass Balance(HMB) 공정간 물질(원·연료, 에너지, 스팀 등) 흐름 연결 포함
단위공정별 설비 목록, 설비 규격, 제품사양 및 관련 증빙	●		유틸리티 공정 포함
SOR/EOR 기준 단위공정별 물질·에너지 수지	●		Start-of-Run/End-of-Run
연·원료, 투입물질 원산지 정보 및 조달방안	●		
세부 공정별 투입 및 산출 가스 조성	●		
천연가스 업스트림 배출량 산정 주요인자	●		
❷ 전체 공정 합계(월단위, 연단위)			
시스템 경계 종합 SOR/EOR 기준 월별 물질·에너지 수지	●		월별 가동률 변동, 유지보수 기간, 설비 운전조건 변동 요인 반영
Chemical & Catalyst Summary	●		
Effluent Summary	●		
부산물 판매 관련 계약서		●	
그 밖의 온실가스 배출량 산정에 필요한 문서		●	
측정설비 설치 계획(MRV 관리계획)		●	
❶, ❷ : 청정수소 인증제 예비검토 컨설팅 사업 공고(에너지경제연구원) 게시물 별첨 2-1. 2-2 자료 참고			
※ 수전해 수소 세부공정 예시 전력변환(소내 생산 포함), 초순수제조, 수전해, 수소정제, 수소압축, 공기분리장치(ASU, Air Separation Unit), 공정수 및 폐수처리, 기타 유틸리티 사항, 기타 BOP 등			
※ 개질수소 세부공정 예시 전력변환(소내 생산 포함), Pre-treatment, Pre-reformer, Reformer(SMR/ATR), WGS(Water Gas Shift), CO_2 제거, 수소정제, 수소압축, (배기가스)CO_2 포집, 공기분리장치(ASU, Air Separation Unit), 공정수 및 폐수처리, 기타 유틸리티 사항, CO_2 압축, CO_2 액화(LCO_2), CO_2 저장, CO_2 loading/unloading, CO_2 운송 CO_2 주입 등			

※ 제출서류 : 에너지경제연구원 예비검토 컨설팅 사업 공고 내 별첨 자료 및 상기 표의 첨부자료 제출