

# 구 매 발 주 서

[유리화설비 폐기물 전처리 분쇄, 성형 전처리설비 제작]

2013. 11. 7



**한국기계연구원**  
KOREA INSTITUTE OF MACHINERY & MATERIALS

# 목 차

1. 품명
2. 적용범위
3. 품질등급
4. 종류 및 수량
5. 적용기술기준
6. 설계요건
7. 원자재 사양요건
8. 제작 및 설치요건
9. 일반규격품 대체적용요건
10. 검사 및 시험요건
11. 성능요건
12. 업체자격 및 제출서류요건
13. 식별관리요건
14. 포장, 저장 및 운송요건
15. 인수검사요건
16. 품질보증요건
17. 하자보증 및 유의사항
18. 붙임

## 1. 품명

유리화설비 폐기물 전처리 분쇄/성형기 제작 구매

## 2. 적용범위

본 규격서는 폐기물 전처리 분쇄/성형기 제작 구매에 적용한다.

## 3. 품질등급

일반산업등급(S등급)

## 4. 종류 및 수량

- 4.1. 폐기물 파쇄기 1대
- 4.2. 폐기물 분쇄기 1대
- 4.3. 분쇄폐기물 정량공급기 1대
- 4.4. PE분말 정량공급기 1대
- 4.5. 펠렛성형기 1대
- 4.6. 펠렛건조기 1대
- 4.7. PE 저장조 1대
- 4.8. 냉풍기 1대
- 4.9. 이송기
  - 4.9.1. Air Blower 방식 이송기 2대
  - 4.9.2. Belt Conveyer 방식 이송기 1대
- 4.10. 전기/제어판넬 1대
- 4.11. 철골 구조물 1식
- 4.12. 예비품

## 5. 적용기술기준 (Code & Standard)

장비의 설계 및 제작에 사용되는 자재는 KS 품목 사용을 원칙으로 하고, 관련 규격이 있을 경우 이에 따른다.

## 6. 설계 요건

### 6.1 일반 요건

- 1) 잡고체 폐기물은 다음 형상으로 구성되어 있으며, 적정하게 혼합하여 분쇄후 성형기에서 펠렛을 생산한다
  - 섬유류 : 면, 작업복, 면장갑
  - 종이류 : 제염지, 목재
  - 폴리에틸렌(PE)류 : 비닐봉지, 종이 작업복
  - 고무류 : 고무장갑, 작업화, 기타 고무류
- 2) 잡고체 폐기물의 조성비(분쇄후 무게비)는 다음과 같으며 각각의 경우에 대해서 별도 바인더가 없이 펠렛 제조가 되어야 한다.
  - 섬유류 29%, 종이류 43%, PE류 12%, 고무류 16%
  - 섬유류 34%, 종이류 52%, PE류 14%
  - 섬유류 70%, PE류 30%
  - 고무 단독
  - PE 단독
  - 고무 + PE
- 3) 잡고체 폐기물의 밀도는 0.2kg/리터이며, 성형 후 밀도는 1.0kg/리터 이상이어야 한다
- 4) 분쇄기는 밀폐형으로 제작되어 폐기물 분쇄 및 압축성형 중에 발생하는 먼지발생을 최소화하여야 하며, 필요시 비산먼지를 제거할 수 있는 설비를 설치하여야 한다.
- 5) 분쇄기 및 성형기는 유리화설비의 공간을 감안하여 부피가 최소화되어야 하며, 이 동식으로 설계하여야 한다.

### 6.2. 잡고체 폐기물 분쇄기(이하 분쇄기라 함)

- (1) 분쇄기의 1회 투입용량은 최대 250리터 이상이 될 수 있도록 투입 호퍼를 장착해야 하며, 1시간 이내로 처리할 수 있도록 설계되어야 한다.
- (2) 폐기물 장착과 폐기물을 성형기로 이송하는 공정은 운전원이 용이하게 작업할 수 있도록 제어 패널 설치 및 자동화가 되어야 한다
- (3) 호퍼의 잔량을 알 수 있도록 계량 설비가 설치되어야 한다
- (4) 분쇄기에서 발생된 폐기물이 먼지 비산이 없어야 한다
- (5) 분쇄기에 사용되는 Cutter는 다양한 소재에 사용할 수 있도록 충분한 내구성이 있는 재질을 사용하여야 하며, 분쇄물의 입자 크기는 성형이 되도록 최대한 잘게 분쇄되어야 한다.

- (6) 장시간 사용으로 인한 마모현상으로 Cutter 날 교체 시, 손쉽게 분해/조립할 수 있는 구조로 설계하여야 하며, Cutter 날의 교환주기는 최소 폐기물 50ton을 처리할 수 있어야 한다.
- (7) 분쇄기는 다음 상황 발생시 자동으로 안전 조치가 취해져야 하며, 규격서에 언급되지 않는 일반적인 위험상황에 대해서도 안전조치가 이행되도록 해야 한다.
  - 투입 Door Open시 안전조치
  - Cutter 걸림으로 모터 과부하시 안전조치
  - 화재나 기타 위험상황 발생시 안전조치
- (8) 분쇄기의 전원은 220/380V, 3상 전원을 사용할 수 있도록 한다.

#### 6.3. 분쇄물 정량공급기(이하 정량공급기라 함)

- (1) 정량공급기는 분쇄물의 투입량과 투입주기를 운전조건에 따라 자유롭게 설정할 수 있도록 설계되어야 한다.
- (2) 분쇄물의 최대 저장용량이 40kg 이상이 될 수 있도록 저장 호퍼를 장착해야 하며, 저장된 량은 정확하게 측정되어야 한다.
- (3) 저장호퍼는 싸이클론 형태로 제작되어 공기 블로워로 공급된 분쇄물이 효과적으로 포집되고 분진 또한 완전히 포집할 수 있어야 한다.
- (4) 저장호퍼에는 분쇄물이 브리징 현상 없이 배출될 수 있도록 브릿징 방지 장치를 장착하여야 한다.
- (5) 분쇄물의 공급량은 10gram 단위 까지 조절 가능하여야 하며, 공급주기(시간)는 분 단위까지 조절할 수 있어야 한다.
- (6) 정량공급기도 각종 비상 상황에 따른 안전조치 방법을 강구하여야 한다.
- (7) 전원은 220/380V, 3상 전원을 사용할 수 있도록 한다.

#### 6.4. 펠렛 성형기(이하 성형기라 함)

- (1) 성형기 생산량 : 30kg/hr 이상
- (2) 성형 크기는 필요시 조절이 가능해야 하며, 연속 제조가 되어야 한다
- (3) 성형기 내부에는 분진 고착물이 없어야 하며, 유지보수가 용이하도록 설계되고, 관찰창과 조명이 설치되어야 한다
- (4) 펠렛은 압축성형후 가루 발생이 무게비 2% 이내로 최소화하여야 한다
- (5) 펠렛은 장기보관과 습도에 의한 팽창 등 변형이 없어야 한다
- (6) 폐기물 공급 속도 및 펠렛 크기는 변경이 가능해야 한다
- (7) 펠렛 생산 및 생산된 펠렛을 수집하는 공정은 운전원이 용이하게 작업할 수 있도록 제어 패널 설치 및 자동화가 되어야 한다
- (8) 원료믹싱호퍼는 분쇄물이 원활하게 교반/혼합 될 수 있도록 설계 하여야하며, 특히 적정 온도를 유지할 수 있도록 최적의 Heating 방법을 설계하여야 한다.



- (9) 성형기 정지 시 폐기물이 응고되어 벽면과 구동부에 고착되지 않도록 방법을 강구하여야 한다. 또한 정지 시 분쇄조립(점검)이 수월한 구조로 설계하여야 한다.
- (10) 믹싱 원료의 Feeding 및 펠렛타이징 방식은 Double Screw 압출방식을 사용할 수 있으나, 보다 더 효과적인 방식을 사용하고자하면, 협의/승인 후 적용한다.
- (11) 펠렛의 크기는 직경 10~15mm 내외, 길이 10~20mm 이내로 하되, 어느 정도 범위 내에서 조정 가능하여야 한다.
- (12) 스크류, 커터 등의 마모성 교환 부품의 교체가 용이하도록 설계하여야 한다.
- (13) 성형기는 다음 상황 발생시 자동으로 안전 조치가 취해져야 하며, 규격서에 언급되지 않는 일반적인 위험상황에 대해서도 안전조치가 이행되도록 해야 한다.
  - 과열시 안전조치
  - 압출스크류 과부하시 안전조치
  - 교반기 과부하시 안전조치
  - 화재나 기타 위험상황 발생시 안전조치
- (14) 분쇄기의 전원은 220/380V, 3상 전원을 사용할 수 있도록 한다.

#### 6.5. 펠렛 건조기(이하 건조기라 함)

- (1) 건조기는 고온에서 성형된 점성의 펠렛을 냉풍을 이용하여 급속히 식혀서 Dry 펠렛을 만드는 장치이다.
- (2) 건조 능력은 최대 40kg/hr, 30℃ 이상이 되도록 설계하여야 한다.
- (3) 성형기에서 배출되어 떨어지는 펠렛이 건조기 입구에서 적층되지 않고 바로 건조되어 이송될 수 있도록 설계하여야 한다.
- (4) 건조 시 냉풍에 의하여 펠렛 분진이 비산되는 것을 효과적으로 포집될 수 있도록 설계하여야 한다.
- (5) 냉풍에 의하여 결로 현상이 발생하지 않도록 설계하고, 펠렛의 건조상태에 따라 이송 속도를 조절할 수 있어야 한다.
- (6) 전원은 220/380V, 3상 전원을 사용할 수 있도록 한다.

#### 6.6. 냉풍기

- (1) 냉풍기는 고온의 펠렛을(40kg/hr, 30℃) 냉각하는데 충분한 용량으로 설계하여야 한다.
- (2) 냉풍의 온도, 풍량을 제어할 수 있어야 한다.
- (3) 전원은 220/380V, 3상 전원을 사용할 수 있도록 한다.

#### 6.7. 이송기

##### 6.7.1 Air Blower 방식 이송기 (이하 공기이송기라 함)

- (1) 공기 이송기는 분쇄된 폐기물 수송에 사용한다.

- (2) 각각 분쇄물 조건과, 수송거리, 수송량에 맞는 Blower의 용량을 설계하여야 한다.
- (3) 설비 운전 조건에 따라 수송량을 조절할 수 있도록 설계하여야 한다.
- (4) 전원은 220/380V, 3상 전원을 사용할 수 있도록 한다.

#### 6.7.2 Belt Conveyer 방식 이송기 (이하 Belt Conveyer 함)

- (1) Belt Conveyer는 폐기물 파쇄물 수송에 사용한다.
- (2) 파쇄물의 물성조건과, 수송거리, 수송량에 맞는 구동 모터 용량을 설계하여야 한다.
- (3) 설비 운전 조건에 따라 수송량을 조절할 수 있도록 설계하여야 한다.
- (4) 전원은 220/380V, 3상 전원을 사용할 수 있도록 한다.

#### 6.8. 전기 및 제어판넬

- (1) 설비 전체에 필요한 전기량을 산출하여 전기제어 판넬을 구성한다.
- (2) 전기 판넬에는 Main 전원스위치, 각 기기 전원 및 부속 장치의 전원스위치, 전압/전류계, 알람 등을 설치한다.
- (3) 제어판넬은 다음의 제어대상을 효과적으로 Control 할 수 있도록 설계하여야 한다.
  - Belt Conveyer 이송 속도제어
  - 공기 이송기 속도제어
  - 정량공급기 공급량제어
  - 펠렛성형기 교반속도, 교반온도, 성형속도, 성형온도 제어
  - 건조기 이송속도제어
  - 냉풍기 온도 및 풍량제어
- (4) 제어판넬에는 비상시 안전조치 동작회로를 구축해야하며, 비상 정지 스위치 및 경보 알람 등을 설치해야 한다.
- (5) 기타 로컬 장치에서 제어가 필요한 경우 현장에 별도의 로컬 제어반을 설치할 수 있다.

#### 6.9. 철골 구조물

- (1) 각 장치의 설치 구조와 높이를 고려하여, 장치유지보수에 필요한 철골 구조물 (Working Floor)을 설치하여야 한다.
- (2) 구조물은 철재 H-beam과 무늬철판을 사용하여 제작하되, 구조물의 조건에 적합한 규격으로 설계하여야 한다.
- (3) 구조물은 지정색으로 도색 마감한다.
- (4) 계단에는 반드시 난간을 설치하고, 도색 마감한다.

#### 6.10. 예비품

- (1) 분쇄기 커팅날 1set
- (2) 성형기 날 1set
- (3) 로드셀 1set
- (4) 벨트컨베이어 고무벨트 1set

#### 6.11 한울 유리화설비 개선 관련 기술규격서 작성

- (1) 계약자는 한울 유리화설비의 전처리설비 개선 관련하여 기술규격서를 작성하여 제출하여야 한다
- (2) 현재 한울 유리화설비의 현장여건 및 작업성 등이 검토된 후 기술규격서 내용에 반영되어야 하며, 구매 관련 설계 자료가 첨부되어야 한다.

### 7. 원자재 사양요건

7.1. 제작에 사용되는 모든 원자재는 KS인증자재를 사용하여야 한다.

7.2. 본 구매규격서에 기술되지 않은 자재는 관련 기술기준 및 본 설비 목적에 부합한 자재를 사용하며 사전에 발주자의 승인을 받아야 한다.

### 8. 제작 및 설치요건

8.1. 계약자는 다음 내용이 포함된 사업수행계획서 2부를 계약 후 2주 이내 제출, 발주자의 승인을 득하여야 한다.

8.1.1. 기술인력 투입계획

8.1.2. 공정도

8.1.3. 설비 구성도

8.1.4. 설계, 제작 및 설치 계획서

8.1.5. 시험 및 성능 보증 계획

8.2. 계약자는 본 규격서에 기술된 설계요건에 따라 제작하여야 하며 규격서와 상이한 제작이 필요한 경우 세부사항을 기록, 제출하여 발주자의 사전 승인을 받아야 한다.

8.3. 계약자가 설계, 제작, 설치 및 시험 등 일부 사항에 대하여 제3자로 하여금 대신 수행하게 하는 경우 발주자의 사전 승인을 받아야 한다.

8.4. 계약자는 설비의 설계에서부터 현장 성능시험까지의 기술, 성능, 자재, 안전관리 등에



총체적인 책임을 진다.

- 8.5. 계약자는 발주자의 승인을 받은 사업수행계획서에 따라 역무를 수행하여야 하며 계획 변경이 필요한 경우 발주자의 승인을 받아 시행한다.
- 8.6. 계약자는 제작에 필요한 서류 및 도면을 제출하여 발주자의 승인을 득한 후 제작에 착수하여야 한다.
- 8.7. 본 설비의 설계, 제작, 설치 및 시험 등 모든 작업은 유자격자가 수행하여야 한다.
- 8.8. 승인된 설계도서의 변경 사유가 발생되면 계약자는 변경내용, 기술적 타당성 등을 제출하고 발주자의 승인을 득한 후 변경 작업에 착수하여야 한다.
- 8.9. 제작에 사용되는 모든 자재는 각종 시험에 합격한 자재 또는 동등품 이상의 것을 사용하여야 한다.
- 8.10. 계약자는 기성제품을 납품할 경우 최신 제품을 공급하여야 한다.

## 9. 일반규격품목 대체적용요건

해당 없음

## 10. 검사 및 시험요건

- 10.1. 계약자는 본 구매규격서가 요구하는 성능 및 규격을 입증할 수 있는 성능시험절차서를 작성, 제출하여 발주자의 승인을 받아야 한다.
- 10.2. 성능시험절차서는 최소한 아래 내용을 포함하여야 한다
  - 10.2.1. 시험품목
  - 10.2.2. 시험일자, 시험자, 시험장소, 시험조건
  - 10.2.3. 시험 장비명 및 시험장비의 교정 유효일자
  - 10.2.4. 시험결과 및 자료의 기록 또는 서류화 방법
  - 10.2.5. 시험내용, 방법 및 절차
  - 10.2.6. 시험결과 평가, 승인에 관한 요건, 합격 및 불합격 판정기준
  - 10.2.7. 시험결과 및 합격여부
  - 10.2.8. 발생된 문제점에 대한 조치지침

10.3. 본 제품의 현장설치가 완료된 후 승인 받은 시험절차에 따라 시험을 수행하고 모든 시험기준을 만족하여야 한다.

## 11. 성능요건

본 구매규격서 6항의 설계요건을 만족하여야 한다.

## 12. 업체자격 및 제출서류요건

12.1. 입찰참여업체의 자격은 최근 3년 이내 원자력 폐기물처리설비 장치의 2억 이상 제작 납품 실적을 보유하고 있는 업체로서 관련서류를 제출하여야 한다.

12.2. 본 제작구매는 규격·가격분리 동시입찰로 이루어지며 입찰참여업체는 기술평가 수행을 위해 공고 마감일까지 규격입찰서(5부)를 제출하여야 하며 아래와 같은 내용들이 포함되어야 한다

12.2.1. 입찰자격 입증을 위한 실적 자료

12.2.2. 분쇄기 및 성형 전처리설비 제작/성능입증 방안

1) 분쇄기 제작/성능입증 방안

2) 성형기 제작/성능입증 방안

3) 종합 제어판넬 및 제어프로그램 제작/성능입증

## 13. 식별관리요건

13.1. 기기명 및 기기번호 등을 표시한 명패를 견고히 부착하여야 한다.

13.2. 로고의 모양, 크기, 부착 위치 등은 발주자와 사전 협의하여야 한다.

13.3. 제품 표시는 제작사, 제작년월일, 제작번호, 모델명 등을 포함하여야 한다.

13.4. 제품표시는 제작사, 제작년월일, 제작번호, 모델명 등을 포함하여야 한다.

## 14. 포장, 저장 및 운송요건

14.1. 계약자는 제품이 저장 및 운송동안 기후조건, 부식, 충격, 유해한 외부물질로부터 보호될 수 있도록 포장 및 관리하여야 한다.

14.2. 포장 외부에 물품 취급 시 주의사항을 명시하여야 한다.

14.3. 저장 및 운송 시 제품에 손상이 발생하는 경우 계약자가 모든 책임을 져야 한다.

## 15. 인수검사요건

### 15.1. 기자재 납품

15.1.1. 납품장소 : 추후 공지

15.1.2. 납품조건 : 성능시험 및 현장 납품 조건

### 15.2. 준공

15.2.1. 납품, 성능시험 및 제반 역무의 완료 : 2013년 12월 27일

15.2.3. 계약자는 설비 설치 및 성능시험을 완료한 후 인수검사를 받아야 한다.

○ 수량검사 : 본 구매규격서 4항, 6항 및 8항의 요건을 만족하여야 한다.

○ 외관검사 : 공급된 모든 자재 및 설비는 외관상 손상이 없어야 한다.

○ 성능검사 : 본 구매규격서 10항에 의거 시험을 실시하여 모든 판정기준을 만족하여야 한다.

## 16. 품질보증요건

계약자 일반산업등급(S등급)에 따른 자체 품질검사계획을 수립하여 발주자에게 제출한다.

## 17. 하자보증 및 유의사항

### 17.1. 하자 보증

17.1.1. 하자보증기간은 준공일로부터 2년으로 한다.

17.1.2. 계약자는 천재지변을 제외한 모든 하자사항에 대하여 책임을 져야 한다.

○ 설계 및 설치 불량으로 인한 결함

○ 제작 불량 및 기술 미숙으로 인한 결함

○ 원자재 선택 불량으로 인한 결함

○ 발주자의 실수가 아닌 결함 및 고장

17.1.3. 계약자는 하자보증기간 중 설비 운용요원들의 운용 및 유지보수 등을 원활히 수행할 수 있도록 기술지원에 성실히 협조하여야 한다.

17.1.4. 계약자는 하자보증기간 중 발주자의 하자 통보가 있을 경우 지체 없이 무상으

로 완전복구 조치하여야 한다.

17.1.5. 계약자는 시스템 설계로 인한 결함 및 제작상의 결함이 발견되었을 경우 또는 개선사항이 있는 경우 그 내용을 즉각 통보하고 최단 시일 내에 조치하여야 한다.

17.1.6. 계약자는 부족품, 파손품 및 불량품의 교환 등을 위한 비용을 부담하여야 한다.

17.1.7. 하자기간 경과 후에도 계약자는 발주자의 지원요청에 대하여 성실히 응하여야 한다.

17.2. 본 계약 관련 업무 수행 중 발생하는 모든 지적재산권은 발주자에게 귀속되며, 발주자의 승인 없이 계약자 명의로 출원하거나 권리를 양도해서는 아니 된다.

17.3. 계약자는 발주자와 협의하여 기기 개별 또는 시스템의 전반적인 운영 및 유지보수에 관한 교육을 실시하여야 한다.

17.4. 계약자는 본 규격서, 규격입찰서, 설계도, 본 연구원이 제공한 자료 및 기타 본 계약 수행 중에 취득한 일체의 정보에 대한 보안을 유지하여야 한다. 계약자는 보안을 위반하여 발주자에게 손해를 끼쳤을 경우 이에 대한 책임을 져야 한다.

17.5. 기타 본 규격서에 언급되지 않은 사항은 발주자와 협의하여 결정한다.

## 18. 제출 서류

18.1. 계약자는 계약 후 구매제품 제작에 대하여 설계 및 제작요건을 참조하여 붙임 18.4와 같은 자료를 제출하고 발주자의 검토, 승인을 받은 후 구매제품을 제작 및 납품하여야 한다.

18.2. 납품시 본 설비의 기술 도서는 설계, 제작, 설치, 시운전을 포함한 모든 정보가 제공되어야 한다.

18.3. 각 제출 자료는 일관성 있게 도면번호, 파트번호 등으로 상호 참조되어야 하며 목차 및 색인 목록을 작성하여야 한다. 또한 자료는 수정 가능한 전자파일과 함께 PDF(책갈피 작업 포함) 파일로 제출되어야 한다.



#### 18.4. 계약자 제출서류 및 도면 목록

번 호	승 인 용	검 토 용	서 류 명 칭	규격서 항목	제 출 요 건			비 고
					수 량	형 태	제출시점	
1		X	자체 품질관리계획서	16.	2	P	AA+14일 이내	
2	X		제작수행계획서	8.1	2	P	AA+14일 이내	
3	X		성능시험절차서	10.1	2	P	AA+30일 이내	
4	X		List - 준공 도면 - 기술자료(설계, 제작) - 기기 및 부품 목록(사양 포함) - 예비품	18.1 “	2	P	납품시	
5	X		기술 문서 - 설비 운전절차서 - 설계자료(제작, 자재, 설치 등) - 각종 Catalogue	18.1	2	P	납품시	
6	X		도면 - Outline - Assembly - Electrical Wiring Diagram - 제작 도면	18.1	2	P	납품시	
7		X	시험관련 서류	10.3	2	P	납품시	
8	X		한울 유리화설비 개선 관련 기술규격서	18.1	2	P	납품시	sd

**범례 :** A) 용도 : 해당란(승인용, 검토용)에 “X” 로 표시  
 B) 형태 : M 원도, S 제2원도, B 청사진, P 서류 및 전자파일(도면은 CAD)  
 C) 시점 : WP 입찰시, AA 계약후, BF 제작전, BS 선적전, WS 선적시

(붙임3)

## 규격입찰자료

(유리화 폐기물 분쇄 및 성형 전처리설비 제작 구매)

### 1. 규격입찰 사유

- 유리화 폐기물 분쇄 및 성형 전처리설비는 한울 원자력발전소의 처리성능을 개선하기 위하여 설계, 제작, 실증시험을 하는 업무로써 유리화 처리 관련 충분한 이해를 바탕으로 수행하여야 한다.
- 유리화 처리 대상 폐기물의 특성과 유리화설비 공급시스템의 특성을 충분히 파악하고 저온용윤로에 적합한 펠렛으로 제작 되어야 한다.
- 한울 유리화설비의 성능 개선을 성공적으로 추진하기 위하여 업체의 설계/제작 능력 및 경험이 요구되므로유자격업체 검증을 위하여 입찰업체에 대한 사전평가가 필요하다.

### 2. 규격입찰 참여업체 제출서류

가. 제출서류 : 규격입찰서 5부

규격입찰서에는 아래사항들에 대하여 평가가 가능하도록 구체적이고 세부적인 내용이 포함되어야 한다.

1) 입찰자격 입증을 위한 실적 자료

2) 분쇄 및 성형 전처리설비 제작/성능입증 방안

○ 분쇄기 제작/성능입증 방안

○ 성형기 제작/성능입증 방안

○ 종합 콘트롤판넬 및 제어프로그램 제작/성능입증

나. 제출일/장소/방법 : 공고 마감일까지 한국기계연구원에 인편 제출

### 3. 규격입찰 평가방법

한국기계연구원 평가위원으로 구성된 규격입찰 평가위원이 입찰업체가 제출한 규격입찰서를 규격입찰 평가기준에 의거 평가하여 적합 판정을 받은 업체들에 한하여 가격입찰을 진행한다.

가. 규격입찰 평가위원회

1) 총 5인 이하의 평가위원으로 구성

2) 평가위원은 한국기계연구원내 전문가로 함

3) 평가위원의 구성, 위촉 및 소집은 한국기계연구원에서 수행

#### 나. 규격입찰 평가방법

- 1) 규격입찰 평가는 평가위원회에서 서류평가로 수행하되 필요시 발표평가를 병행함.
- 2) 분쇄 및 성형 전처리설비 구매 제작 기본요건은 비계량(적합 및 부적합)으로 평가 하고, 분쇄 및 성형 전처리설비 제작/성능입증 방안은 계량으로 평가함.
  - 규격입찰 부적합 처리
    - 규격입찰서 구비서류를 제시하지 못한 경우
    - 규격입찰서에 명시한 자료를 제시하지 못한 경우
    - 입찰자가 규격입찰서 평가 중 부정행위를 한 경우
    - 입찰자의 귀책사유로 규격입찰서 평가업무를 수행할 수 없는 경우
  - 분쇄 및 성형 전처리설비 개선방안, 제작/성능입증 방안과 설계적용 방안 대한 계량 평가 결과가 평가위원 전원으로부터 70점 이상 획득한 경우 적합한 것으로 판정함.

#### 다. 규격입찰 평가일시 및 장고

- 1) 평가일시 : 추후결정
- 2) 평가장소 : 한국기계연구원

#### 라. 규격입찰 평가항목

- 1) 분쇄 및 성형 전처리설비 구매 제작 기본요건 충족도  
구매 제작 기본요건에 필수적인 기본요건의 충족여부를 평가항목으로 입찰자가 제출한 규격입찰서에 기술된 아래사항에 대해 적합 또는 부적합으로 평가하며 부적합 시 더 이상의 평가를 수행하지 않는다.
  - 입찰자격 입증을 위한 실적 자료
- 2) 유리화 폐기물 분쇄 및 성형 전처리설비 구매 제작에 대한 능력 및 기술수준 입찰자가 제출하는 규격입찰서에 기술된 아래 사항에 대하여 능력 및 기술수준을 평가기준인 가중치에 따라 평가한다.  
(따로 붙임. 규격입찰서 평가표 참조)

#### 4. 규격입찰 평가기준

##### 가. 분쇄 및 성형 전처리설비 구매 제작 관련 기본요건 충족도

평가항목	평가기준	평가※	
		적합	부적합
분쇄 및 성형 전처리설비 구매제작 기본요건 충족도	유리화설비 분쇄 및 성형 전처리설비 구매 제작 기본요건 충족여부 - 규격입찰서에 기술된 입찰참여업체의 자격에 대한 납품실적		

※ 부적합에 해당 시 더 이상의 평가를 수행하지 않으며 규격입찰에서 탈락함

##### 나. 분쇄 및 성형 전처리설비 구매 제작 능력 및 기술수준

평가항목	평가내용 (가중치)	평가기준	점수기준				
			5	4	3	2	1
분쇄 및 성형 전처리설비 제작/선응입증 방안	분쇄기 (6.0)	분쇄기 제작/성능입증 방안 (분쇄기, 폐기물정량공급장치) - 100% - 95%~100% 사이 - 90~95% 사이 - 85~90% 사이 - 80~85% 사이	○	○	○	○	○
	성형기 (8.0)	성형기 제작/선능입증 방안 (펠렛 제조설비, 건조기/이송기) - 100% - 95%~100% 사이 - 90~95% 사이 - 85~90% 사이 - 80~85% 사이	○	○	○	○	○
	제어판넬 및 프로그램 (6.0)	종합 제어판넬 및 제어프로그램 제작/성능입증 방안 - 100% - 95%~100% 사이 - 90~95% 사이 - 85~90% 사이 - 80~85% 사이	○	○	○	○	○