

문서번호	시설관리팀-810
보존기간	년
결재일자	2024.04.01.
공개여부	공개

★담당자	P/L	강서지사장	사장
			04/01
김상근	이올하	이니세	문영표
협 조			
	P/L		김재령
감 사	감사실		감사필

강서시장 청과물동 경매장 동파방지 열선공사 시행

2024. 04.



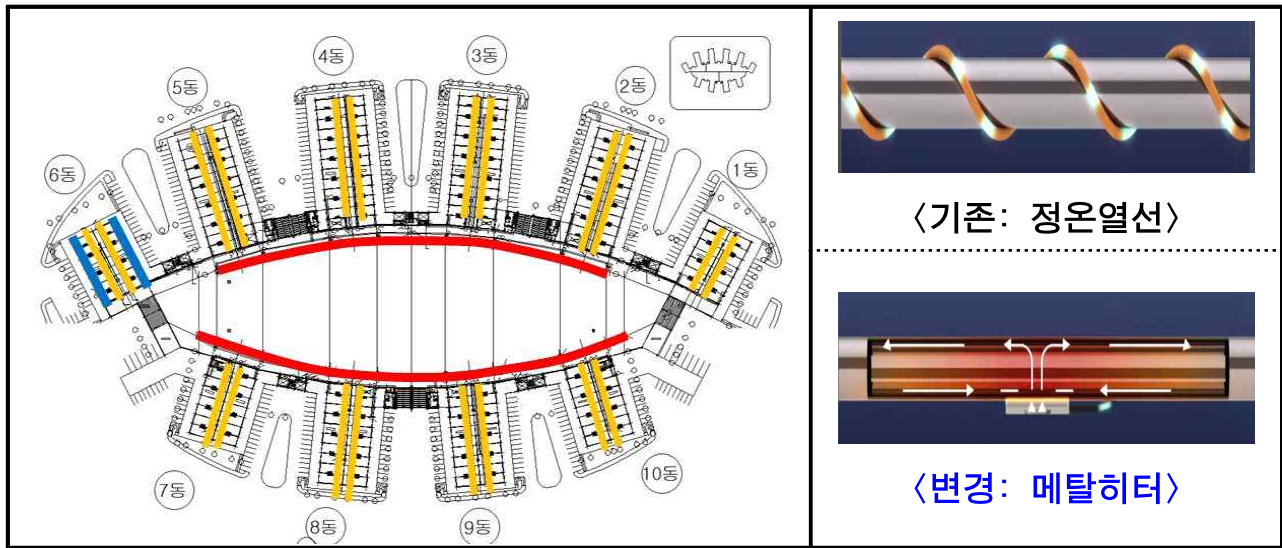
서울특별시농수산물공사

시설관리팀

강서시장 청과물동 경매장 동파방지 열선공사 시행(요약)

1 공사 범위

- 점포복도 소화전배관, 경매장 소화전배관, 중도매인점포 급수배관



2 공사 개요

- 공 사 명: 강서시장 청과물동 경매장 동파방지 열선 공사
- 공사내용: 청과물동 경매장 소화 및 급수배관 메탈히터 설치

구분	메탈히터	전원선	제어판넬	비고
수량	285개	3,636m	7개	

- 공사기간: 계약일로부터 70일
- 소요예산: 금 456,888,000원(부가세 포함)
- 계약방법: 제한경쟁(지역제한, 긴급)
 - 소방시설공사업법 제 4조에 의한 전문소방시설 공사업 등록된 자
 - 입찰공고일 기준 주된 사업장의 소재지(법인등기부상 본점)가 서울특별시인 업체

강서시장 청과물동 경매장 동파방지 열선공사 시행

청과물동 경매장의 소화 및 급수배관의 동파방지용 열선(정온열선 방식) 노후화에 따른 화재발생 위험성이 높아서, 화재위험 요소를 제거할 수 있고 에너지 절감효과가 뛰어난 메탈히터 방식으로 설치하고자 함.

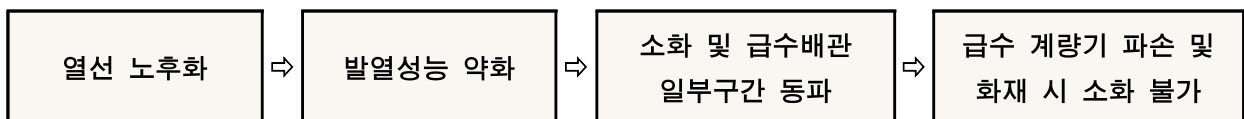
1 추진배경 및 설치현황

- 자회사(시설관리) 소통행사 건의사항 접수('23.1.11일)
 - 시장 내 소화 및 급수배관 열선 노후화('20년)로 동파 및 화재위험 높음.
 - 화재 및 안전사고 예방을 위해 순차적인 교체 필요성 논의
- 투자사업 심의 완료('23.9.22일)
 - '24년도 투자사업 심의위원회 결과 예산편성 “확정”(500백만원)
- 강서시장 동파방지열선 설치현황
 - 소화 및 급수배관의 열선은 정온열선 방식으로 설치
 - 시장도매인동 지하주차장의 소화배관은 메탈히터 방식으로 교체 완료('20년)
 - ※ 습식 소화배관은 소화를 위해 배관에 물이 차있는 경우로 겨울철 동파 우려

시기	위치	내용	소요금액
2020년	시장도매인동 지하주차장	메탈히터(50EA) 설치	70백만원

2 문 제 점

- 발열성능 약화로 동파방지 기능 상실
 - 열선 노후화로 동파방지 기능 상실에 따른 겨울철 배관 동파 우려



□ 열선 노후화 가속에 따른 화재발생 우려

- 기존 정온열선은 플라스틱 재질의 발열체를 사용하여 화재발생 위험성 높으며,
- 가연성 물질인 보온재로 덮여있어 화재발생 시 확산 가능성 높음.
- 또한, 잦은 정온열선 부분 보수로 일정한 동파방지 효과 발휘 어려움.

※ 동파방지열선(정온열선) 화재통계('23.1.19., 산업통상자원부)

- 최근 5년간 동파방지 열선으로 인한 화재 매년 300건 이상, 재산피해 평균 33억원

□ 유지관리 불편 및 교체비용 과다 발생

- 열선이 보온재 내 설치되어 있어 점검 및 고장(단선 등) 확인 불가능
- 전면 교체 시 최초 설치비의 약 3배 정도 소요비용 예상



3 개선방안 및 기대효과

□ 개선방안: 〈기존〉 정온열선 방식 ⇒ 〈변경〉 메탈히터 방식

- 노후 시 열화에 따른 화재발생 우려가 없는 세라믹 발열체(금속) 적용
- 수명이 길고, 시공성 우수하며, 보온재 시공 최소화로 공사비 절감효과
- 고장 및 발열상태 확인이 가능하고, 유지관리가 용이한 방식 적용
- 기존 방식 대비 에너지 절감이 가능한 방식 적용

□ 기대효과

- 메탈히터 방식으로 교체 통한 동파방지 기능 및 화재예방 동시 만족
 - 자체 과열방지 기능 탑재 및 금속으로 제작되어 피복손상에 따른 화재위험성 없음.
- 이상현상(단선, 고장 등) 육안으로 확인 가능하여 적시에 보수 가능

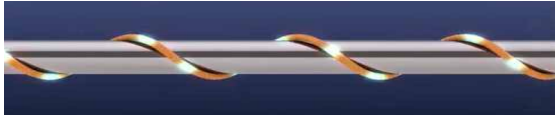

□ 에너지 절감효과: 전력소모량 최대 50% 절감(예상)

※ 현장여건에 따라 상이

구분	설치내용	전력소모량	비고	비교기준
메탈히터	100W×1개	3,750W/일	메탈히터 20m당 1개 설치	배관 20m, 영하 10도
정온열선	16W×20m	7,670W/일	정온열선 1m당 16W 발열	

※ 한국철도기술연구원 시험 결과('17.11월)

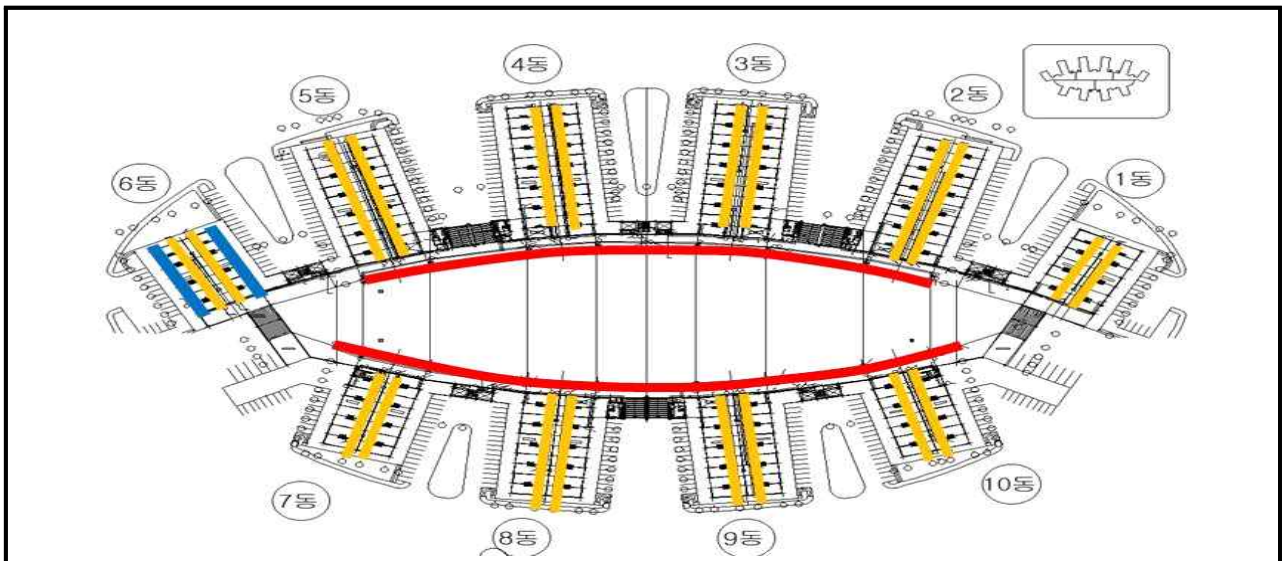
□ 정온열선 방식 vs 메탈히터 방식

구분	[기존] 정온열선 방식	[변경] 메탈히터 방식
작동 원리	<ul style="list-style-type: none"> 플라스틱 재질의 정온열선을 배관 전체에 감싸 동결방지 	<ul style="list-style-type: none"> 세라믹 재질의 메탈히터를 일정간격 마다 배관에 부착시켜 유체의 대류를 통해 동결방지
화재 안전성	<ul style="list-style-type: none"> 과다발열, 누전 등 화재 발생원인 다수 플라스틱 피복(화재우려 ↑) 	<ul style="list-style-type: none"> 200도 내열케이블 사용 세라믹 재질(화재우려 ↓)
발열량	<ul style="list-style-type: none"> 1m당 16W 소모 20m 설치 시 ⇒ 320W소모 포설길이 길어짐⇒ 전력부하 및 공사비 급증 	<ul style="list-style-type: none"> 1m당 5W 소모 20m간격으로 설치(1개) ⇒ 100W소모 정온열선 방식에 비해 30% 절감 가능
시공성	<ul style="list-style-type: none"> 배관 따라 열선 설치, 시공 불편 	<ul style="list-style-type: none"> 배관에 일정간격으로 메탈히터 설치, 시공 편리
내구성	<ul style="list-style-type: none"> 케이블 피복 열화현상에 의해 수명 단축 물리적 충격에 약함 	<ul style="list-style-type: none"> 발열소자 특성상 열화 적고 반영구적 물리적 충격에 강함(알루미늄 다이캐스팅 하우징)
유지 보수	<ul style="list-style-type: none"> 보온재 내 설치로 발열불량, 단선확인 등 점검 및 유지보수 어려움 	<ul style="list-style-type: none"> 고장 및 발열상태 확인이 용이하고 추가시공이 편리함
경제성	<ul style="list-style-type: none"> 케이블 외장에 따라 자재비 증가 	<ul style="list-style-type: none"> 전기부하 절감으로 에너지 절감 효과
시공 사진		

4 공사범위 및 설치기준

□ 공사범위

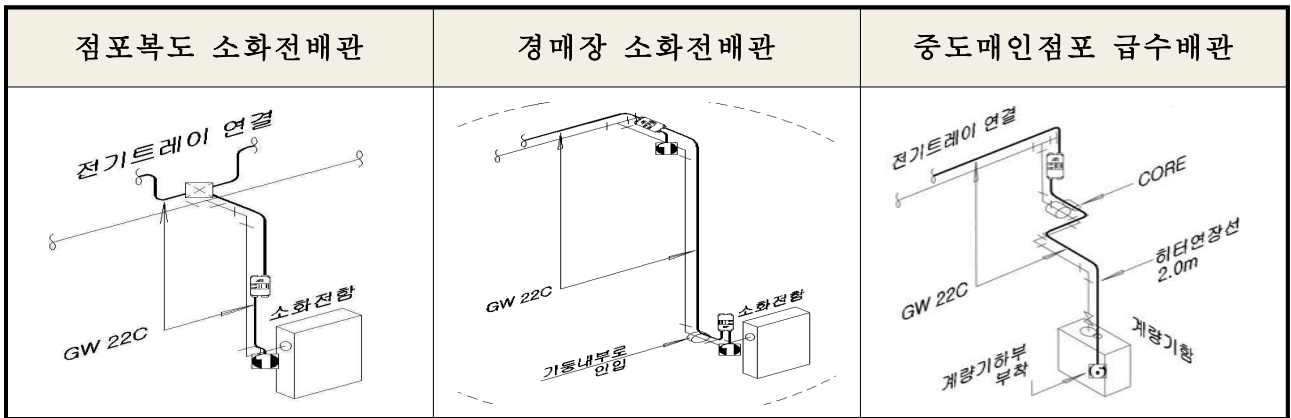
- ① 점포복도 소화전배관(노랑)
- ② 경매장 소화전배관(빨강)
- ③ 중도매인 점포내부 급수배관(파랑)



메탈히터 설치기준

- 점포복도의 소화전배관 및 급수배관
 - 점포 부근에 위치하여 밀폐로 인한 소정의 온도 보존 가능 ⇒ 영하 10도 기준 적용
 - 영하 10도 기준 ⇒ 배관 12m당 메탈히터 1개 설치
- 경매장 소화전배관
 - 외기와 직접 접촉한 개방된 공간 ⇒ 영하 20도 기준 적용
 - 영하 20도 기준 ⇒ 배관 6m당 메탈히터 1개 설치
- 중도매인점포 급수배관
 - 점포마다 급수 계량기함 내부에 메탈히터 1개 설치

메탈히터 설치위치



5 공사 시행

공 사 명: 강서시장 청과물동 경매장 동파방지 열선 공사

공사범위

- ① 점포복도 소화전배관 ② 경매장 소화전배관 ③ 중도매인점포 급수배관(6동)

공사내용: 청과물동 경매장 소화 및 급수배관 메탈히터 설치

- 메탈히터 285개(70W: 24개, 100W: 261개)
- 제어판넬(7개) 설치 및 전원선(3,636m) 포설

소요예산: 금 456,888,000원(부가세 포함)

- 서울시 계약심사 결과 반영(5.84% 절감)

계약방법: 제한경쟁(지역제한, 긴급)

입찰참가자격

- 「지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령 제 13조」에서 정하는 요건을 갖춘 자로서 아래의 요건을 모두 갖춘 자
- 소방시설공사업법 제 4조에 의한 전문소방시설 공사업 등록된 자
- 입찰공고일 기준 주된 사업장의 소재지(법인등기부상 본점)가 서울특별시인 업체

공사기간: 계약일로부터 70일

예산과목: 자본적지출-유형자산취득-건물-건물(기계시설노후보수)

구분	예산액	배정액	기 집행액	금회집행액	예산잔액
금액(천원)	500,000	0	0	456,888	43,112

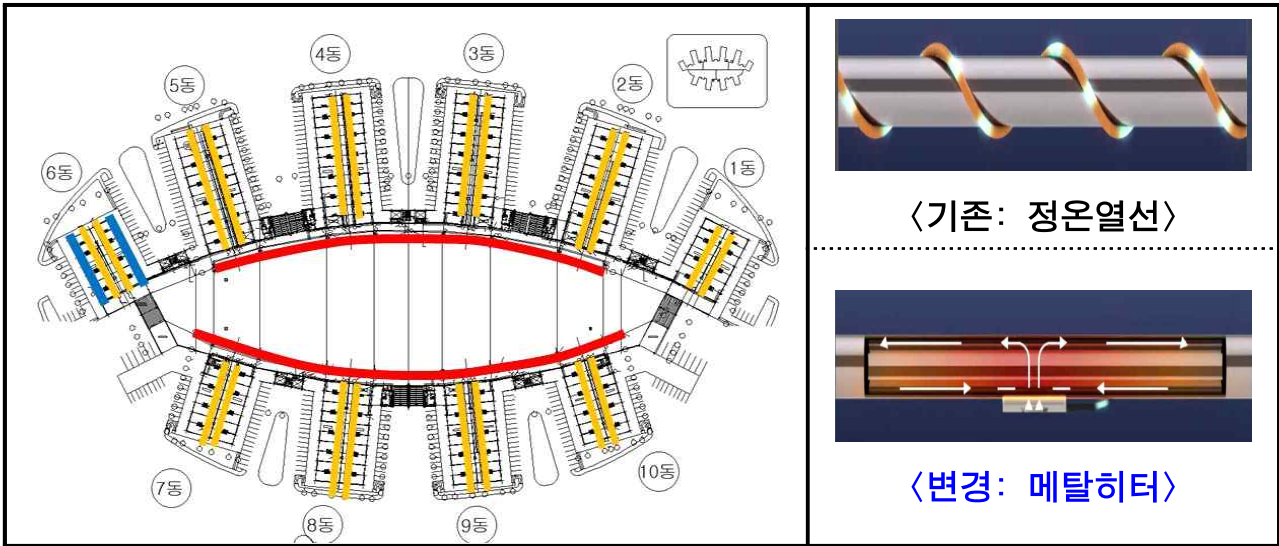
기타사항: 건설재해예방 기술지도 별도시행(산업안전보건법 제 73조)

- 붙임**
1. 사업요약서 1부.
 2. 공사개요 1부.
 3. 긴급발주 사유서 1부.
 4. 예정공정표 1부.
 5. 청렴계약이행서약서 1부.
 6. 청렴이행심사 점검표 1부.
 7. 부당계약특수조건 체크리스트 1부.
 8. 공공구매검토서 1부.
 9. 모범거래모델 자율점검 체크리스트 1부.
 10. 안전 및 보건 확보 의무이행서약서 1부.
 11. 도급인의 안전보건조치 체크리스트 1부.
 12. 일상감사요청서 1부.
 13. 설계도서(원가계산서, 도면, 시방서) 1부. <별첨1>
 14. 관련문서(서울시 계약심사 등) 1부. <별첨2> 끝.

사업 요약서

1 공사 범위

- 점포복도 소화전배관, 경매장 소화전배관, 중도매인점포 급수배관



2 공사 개요

- 공 사 명: 강서시장 청과물동 경매장 동파방지 열선 공사
- 공사내용: 청과물동 경매장 소화 및 급수배관 메탈히터 설치

구분	메탈히터	전원선	제어판넬	비고
수량	285개	3,636m	7개	

- 공사기간: 계약일로부터 70일
- 소요금액: 금 456,888,000원(부가세 포함)
- 계약방법: 제한경쟁(지역제한, 긴급)
 - 소방시설공사업법 제 4조에 의한 전문소방시설 공사업 등록된 자
 - 입찰공고일 기준 주된 사업장의 소재지(법인등기부상 본점)가 서울특별시인 업체

공 사 개 요

1. 건 명 : 강서시장 청과물동 경매장 동파방지 열선 공사

2. 공 사 개 요

가. 공 사 내 용 : 메탈히터(285개), 전원선(3,636m), 제어판넬(7개)

구분	메탈히터	전원선	제어판넬	비고
수량	285개	3,636m	7개	

나. 공 사 기 간 : 계약일로부터 70일

다. 예 산 현 황

구분	예산액	배정액	기 집행액	금회집행액	예산잔액
금액(천원)	500,000	0	0	456,888	43,112

3. 관 급 자 재 내 역 : 없음

4. 설 계 자 소 속 : 시설 관리 팀 직급 4급 성명 : 김 상 근 (인)

5. 설 계 심 사 자 소 속 : 시설 관리 팀 직급 팀장 성명 : 장 기 주 (인)

6. 감 독 자 소 속 : 시설 관리 팀 직급 4급 성명 : 김 상 근 (인)

7. 검 사 자 소 속 : 시설 관리 팀 직급 팀장 성명 : 장 기 주 (인)

직급 3급 성명 : 박 수 범 (인)

8. 기 성 고 지 급 회 수 : 없음

9. 하자보수보증금을 및 기간: 2 / 100, 3년

10. 지 연 배 상 금 률 : 0.5 / 1000

11. 현 장 설 명 : 없음

긴급 발주 사유서

계약건명	강서시장 청과물동 경매장 동파방지 열선 공사
소요예산	금 456,888,000(부가세 포함)
공사기간	계약일로부터 70일
관련근거	○ 「지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령」 제35조(입찰공고의 시기) 제4항 제5호
긴급발주 사유	<p>○ 본 사업은 '23년 투자사업 심의위원회에 통해 결정된 '24년도 투자사업으로 상반기 신속집행 달성을 위하여 신속한 입찰 및 공사 시공이 필요함.</p> <p>○ 신속한 시공을 통하여 화재위험성을 제거하고 청과물동 입주자 및 시장이용자의 안전한 영업환경을 조성하고자 함.</p>

2024. 04.

3. 작성자 소속 : 강서지사 시설관리팀 4급 김 상 근 (인)

4. 확인자 소속 : 강서지사 시설관리팀 팀장 장 기 주 (인)

예 정 공 정 표

1. 건 명 : 강서시장 청과물동 경매장 동파방지 열선 공사

2. 예정공정표

구 분	계약일로부터(단위: 일)									
	5	10	15	20	30	40	50	60	70	
현장조사 및 착공계 제출										
주요 자재 수급 (메탈히터 등)										
메탈히터 설치 (점포복도 소화전배관)										
메탈히터 설치 (경매장 소화전배관)										
메탈히터 설치 (중도매인점포 급수배관)										
시운전 및 설치검사										
준공 검사										

3. 작 성 자 소속 : 강서지사 시설관리팀 4급 김 상 근 (인)

4. 확 인 자 소속 : 강서지사 시설관리팀 팀장 장 기 주 (인)

서울특별시농수산물공사 청렴계약 이행서약서

서울시농수산물공사에서는 부패 없는 투명한 행정이 사회발전과 국가 경쟁력에 중요한 관건이 됨을 깊이 인식하여 유리알처럼 맑고 깨끗한 시정을 구현하고자 [강서시장 청과물동 경매장 동파방지 열선 공사]에 대해 청렴계약제를 시행합니다.

우리 공사 위 (공사, 용역, 물품구매) 입찰, 계약, 계약이행 과정(준공 이후도 포함)에서 관계되는 모든 임직원은 관계법령에 규정된 절차에 따라 공정하고 투명하게 집행함은 물론 그 내용을 실시간으로 공개하고 시민감사옴부즈만 및 시민참여옴부즈만 활동에 적극 협조하겠습니다.

내부비리제보자에 대하여는 어떠한 불이익 처분도 하지 않겠습니다.

입찰, 계약 및 계약이행 과정(준공 이후도 포함)에서 관련 임직원들은 이유여하를 막론하고 금품·향응 등(친인척 등에 대한 부정한 취업 제공 포함)이나 부당한 이익 제공을 요구하지 않고, 받지 않도록 하겠으며, 이를 위반할 시에는 징계 등 관계법에 따라 책임질 것을 서약합니다.

【 서울특별시시민감사옴부즈만 위원회 】

• 사 무 실 : ☎ (02) 2133-7777

FAX 768-8846

2024. 04.

서울시농수산물공사

계약부서

발주부서

사 장

강 서 지 사 장

업무지원팀장

계 약 담 당

시설관리팀장

발 주 담 당

문 영 표

이 니 세

주 규 식

김 재 령

장 기 주

김 상 근

청렴이행심사 점검표

공사명	강서시장 청과물동 경매장 동파방지 열선 공사	분야	공사계약	
관련 문서	투자사업 심의위원회('23년)	부서명	시설관리팀	
개요	청과물동 동파방지 열선 공사(메탈히터 285개, 전원선 3,636m)			
질문내용		응답내용	선택	검토의견
계약관련	1. 계약방법의 적정성	① 적정	√	○
		② 판단 곤란		
		③ 적정하지 않음		
	2. 사전심사 대상여부	① 대상임		○
		② 해당사항 없음	√	
	3. 계약조건 및 계약서 내용의 적정성	① 적정	√	○
		② 일부 적정		
		③ 적정하지 않음		
4. 소요예산 산출근거 및 금액의 적정성	① 적정	√	○	
	② 일부 적정			
	③ 적정하지 않음			
사업추진관련	1. 목적 및 추진 방향의 적정성	① 적정	√	○
		② 일부 적정		
		③ 적정하지 않음		
	2. 추진시기의 적합성	① 적합	√	○
		② 판단 곤란		
		③ 적합하지 않음		
	3. 세부추진 계획의 현실성	① 현실성 높음	√	○
		② 일부 실현 가능		
		③ 현실성 낮음		
	4. 추진 시 기대효과	① 높음	√	○
		② 보통		
		③ 낮음		
청렴이행관련	1. 특혜 발생 가능성	① 전혀 없음	√	○
		② 무시 가능		
		③ 다소 있음		
		④ 상당히 높음		
	2. 절차의 투명성	① 높음	√	○
		② 낮음		
	3. 이의신청의 용이성	① 복잡		○
		② 단순하거나 시간소요		
		③ 단순, 간소함	√	
	4. 사전협의 절차 이행 여부	① 절차 이행		○
		② 필요 없음	√	
		③ 불이행		

「부당계약특수조건」 발주부서 체크리스트

사업명	강서시장 청과물동 경매장 동파방지 열선 공사					
발주부서	부서명	시설관리팀	작성자	김 상 근	연락처	02-2640-6035
계약부서	부서명	업무지원팀	작성자	김 재 령	연락처	02-2640-6020
제출일자	2024. 04.					

연번	부당계약특수조건 점검사항	해당유무	
		발주	계약
1	과업지시서, 계약특수조건 등 계약서류에 갑을(甲乙)용어 대신 공사를 ‘발주부서’로 계약업체를 ‘계약상대자’로 표기했는가?	Y/N ■ □	Y/N ■ □
2	과업 내용 해석상 이견이 발생한 경우, 협의절차 또는 분쟁 처리절차 없이 발주부서의 의견에 따른다고 한 내용은 없는가?	Y/N ■ □	Y/N ■ □
3	과업 수행 중 계약 내용 변경사유 발생시(물량증감, 물가상승 등) 계약 금액 조정 협의를 제한하는 내용은 없는가?	Y/N ■ □	Y/N ■ □
4	과업지시서, 특수조건 등 계약서 부속서류상에 기재하지 않은 내용에 대해 추가적인 과업지시를 할 수 있다는 내용은 없는가?	Y/N ■ □	Y/N ■ □
5	계약기간 이후에 발주부서가 계약상대자에게 추가적인 과업지시를 할 수 있다는 내용은 없는가?	Y/N ■ □	Y/N ■ □
6	포괄적·불명확한 사유에 의해 계약해지가 가능하다고 명시한 내용은 없는가?	Y/N ■ □	Y/N ■ □
7	과업 내용에 ‘그 밖에 발주부서가 요구하는 사항’ 등 포괄적인 과업지시를 한 내용은 없는가?	Y/N ■ □	Y/N ■ □
8	계약진행 중 문제가 발생하였을 시 책임소재 구분 없이 계약상대자가 모든 책임을 지도록 한다는 내용은 없는가?	Y/N ■ □	Y/N ■ □
9	계약 체결시 산출내역서 상 명시되지 않은 비용에 대해 계약상대자가 부담하도록 한 내용은 없는가?	Y/N ■ □	Y/N ■ □
10	(협상계약) 제안서평가위원회 평가결과(평가점수, 평가위원 명단)를 공개하지 않는다고 한 내용은 없는가?	Y/N ■ □	Y/N ■ □

공공구매 대상 사전 검토서

구매 대상	건 명	강서시장 청과물동 경매장 동파방지 열선 공사					
	구분	<input checked="" type="checkbox"/> 공사 <input type="checkbox"/> 물품 <input type="checkbox"/> 용역					
	품명 및 규격	수량	금액		구매방법 (공사, 용역의 경우)		
					<input type="checkbox"/> 직접구매(관급자재) <input type="checkbox"/> 간접구매(도급자재)		
공공 구매 여부	녹색제품 대상 확인	<ul style="list-style-type: none"> • 구매 대상이 녹색제품 대상에 해당되는지 여부(아니오) • (다품목 구매의 경우)구매 대상이 녹색제품 대상인 것은? (없음) ※ 녹색제품에 해당하는 제품은 의무적으로 80% 이상 구매해야함 					
	직접생산증명서	<ul style="list-style-type: none"> • 직접생산증명서 소지 여부: 아니오 					
	제품구분	중소기업 제품	기술개발 제품	사회적 기업제품	중증장애인 생산품	장애인기업 제품	녹색 제품
	해당여부 <small>(다품목일 경우 제품명 기재)</small>						
	검토결과 <small>(미구매 사유)</small>	해당사항 없음					
관련 규정	<ul style="list-style-type: none"> ○ 서울특별시녹색제품구매촉진에관한조례」 및 「서울특별시녹색제품구매계약특수조건」 제3조(구매이행 준수 의무)에 따라 계약상대자는 납품하여야 할 품목이 녹색제품에 해당하는 경우 이를 구매하여 사용하거나 납품하여야 함 ○ 「중소기업제품 공공구매제도 운영요령」(중소벤처기업부고시 제2017-23호) 제38조(중소기업제품 구매 적절성 검토의뢰 및 시기)에 따라 사업부서는 중소기업제품 구매 적절성 검토의뢰서와 관계 서류를 첨부하여 구매지원관에게 검토 의뢰하여야 함 ○ 기타 공공구매 관련 법률에 의거 법정 비율 이상 공공구매 제품으로 구매해야 함 						

「모범거래모델 자율점검」 사업부서 체크리스트

건 명: 강서시장 청과물동 경매장 동파방지 열선 공사

번호	모범거래모델 자율점검 사항	해당유무	
		유	무
1	지방공기업(공급자, 임대인)이 일방적으로 공급이나 임대차 계약을 종료할 수 있도록 하는 규정을 두고 있는지 여부?		●
2	소비자나 임차인에게 과도한 위약금·연체료를 부담시키는 규정이 있는지 여부?		●
3	입찰참가 자격을 특정한 면허 소지한 자로 과도하게 제한하거나 입찰자격이나 평가에 과도한 실적이나 인증을 요구하고 있는 여부?		●
4	긴급입찰의 사유가 명확하지 않음에도 긴급입찰로 진행해 단축된 입찰기간을 적용하고 있는지 여부?		●
5	경쟁입찰 대상사업에 있어 대체품이 있거나 대체품 유무여부를 확인하지 않고 수의계약을 추진하고 있는지 여부?		●
6	사업 요구인력의 요건이나 인원이 사업내용 및 규모에 비해 과도하게 설정되어 있는지 여부?		●
7	경쟁입찰에서 특정규격의 제품을 연상시키거나 특정규격 기능을 요구하고 있는지 여부?		●
8	입찰 담합 방지를 위한 조치를 취하거나, 방지방안을 고려하여 시행하는지 여부?	●	
9	원·하도급관계가 형성되지 않도록 원칙적으로 주계약자 공동도급 활용을 먼저 검토했는지 여부?	●	
10	입찰·계약 등 모범거래모델 준수여부를 판단하기 위한 체크리스트 작성했는지 여부?	●	

2024. 04.

부서명: 시설관리팀 직급: 4급 성명: 김 상 근 (인)

안전 및 보건 확보 의무이행 서약서

본인은 귀 기관의 **강서시장 청과물동 경매장 동파방지 열선 공사(긴급)** 계약을 수행함에 있어 산업재해예방을 위하여 아래의 내용과 관련 법규에서 정한 필수사항을 철저히 준수할 것을 다음과 같이 서약합니다.

「산업안전보건법, 중대재해처벌법」등 관련 법규를 준수하겠습니다.

: 예 ()

: 아니오 ()

본 사업을 수행함에 있어 위에 언급한 내용대로 계약을 성실히 이행할 것이며, 만일 이를 이행하지 않을 경우 계약해지, 입찰참가자격제한조치 등 불이익 처분을 받더라도 하등의 이의를 제기하지 아니할 것을 확약하고 근로조건 이행 확약서를 제출합니다.

2024년 04월

주 소:

업체명:

대표자: (인)

발주부서

시설관리팀

김 상 근

계약부서

업무지원팀

김 재 령

「도급인의 안전보건조치」 체크리스트

사업명	강서시장 청과물동 경매장 동파방지 열선 공사					
발주부서	부서명	시설관리팀	작성자	김 상 근	연락처	02-2640-6035
계약상대자 (계약 후 작성)	(주)○○○○○○○	대표 또는 현장대리인	○ ○ ○	연락처	-	-
계약기간	계약일로부터 70일				작성일	2024. . .

구분	항 목	적 용 대 상	실시주기	실시 여부	
				발주부서	계약대자
* 1	위험성평가 실시 [산안법 제36조]	○ 모든 (공사·물품·용역)은 위험성평가를 실시 - 도급인과 수급인 각각 위험성평가 실시 ※ 붙임1) 위험성평가표에 작성	착공·착수 전	실시 Y/N ■ □	실시 Y/N ■ □
* 2	도급사업의 안전·보건 조치 [산안법 제64조]	○ 도급인(감독자)는 작업장 순회점검을 실시하고 순회점검표를 기록 및 보관 - 공사·시설보수·구매설치 등: 2일 이상 - 그 외 과업: 7일 이상 ※ 붙임2) 작업장순회점검표에 작성	1) 건설업·제조 - 2일에 1회 이상 2) 그 외 - 주 1회 이상	실시 Y/N ■ □	-
* 3	도급인의 안전 및 보건에 관한 정보 제공 [산안법 제65조]	○ 아래 작업이 포함된 경우 안전·보건 정보 제공(문서시행) 여부와 수급인은 확인 □ 폭발·발화·독성 등 노출 □ 유해 화학물질 설비 개조·철거 □ 질식·붕괴 위험 작업 □ 해당없음	착공·착수 전	실시 Y/N ■ □	-
* 4	안전·보건교육 실시 [산안법 제64조]	○ 특별교육 : 수급사는 교육 실시, 도급인 확인 (특별교육 대상) ※ 시행규칙 별표5 확인 ※ 붙임3) 안전보건교육결과	착공·착수 전	확인 Y/N ■ □	실시 Y/N ■ □
5	건설공사 재해예방기술지도 [산안법 제73조]	○ 공사금액 1억 이상 이면서 공사기간 1개월 이상 ※ 제외: 안전관리자를 선임하여 전담하는 공사 ※ 공사 감독관이 별도 발주	착공·착수 전 (※건설공사만)	실시 Y/N ■ □	-
6	도급사업의 합동 안전·보건 점검 [산안법 제64조]	○ 도급인과 수급인이 각 2명 이상 구성하여 합동으로 작업장 안전·보건 점검 - 공사·시설보수·구매설치 등: 60일 이상 - 그 외 과업: 90일 이상 ※ 붙임4) 합동점검결과	1) 건설업 - 2개월에 1회 이상 2) 그 외 - 분기에 1회 이상	실시 Y/N ■ □	실시 Y/N ■ □
7	안전 및 보건에 관한 협의체 [산안법 제64조]	○ 도급인 및 수급인이 참여하는 협의체 구성 ※ 적용대상: 사업기간 30일 이상 ※ 제외: 30일 이내 일시 작업, 연간 총 60일 초과 하지 않는 간헐작업 ※ 붙임5) 협의체결과	월 1회 이상	실시 Y/N ■ □	실시 Y/N ■ □

발 주 부 서(도급사)
계약상대자(수급사)

서울시농수산물공사
(주)○○○○○○○

감독자 김 상 근 (서명)
대 표 ○ ○ ○ (서명)

일 상 감 사 요 청 서

건 명 강서시장 청과물동 경매장 동파방지 열선 공사

1. 사업개요

가. 사업근거: '24년도 주요 투자사업 예산편성 및 심의 완료

※ 투자사업 사전심사 의뢰 불필요(기획팀-1623호, '23.7.3.)

나. 사업내용: 메탈히터(285개), 전원선(3,636m), 제어판넬(7개)

구분	메탈히터	전원선	제어판넬	비고
수량	285개	3,636m	7개	

다. 사업기간: 계약일로부터 70일

라. 소요예산: 456,888,000원(부가세 포함) ※ 서울시 계약심사 결과 반영

마. 계약방법: 제한경쟁(지역, 긴급)

2. 자체 검토의견

가. 추진배경(문제점)

- 기존의 정온열선은 노후화('20년 경과)로 발열성능이 약화되어 동파방지 기능 상실 및 화재발생 및 확산가능성 높음
- 기존의 정온열선은 유지관리 불편 및 교체비용 과다 발생

나. 사업의 필요성

- 정온열선 노후화에 따른 화재발생 위험성이 높아 열선 교체 필요
- 화재발생 우려가 없고 공사비(보온재 시공 최소화) 및 에너지 절감효과가 있는 메탈히터로 교체 필요

다. 사업의 적정성(관련규정 검토)

- 화재통계 결과(산업통상자원부, '23.1.19.) 최근 5년간 정온열선에 의한 화재 매년 300건 이상으로 메탈히터 방식으로 교체 타당함.
- 서울시 계약심사로 사업비 객관성 확보 및 제한경쟁 입찰로 투명성 확보

라. 기대 효과

- 메탈히터 방식으로 교체 통한 동파방지 기능 및 화재예방 동시 만족
- 이상현상(단선, 고장 등) 육안으로 확인 가능하여 적시에 보수 가능
- 정온열선 대비 에너지 절감 효과

결재의견 페이지(반드시 마지막 페이지에 넣고 해당 안내 문구 삭제!)