어린이가 접근 가능한 침구류 제품의 휘발성 유기화합물 관리방안 연구

- 과업지시서 -

2026. 10.

한국제품안전관리원

안전기반팀

차 례

1. 과업의 목적 · 3

2. 과업의 주요 내용 · 4

3. 과업의 기대효과 · 5

4. 과업 수행 지침 · 5

5. 보안대책 · 6

6. 연구자문위원회 구성 및 운영 · · · · · · · · · · · · · · · 6

7. 과업의 성과 제출 · 6

8. 예정 공정표 · 7

1. 과업의 목적

○ 최근 접이식 토퍼 매트리스, 일체형 토퍼 매트리스 등 바닥용 침구류의 판매가 가파르게 증가하고 있고, 해당 제품군은 「전기용품 및 생활용품 안전관리법」에 따라 가정용 섬유제품 혹은 가죽제품으로 관리하고 있음

○ 본 제품군은 가정 내 어린이와 같이 사용하는 사례가 빈번함에도 불구하고, 현재 어린이용 제품이 아닌 일반 생활용품으로 유통되고 있어 안전성 확보에 한계가 존재함

○ 특히, 유사한 제품인 합성수지제 어린이제품(바닥매트)* 인 경우 TVOC(총 휘발성 유기화합물)에 대한 안전기준이 마련되어 있는 반면, 해당 제품은 관련한 기준이 없음

* 어린이제품 안전 특별법 상 안전확인대상 제품

○ 또한, 제4차 「어린이제품 안전관리 기본계획」에 따르면 어린이와 성인이 공용으로 사용하는 제품에 대해서도 안전관리를 확대를 하고 있음

---

1. 어린이제품 안전관리 제도 개선

< 현황 >

◇ **(안전사고)** 어린이 안전사고는 꾸준한 증가 추세*이며, 가정에서 성인과 쉽게 사용할 수 있는 일반제품에서 많이 발생

* 어린이안전사고 : ('19) 2.5만건 → ('21)1.6만건 → ('23) 2.2만건

1-① 어린이 제품사고 방지를 위한 안전관리제도 고도화

① **어린이와 성인이 공용으로 사용하는 제품의 안전관리 확대**

- 바닥재 등 안전사고 상위품목 생활용품에 대한 **안전기준을 개정**하여 **주의·경고 표시 신설**

② **가정 內 어린이제품의 안전관리를 위한 「어린이제품 공통안전기준」 개정**

- 소비자·시험검사기관 등을 통해 안전에 우려가 있는 제품*들을 발굴하고, **사용연령제한 및 주의경고표시** 등 **공통안전기준 개정**

* (예) 비타민 패치, 모기 물림 방지 팔찌 등

○ 이에 본 과업은 가정용 바닥 매트리스 제품의 TVOC(총 휘발성 유기화합물) 관리방안 연구를 수행함으로써 안전기준의 미비점을 보완하고, 어린이 안전사고를 미연에 예방하는 것을 목적으로 한다

2. 과업의 주요 내용

가. 내 용

ㅇ 토퍼 매트리스 제품에 대한 현황 조사

- 토퍼 매트리스의 유통현황조사
- 토퍼 매트리스에 대한 제원 조사(구조, 재질 등)
- 국내외 사고사례 조사

ㅇ 국내·외 안전기준 및 관리체계 조사

- 국내 기준(어린이제품 안전특별법, 타부처 관련 법 등) 관리사례 검토
- 국외 기준(ISO, EN, ASTM 등) 관리사례 검토

ㅇ 시험방법 설정

- 마이크로 챔버 및 소형챔버 방법

ㅇ TVOC에 대한 데이터 확보 및 안전관리 미비점 제안

나. 방 법

ㅇ 실태조사 및 제원 조사

ㅇ TVOC에 대한 화학적 평가 수행

ㅇ 연구자문위원회 구성 및 운영

3. 과업의 기대효과

- ㅇ 사용 환경을 고려한 선제적 안전관리 체계 구축
- ㅇ 어린이 안전사고 예방

4. 과업 수행 지침

- ㅇ 연구내용은 국내·외 자료를 수집·분석하고 관련 자료 간의 연계성을 파악해야 하며 상호모순이 없는 일관된 체계의 연구결과를 도출하여야 한다.

- ㅇ 각종 통계자료의 분석과 실태조사를 수행할 경우에는 그 배경, 신뢰성 등을 충분히 검토하여 연구목적에 맞도록 하여야 한다.

- ㅇ 연구추진과정에서 과업지시서에 명시되지 아니한 사안이 발생하거나, 중요한 결정과 판단이 필요한 경우에는 발주기관과 사전협의하여야 한다.

- ㅇ 연구는 연구사업을 지휘, 총괄하는 책임자를 중심으로 유기적이며, 능률적으로 수행하여야 한다.

- ㅇ 연구진행에 대하여 발주기관의 요구가 있을 경우에는 용역책임자와 각 부분별 책임연구원이 참석하여 그 내용을 설명하고 발주기관의 수정, 지시사항을 성실히 이행하여야 한다.

- ㅇ 본 과업은 일부 발주기관과 공동 수행으로 진행될 수 있으며, 이에 따른 협의사항 및 요구사항을 성실히 준수하여야 한다.

- ㅇ 각 부분별 연구항목을 체계적으로 분석하여 각 세부항목별로 시행일정을 작성한 후 추진하여야 한다.

- ㅇ 최종결과를 발주기관과 협의한 후 보고서를 작성하여야 함. 또한 본 연구과정에서 취득한 제반자료와 정보에 대해서는 과업수행의 전후를 막론하고 임의로 누설하여서는 안되며, 임의 유출에 대한 책임소재는 용역수행자에게 있다.

5. 보안대책

ㅇ 과제 수행과 관련이 있는 자료 및 정보에 대해서는 발주기관의 사전 승인 없이 이를 타인에게 제공 또는 대여할 수 없다.

ㅇ 과제 수행 종사자의 변동이 있을 때에는 인수인계를 철저히 하여 자료의 외부유출을 방지하여야 한다.

ㅇ 용역 완료 후 작성원고 보관 및 배포를 철저히 하여야 한다.

6. 연구자문위원회 구성 및 운영

ㅇ 연구효과를 높이기 위하여 관계 전문가로서 연구자문위원회를 구성하고 주요 연구내용에 대한 자문을 구하여야 한다.

ㅇ 자문 대상 및 방법은 발주기관과 협의하여 정한다.

7. 과업의 성과보고 및 제출

ㅇ 착수보고

- 용역 수행자는 계약 체결 후 7일 이내에 예정공정표, 과업수행자 명단 등을 첨부하여 착수보고를 하여야 한다.

ㅇ 최종보고

- 용역 수행자는 과업 종료 전 최종 결과에 대하여 발주기관의 검토를 받아야 하며, 검토의견을 반영한 최종보고서를 계약만료일까지 제출하여야 한다.
- 필요시 연구결과에 대하여 관계기관 등에 설명하여야 한다.
- 최종보고 시 보고서와 별도로 연구결과물 일체를 데이터저장장치(USB)로 제출하여야 한다.

ㅇ **제출사항** : 최종 보고서 5부(A4, 백상지), USB 1개

8. 예정 공정표

가. 용역 사업 기간 : 계약체결일로부터 2026. 12. 24. 까지

나. 추진 일정표

과업내용	착수단계	수행단계	완료단계
현황 조사·분석			
재질별 시료제작			
전문가 자문			
시험평가 진행			
평가결과 분석			
최종보고서 작성 및 제출			

* 세부 추진일정은 계약체결 후 발주기관과 협의하여 조정할 수 있으며, 과업기간을 고려하여 일부 과업은 병행하여 수행할 수 있음

별 첨 서 식 목 차

【별첨 제1호 서식】입찰참가 신청서 ·····9

【별첨 제2호 서식】보증금 납부 확약각서 ·····10

【별첨 제3호 서식】제안서 ·····11

【별첨 제4호 서식】청렴계약 이행서약서 ·····12

【별첨 제5호 서식】개인정보 수집·활용 동의서 ·····13

【별첨 제6호 서식】윤리서약서 ·····14

[별첨 1] 입찰참가 신청서

입찰참가신청서

<table>
<tr><td rowspan="3">신
청
인</td><td>상 호</td><td></td><td>법인등록번호</td><td></td></tr>
<tr><td>주 소</td><td></td><td>전 화 번 호</td><td></td></tr>
<tr><td>대 표 자</td><td></td><td>주민등록번호</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">입찰
개요</td><td>입찰공고번호</td><td>제 호</td><td>입 찰 일 자</td><td>. . .</td></tr>
<tr><td>입 찰 건 명</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">입찰
보증금</td><td>납 부</td><td colspan="3">- 보증금율 : %
- 보증금액 : 금 원정 (₩)</td></tr>
<tr><td>납부면제
및 지급확약</td><td colspan="3">본인은 낙찰 후 계약미체결 시 관리원에 낙찰금액에 해당하는 소정의 입찰보증금을 현금으로 납부할 것을 확약합니다.</td></tr>
<tr><td>대리인
사용
인감</td><td colspan="2">본 입찰에 관한 일체의 권한을 다음의 자에게 위임합니다.

성 명 :
주민등록번호 :</td><td colspan="2">위 입찰에 사용할 인감을 다음과 같이 신고합니다.

사용인감 ㊞</td></tr>
</table>

본인은 위 번호로 공고한 한국제품안전관리원의 일반(제한, 지명)경쟁 입찰에 참가하고자 관리원이 정한 입찰유의서 및 입찰안내서와 기타 귀 관리원이 제시한 제반 조건에 따라 입찰사항을 전적으로 수락하고 붙임서류를 구비하여 입찰에 참가하고자 신청합니다.

붙임서류 : 1. 사업자 등록증 사본 1부
2. 인감증명서 1부
3. 법인등기부등본 (개인일 경우 대표자 주민등록등본) 1부
4. 기타 관련 서류

대표자 (본인감)

한국제품안전관리원장 귀하

[별첨 2] 보증금 납부 확약각서

보증금 납부 확약각서

계약명	
계약금액 (VAT포함)	
계약기간	
계약보증금율	5%
계약보증금액 (VAT포함)	

『 계약상대자 』는『 계약명 』과업을 이행함에 있어「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령 제37조 및 50조」에 의거 하여 상기 기재된 계약(입찰)보증금에 해당하는 금액을 계약이행 보증각서로 대체하여 제출함에 동의합니다.

또한,『 계약상대자 』는 귀책사유로 계약상 의무를 이행하지 못하였을 경우, 계약이행 보증각서상 기재된 계약보증금액을 현금으로 한국제품안전관리원에 납부 할 것을 확인합니다.

20 년 월 일

상 호 :

주 소 :

대표자 : (인)

[별첨 3] 제안서

제 안 서

사업명				
제안기관	**기관명**		**전화번호**	
	팩스번호		**전자우편**	
	주소			
	성명		**직급**	
	참여인원	**총 명 (총괄책임자 0명, 참여연구원 0명)**		
주요 제안내용				

위 사업을 수행코자 제안서를 제출하며, 수행기관으로 선정될 경우 귀 사에서 정한 제반사항을 준수하여 충분한 성과를 거둘 것을 서약합니다.

20 년 월 일

총괄책임자 (인)

수행기관명 (직인)

한국제품안전관리원장 귀하

Ⅰ. 제안 개요

1. 제안목적 및 배경
2. 제안범위
3. 주요내용
4. 제안의 특징 및 장점

Ⅱ. 세부 제안내용

1. 사업과제 수행전략
2. 사업과제 수행방법
3. 세부내용별 추진계획
   * 과업을 완수하기 위한 구체적 수행계획 기술
4. 사업추진체계(수행조직 및 업무분장)
5. 추진 일정

과업내용	착수단계	수행단계	완료단계

*과업지시서의 예정공정표를 참고하여 과업별 세부 추진일정을 작성

6. 예산사용 계획
   * 인건비, 경비, 간접비, 부가세를 포함
   ** 간접비는 인건비+경비의 5%를 초과하지 아니함

Ⅲ. 신청기관 현황

1. 조직 및 인력현황
2. 주요사업 및 주력분야
3. 제안사업 관련 주요 수행실적(최근 3년)

Ⅳ. 기타

1. 기타 제안 : 성공적 사업수행을 위한 제안사의 기타 제안사항(있을 경우)

[별첨 4] 청렴계약 이행서약서

청렴계약 이행서약서

당사는「부패 없는 투명한 기업경영과 공정한 행정」이 사회발전과 국가 경쟁력에 중요한 관건이 됨을 깊이 인식하며, 국제적으로도 OECD뇌물방지 협약이 발효되었고 부패기업 및 국가에 대한 제재가 강화되는 추세에 맞추어 청렴계약 취지에 적극 호응하여 한국제품안전관리원(이하 "관리원"이라 한다)에서 발주하는 모든 공사, 물품 및 용역 등의 입찰에 참여할 때 당사 및 하도급업체(하도급업체와 직.간접적으로 업무를 수행하는 자를 포함)의 임직원과 대리인은

1. 입찰가격의 유지나 특정인의 낙찰을 위한 담합을 하거나 다른 업체와 협정, 결의, 합의하여 입찰의 자유경쟁을 부당하게 저해하는 일체의 불공정한 행위를 하지 않겠습니다.

- ㅇ 이를 위반하여 경쟁입찰에서 담합을 주도하여 낙찰을 받은 것이 사실로 드러날 경우 관리원에서 발주하는 입찰에 입찰참가자격 제한 처분을 받은 날로부터 2년 동안 참가하지 않겠으며,

- ㅇ 경쟁입찰에서 담합을 주도한 것이 사실로 드러날 경우 관리원에서 발주하는 입찰에 입찰참가자격 제한 처분을 받은 날로부터 1년 동안 입찰에 참가하지 않겠으며,

- ㅇ 경쟁입찰에서 입찰자 간에 서로 상의하여 미리 입찰가격을 협정하거나 특정인의 낙찰을 위하여 담합한 것이 사실로 드러날 경우 관리원에서 발주하는 입찰에 입찰참가자격 제한 처분을 받은 날로부터 6월 동안 입찰에 참가하지 않겠으며,

- ㅇ 위와 같이 담합 등 불공정행위를 한 사실이 드러날 경우「독점규제 및 공정거래에 관한 법률」에 따라 공정거래위원회에 고발하여 과징금 등을 부과토록 하는데 일체의 이의를 제기하지 않겠습니다.

2. 입찰, 낙찰, 계약체결 또는 계약이행과정(준공 이후도 포함)에서 관계직원에게 직.간접적으로 금품.향응 등(친인척 등에 대한 부정합 취업 제공 포함)의 부당한 이익을 제공하지 않겠으며,

- ㅇ 이를 위반하여 입찰, 낙찰, 계약체결 및 계약이행과 관련하여 관계직원에게 2억원 이상의 뇌물을 제공한 사실이 드러날 경우에는 입찰참가자격 제한 처분을 받은 날로부터 2년 동안 입찰에 참가하지 않겠으며,

- ㅇ 1억원 이상 2억원 미만의 뇌물을 준 자는 입찰참가자격 제한 처분을 받은 날로부터 1년 동안 입찰에 참가하지 않겠으며,

- ㅇ 1천만원 이상 1억원 미만의 뇌물을 준 자는 입찰참가자격 제한 처분을 받은 날로부

터 6개월 동안 입찰에 참가하지 않겠으며,

ㅇ 1천만원 미만의 뇌물을 준 자는 입찰참가자격 제한 처분을 받은 날로부터 3개월 동안 입찰에 참가하지 않겠습니다.

3. 입찰, 낙찰, 계약체결 또는 계약이행과 관련하여 관계직원에게 금품, 향응 등(친인척 등에 대한 부정합 취업 제공 포함)을 제공한 사실이 드러날 경우에는 계약체결 이전의 경우에는 낙찰자 결정 취소, 계약이행 전에는 계약취소, 계약이행 이후에는 해당 계약의 전부 또는 일부계약을 해제 또는 해지하여도 감수하겠으며, 민.형사상 이의를 제기하지 않겠습니다.

위 청렴계약 서약은 상호신뢰를 바탕으로 한 약속으로서 반드시 지킬 것이며, 낙찰자로 결정될 시 본 서약내용을 그대로 계약특수조건으로 계약하여 이행하고, 입찰참가자격 제한, 계약해지 등 관리원의 조치와 관련하여 당사가 관리원을 상대로 손해배상을 청구하거나 당사를 배제하는 입찰에 관하여 민.형사상 어떠한 이의도 제기하지 않을 것을 서약합니다.

20 년 월 일

상 호 :

주 소 :

대표자 : (인)

한국제품안전관리원장 귀하

[별첨 5] 개인정보 수집 · 활용 동의서

개인정보 수집 · 활용 동의서

업체명	직위	성명	개인정보 수집·활용 동의 여부	서명
			□ 동의 / □ 거부	
			□ 동의 / □ 거부	
			□ 동의 / □ 거부	
			□ 동의 / □ 거부	
			□ 동의 / □ 거부	
			□ 동의 / □ 거부	

※ 본 과업에 참여인력 전원이 서명해주시기 바랍니다.

본인은 『용역명』을 수행을 위한 개인정보 수집·활용 사항에 대하여 아래와 같이 동의합니다.

가. 수집·활용 목적 : 『용역명』 계약체결 및 과업수행을 위한 서류검토 등

나. 수집·활용되는 개인정보의 항목 : 대표자의 성명, 전자우편, 전화번호, 사업장 주소, 은행/계좌번호, 휴대폰번호 등 한국제품안전관리원이 요구하는 사항

다. 개인정보 보유기간 : 본 동의서가 작성된 날로부터 5년

라. 동의 거부 권리와 그에 따른 불이익 : 본인은 상기 개인정보의 수집·활용에 대한 거부 권리를 보유하고 있음과, 상기 사항을 거부 시 계약체결 대상에서 제외됨을 인지하고 있음

20 년 월 일

상 호 :

주 소 :

대표자 : (인)

[별첨 6] 윤리서약서

윤리서약서(업체용)

<table>
<tr><td>계약명</td><td></td></tr>
<tr><td>업체명</td><td></td></tr>
<tr><td>대표자명</td><td></td></tr>
<tr><td>서약내용</td><td>우리 회사는 청렴하고 깨끗한 한국제품안전관리원의 이미지 제고에 동참하기 위하여 사업(용역, 납품 등)수행과 관련하여 아래 사항을 준수하겠으며 한국제품안전관리원의 공정한 직무수행과 건전한 공직풍토 조성을 위하여 노력할 것을 서약하며 아래 준수사항을 위반한 경우에는 한국제품안전관리원이 조치하는 불이익을 감수하겠습니다.

(해당란에 서명)
<table><tr><th>내 용</th><th>준수하겠음</th></tr><tr><td>1. 소속기업 미상장 주식 등 부당이득 제공 금지</td><td></td></tr><tr><td>2. 3만원을 초과하는 식사 행위와 5만원을 초과하는 경조금품 제공 금지</td><td></td></tr><tr><td>3. 직무관련자와의 금전 대·차용 거래 금지</td><td></td></tr><tr><td>4. 각종 한국제품안전관리원과 관련한 알선·청탁 금지</td><td></td></tr></table></td></tr>
</table>

년 월 일

서약자 (직위) (서명 또는 인)