전력거래소 공고 제2026-09호

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

2026. 10. 30.

전력거래소 이사장

2026년 일반수소발전시장 경쟁입찰 공고

일반수소발전시장 참여 유의사항

○ 일반수소발전시장은「수소경제 육성 및 수소 안전관리에 관한 법률」(이하 "수소법") 제25조의6 제2항에 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 안됩니다.**

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), 고정 입찰가격과 변동 입찰가격(연료비, 배출비)의 합으로 구성된 입찰 가격에 대한 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.**

○ **일반수소발전시장 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. 입찰시장 참여제한

Ⅲ. 입찰제안서 평가 ····· 10
가. 평가 대상
나. 우선협상대상자 선정
다. 낙찰자 선정
라. 평가 배점
마. 가격 평가 기준
바. 비가격 평가 기준

Ⅳ. 입찰제안서 작성 필요사항 ····· 22
가. 발전설비 용량 및 전력거래량
나. 입찰가격
다. 입찰참가자격 및 비가격 평가 관련 항목

Ⅴ. 계약 주요사항 ····· 25
가. 계약 체결
나. 준공지연 페널티
다. 낙찰취소 및 계약 해제, 해지 사유
라. 계약설비의 운영

Ⅵ. 계약시 보증조건 ····· 31
가. 계약이행 보증

Ⅶ. 기타 및 유의사항 ····· 32
가. 기타 참고사항

Ⅷ. 별첨 서류 ····· 32

Ⅰ 입찰공고 일반사항

가. 입찰 개설물량

개설물량	비 고
930GWh/연	- 고시 및 수소발전입찰시장 위원회 의결에 따라 정해진 공고물량 - 낙찰자 선정 과정에서 최종 낙찰물량이 일부 변동될 수 있음 - 연간 단위 낙찰물량으로 거래기간(20년) 동안 유지

나. 입찰 절차 및 일정

○ 입찰 절차

입찰 절차	공고	→	입찰자 등록	→	입찰제안서 및 증빙서류 제출	→	평가·선정·우선협상 대상자 발표	→	발전사업 허가 취득	→	낙찰자 발표	→	계약
대상	전력거래소		발전사업자		발전사업자		전력거래소		우선협상 대상자		전력거래소		발전사업자 및 구매자

○ 입찰 일정

구 분	일 정	비 고
입찰 공고	2026년 10월 30일 (금) 18:00	
입찰자 등록	2026년 11월 23일 (월) 09:00부터 2026년 11월 27일 (금) 15:00까지	■ 저탄소 중앙계약 통합 플랫폼 (https://kchps.kmos.kr)(일반수소)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	2026년 11월 30일 (월) 09:00부터 2026년 12월 04일 (금) 15:00까지	
입찰공고 마감	2026년 12월 04일 (금) 15:00	
입찰서류 평가	2026년 12월 중	
우선협상대상자 발표	2026년 12월 30일 (수) 18:00	
이의신청 및 우선협상대상자 등록	2026년 12월 31일 (목) 09:00부터 2027년 1월 7일 (목) 15:00까지	■ 다만, 추진 일정 변경시 선정 결과 발표일로부터 5영업일
발전사업허가 마감	2027년 6월 30일 (수) 18:00	■ 다만, 추진 일정 변경시 선정 결과 발표일로부터 6개월
낙찰자 발표 및 계약체결	(1차) 2027년 1월 중 - 우선협상대상자 등록일까지 발전사업허가 취득 (2차) 2027년 3월 중 - 2027년 2월 26일까지 발전사업허가 취득 (3차) 2027년 5월 중 - 2027년 4월 30일까지 발전사업허가 취득 (4차) 2027년 7월 중 - 2027년 6월 30일까지 발전사업허가 취득	■ 계약체결 전까지 낙찰취소 사유가 발생할 경우 낙찰취소 ■ 발전사업허가 취득 시기에 따라 순차적으로 낙찰자 발표 및 계약체결

※ 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 필요서류(입찰제안서 및 관련 증빙서류) 제출을 완료하지 않은 입찰자는 평가 대상에서 제외

○ 입찰제안서 및 증빙서류 제출기간 동안 저탄소 중앙계약 통합 플랫폼(일반수소)을 통한 입찰제안서 작성 및 임시저장은 가능하나 제출 완료 이후에는 수정할 수 없음

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

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

○ 입찰공고 마감일에는 수소발전입찰시장 입찰참가 신청이 집중되어 시스템 과부하 등이 예상되므로 가급적 입찰공고 마감일 1일 전까지 입찰제안서 및 증빙서류 제출 완료 요망

다. 입찰제안서 접수방법 및 제출서류

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

구 분	제출서류	접수방법
입찰자 등록	① **입찰자 등록신청서** 1부 (운영규칙 별지1) ② **사업자등록증** (부가가치세법 제8조 제1항)	전자파일(PDF) 온라인 제출

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

구 분	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)	
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 사본을 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 EXCEL제외) 제출 전 첨부파일을 다운로드 하여 정상적으로 첨부하였는지 확인

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

라. 입찰 참여에 관한 문의

구 분	내 용		비 고
문의처	■ 저탄소 중앙계약 통합 플랫폼(https://kchps.kmos.kr) (일반수소) Q&A 게시판		■ 저탄소 중앙계약 통합 플랫폼 (일반수소)을 통해서만 문의 요망
문의기간	**입찰자 등록**	2026년 11월 23일 (월) 09:00부터 2026년 11월 27일 (금) 15:00까지	■ 해당 문의기간 준수 요망 ■ 평가관련 문의사항은 **입찰참여 서류제출 문의 기간** 활용 권장
	입찰제안서 및 증빙서류	2026년 11월 30일 (월) 09:00부터 2026년 12월 04일 (금) 15:00까지	
	계통수용성	2026년 11월 02일 (월) 09:00부터 2026년 11월 06일 (금) 15:00까지	
회신기한	■ 문의 사항 접수일로부터 5영업일 이내 회신 * 계통수용성은 문의기간 이후 일괄 회신 예정		-

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

II 입찰 참가 자격

가. 입찰대상 발전설비 요건

구 분	내 용	비 고
대상 설비	■ 신설 전소 수소발전설비	■ 수소발전설비는 「전기사업법」 제2조 제17호에 따른 전기사업용전기설비로서 수소법 제2조 제7호의3에 따른 수소발전을 하기 위하여 사용되는 설비를 말함 ■ 입찰공고 마감일까지 RPS 등록 이력이 있는 설비*는 참여 불가
기술 요건	■ 송배전용전기설비 이용규정 [별표6] 준수 가능 설비	■ 송·배전용전기설비 이용규정의 부칙 ('22.6.29) ② 경과조치에도 불구하고 입찰시장 참여 발전설비는 모든 기술요건을 갖추어야 함 ■ 전력거래소가 발전기 기술적 특성자료 등을 요구할 경우 해당 자료를 작성 및 제출할 의무가 있음
	■ 유연성 자원으로서 필요한 성능을 구비한 설비	■ 출력증가감소율 5.0%/min이상 * 최소발전용량부터 최대발전용량까지 연속적으로 평가되는 분당 평균 출력증가감소율 ** 분당 출력증가율과 출력감소율이 다른 경우 최소값 적용 ■ 최소운전 출력범위 15%미만 * 설비용량 대비 최소출력비율 ■ **[필수증빙서류]** 주기기 제작사 기술사양서 및 시험평가 자료

* RPS 등록 이력이 있는 설비란 신·재생에너지 공급의무화제도 및 연료 혼합의무화 제도 관리·운영지침 제8조 제1항에 따른 확인을 받은 이력이 있는 설비를 말함

○ **하나의 수소발전기에 대하여 하나의 입찰참여만을 허용**하며, **하나의 수소발전기*에 대하여 2개 이상의 입찰참여를 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

구 분		내 용	비 고
재무요건	신용등급	■ **하기 입찰자의 신용등급 요건 기준 중 하나 이상의 신용등급을 득한 자** ※ 신설기업(설립 6년 이내)의 경우 주주명부상의 최대주주로 평가 대체 가능 ※ 다만, 최대주주가 '개인'인 경우 최대주주로 평가 대체 불가	■ 입찰공고마감일 현재 유효할 것 ■ **[필수증빙서류]** 신용등급평가서 ※ **(신설기업의 최대주주로 평가시)** 신설기업의 법인등기부등본 및 주주명부
	납입자본금	■ 입찰자의 **납입자본금이 총 투자비**(입찰제안서 상 총 투자비)의 **1.5% 이상일 것**	■ 입찰시점 기준 ■ **[필수증빙서류]** 법인등기부등본, **(필요시)** 주금납입보관증명서 **(개인사업자)** 회계법인에서 확인을 받은 표준재무제표 상 자본금
	자기자본비율	■ **총 투자비 중 자기자본비율이 15% 이상일 것**	■ 준공시점 기준 ■ **[필수증빙서류]** **(입찰시)** 자기자본투자확약서 또는 투자의향서 **(개인사업자)** 회계법인에서 확인한 재무확인서 또는 재무제표 **(준공시점)** 회계법인에서 확인한 재무확인서 및 재무제표 제출
토지 활용 능력		■ 발전설비 건설부지의 **토지소유권** 또는 **사용권리 확보**	■ **[필수증빙서류] 토지 소유권** 또는 **사용권 확보** 증빙서류
참여 제한		**ㅍ.다 입찰시장 참여제한에 해당하지 않는 자**	-

○ **입찰자의 신용등급 요건**

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

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

- 해외기업의 경우 국제적으로 공인된 신용평가기관(아래 표에 기재된 신용평가기관)으로부터 받은 다음의 신용평가등급 중 하나를 만족시켜야 함
- 지방자치단체가 입찰자인 경우 국가 신용등급에 준하여 평가함

< 신용평가등급 기준 >

국내기업			해외기업		
회사채	기업어음	기업신용평가	S&P	Moody's	Fitch
BB-이상	B0이상	BB-이상	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 6년 경과	설립 6년 경과	설립 6년 경과	설립 6년 경과	-	-	A
입찰자 설립 6년 미경과	설립 6년 미경과	설립 6년 경과	설립 6년 경과	-	-	A 또는 B
1차 최대주주 6년 미경과	설립 6년 미경과	설립 6년 미경과	설립 6년 경과	-	-	A 또는 B 또는 C
복수 최대주주	설립 6년 미경과	-	-	설립 6년 경과	설립 6년 경과	A 또는 D 와 E

○ **입찰자가 신설기업인 경우 신용등급 평가 대상**

- 입찰자가 입찰공고 마감일 기준 **6년 이내 설립된 신설기업**(법인 또는 개인사업자)인 경우에는 **최대주주의 신용등급으로 갈음할 수 있음**

※ **법인등기부등본**을 통해 설립 6년 이내임을 증빙해야 하며, 입찰자의 최대주주 확인을 위한 **주주명부 제출 필수**

- **최대주주 또한 입찰공고 마감일 기준 6년 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 제출**하여야 인정

- 지방자치단체가 입찰자의 최대주주인 경우 국가 신용등급에 준하여 평가함

○ **최대주주가 재무적 투자자인 경우 신용등급 평가 대상**

- 입찰자가 입찰공고 마감일 기준 6년 이내 설립되었으나 **최대주주*가** 다음 각 호에 해당하는 재무적 투자자인 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」 제9조 제1항에서 정의하는 대주주를 의미)

1.「금융회사의 지배구조에 관한 법률」 제2조 제1호에 따른 금융회사
2.「사회기반시설에 대한 민간투자법」 제2조 제17호에 따른 금융회사
3.「자본시장과 금융투자업에 관한 법률」 제9조 제18항에 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. 입찰시장 참여제한

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

제한 기간	내 용
우선협상대상자 선정 결과 발표일로부터 5년간	■ 정당한 사유* 없이 우선협상대상자가 **우선협상대상자 등록 기간까지 등록하지 않거나,** 발전사업허가(변경)의 미신청·신청 취하, 신청서류의 필수사항 누락·허위 기재 또는 보완요구 불응 등 **고의 또는 중대한 과실로 발전사업허가 마감일까지 발전사업허가(변경)를 득하지 못한 경우** * 수소발전입찰시장 위원회에서 사유에 대한 심의 및 의결
낙찰자 선정 결과 발표일로부터 5년간	■ 일반수소발전시장의 낙찰자가 **계약체결일까지 계약 체결에 응하지 않은 경우**
낙찰취소 또는 계약해제 및 해지일로부터 3년간	■ **본 공고 V.다의 사유**로 일반수소발전시장에서 **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 일반수소발전시장에 참여할 수 없음

*「자본시장과 금융투자업에 관한 법률」제9조 제1항에서 정의하는 대주주를 의미

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

Ⅲ 입찰제안서 평가

가. 평가 대상

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

< 평가 제외 대상 >

구 분	내 용	비 고
입찰제안서 제출 기한 미준수	■ 입찰기한을 넘어 입찰제안서를 제출한 경우	
증빙자료 불일치 및 미제출	■ 입찰제안서와 증빙자료의 내용이 다르거나 제출하지 않은 경우	
상한가격을 초과한 입찰가격 제시	■ ①고정 입찰가격, ②변동 입찰가격(연료비), ③변동 입찰가격(배출비) 및 ④총 입찰가격 중 어느 하나라도 각각에 해당하는 상한가격을 초과하는 경우	■ 4가지 가격 항목별 비공개 상한가격을 설정하여 평가

나. 우선협상대상자 선정

○ **가격평가와 비가격평가**를 **실시**하여 **종합 평가점수의 고득점 순**으로 **우선협상대상자 선정**

○ 선정 결과는 **우선협상대상자 선정결과 발표일에 저탄소 중앙계약 통합 플랫폼(일반수소)을 통해** 입찰자에게 **개별**적으로 **통지**

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

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

순서	내 용	비고
1	**가격 평가점수가 높은 경우**	-
2	비가격평가 항목 중 ①계통수용성 '**수요지 인근 여부**' → ②**분산전원 특성** → ③계통수용성 '**지역 수급비율**' → ④**산업·경제 기여도 항목 순**으로 평가점수가 높은 경우	-

○ 종합 평가점수가 높은 입찰자부터 **입찰물량**을 **누적한 값**(이하 "누적 입찰물량")**은 입찰 개설물량의 105%를 초과할 수 없음**

○ **누적 입찰물량이 입찰 개설물량 100%를 최초로 초과하는 입찰자**(이하 "최종 순위자")에 대해서는 **아래의 방법으로 우선협상대상자와 우선협상물량을 선정**

< 개설물량 초과 시 우선협상대상자 선정 방법 >

<table>
<tr><th colspan="2">구 분</th><th>우선협상대상자 및 우선협상물량</th></tr>
<tr><td>①</td><td>■ 최종순위자의 입찰물량까지 포함한
누적 입찰물량 ≦ 입찰 개설물량의 105%
<table><tr><td colspan="3">개 설 물 량(100%)</td><td>+5%</td></tr><tr><td>입찰자1</td><td>입찰자2</td><td>입찰자3</td><td>입찰자4(최종순위자)</td></tr><tr><td>낙찰</td><td>낙찰</td><td>낙찰</td><td>낙찰</td></tr></table></td><td>■ 최종순위자의 입찰물량 전량을 우선협상물량으로 선정</td></tr>
<tr><td>②</td><td>■ 최종순위자의 입찰물량까지 포함한
누적 입찰물량 > 입찰 개설물량의 105%
<table><tr><td colspan="3">개 설 물 량</td><td>+5%</td></tr><tr><td>입찰자1</td><td>입찰자2</td><td>입찰자3</td><td>입찰자4(최종순위자)</td></tr><tr><td>낙찰</td><td>낙찰</td><td>낙찰</td><td>의사 확인</td></tr></table></td><td>■ 최종순위자의 입찰물량을 포함한 누적 입찰물량이 입찰 개설물량의 105% 이내가 되도록 물량을 조정하여 참여의사 확인
※ 다만, 입찰제안서 제출 발전사업 허가 신청 예정 용량의 90% 미만으로 설비 용량 변경 및 입찰가격 수정 불가</td></tr>
<tr><td>②-1</td><td>■ 최종순위자가 입찰물량 조정에 동의하는 경우
<table><tr><td colspan="3">개 설 물 량</td><td>+5%</td></tr><tr><td>입찰자1</td><td>입찰자2</td><td>입찰자3</td><td>입찰자4(최종순위자)</td></tr><tr><td>낙찰</td><td>낙찰</td><td>낙찰</td><td>낙찰</td></tr></table></td><td>■ 조정된 물량으로 최종순위자를 우선협상대상자로 선정</td></tr>
<tr><td>②-2</td><td>■ 최종순위자가 입찰물량 조정에 동의하지 않는 경우
<table><tr><td colspan="3">개 설 물 량</td><td>+5%</td></tr><tr><td>입찰자1</td><td>입찰자2</td><td>입찰자3</td><td>입찰자4(최종순위자)</td></tr><tr><td>낙찰</td><td>낙찰</td><td>낙찰</td><td>잔여물량</td><td>조정거절</td></tr></table>↓
<table><tr><td>입찰자5 의사 확인</td></tr><tr><td>입찰자6 의사 확인</td></tr><tr><td>입찰자7 의사 확인</td></tr><tr><td>…</td></tr><tr><td>총 입찰가격이 최종순위자의 총 입찰가격의 105% 이내인 입찰자 대상 의사 확인</td></tr></table></td><td>■ 총 입찰가격이 “최종순위자의 총 입찰가격의 105% 이내”이고 종합 평가 점수가 높은 입찰자 순으로 누적 입찰물량이 최초 개설물량의 100%까지 참여의사 확인
※ 다만, 입찰제안서 제출 발전사업 허가 신청 예정 용량의 90% 미만으로 설비 용량 변경 및 입찰가격 수정 불가</td></tr>
</table>

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

※ 우선협상대상자가 발전사업허가를 취득하지 못하는 경우 해당 사업은 우선협상대상자 지위를 상실하고, 해당 물량은 차기 공고 물량에 누적 반영할 수 있음

* 단, 차기 공고 시점에 우선협상대상자 지위 상실에 따른 이월 물량을 확정하기 어려운 경우 그다음 공고 물량에 누적 반영 가능

※ 우선협상대상자로 선정되더라도 발전사업허가 신청 용량을 보장하는 것은 아니며 발전사업허가 심의 결과에 따라 설비용량이 조정될 수 있음

다. 낙찰자 선정

○ **우선협상대상자는 본 공고의** 우선협상대상자 등록 마감일까지 우선협상대상자 등록을 신청하고 **발전사업허가 완료일까지 발전사업허가**를 **완료**하여야 함

○ **우선협상대상자 중 발전사업허가를 완료한 자를 낙찰자**로 **선정**하며, 선정 결과는 낙찰자 발표일에 저탄소 중앙계약 통합 플랫폼(일반수소)을 통해 우선협상대상자를 대상으로 개별 통지

라. 평가 배점

가격 평가점수	비가격 평가점수	총 점수
60점	**40점**	**100점**

마. 가격 평가 기준

평가기준
[최저 입찰가격 ÷ 해당 입찰자의 입찰가격] × 60 (소수점 이하 셋째 자리에서 반올림)
■ **(입찰가격)** 고정비 + 변동비(연료비) + 변동비(배출비) 입찰가격을 합산한 총 입찰가격을 의미 (IV.나 참조) ■ **(최저 입찰가격)** 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 합계를 100점이 되도록 배점하며, 최종점수 반영시 40점(40%) 만점으로 환산

○ 사업의 특성을 평가하는 **일반평가**와 발전설비가 계통에 미치는 영향을 평가하는 **계통평가**로 구성

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

- **정량평가** 항목의 평가위원별 평가점수가 상이한 경우(증빙서류의 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

○ **비가격요소 평가항목 및 배점표**

비가격 평가항목			배 점	
일반평가 (60)	1. 주민수용성 및 사업진척도	1.1 지역 수용도 (정성)	6	13
		1.2 사업계획의 적정성 (정성)	7	
	2. 산업·경제 기여도 (정성)		20	
	3. 사업신뢰도	3.1 신용등급평가 (정량)	2	6
		3.2 자본조달계획의 적정성 (정성)	4	
	4. 환경기여도	4.1 CCUS (정량·정성)	8	21
		4.2 에너지효율성 (정량)	5	
		4.3 청정수소활용 (정량)	8	
계통평가 (40)	5. 분산전원 특성 (정량)		20	
	6. 계통 수용성	6.1 지역 수급비율 (정량)	8	20
		6.2 수요지 인근여부 (정량)	12	
총합			100	

■ 일반평가 (총 60점, 비가격 지표 총 배점 40점 기준 24점)

○ **주민수용성 및 사업진척도, 산업·경제기여도, 사업신뢰도, 환경기여도**를 평가하며 각 항목별 세부 평가 내용은 다음과 같음

※ [별지] 사업계획서 양식에 작성(20페이지 내외)하며, 입찰서 제출 시스템에 항목별로 증빙서류 제출

< 일반평가 항목별 배점 및 내용 >

<table>
<tr><th colspan="3">구 분</th><th>배점</th><th>내 용</th></tr>
<tr><td rowspan="2">1.
주민수용성
및
사업진척도</td><td>1.1
지역
수용도</td><td>정
성
평
가</td><td>6</td><td>■(주민수용성) 주민 의견수렴 결과 보고서 및 보완계획 평가
<table><tr><td>배점</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>기준</td><td>매우 우수</td><td>우수</td><td>보통</td><td>미흡</td></tr></table>■(지역기여도) 도시가스 등 에너지복지 향상 계획 평가
<table><tr><td>배점</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>기준</td><td>매우 우수</td><td>우수</td><td>보통</td><td>미흡</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>1.2
사업
계획의
적정성</td><td>정
성
평
가</td><td>7</td><td>■사업추진 전략 및 기대효과와 사업관리 평가
1.2.1 사업추진 전략 및 기대효과
<table><tr><td>항목</td><td>사업이해도</td><td>사업추진체계</td></tr><tr><td>세부배점</td><td>2</td><td>1</td></tr></table>1.2.2 사업관리
<table><tr><td>항목</td><td>일정관리</td><td>품질 및 안전</td></tr><tr><td>세부배점</td><td>3</td><td>1</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>적용비율</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="2">2.
산업·경제기여도</td><td>정
성
평
가</td><td>20</td><td>■발전사업을 통해 기대되는 국내 경제의 효과 및 고용창출 효과, 수소생태계 기여도 등을 평가
<table><tr><td>배점</td><td>20</td><td>16</td><td>12</td><td>8</td><td>4</td><td>0</td></tr><tr><td>기준</td><td>매우
우수</td><td>우수</td><td>보통</td><td>다소
미흡</td><td>미흡</td><td>매우
미흡</td></tr></table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="3">구 분</th><th>배점</th><th>내 용</th></tr>
<tr><td rowspan="2">3.
사업
신뢰도</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></tr><tr><td>기준</td><td>A-이상 준하는 등급</td><td>BBB+이하 ~ BB-이상
준하는 등급</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>3.2
자본
조달
계획의
적정성</td><td>정
성
평
가</td><td>4</td><td>■ 총 사업비 산정 내역의 타당성과 자본조달 계획의 신뢰도 평가
<table><tr><td>배점</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</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="3">4.
환경
기여도</td><td>4.1
CCUS</td><td>정
량
·
정
성
평
가</td><td>8</td><td>■ 온실가스 감축을 위한 CO_2 포집·활용·저장 등의 계획을 평가
4.1.1 CO_2 포집 계획
<table><tr><td>배점</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td></tr><tr><td>CO_2 포집
비율</td><td>60% 이상</td><td>40% 이상
60% 미만</td><td>20% 이상
40% 미만</td><td>20% 미만</td></tr></table>※ CO_2 포집 비율 = CO_2 포집량 / CO_2 배출량
4.1.2 CO_2 활용 및 저장 등의 계획
<table><tr><td>배점</td><td>2.0</td><td>1.5</td><td>1.0</td><td>0.5</td><td>0</td></tr><tr><td>기준</td><td>매우
우수</td><td>우수</td><td>보통</td><td>미흡</td><td>매우
미흡</td></tr></table>■ 각 항목의 배점을 곱하여 점수를 산정</td></tr>
<tr><td>4.2
에너지
효율성</td><td>정
량
평
가</td><td>5</td><td>■ 전기 이외 생산되는 에너지의 활용 계획을 평가
<table><tr><td>배점</td><td>5</td><td>3</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>활용도</td><td>15% 이상</td><td>10%이상
15%미만</td><td>5%이상
10%미만</td><td>5% 미만</td></tr></table>※ 에너지활용도 = $\frac{\text{열 활용 열량} + \text{기타 에너지 활용 열량}}{\text{총 연료 투입 열량}}$
※ 역년 기준 연평균 에너지 활용도 작성</td></tr>
<tr><td>4.3
청정
수소
활용</td><td>정
량
평
가</td><td>8</td><td>■ 활용 연료에 따른 평가
<table><tr><td>배점</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>3</td><td>0</td></tr><tr><td rowspan="2">기준</td><td colspan="4">청정수소</td><td rowspan="2">부생
수소</td><td rowspan="2">개질
수소</td></tr><tr><td>1등급</td><td>2등급</td><td>3등급</td><td>4등급</td></tr></table>※「청정수소 인증제도 운영에 관한 고시」의 청정수소 등급 기준으로 하며, 등급이 다른 수소를 혼합할 경우 배점에 도입 물량비율을 적용하며, 소수점 이하 셋째 자리에서 반올림
※ 부생수소는 활용 연료의 100%가 부생수소인 경우에만 인정
※ 4.1 CCUS 평가와 중복되는 실적은 인정하지 않음</td></tr>
</table>

○ 입찰자가 제출한 사업계획서와 증빙서류를 기반으로 **평가위원회에서 평가**하며, 각 항목에 대한 주요 평가기준은 다음과 같음

< 일반평가 항목별 사업계획서 작성내용 및 증빙서류 >

<table>
<tr><th colspan="2">구 분</th><th>사업계획서 작성내용</th><th>증빙서류 및 비고</th></tr>
<tr><td rowspan="2">1. 주민 수용성 및 사업 진척도</td><td>1.1 지역 수용도</td><td>■ (주민수용성) 주민 의견수렴 결과 보고서(공고, 개최, 참여명단 등) 및 주민의견에 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>■ (지역기여도) 해당 발전사업을 통한 지역 에너지 복지 향상 기여도 작성
- 산업·경제기여도 및 에너지효율성 평가 항목과 중복되지 않는 내용으로 작성</td><td>■ (주민수용성) 별도 주민의견 수렴 결과 보고서
-지자체 동의서 또는 검토 의견서, 부정적 의견에 대한 보완계획 등
■ (지역기여도) 지역 에너지복지 향상 관련(도시가스 신규 공급 증빙 등) 증빙서류</td></tr>
<tr><td>1.2 사업 계획의 적정성</td><td colspan="2"><table><tr><th>세부평가항목</th><th>내 용</th></tr><tr><td>사업이해도</td><td>- 사업계획 및 추진전략의 구체성 및 적절성
- 사업계획과 일반수소발전시장 사업 목표 및 특성*의 정합성
* (일반수소발전시장 목적) 분산전원 확대 역할 극대화
(수소발전입찰시장 설계기본원칙) 환경성, 기술성, 경제성, 전력계통 영향, 산업생태계</td></tr><tr><td>사업추진체계</td><td>- 사업추진전략 이행을 위한 수행조직 구성, 조직 간 역할, 책임, 품질확보 및 협력방안의 구체성 및 적절성</td></tr><tr><td>일정관리</td><td>- 사업활동에 필요한 항목(토지확보/연료확보/인허가 절차 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 이슈에 대한 식별(예측) 및 분석, 관리절차 및 대응방안 등의 구체성 및 적절성</td></tr><tr><td>품질 및 안전</td><td>- 원활한 전력공급 제공을 위한 급전지시, 화재예방, 연료 및 위험물 안전관리, 고장정지 관리계획의 적정성
- 대외적으로 인정받을 만한 품질 및 안전관련 공인기관의 인증 실적 평가 ※ 입증 근거 서류 제출 필수</td></tr></table><table><tr><th>구분</th><th>내 용</th></tr><tr><td>제출서류</td><td>사업계획서 및 관련 증빙서류</td></tr><tr><td>사업계획서</td><td>‘[별지] 사업계획서’ 양식으로 20페이지 내외 작성</td></tr><tr><td>증빙서류</td><td>‘[별첨3] 제출 서류 목록’ 참조(마스킹 필수)</td></tr></table></td></tr>
</table>

구 분		사업계획서 작성내용	증빙서류 및 비고
2. 산업·경제기여도		■ 해당 발전사업 및 주요 설비의 국내산업기여도 및 고용창출 효과 작성 ■ (국내산업기여도) 발전기 등 주요 설비, 안정적 정비·운영·제어 서비스 제공, 기술 개발을 통한 국내 경제 기여효과 ■ (고용창출 효과) 해당사업의 신규 고용인원, 평균 노임, 고용창출효과 - 주기기 사업의 고용유발효과가 아닌 해당사업 자체(사업계획, 건설, 운영 등)의 고용창출 효과 제출 ■ (수소생태계 기여) 해당사업과 연계한 신규 수소(개질수소 외) 전용 생산 및 유통(운송·저장) 관련 인프라 구축 계획 - 발전 외 생산 및 유통 측면의 기여 정도를 평가	■ (국내산업기여도) - 제작사의 발전기 기자재(연료변환기, BOP, 셀스택, 인버터 등)의 제조원가 기준 기술자립도 관련 증빙서류(납품확인서, 계약서, 세금계산서, 원산지증명서 등) 및 국내 기술개발 관련 증빙서류 - 발전기의 안정적인 정비·운영·제어 서비스 제공 관련 증빙서류 - 해당 사업을 통해 기대되는 연계 밸류체인 활성화, 수출기여도 등 국내 산업파급효과 관련 증빙서류 ■ (고용창출 효과) 해당사업의 신규 고용인원, 평균 노임, 고용창출 효과 증빙서류 ■ (수소생태계 기여) 신규 수소(개질수소 외) 전용 생산 및 유통(운송·저장) 관련 인프라 구축 계획 증빙서류
3. 사업 신뢰도	3.1 신용등급 평가	■ 표.나 입찰자 요건에서 제시한 평가기관의 유효기간 내 기업신용평가등급 작성 - 신설기업의 경우 표.나 입찰자 요건에서 신설기업의 신용등급 산정 예시에 따라 선정한 평가 대상을 평가	■ 신용등급평가서 ■ 신설기업이 최대주주로 평가 시 법인등기부등본 및 주주명부
	3.2 자본조달 계획의 적정성	■ 설비규모, 계통 여건 등을 고려하여 제시한 총 사업비 산정 내역 작성 ■ 산정한 총사업비 조달을 위해 입찰자가 제시한 자기자본 및 타인자본 조달의 실현 가능성 작성	■ 자기자본 투자확약서 또는 의향서, 증자 참여 확약서 또는 의향서, 공동개발협약서, 대출확약서 또는 의향서, 최근 재무상태표 등
4. 환경 기여도	4.1 CCUS	■ 온실가스 감축을 위한 CO_2 포집 및 활용·저장 등의 계획을 작성	■ CCUS 설비 기술사양서, 포집된 CO_2의 활용 및 처리 관련 계약서 등 증빙서류

구 분		사업계획서 작성내용	증빙서류 및 비고
4. 환경 기여도	4.2 에너지 효율성	■ 발전사업 운영기간 중 전기 외 에너지 활용 계획 작성 ■ 입찰제안서에 기입한 총 연료 투입 열량과 에너지효율성 관련 증빙서류 상의 총 연료 투입 열량이 일치해야 함	■ 열 에너지 판매계약서(또는 의향서), 기타 에너지 공급 관련 증빙
	4.3 청정 수소 활용	■ 연료 활용 계획 작성 ■ 청정수소 활용 시 예상되는 청정수소 등급 및 배출량	■ (부생수소) 연료조달 계약서(또는 계획서) 증빙서류 ■ (청정수소) - 연료조달 계약서(또는 계획서) - 국내 청정수소 인증운영기관의 청정수소등급 인증서 또는 예비검토 컨설팅 결과지 - 자체 산정 등급 제출시 국내 청정수소 인증 관련 법령 및 고시 등의 준수가 필요하며, 국내 청정수소 인증운영기관의 예비검토 컨설팅 신청서류에 준하는 증빙서류 첨부

■ 계통평가 (총 40점, 비가격 지표 총 배점 40점 기준 16점)

○ **발전설비의 건설 및 운영이 계통**에 미치는 영향을 평가

○ **분산전원 특성, 계통 수용성을 평가**하며 각 항목별 세부 평가 내용은 다음과 같음

※ 다만, 소규모 사업자(설비용량 1MW 미만)의 경우 계통 수용성 평가 제외(만점 부여)

< 계통평가 항목별 배점 및 내용 >

<table>
<tr><th colspan="2">구 분</th><th>배점</th><th>내 용</th></tr>
<tr><td>1. 분산전원 특성</td><td>정량평가</td><td>20</td><td>

■ 설비용량 및 전압을 활용한 분산전원 역할 평가

<table>
<tr><td>배점</td><td>20</td><td>10</td><td>6</td><td>3</td><td>1</td><td>0</td></tr>
<tr><td rowspan="2">기준</td><td colspan="5">40MW 이하 중</td><td rowspan="2">40MW 초과</td></tr>
<tr><td>380V (저압용)</td><td colspan="3">22.9kV</td><td>154kV 이상</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>공용선로</td><td>전용선로 1회선</td><td>전용선로 2회선</td><td></td><td></td></tr>
</table>

※ 동일변전소 평가기준

동일변전소(당해 입찰서 기준)에 접속한 총 설비용량이 40MW를 초과시 비가격평가 점수(100점) 중 분산전원 특성 점수를 제외한 총점이 높은 순으로 나열하여, 누적 설비용량 기준 40MW를 초과한 사업부터는 **0점 처리**

- 단, 1MW 이하 설비는 접속용량 기준 미적용

[평가 예시]

<table>
<tr><th></th><th>비가격 평가점수 (분산전원 점수 제외)</th><th>설비용량 [MW]</th><th>누적용량 [MW]</th><th>접속 변전소</th><th>계통연계전압</th><th>분산전원 점수</th></tr>
<tr><td>A</td><td>25</td><td>19.8</td><td>19.8</td><td>A</td><td>22.9kV(공용선로)</td><td>10</td></tr>
<tr><td>B</td><td>24</td><td>19.8</td><td>39.6</td><td>A</td><td>22.9kV(전용선로1회선)</td><td>6</td></tr>
<tr><td>C</td><td>23</td><td>9.9</td><td>49.5</td><td>A</td><td>22.9kV(공용선로)</td><td>0</td></tr>
<tr><td>D</td><td>22</td><td>0.33</td><td></td><td>A</td><td>380V(저압용)</td><td>20</td></tr>
</table>

※ 동일지역 평가기준

다음 각 호에 따른 인근지역(설치장소의 경계가 500미터 이내의 지역을 의미한다)내 동일사업자의 발전소(RPS 참여설비는 제외한다)는 해당 발전소 합산용량 및 합산용량의 변전소 접속 규정 전압으로 환산

1. 사업자 등이 발전설비 설치를 위해 일정 토지를 취득 또는 임대하고, 평가 우대를 목적으로 해당 토지를 분할하거나 발전사업 허가용량을 분할하여 다수의 발전설비로 분할 설치하는 경우는 해당 발전설비의 일부 또는 전부에 대하여 합산용량에 따른 배점을 적용한다.
2. 동일사업자라 함은「부가가치세법」제8조에 따라 등록된 사업자등록증의 등록번호 또는 대표자(성명)가 동일한 사업자를 의미한다.
3. 2024.8.9. 이후 최초 발전사업허가를 받은 경우 적용

<table>
<tr><th colspan="3">동일지역 평가 예시
(동일사업자의 동일지역 발전기 보유 시)</th><th colspan="2">동일지역 평가기준</th></tr>
<tr><td>발전기A
(19.8MW)
('22.10.5.)
↓(변경)
('23.5.10.)</td><td>적용 기준일
('24.8.9.)</td><td>발전기B
(최초,19.8MW)
('24.10.5.)</td><td>미적용</td><td>적용</td></tr>
<tr><td colspan="3">※ 단 발전기A 최초 발전사업허가 증빙 필요</td><td>⇒ 6점
발전기A
발전기B</td><td>⇒ 6점
발전기A
⇒ 3점
발전기B</td></tr>
</table>

</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="3">구 분</th><th>배점</th><th>내 용</th></tr>
<tr><td rowspan="2">2.
계통
수용성</td><td>2.1
지역
수급비율</td><td>정
량
평
가</td><td>8</td><td>■ 발전력이 부족한 지역의 공급능력 기여에 대한 평가
<table><tr><td>배점</td><td>8</td><td>5</td><td>2</td></tr><tr><td rowspan="2">기준</td><td colspan="3">해당 지역* 전력 판매량/발전량** 비율</td></tr><tr><td>100% 이상</td><td>50% 이상 100% 미만</td><td>50% 미만</td></tr></table>* 지역 단위는 접속(또는 접속예정) 변전소(154kV기준) 위치의 광역지방자치단체 기준
** 전력 판매량 및 발전량은 입찰공고 마감일 기준 최신 한국전력통계의 최근 1개년 자료
※ 단, 계통관리(포화)변전소로 지정된 변전소에 접속하는 경우 계통보강 이후 계통관리변전소 해제(혹은 접속제한시기 도래) 전까지 최저점수 2점 반영
(2025.5.9. 이후 최초 발전사업허가를 받은 경우 적용)</td></tr>
<tr><td>2.2
수요지
인근여부</td><td>정
량
평
가</td><td>12</td><td>■ 지역적 측면 연계 여유도 평가
여유도** $= \left(\frac{TLF_{\text{해당 변전소}} - TLF_{\min *}}{TLF_{\max *} - TLF_{\min *}} \right) \times 10 + 2$
* TLF_{min}, TLF_{max} : 전체 변전소 TLF의 최소값, 최대값
** 소수점 이하 셋째 자리에서 반올림
※ 진입연도('28년) 기준 장기 송변전계획 DB로 평가</td></tr>
</table>

○ 계통수용성 최소점수 요건을 충족하지 못할 경우 낙찰자 선정과정에서 제외

< 항목별 최소점수요건 >

구 분	계통수용성
배 점	20
최소점수 요건	8

○ 입찰자가 제출한 사업계획서와 증빙서류를 기반으로 평가하며, 각 항목에 대한 주요 평가기준은 다음과 같음

< 계통평가 항목별 사업계획서 작성내용 및 증빙서류 >

구 분		사업계획서 작성내용	증빙서류 및 비고
1. 분산전원 특성		■ 발전기 설비용량 및 공급전압	■ 송·배전용 전기설비 이용계약서 또는 이용신청서 ※ 공급전압 미포함 시 평가제외 ※ 다만, 송·배전용 전기설비 이용계약 前 사업자에 한해 발전사업허가신청서(붙임자료 포함) 등 제출
2. 계통 수용성	**2.1 지역 수급 비율**	■ 154kV 기준 접속 변전소명	■ 154kV 기준 접속 변전소명이 포함된 송·배전용 전기설비 이용계약서 또는 이용신청서 ※ 154kV 기준 접속 변전소 미포함 시 평가제외 ※ 다만, 송·배전용 전기설비 이용계약 前 사업자에 한해 발전사업허가신청서(붙임자료포함) 등 제출
	2.2 수요지 인근 여부		

Ⅳ 입찰제안서 작성 필요사항

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

가. 발전설비 용량 및 전력거래량

구 분	내 용	단 위	비 고
입찰참여 설비용량	발전설비 용량 이내로 실제 입찰에 참여하는 설비용량	kW	■ 입찰제안서에 직접 기입 - 최대 허용 이용률, 연도별 계약물량, 입찰물량은 전산으로 **자동산정** ■ 연도별 계약물량은 송전단 기준으로 연도별 최대 허용 이용률을 초과하여 산정할 수 없음 ※ 차년도 이행을 조건으로 연간 5% 이내 이월 가능 ■ 연도별 계약물량 증빙을 위한 주기기 보증이용률 등 산정 근거 제출(설비열화, 예방정비 계획 등) - 관련 자료를 허위로 제출하는 경우 평가 등에 불이익 - 계약발전기는 주기기의 LTSA 계약서 제출 필요
발전 설비용량	발전사업 허가신청 예정 용량	kW	
최대 허용 이용률	연도별 주기기 보증이용률에 5%p를 차감한 이용률	%	
주기기 보증이용률	발전설비에 계약된 연도별 주기기 보증이용률(예방정비 등 반영)	%	
입찰물량	연도별 계약물량의 거래기간(20년) 평균 수소발전 전력거래량	kWh/연	
연도별 계약물량	연도별 최대 출력(입찰참여 설비용량에 설비열화 등을 반영)에 소내소비율을 반영하여 연도별 최대 허용 이용률 이내로 산정한 연도별 수소발전 전력거래량	kWh/연	

※ (설비용량, 입찰 및 계약물량) 소수점 이하 넷째 자리에서 반올림
(이용률) 소수점 이하 셋째 자리에서 반올림

< 입찰물량 및 연도별 계약물량 산정 예시 >

<table>
<tr><th>구 분</th><th>산정기준</th><th>예 시</th></tr>
<tr><td>입찰물량</td><td>∑연도별 계약물량$_y$÷20
※ (거래기간) y=1~20</td><td rowspan="3">■ 입찰참여 발전기
- 입찰참여 설비용량(MW) : 1.32
- 연도별 최대출력(MW) : 1.32~1.21
- 최대 허용 이용률(%) : 87
- 소내소비율(%) : 2, 연간시간(h) : 8,760
■ 입찰 연간 전력거래량(GWh/연) 9.5
<table><tr><th>연도</th><th>1</th><th>2</th><th>…</th><th>19</th><th>20</th></tr><tr><td>연도별 최대출력(MW)</td><td>1.32</td><td>1.31</td><td>…</td><td>1.22</td><td>1.21</td></tr><tr><td>최대 허용 이용률(%)</td><td>87</td><td>87</td><td>…</td><td>87</td><td>87</td></tr><tr><td>소내소비율(%)</td><td>2</td><td>2</td><td>…</td><td>2</td><td>2</td></tr><tr><td>연도별 계약물량(GWh/연)</td><td>9.9</td><td>9.8</td><td>…</td><td>9.1</td><td>9.0</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>연도별 계약 물량</td><td>(연도별 최대출력×최대 허용 이용률)$_y$ ×8,760×(1-소내소비율)
※ (거래기간) y=1~20
※ (연도별 최대출력) 입찰참여 설비용량에 설비열화 등을 반영한 출력</td></tr>
<tr><td>최대 허용 이용률</td><td>연도별 주기기 보증이용률-5%p</td><td><table><tr><th>연도</th><th>1</th><th>2</th><th>…</th><th>19</th><th>20</th></tr><tr><td>주기기 보증이용률(%)</td><td>92</td><td>92</td><td>…</td><td>92</td><td>92</td></tr><tr><td>최대 허용 이용률(%)</td><td>87</td><td>87</td><td>…</td><td>87</td><td>87</td></tr></table></td></tr>
</table>

나. 입찰가격

※ 소수점 이하 셋째 자리에서 반올림

구 분	내 용	단 위	비 고
고정 입찰가격	계약기간 중 투자비 및 운영비를 고려한 고정비 성격의 입찰가격	원/kWh	■ 입찰제안서에 직접 기입
변동 입찰가격	계약기간 동안 연료비, 배출비를 기준으로 변경되는 입찰가격	원/kWh	■ 변동비는 사후 인덱스를 적용하여 조정하므로 기준시점 연료비 및 배출비를 고려하여 기입 필요
연료비	계약기간 동안 연료비를 기준으로 변경되는 입찰가격	원/kWh	■ 연료비 사후조정 인덱스 $= (\frac{I_{정산월}}{I_{기준시점}^{1)}})$
배출비	계약기간 동안 발전량에 비례하여 발생하는 배출권 비용 기준산식 = $\frac{기준연도\ 배출권\ 소요량^{2)} \times 기준연도\ 배출권\ 단가^{3)}}{연간\ 예상발전량}$	원/kWh	■ 배출비 사후조정 인덱스 = $(\frac{I_{정산시점\ 배출권\ 소요량 \times 정산시점\ 배출권\ 단가}}{I_{기준연도\ 배출권\ 소요량^{2)} \times 기준연도\ 배출권\ 단가^{3)}}})$
총 입찰가격	고정입찰가격 + 변동입찰가격(연료비 + 배출비)	원/kWh	■ 전산으로 **자동 산정**
[1)]사후조정인덱스 기준연료비	15.71	원/MJ	■ 최근 10년('16.10~'26.9) 월별 연료전지용 도시가스 도매요금 평균
[2)]기준연도 배출권 소요량	연료 사용량(NM^3) × 0.0006(배출권 소요량 산출계수)	톤	■ 연료 사용량에 배출권 소요량 산출계수*를 곱하여 산정 * 연료발열량, 탄소배출계수, CO_2 변환계수, 유상구매비율 등 고려
[3)]기준연도 배출권 단가	15,551	원	■ KAU25('25.1~'26.8)

※ **배출비**는 「온실가스 배출권의 할당 및 거래에 관한 법률」(이하 "배출권거래법")에 따른 배출권 할당 대상업체* (이하 "할당대상업체")에 해당하는지 여부와 무관하게 **모든 입찰자가 기준산식에 따라 작성하여 제출함**. 단, 제출한 배출비는 **입찰제안서 작성시 "배출권 할당 대상업체" 항목(이하 "본 항목")에 체크하여 제출하는 경우에만 변동 입찰가격에 포함**됨

* 배출권 할당대상업체는 **배출권거래법에 따라 현행 지정·고시**되었거나 **현재 지정기준에 따라** 향후 지정·고시될 것으로 예상되는 경우를 포함함

※ **본 항목에 체크하지 않는 경우 향후 할당대상업체로 지정·고시되더라도 배출비 사후조정 인덱스를 적용받을 수 없음**. 단, 관련 법령의 변경으로 할당대상업체 지정기준이 변경됨으로써 할당대상업체로 지정되는 경우에 한하여, 수소발전 전력거래계약이 정하는 절차를 거친 후 지정 이후 시점부터 입찰자가 제출한 배출비를 기준으로 배출비 사후조정 인덱스를 적용하여 변동 계약가격을 산정할 수 있음

※ **본 항목 체크 여부는 입찰자가 관련 법령에 따른 필요한 정보를 충분히 숙지하여 본인의 책임 하에 선택하는 사항으로, 입찰가격에의 배출비 포함 여부, 배출비 사후조정 인덱스 적용 여부 등으로 인하여 발생하는 결과에 대한 일체의 책임은 입찰자 본인에게 있음**

다. 입찰참가자격 및 비가격 평가 관련 항목

○ 입찰참가자격 및 비가격평가 관련 항목에 대한 내용은 입찰자가 입찰제안서에 작성하여 제출하며, 평가를 위한 사업계획서는 Ⅷ. 별첨 서류의 별지 양식에 작성하여 제출(20페이지 내외)

○ 입찰제안서와 사업계획서의 첨부서류 및 증빙서류는 시스템상 첨부 기능을 활용하여 제출하며 입찰참가자격 및 비가격 평가를 위해 필요한 모든 서류를 포함하여 제출

Ⅴ 계약 주요사항

가. 계약 체결

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

구 분		내 용
계약 관련 주요 사항	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 상업운전개시일까지 ※ 상업운전개시일은 계약발전기의 최초 계통연결 승인 및 최종 사용전검사 완료 후 실제 전력거래가 개시된 날로, 관리기관 또는 한국전력공사가 발행하는 '상업운전개시 확인서'상의 상업운전개시일을 의미 ※ 정상준공의 준공기한은 계약체결일로부터 24개월이며, 다만 준공지연에 대한 페널티는 6개월을 초과한 날부터 적용 ■ 거래기간은 상업운전 개시일부터 20년* * 단, 준공지연 페널티 적용시 준공지연 페널티 적용기준에 따라 조정되는 거래기간의 종료일까지로 하며, 계약체결 이전 한국전력거래소 또는 한국전력공사의 최초 계통연결 승인에 따라 전력거래를 개시한 경우 계약체결일로부터 그 기간을 차감한 기간으로 한다.
거래량 관련 주요 사항	계약물량	■ 입찰제안서상 입찰물량 산정시 제출한 연도별 계약물량으로 하되, Ⅲ.나에 따라 입찰물량이 조정된 경우 조정된 입찰물량 기준의 연도별 계약물량 적용
	물량이월제도	■ 이월 전 연간 계약물량의 5% 내 차년도로 물량 이월 가능 ※ 판매자는 이월사유 및 물량을 전력거래소에 제출하여 승인을 받아야 함 ■ 당해연도 이월물량에 대해 차년도 소진 ※ 이월된 물량을 우선적으로 정산
계약 양도	우선협상대상자 선정 후 계약체결 전까지	■ 우선협상대상자 선정일로부터 계약체결일 사이에 우선협상대상자 또는 낙찰자가 자신의 권리를 타인에게 양도하는 경우 낙찰자격 취소
	계약체결 이후	■ 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

구 분		내 용
계약의 변경	관련 법규의 변경시	■ 법규 상 부과되는 제세공과금이 신설 또는 변경될 경우 위원회의 의결을 통해 계약단가를 조정할 수 있음
	발전기 기술적 특성 및 연료 변경 시	■ 발전기 기술적 특성(기술개발, 발전효율 증가 등), 연료 변경 등으로 발전단가의 변경이 예상되는 경우 위원회의 의결을 통해 계약단가를 조정할 수 있음
계약발전기 관리	건설관리	■ 전력거래소는 계약발전기의 사업 추진 현황을 관리하며 이를 위해 판매자에게 건설계획 및 실적 제출을 요구하는 경우 판매자는 관련 자료 제출 의무가 있음
	사후관리	■ 판매자는 계약에 따른 거래량을 준수하도록 계약발전기를 운영·유지해야 하며, 자연재난으로 설비 가동이 중단되는 경우 그 사실을 운영규칙에 따라 관리기관에 알릴 의무가 있음
가격 관련 주요 사항	총 계약가격	■ 고정 계약가격과 변동(연료비+배출비) 계약가격의 총합
	고정 계약가격 (고정비)	■ 판매자가 입찰 제안서상 제시하여 낙찰된 고정 입찰가격으로 계약기간동안 고정 ※ 연간 거래량 미달분에 대해서는 고정 계약가격 미지급 ※ 가격조정사유 발생시 고정 계약가격 조정 가능
	변동 계약가격 (변동비)	■ 판매자가 입찰제안서상 제시하여 낙찰된 변동 입찰가격 ■ 입찰제안서상 변동 입찰가격에 변동성 사후 조정 인덱스를 반영하여 조정한 변동 계약가격을 적용 조정 후 변동 계약가격 = (연료비 × ①연료비 사후 조정 인덱스) + (배출비 × ②배출비 사후 조정 인덱스) ① 연료비 사후 조정 인덱스는 정산월 연료비*를 사후 조정 인덱스 기준연료비로 나누어 산정 - 정산월 연료비는 계약발전기 소재지를 공급 권역으로 하는 일반도시가스사업자의 연료전지용 요금 단가 적용 - 계약발전기 소재지를 공급권역으로 하는 일반도시가스사업자가 없는 경우 정산월 계약발전기의 최근접지 연료전지용 도시가스요금 단가를 적용 - 개질수소 외 수소를 사용하는 사업자의 정산월 연료비는 계약발전기 소재지를 공급 권역으로 하는 일반도시가스사업자의 연료전지용 도시가스요금 단가를 적용 - 계약발전기가 가스도매사업자로부터 직접 도시가스를 공급받는 경우 가스도매사업자가 공급한 해당월 요금단가를 적용 ※ 일반도시가스사업자 또는 가스도매사업자 요금단가의 소수점 적용 ※ 변동(연료비) 계약가격은 인덱스 반영하여 월 단위 산정

<table>
<tr><th colspan="2">구분</th><th>내용</th></tr>
<tr><td rowspan="3">가격 관련
주요 사항</td><td>변동 계약가격
(변동비)</td><td>② 배출비 사후조정 인덱스는 아래와 같이 산정
$= \left(\frac{I_{\text{정산시점 배출권 소요량}^{3)} \times \text{정산시점 배출권 단가}^{4)}}}{I_{\text{기준연도 배출권 소요량}^{1)} \times \text{기준연도 배출권 단가}^{2)}}}\right)$
1) 기준연도 배출권 소요량 : 연료 사용량(NM^3) × 0.0006 (배출권 소요량 산출계수*)
* 연료발열량, 탄소배출계수, CO_2변환계수, 유상구매비율 등을 종합해서 고려
2) 기준연도 배출권 단가 : KAU25, 최근 20개월('25.1월~'26.8월) 일일 현물 가중평균의 거래기간 내 평균
3) 정산시점 배출권 소요량 : 사업자 증빙* 제출(연1회)
* 증빙종류 : 배출권 할당량 통보서, 배출량 인증 통지(통보)서
4) 정산시점 배출권 단가 : 직전연도 배출권의 최근 20개월 일일 현물 가중평균의 거래기간 내 평균
※ 변동(배출비) 계약가격은 인덱스 반영 후 연 단위 산정</td></tr>
<tr><td rowspan="3">가격 조정</td><td>가격 조정
발생 사유</td><td>■ 운영기간 중 본 공고 Ⅲ.바의 비가격평가 항목 중 다음 각 호에 대해 입찰제안서상 제안내용 미충족 시
<table><tr><td>1. CCUS</td><td>2. 에너지효율성</td></tr><tr><td>3. 청정수소활용</td><td>4. 자본조달계획의 적정성</td></tr></table>※ 다만, 사업 양도 등 운영규칙 제17조 제2항 각 호에 따른 권리 양도로 신용평가 등급이 낮아지는 경우에도 적용</td></tr>
<tr><td>가격 조정 대상</td><td>■ 계약상 고정 계약가격에서 조정금액을 차감</td></tr>
<tr><td>조정금액 산정방식</td><td>■ 조정금액 =
$\text{기존총계약가격} - \frac{\text{최저입찰가격} \times 60}{(\text{기존총평가점수} - \text{변경된비가격평가점수})}$</td></tr>
</table>

○ 구매자는 등록신청서 및 사업자등록사본, 전기판매사업허가증 또는 구역전기사업허가증 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(일반수소)을 통해 수소발전 전력거래계약을 체결**

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

○ 계약체결 시 전력거래 계약가격은 **입찰제안서상 고정 입찰가격과 변동 입찰가격(연료비, 배출비)**을 기준으로 하며, 이를 **변경할 수 없음**

나. 준공지연 페널티

○ 판매자는 **계약체결일로부터 24개월이 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 적용시 일할 계산하여 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>6개월
미만</th><th colspan="2">①단계 : 6개월 이상 18개월 미만
(지연기간 M개월)</th><th>②단계 : 18개월 이상
(지연기간 N개월)</th></tr>
<tr><td>거래
기간</td><td colspan="2">240개월(20년)</td><td colspan="2">240개월(20년)</td><td>240개월(20년) - (N-6)개월</td></tr>
<tr><td rowspan="2">고정
계약
가격
정산
금액</td><td rowspan="2">고정 계약가격</td><td colspan="2">M-6개월</td><td>잔여기간
(240개월-(M-6)개월)</td><td rowspan="2">고정 계약가격</td></tr>
<tr><td colspan="2">고정 계약가격 × (240-(M-6)개월 / 거래기간)</td><td>고정 계약가격</td></tr>
</table>

* 준공지연 페널티는 페널티 조건이 해당하는 단계로 함

< 준공지연 페널티 적용 예시 >

[억 원]

구분	지연기간 고정계약가격 차감(페널티) 금액 효과 예시								
	12개월 지연			18개월 지연			24개월 지연		
	❶정상 준공시	❷지연시	페널티 (❶-❷)	❶정상 준공시	❷지연시	페널티 (❶-❷)	❶정상 준공시	❷지연시	페널티 (❶-❷)
①단계	4,000	3997.5	**△2.5**	4,000			4,000		
②단계					3,800	**△200**		3,700	**△300**

※ **(가정)** 고정비 : 100[원/kWh], 연간계약량 : 200[GWh], 계약기간 : 20년

※ 페널티 예시 (12개월 지연 ①단계 기준)

❶ 정상준공시 : 고정비(100원/kWh) × 발전량(200GWh × 20년) = **4,000억원**

❷ 지 연 시 : 97.5억ⓐ + 3,900억ⓑ = **3997.5억원 [△2.5억원 페널티]**

☞ ⓐ지연기간 고정비 : [100원/kWh×{(240-(12-6))÷240}]×지연기간 발전량(100GWh)* = 97.5억
ⓑ잔여기간 고정비 : 100원/kWh × 발전량(200GWh × 20년 – 100GWh) = 3,900억

* **(지연기간 발전량)** 연간계약량(200GWh) × {지연기간(12-6개월) ÷ 1년(12개월)} = 100GWh

※ 페널티 예시 (18개월 지연 ②단계 기준)

❶ 정상준공시 : 고정비(100원/kWh) × 발전량(200GWh × 20년) = **4,000억원**

❷ 지 연 시 : 고정비(100원/kWh) × 발전량(200GWh×(240-(18-6))÷12) = **3,800억원** [△200억원 페널티]

다. 낙찰취소 및 계약 해제, 해지 사유

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

구 분	내 용
계약 포기의사 제출시	■ 낙찰자가 대표자의 직인이 날인된 공문으로 계약체결 후 계약포기 의사를 제출하는 경우
인허가 취소	■ 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 ※ 단, 우선협상대상자 선정 이후 발전사업허가 단계에서 전력계통 여건 변경 등에 따라 발전설비 용량이 변경될 경우 적용 여부를 검토할 수 있음
전력거래 등록 지연	■「전력시장운영규칙」제1.2.2조에 따라 전력거래 개시 6개월 전까지 관리기관에 전력거래자의 등록을 하지 않을 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

구 분	내 용
인허가 취소	■ 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(12개월)까지 입찰제안서에 제출한 총 투자비의 50% 이상의 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 계약 이행 불가능 여부를 검토할 수 있음
설비요건 불비 및 설비 불일치	■ 준공된 발전설비가 「**전력시장운영규칙」 및 송배전용 전기설비 이용규정**에서 정한 설비기준을 충족하지 못한 경우 ■ 발전설비 용량, 발전설비의 기술 특성 등 입찰 참여 시 제출한 입찰제안서의 내용과 다른 내용으로 계약을 체결하려고 하는 경우 ※ 단, 우선협상대상자 선정 이후 발전사업허가 단계에서 전력계통 여건 변경 등에 따라 발전설비 용량이 변경될 경우 적용 여부를 검토할 수 있음

구 분	내 용
전력거래 등록 지연	■「전력시장운영규칙」 제1.2.2조에 따라 전력거래 개시 6개월 전까지 관리기관에 전력거래자의 등록을 하지 않을 경우
입찰참여 내용 미준수	■ 발전설비 주기기 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
기 타	■ 기타 입찰시장 계약 내용 미준수 및 계약이행이 불가능하다고 판단되는 경우

라. 계약설비의 운영

○ 거래기간 계약발전기의 계약발전량 범위 내에서 전력시장에서 거래한 전력량에 대한 정산은 ①전력량에 대한 시장가격으로 우선정산하고, ②총 계약가격과 전력시장가격 간의 차이에 대해서는 차액정산하되 총 계약가격을 초과하지 않으며, ③전력시장을 통해 보조서비스를 제공하는 경우에는 「전력시장운영규칙」에 따라 추가 정산금을 받을 수 있고, ④용량가격은 지급하지 않음

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

○ 계약발전기는「전력시장운영규칙」의 중앙급전발전기에 준하는 의무*를 준수하여야함

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

○ 전력계통 운영상 필요한 경우 이외에는 화력발전기보다 우선급전을 시행할 수 있음

※ 원자력 및 신재생에너지와의 우선순위는「전력시장운영규칙」을 따르며, 계약발전기(수소발전기) 내에서는 일반수소발전시장 진입시기, 계약가격 등을 고려하여 출력제어 순위를 정함

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

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

Ⅵ 계약시 보증조건

가. 계약이행 보증

○ 판매자는 계약이행보증을 위하여 아래와 같이 계약이행보증증권을 제출하여야 함

구 분	내 용
계약이행 보증금	■ 입찰제안서에 기재한 고정 입찰가격 × 입찰물량* × 10% * 거래기간 평균 수소발전 전력거래량
계약이행 보증기간	■ 계약체결일로부터 상업운전 개시일까지 ※ 다만, 보증기간이 상업운전 개시전에 만료되지 않아야 하며 상업운전 개시가 지연되는 경우, 연장기간을 가산한 기간을 보증기간으로 하여 계약이행 보증증권 연장 필수
보증방식	■ 보증기관이 발행하는 보증증권으로 납부
제출기한	■ 계약체결일까지 저탄소 중앙계약 통합 플랫폼(https://kchps.kmos.kr) (일반수소) 상 첨부서류로 제출
계약이행 보증금 귀속	■ 판매자가 계약발전기의 상업운전을 개시하지 못하는 등 계약서에 따라 본 계약이 해제 또는 해지된 경우, 납부된 계약이행 보증금의 귀속처는 계약서에서 정한 바에 따름

Ⅶ 기타 및 유의사항

가. 기타 참고사항

구 분	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 이후 수소발전입찰시장 위원회 소집을 통해 의결 및 결정 ■ 총 입찰가격, 고정 입찰가격, 변동 입찰가격(연료비, 배출비)에 대한 상한가격을 각기 결정 및 적용하며, 모든 상한가격은 공개하지 않음 ※ 변동 입찰가격에 대한 상한가격의 경우 입찰공고 시점 기준 연료비, 배출비를 기준으로 산정
유효경쟁 미성립	■ 단일사업자만 입찰한 경우, 입찰물량이 입찰공고에서 정한 구매량의 50% 이하인 경우, 기타 위원회에서 유효경쟁이 성립하지 않는다고 판단하는 경우에는 시장 개설을 재공고할 수 있음

Ⅷ 별첨 서류

① 일반수소발전시장 입찰자 등록신청서 (온라인 신청서 작성 및 제출)

② 일반수소발전시장 경쟁입찰 입찰제안서 (온라인 신청서 작성)

③ 제출 서류 목록

④ 청정수소 자체 등급 산정시 필요 제출 서류 목록 (청정수소 활용시)

(별지) 입찰제안서 첨부서류 1. 사업계획서

별첨1 **일반수소발전시장 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

별첨2 **일반수소발전시장 경쟁입찰 입찰제안서 (온라인 작성)**

일반수소발전시장 입찰제안서

사업자	상 호 명		사업자등록번호	
	대 표 자		전 화 번 호	
	주 소		이메일	
발전소	발 전 소 명			
	발전설비 설치장소 (예정) 주소	*(주소가 조회되지 않는 경우 관리기관 문의)*		
	발전사업 허가신청 (예정) 설비용량	kW ☑ 발전사업허가 취득여부		

입찰내용	발전설비 기술	*(연료전지, 가스터빈 등)*		입찰참여 설비용량	kW
		주기기 종류	*(PAFC, SOFC, PEMFC 등)*		
	발전연료	연료1	연료2	발전설비 효율	%
	고정 입찰가격	원/kWh	변동 입찰가격(연료비)		원/kWh
	변동 입찰가격(배출비)	원/kWh ☑ 배출권 할당대상업체(또는 향후 지정·고시 예상)*			
	총 입찰가격	(자동완성) 원/kWh			
	입찰물량	(자동완성) kWh/연			

연차	연도별 최대출력	주기기 보증이용률	최대 허용 이용률	시간	소내 소비율	연도별 계약물량
1년차	kW	%	(자동완성) %	8,760h	%	(자동완성) kWh/연
2년차	kW	%	(자동완성) %	8,760h	%	(자동완성) kWh/연
3년차	kW	%	(자동완성) %	8,760h	%	(자동완성) kWh/연
4년차	kW	%	(자동완성) %	8,760h	%	(자동완성) kWh/연
5년차	kW	%	(자동완성) %	8,760h	%	(자동완성) kWh/연
6년차	kW	%	(자동완성) %	8,760h	%	(자동완성) kWh/연
7년차	kW	%	(자동완성) %	8,760h	%	(자동완성) kWh/연
8년차	kW	%	(자동완성) %	8,760h	%	(자동완성) kWh/연
9년차	kW	%	(자동완성) %	8,760h	%	(자동완성) kWh/연
10년차	kW	%	(자동완성) %	8,760h	%	(자동완성) kWh/연
11년차	kW	%	(자동완성) %	8,760h	%	(자동완성) kWh/연
12년차	kW	%	(자동완성) %	8,760h	%	(자동완성) kWh/연
13년차	kW	%	(자동완성) %	8,760h	%	(자동완성) kWh/연
14년차	kW	%	(자동완성) %	8,760h	%	(자동완성) kWh/연
15년차	kW	%	(자동완성) %	8,760h	%	(자동완성) kWh/연
16년차	kW	%	(자동완성) %	8,760h	%	(자동완성) kWh/연
17년차	kW	%	(자동완성) %	8,760h	%	(자동완성) kWh/연
18년차	kW	%	(자동완성) %	8,760h	%	(자동완성) kWh/연
19년차	kW	%	(자동완성) %	8,760h	%	(자동완성) kWh/연
20년차	kW	%	(자동완성) %	8,760h	%	(자동완성) kWh/연

* ☑ 배출권 할당대상업체 항목 체크(해당)할 경우에만 총 입찰가격에 배출비가 포함되며 추후 배출비 사후조정 인덱스를 적용받을 수 있음. 체크(해당)하지 않는 경우 배출비 사후조정 인덱스를 적용받을 수 없음.

<table>
<tr><td rowspan="11">참여 요건 및 비가격요소</td><td rowspan="2">재무 요건</td><td>자기자본 비율</td><td colspan="2">%</td><td>신용평가등급</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>총 납입자본금</td><td colspan="2">백만원</td><td>신용평가등급 대상</td><td colspan="2">(입찰자/최대주주 등)</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">CCUS</td><td colspan="2">CO_2 배출량</td><td colspan="2">CO_2 포집량</td><td>포집 비율</td></tr>
<tr><td colspan="2">tCO_2</td><td colspan="2">tCO_2</td><td>%</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">에너지활용</td><td colspan="2">연평균 열 활용 열량</td><td colspan="3">연평균 기타 에너지 활용 열량</td></tr>
<tr><td colspan="2">GJ/연</td><td colspan="3">GJ/연</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="4">청정수소 활용
(청정수소 사용시)</td><td colspan="5">□청정수소 인증서 취득 □예비검토 컨설팅 완료 □자체산정</td></tr>
<tr><td colspan="5">□ 암모니아 □ 수소</td></tr>
<tr><td>활용 청정수소 등급</td><td>배출량 범위 ($kgCO_2eq/kgH_2$)</td><td>총도입물량 (NH_3-ton, H_2-kg)</td><td colspan="2">총도입물량 비율</td></tr>
<tr><td>연료1 / 등급</td><td>최대: / 최소:</td><td></td><td colspan="2">%</td></tr>
<tr><td colspan="2">유연성자원</td><td colspan="2">출력증가감소율</td><td colspan="3">최소운전 출력범위</td></tr>
<tr><td colspan="2">%</td><td colspan="3">%</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">계통연계</td><td colspan="2">공급전압</td><td>154 kV 연계변전소</td><td>변전소 명</td><td>변전소 지역</td></tr>
<tr><td colspan="2">(380V, 22.9kV(공용)... 등)</td><td></td><td></td><td>(광역지자체 기준)</td></tr>
<tr><td rowspan="15">사업 비내역</td><td rowspan="6">투자비 (CAPEX)</td><td rowspan="2">주요 기자재</td><td>주기기 구매비용</td><td>백만원</td><td colspan="2">-</td></tr>
<tr><td>기타 구매비용</td><td>백만원</td><td colspan="2">주기기 외 설비 구매비용</td></tr>
<tr><td colspan="2">설치 및 시공비</td><td>백만원</td><td colspan="2">기계/전기/제어 등 시공비</td></tr>
<tr><td colspan="2">토지매입비용</td><td>백만원</td><td colspan="2">신규 부지 매입시에만 기입</td></tr>
<tr><td colspan="2">금융비용</td><td>백만원</td><td colspan="2">-</td></tr>
<tr><td colspan="2">기타비용</td><td>백만원</td><td colspan="2">-</td></tr>
<tr><td colspan="2">총투자비 합계(①)</td><td colspan="3">(자동완성) 백만원</td></tr>
<tr><td rowspan="4">운영비 (OPEX)</td><td colspan="2">장기수선유지(LTSA)비용</td><td>백만원/연</td><td colspan="2" rowspan="3">운영비용은 운영기간 동안 예상 연간 운영비용을 기재</td></tr>
<tr><td colspan="2">토지임대료</td><td>백만원/연</td></tr>
<tr><td colspan="2">기타운영비</td><td>백만원/연</td></tr>
<tr><td colspan="2">총운영비 합계(②)</td><td colspan="3">(자동완성) 백만원/연</td></tr>
<tr><td rowspan="5">연료비</td><td rowspan="2">연료1</td><td>투입열량</td><td>GJ/연</td><td colspan="2" rowspan="4">연간 연료 투입열량의 합은 비가격평가요소 4.2 에너지효율성에 활용</td></tr>
<tr><td>연료비</td><td>백만원/연</td></tr>
<tr><td rowspan="2">연료2</td><td>투입열량</td><td>GJ/연</td></tr>
<tr><td>연료비</td><td>백만원/연</td></tr>
<tr><td colspan="2">총 연료비 합계(③)</td><td colspan="3">(자동완성) 백만원/연</td></tr>
</table>

본 입찰 참여자는 「수소경제 육성 및 수소안전관리에 관한 법률(이하 수소법)」 및 일반수소발전시장 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, 연도별 최대출력, 입찰물량, 연도별 계약물량, 열량은 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 일반수소발전시장)

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

일반평가		
구 분		**기재 페이지**
1. 주민수용성 및 사업진척도	**1.1 지역수용도**	*ex) 2-5p*
	1.2 사업계획의 적정성	
2. 산업·경제 기여도		
3. 사업 신뢰도	**3.1 신용등급평가**	
	3.2 자본조달 계획의 적정성	
4. 환경 기여도	**4.1 CCUS**	
	4.2 에너지 효율성	
	4.3 청정수소활용	

계통평가		
구 분		**기재 페이지**
1. 분산전원 특성		
2. 계통수용성	**2.1 지역 수급비율**	
	2.2 수요지 인근여부	

Ⅰ 발전사업 개요

가. 발전소명 :

나. 사업부지 :

다. 설비용량 :

라. 형　　식 : 발전설비 기술, 연료, 이용률, 효율 등

마. 발전기 성능

○ 발전기 출력증가감소율 (%/min)

구분	주기기성능 (스펙기준)	주기기성능 (실증결과)	증빙자료
출력 증가감소율	증가율 : %/min 감소율 : %/min	증가율 : %/min 감소율 : %/min	(예시: 주기기 증빙자료, 시험(실증)결과서)

○ 최소운전출력범위 (%)

구분	주기기성능 (스펙기준)	주기기성능 (실증결과)	증빙자료
최소운전 출력범위	%	%	(예시: 주기기 증빙자료, 시험(실증)결과서)

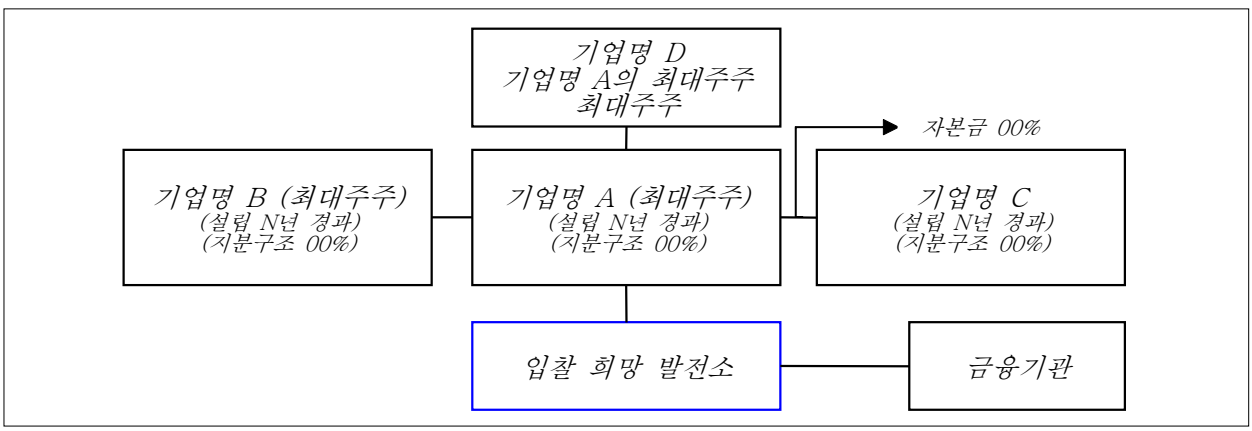
바. 건설기간 :

사. 자본조달방법

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

아. 지분구조

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



(입찰공고문 p.7 입찰자 요건 참조)

자. 입찰 및 연도별 계약물량(송전단)

○ *(작성예시: 발전설비의 연도별 최대출력, 소내소비율, 최대 허용 이용률 등을 통해 산정한 연도별 계약물량 및 입찰물량 관련 증빙자료 제출 ※ 계약발전기는 주기기의 LTSA 계약서 제출 필요)*

○ 입찰물량 : *(연도별 계약물량 평균)*

○ 연도별 계약물량

연차	설비용량[1] (kW)	연도별 최대출력[2](kW)	주기기 보증이용률[3](%)	최대 허용 이용률[4](%)	시간 (h)	소내소비율 (%)	연도별 계약물량[5] (kWh/연)
1년차	*입찰참여 설비용량 기입*	*입찰제안서 동일*	*(좌동)*	*(좌동)*	*8,760*	*(좌동)*	*(좌동)*
2년차							
3년차							
4년차							
5년차							
6년차							
7년차							
8년차							
9년차							
10년차							
11년차							
12년차							
13년차							
14년차							
15년차							
16년차							
17년차							
18년차							
19년차							
20년차							
입찰물량[6](kWh/연)							*(1~20년차 평균)*

(입찰공고문 p.22 발전설비 용량 및 전력거래량 참조)

1) 설비용량(kW) : 입찰참여 설비용량(kW)
2) 연도별 최대출력(kW) : 설비용량에 설비열화 등을 반영한 연도별 최대출력(발전단 기준)
3) 주기기 보증이용률(%) : 예방정비 등 정지율을 반영한 주기기 보증이용률
4) 최대 허용 이용률(%) : 연도별 주기기 보증이용률**-5%p** (예시, 87%=92%-5%p)
5) 연도별 계약물량(kWh/연, 송전단) : 연도별 최대출력×최대 허용 이용률×8,760h×(1-소내소비율)
6) 입찰물량(kWh/연, 송전단) : 연도별 계약물량의 거래기간(20년) 평균

<입찰 및 연도별 계약물량(송전단) 산정예시>

연차	설비용량[1] (kW)	연도별 최대출력[2](kW)	주기기 보증이용률[3](%)	최대 허용 이용률[4](%)	시간 (h)	소내소비율 (%)	연도별 계약물량[5] (kWh/연)
1년차	19,800	19,800	92.00	87.00	8,760	2.00	147,881,764.800*
2년차		19,710	92.00	87.00		2.00	147,209,574.960
~		~	~	~		~	~
19년차		18,270	92.00	87.00		2.00	136,454,537.520
20년차		18,090	92.00	87.00		2.00	135,110,157.840
입찰물량[6](kWh/연)							141,764,837.256

* 147,881,764.800 kWh/연 = 연도별 최대출력×최대 허용 이용률×8,760h×(1-소내소비율) = 19,800kW×87%×8,760h×(1-2%)

차. 사업 추진경과 (인허가 취득 시기 및 내역 등)

○ ’00.00월 :

○ ’00.00월 :

○ ’00.00월 :

○ ’00.00월 :

○ ’00.00월 :

카. 향후 추진계획 (연도별 공정계획 대 실적 등)

○ ’00.00월 :

○ ’00.00월 :

○ ’00.00월 :

타. 기타 (사업관리 구조도, 사업 조감도 등)

II 사업계획서 평가부문

일반평가 항목

1 주민수용성 및 사업진척도

1 지역 및 주민 수용성 정성평가

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

2 사업계획의 적정성 정성평가

① 사업이해도

○ *(작성예시: 일반수소발전시장 사업목표 및 특성과의 정합성을 고려하여 간략히 작성)*

② 사업추진체계

③ 일정관리(토지확보, 연료확보, 제약사항 관리, 위험 관리계획 등)

④ 품질 및 안전

2 산업·경제 기여도 정성평가

1 국내 산업기여도

① 발전기 소재·부품 기술자립도 및 기술개발 현황

○ *(작성예시: 해당 발전기의 제조원가 기준 기술자립도를 제시하고 구성품 및 부품별로 조견표와 관련 증빙 제출, 국내 기술개발 관련 증빙 제출)*

$$\text{기술자립도}(\%) = \frac{\sum_{i=1}^{n}(\text{제조원가}_i \times \text{국내 단위 부품비율*}_i)}{\sum_{i=1}^{n}\text{제조원가}_i} \times 100$$

$$*\,\text{국내단위부품비율}_i(\%) = \frac{\sum_{k=1}^{j}\text{국내(자체제조, 구매)단위부품단가}_{i,k}}{\sum_{k=1}^{j}(\text{국내(자체제조, 구매)단위부품단가}_{i,k} + \text{수입단위부품단가}_{i,k})} \times 100$$

※ *참고사항*

1) 완제품A 제조원가 = 구성품(ⓐ~ⓒ) 공급가+부품(ⓓ) 공급가

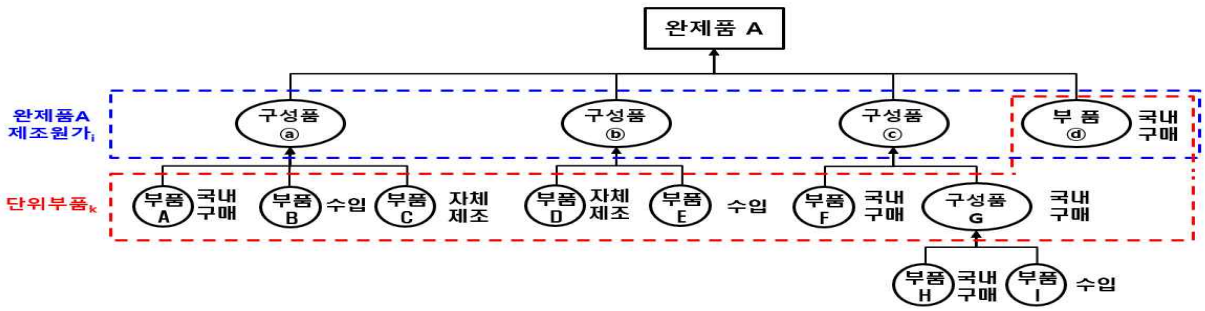
2) 단위부품단가는 완제품A 제조원가 기준의 단가를 의미함

3) 단위부품단가가 없는 제조원가 항목의 국내단위부품비율은 1 적용

4) 동일 구성품에 대해 2개 이상의 업체가 있는 경우 평균 공급가 기준

< 발전기 소재·부품 기술자립도 산정 기준 및 예시 >

< A 발전기 부품 구성 >



※ 제조원가 항목 중 단위부품에 해당하는 사항이 없는 경우 국내단위부품비율은 1 적용 (예시 : 부품ⓓ)

$$\text{부품국산화율}(\%) = \frac{(ⓐ \times \frac{A+C}{A+B+C}) + (ⓑ \times \frac{D}{D+E}) + (ⓒ \times \frac{F+G}{F+G}) + ⓓ \times 1}{ⓐ+ⓑ+ⓒ+ⓓ} \times 100$$

○ *(작성예시: 국내 기술개발 관련 증빙 제출)*

② 정비·운영·제어 서비스 및 기술 현황

○ *(작성예시: 해당 발전기의 안정적인 정비·운영·제어 서비스 및 시스템, 인력운영 등 작성 및 증빙 제출)*

③ 국내 산업파급효과

○ *(작성예시: 해당 사업을 통해 기대되는 연계 밸류체인 활성화 등 국내 산업파급효과 관련 증빙 제출)*

2 고용창출 효과

※ *해당 발전사업과 직접적으로 관련된 사항을 작성해야 하며, 관련이 없는 경우 평가에 반영되지 않을 수 있음*

① 고용창출

○ *(작성예시: 해당 발전기의 설비용량 및 발전사업과 관련된 사업단계별 인건비 및 증빙 제출)*

설비용량(kW)	사업단계별 인건비 총액(백만원)		
	사업준비	건설	운영(연간)

3 수소생태계 조성 기여

※ *해당 발전사업과 직접적으로 관련된 사항을 작성해야 하며, 관련이 없는 경우 평가에 반영되지 않을 수 있음*

① 수소 생산

○ *(작성예시: 해당 발전사업의 개질수소 외 신규 수소 생산을 위한 국내 기업의 EPC 참여, 기술개발 및 참여 등 관련 내용 기술 및 증빙 제출)*

② 수소 운송·저장·공급(배관 등)

○ *(작성예시: 해당 발전사업에서 개질수소 외 신규 수소 공급을 위해 국내 기업이 운송, 저장 및 공급(수소전용 배관 등) 등의 인프라를 조성할 경우, 관련 내용 기술 및 증빙 제출)*

③ 수소정책 이행

○ *(작성예시: 수소시범도시 또는 지자체 수소사업 참여 등 수소정책 관련하여 해당 발전사업이 참여하는 정책 현황 및 증빙 제출)*

3 사업 신뢰도

1 신용등급평가 정량평가

○ *(작성예시: 대표 양식에 맞춘 간략한 신용평가등급 내용 기술 및 증빙 제출)*

번호	기업명	기업설립일	관계	신용평가				
				등급	종류	발급기관	등급평가일	등급유효기간
1	*AA에너지*	*2022.01.15*	*입찰자*	*A-*	*기업신용평가*	*한국기업평가*	*2023.08.24*	*2024.08.23*
2	*BB에너지*	*2016.05.15*	*1의 최대주주*	*A0*	*회사채*	*서울신용평가*	*2023.08.24*	*2024.08.23*

2 자본조달 계획의 적정성 정성평가

① 자본조달계획

○ *(작성예시: 대표 양식 참조하여 자본조달 실현 가능성 평가를 위한 관련 자본조달 계획 내용 기술 및 관련 증빙 제출)*

자본조달계획					
구분	**조달처**	**투자금(융자금)**	**소계(백만원)**	**비율(%)**	**증빙자료**
자기자본	**자기자본**				**(예시: 투자확약서)**
	B사(투자자)				
	C사(투자자)				
타인자본	**D사(융자자)**				**(예시: 대출의향서)**
합계					-

② 총사업비 내역

○ *(작성예시: 대표 양식 참조하여 총사업비 내역 작성 후 각 항목에 대한 산출근거 증빙 제출)*

총사업비 내역					
구분				**금액**	
투자비	**EPC**	**주요 기자재**	**주기기**	백만원	
			기계설비	백만원	
			전기설비	백만원	
			계측 및 통신설비	백만원	
		설치공사비		백만원	
		설계용역비		백만원	
		기타비용		백만원	
	토지매입비			백만원	
	간접비	**보험료**		백만원	
		제세공과금		백만원	
		예비비		백만원	
	금융부대비용			백만원	
	총 투자비 합계(①)			백만원	
운영비	**장기수선유지(LTSA)비용**			백만원/연	운영비용은 운영기간 동안 예상 연간 운영비용을 기재
	토지임대료			백만원/연	
	기타운영비			백만원/연	
	총 운영비 합계(②)			백만원/연	

③ 연료비 및 배출비 내역

○ *(작성예시: 운영기간 동안 예상 연간 연료비용을 기준으로 하며 도시가스 외 연료를 사용하는 경우 연료 수급 체결과 관련한 계약서, 약정서 등 산출근거 증빙 제출)*

구분			투입열량 및 금액	증빙자료
연료비	연료1	투입열량	GJ/연	**(예시 : 연료 수급 계약서)**
		연료비	백만원/연	
	연료2	투입열량	GJ/연	
		연료비	백만원/연	
	총 합계	연료비	백만원/연	-
배출비	입찰가격	연료사용량	NM^3	(예시 : 연료 사용량, 배출비 산출내역서)
		연간 예상발전량	kWh	

④ 기타 비용

○ *(작성예시: 총 사업비 내역에 포함된 금액을 기준으로 운영기간 동안 예상 연간 열 판매 관련 비용에 대한 산출근거 증빙 제출)*

열 판매 관련 비용	투자비	열 배관 비용	km당 비용	*(열 판매 사업자의 경우 작성)*
			소계	백만원
		열 설비 비용		백만원
		기타비용		백만원
	총 투자비			백만원
	총 운영비			백만원/연

○ *(작성예시: 사업비 내역에 포함된 금액을 기준으로 수소전용배관 관련 비용 및 산출근거 증빙 제출)*

수소전용배관 관련 비용	투자비	배관 비용	km당 비용	*(수소전용배관 설치 사업자의 경우 작성)*
			소계	백만원
		기타비용		백만원
	총 투자비			백만원
	총 운영비			백만원/연

4 환경기여도

1 CCUS

① CO_2 포집 계획 정량평가

구분			증빙자료
CO_2 배출량*	**연간 연료사용량**	NM^3	(예시: 연료사용량 산출 내역서, CCUS 설비 기술 사양서 등 CO_2 포집 증빙 자료)
		tCO_2	
CO_2 포집량		tCO_2	
CO_2 포집비율		%	

* CO_2 배출량 = (연료사용량 × 발열량) × 탄소배출계수 / 1,000,000 × 44/12
※ 에너지온실가스통합정보플랫폼(https://tips.energy.or.kr/popup/toe.do) 석유환산톤(toe) 및 이산화탄소 배출량(tCO_2) 계산기 참조

② CO_2 활용 및 저장 등의 계획 정성평가

○ *(작성예시: 해당 발전사업에서 CO_2 활용 및 저장 등 온실가스 감축을 위한 사업 모델이 있을 경우, 관련 내용 기술 및 증빙 제출)*

2 에너지 효율도(Gcal, 연평균 기준) 정량평가

구분		증빙자료
열 활용 열량 (수열량)	Gcal	(예시: 구매확정 공문, 열량 확인 증빙자료)
기타 활용 에너지 열량	Gcal	
총 연료 투입 열량	Gcal	
에너지활용도	%	

3 청정(부생)수소 활용 정량평가

① 청정수소 *(청정수소를 활용하는 경우 작성 및 관련 증빙 제출, [별첨4] 참조)*

활용 청정수소 물량 (총물량 기준)				
수소공급물량 (NH_3-Ton, H_2-kg)		**물량비율**	**수소 등급**	**배출량 범위 ($kgCO_2eq/kgH_2$)**
A사		%	등급	
B사		%	등급	
.....	.....	.....	.....	.....
총물량		100%	-	-

<참고자료> 청정수소 인증운영기관의 예비검토 컨설팅 외 자체 산정 등급 제출시

○ **인증운영기관의 예비검토 컨설팅 외 자체 산정 등급 제출시**

- 「탄소중립 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
- 다음 각 호의 경우는 **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 내의 공정에서 발생하는 감축 활동 중 수소에 직접 할당 가능한 감축량만을 인정
- 수전해와 재생에너지 기반 수소는 재생에너지 설비와의 직·간접 연결방식(PPA, REC* 등)을 허용하되, REC 등 현물시장 조달은 10% 이내에서 허용

* REC 구매의 경우 가중치를 제외한 재생E 발전량에 한하여 인정하며, 수소생산 투입시 REC는 만료 조치

- 탄소포집 수소는 수소생산시설에서 90% 이상 포집하는 경우로 한정

② 부생수소 *(부생수소를 활용하는 경우 작성 및 관련 증빙 제출)*

수소사용량 (Nm^3/hr)		**물량비율**	**증빙자료**
A사		%	(예시: 공급확약서 등)
B사		%	
.....	.....	.....	.....
총 사용량		100%	-

계통평가 항목

1 분산전원 특성

정량평가

구분	내용	증빙자료
입찰참여 설비용량	kW	(예시: 송·배전용 전기설비 이용신청서, 이용계약서 등)
공급전압	kV	

2 계통수용성

정량평가

구분	내용		증빙자료
154kV 연계변전소	변전소명		(예시: 송·배전용 전기설비 이용신청서, 이용계약서 등)
	지역	*(광역지방자치단체 단위)*	

별첨3 제출 서류 목록

구분	제출서류	필수여부	비고
입찰자등록 부대서류	입찰자 등록 신청서	필수	■ 저탄소 중앙계약 통합 플랫폼(https://kchps.kmos.kr), 일반수소 페이지를 통해 작성 및 제출
	사업자등록증	필수	■ 지방자치단체가 입찰자인 경우 면제
입찰 참가자격 증빙서류*	유연성 자원 증빙서류	필수	■ 주기기 제작사 기술사양서 및 시험(실증)평가 자료
	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, 기업신용평가의 신용평가등급 중 택1
	주주 및 설립일 증빙서류	필수 (최대주주 신용평가시)	■ 입찰자의 주주명부(법인인감 날인 필수), 출자금액 확인서 및 법인등기부등본 ■ 최대주주의 최대주주로 신용등급평가서 제출시 최대주주의 법인등기부등본(설립6년이내 증빙) 및 주주명부(최대주주 증빙) 추가 제출
	법인등기부등본	필수	■ 납입자본금 확인시 사용
	주금납입보관증명서	선택 (필요시)	■ 법인등기부등본상의 자본금 외에 추가로 자본금을 납입한 경우 제출 필수 ■ 개인사업자의 경우 회계법인에서 확인을 받은 표준재무제표 상 자본금으로 갈음 가능
	자기자본투자확약서 (투자의향서)	필수	■ 총 투자비 중 자기자본비율 확인이 가능한 자기자본 투자확약서 또는 투자의향서(**입찰시점** 기준)
	회계법인에서 확인한 재무확인서 및 재무제표	필수	■ 최종 낙찰자를 대상으로 **준공시점**에 제출 **※ 준공시점 제출이므로 입찰 시 제출 필요 없음**
	토지 소유권 또는 사용권 확보 증빙 서류	필수	-
입찰제안 일반서류	입찰제안서	필수	■ 수소발전입찰시장 시스템을 통해 작성
	사업계획서	필수	■ 공고문상의 양식으로 20페이지 내외 작성하며 각종 증빙자료는 평가항목별 첨부자료로 등록* ■ 겉표지 외 본문에 사업자명이 드러나지 않도록 작성
사업계획서 증빙서류*	연도별 계약물량 산정 관련 증빙서류	필수	■ 연도별 계약물량 산정을 위한 최대출력, 주기기 보증이용률, 소내소비율, 연료사용량, 배출비 산출 내역서 등 증빙 서류 - 설비열화, 예방정비 계획 등 **※ 계약발전기는 준공시점 주기기 LTSA 계약서 제출 필수**
	주민 의견수렴 결과 또는 지역주민 동의서	선택	■ 발전사업허가시 제출한 서류로 갈음 가능 ■ 지자체 동의서 또는 검토 의견서 등 제출 가능

구분	제출서류	필수여부	비고
사업계획서 증빙서류*	지역기여도 관련 증빙서류	선택	■ 지역 에너지복지 향상 관련 증빙
	사업 계획의 적정성 관련 증빙서류	선택	■ 사업활동에 필요한 항목(토지확보/연료확보/인허가 절차 등)의 적정성 관련 증빙 ■ 품질 및 안전관련 공인기관의 인증 실적 평가 등 사업 계획의 적정성 관련 증빙
	산업·경제 기여도 증빙서류	선택	■ **(국내산업기여도)** - 제작사의 발전기 기자재(연료변환기, BOP, 셀스택, 인버터 등)의 제조원가 기준 기술자립도 관련 증빙서류(납품확인서, 계약서, 세금계산서, 원산지 증명서 등) 및 국내 기술개발 관련 증빙서류 - 발전기의 안정적인 정비·운영·제어 서비스 제공 관련 증빙서류 - 해당 사업을 통해 기대되는 연계 밸류체인 활성화 등 국내 산업파급효과 관련 증빙서류 ■ **(고용창출 효과) <u>해당사업의</u>** 신규 고용인원, 평균 노임, 고용창출 효과 등의 증빙서류 ■ **(수소생태계 기여)** 신규 수소(개질수소 외) 전용 생산 및 유통(운송·저장) 관련 인프라 구축 증빙서류
	자본조달 관련 증빙서류	선택	■ 자기자본 투자확약서 또는 의향서, 증자 참여 확약서/의향서, 공동개발협약서, 대출확약서/의향서, 최근 재무상태표 등
	CCUS 관련 증빙서류	선택	■ CCUS 설비 기술사양서, CO_2 판매계약서(또는 의향서) 등 관련 증빙
	에너지 효율성	선택	■ 열 판매계약서(또는 의향서), 기타 에너지 공급 등 관련 증빙
	청정수소 활용 관련 증빙 서류	선택	■ 청정수소 연료조달 계약서(또는 계획서) ■ 청정수소 인증운영기관의 청정수소 등급 인증서 또는 예비검토 컨설팅 결과지 ■ 자체 산정 등급 제출 시 국내 청정수소 인증기관의 예비검토 컨설팅 신청 서류에 준하는 증빙서류 첨부(별첨4 참고) **※ 청정수소 등급 인증서 취득 '예정' 사업자는 준공시점에 본 인증서 제출 필수** ■ 부생수소 연료조달 계약서(또는 계획서)
	분산자원 특성 및 계통수용성	선택	■ 154kV 기준 접속 변전소명 포함 ■ 송·배전용 전기설비 이용계약서 ■ 송·배전용 전기설비 이용계약 前 사업자에 한해 발전사업허가신청서(붙임자료 포함) 등 제출
	기타	선택	■ 기타 사업계획서 내 작성한 내용에 대한 증빙서류

* 입찰참가자격 증빙서류 중 사업계획서 평가를 위한 증빙서류에 해당하는 서류는 평가항목별 첨부자료로 별도 등록

※ 입찰제안 일반서류와 사업계획서 증빙서류 사본에는 사업자명이 드러나지 않도록 마스킹 필수

별첨4 청정수소의 자체 등급 산정시 필요 제출 서류 목록

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