

가슴으로 고객사랑, 행동으로 고객만족



서울특별시농수산물공사



수신자 내부결재
(경유)

제목 소방시설(자동화재탐지설비) 보완공사 시행

1. 관련근거 : 『소방시설 안전점검 결과 지적사항 조치계획』 (시설안전팀-3295호, '17.5.30.)

2. 상기 대호와 관련하여 지적사항에 대하여 조치하고, 시설물 안전관리 및 화재예방에 만전을 기하고자 함.

가. 공 사 명 : 소방시설(자동화재탐지설비) 보완공사

나. 공사개요

○ 위 치 : 가락시장 내 도매권 및 판매동(지하3층 ~ 지상3층)

○ 내 용 : 소화전 발신기 단선 및 감지기 설치 등

다. 공사기간 : 착공일로부터 25일간

라. 소요예산 : 일금일천사백팔십육만일천원정(₩14,861,000원, VAT 포함)

마. 예산과목 : 사업비용, 영업비용, 도매시장관리원가, 수선유지교체비(소방시설유지보수)
사업비용, 영업외비용, 입주자관리비(수선유지비)

바. 예산현황

(단위:천원)

구 분	예산액	배정액	기집행액	금회집행액	예산잔액
수선유지비 (소방시설유지보수)	155,000	155,000	123,603	7,578	23,819
입주자관리비 (수선유지비)	2,927,966	2,927,966	1,672,170	7,283	1,248,513

사. 부과기준 : 전용면적비례[시장전체(친환경센터 제외)]

아. 비용배분 : 공 사 분(50.99%) ₩7,577,624원

입주자분(49.01%) ₩7,283,376원

자. 계약방법 : 일반수의계약

차. 계약대상자 : ㈜이음비즈 (대표 : 윤태선, 031-840-5119)

경기도 의정부시 평화로 724 제이몰207호

- 붙임 1. 공사개요 1부.
2. 예정공정표 1부.
3. 수의계약사유서 1부.
4. 산출기초조서 1부.
5. 견적서 2부.
6. 설계서(공사원가계산서) 1부.
7. 시방서 1부.
8. 청렴계약이행서약서 1부.
9. 부당계약특수조건 발주부서 체크리스트 1부. 끝.

차장 **양동준** 팀장 **김태환** 건설안전본부장 ^{10/19}**김승호**

협조자 부장 **임재근**

시행 시설안전팀-6370 (2017.10.19) 접수 ()
우 157-740 서울특별시 강서구 발산길40(외발산동427) / <http://www.garak.co.kr>
전화 02-2640-6035 전송 02-2640-6045 / tehil@garak.co.kr / 공개

붙임 #1

공사 개요

1. 공사 집행 상황

가. 총 공사규모

- 공사명 : 소방시설(자동화재탐지설비) 보완공사
- 공사위치 : 가락시장 내 도매권 및 판매동(지하3층 ~ 지상3층)
- 공사내용
 - 소화전 발신기 단선 및 감지기 설치 등
- 공사기간 : 착공일로부터 25일간
- 공사금액 : 일금일천사백팔십육만일천원정(₩14,861,000원, VAT 포함)

나. 예산과목 : 사업비용, 영업비용, 도매시장관리원가, 수선유지교체비(소방시설유지보수)
 사업비용, 영업외비용, 입주자관리비(수선유지비)

다. 예산현황

(단위:천원)

구분	예산액	배정액	기집행액	금회집행액	예산잔액
수선유지비 (소방시설유지보수)	155,000	155,000	123,603	7,578	23,819
입주자관리비 (수선유지비)	2,927,966	2,927,966	1,672,170	7,283	1,248,513

2. 관급자재내역 : 없음

3. 설계자소속 : 시설안전팀 직급 4급 성명 양동준 (인)

4. 설계심사자소속 : 시설안전팀 직급 2급 성명 김태환 (인)

5. 감독자소속 : 시설안전팀 직급 4급 성명 민태식 (인)

직급 4급 성명 양동준 (인)

6. 검사자소속 : 시설안전팀 직급 2급 성명 김태환 (인)

7. 기성고지급횟수 : 없음

8. 하자보수 보증금율 및 기간 : 계약금액의 100분의 2, 3년간

9. 지체상금율 : 0.5 / 1,000

10. 설계서열람장소 : 건설안전본부 시설안전팀

11. 현장설명 : 없음(설계서열람으로 갈음함)

붙임 #2

예 정 공 정 표

- 공 사 명 : 소방시설(자동화재탐지설비) 보완공사
- 공사기간 : 착공일로부터 25일간
- 공 정 표

구분	착공일로 부터의 공정표																								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
현장 점검 공사 준비	■	■																							
자재수급 및 공사준비			■	■	■	■																			
보완공사 시행							■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
시험 및 준공																								■	■

붙임 #3

수의계약사유서

계약건명	소방시설(자동화재탐지설비) 보완공사		
소요예산	일금일천사백팔십육만일천원정(₩14,861,000원, VAT포함)		
계약업체	(주)이음비즈		
담당자명 (직함포함)	윤태선 대표	담당자연락처	031)840-5119
<별표 1> 수의계약 배제사유 해당여부			“해당없음”
관련근거	지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령 제25조 제1항 제5호		
수의계약 사유	“(주)이음비즈”를 수의계약 대상으로 선정함 - 추정가격 2천만원 이하의 소액 - 견적비교 결과 최저가격 제시		
5회 이상 동일업체 반복계약 조회 여부 1)			<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오
우선구매 해당사항 (모두선택)	<input type="checkbox"/> 중기업제품 <input type="checkbox"/> 소기업제품 <input type="checkbox"/> 친환경상품 <input type="checkbox"/> 협동조합·자활기업·마을기업	<input type="checkbox"/> 사회적기업제품 <input type="checkbox"/> 여성기업제품 <input type="checkbox"/> 신기술제품	<input type="checkbox"/> 중증장애인생산제품 <input type="checkbox"/> 장애인기업제품 <input type="checkbox"/> 기술개발제품 <input checked="" type="checkbox"/> 해당없음

2017. 10.

작성자 4급 양 동 준 (인)

확인자 팀장 김 태 환 (인)

붙임 #4

산 출 기 초 조 서

단위 : (원)

건 명	단위	수량	설계가격	견적가격		적용금액
				견적1 (㈜이음비즈)	견적2 (중앙방재서비스㈜)	
소방시설(자동화재탐지설비) 보완공사	식	1	14,815,376	13,510,000	13,890,000	13,510,000
부가가치세	식	1	1,481,538	1,351,000	1,389,000	1,351,000
총 계			16,296,914	14,861,000	15,279,000	14,861,000

2017. 10.


작성자 : 시설안전팀 4급 성명 양동준

확인자 : 시설안전팀 팀장 성명 김태환

붙임 #5-1

공사 견적서

2017년 10월 10일
 서울시농수산물공사
 서울시 송파구 양재대로 932(가락동600)
 전화 : 02-3435-0624 / 010-3782-6747
 팩스 :
 참 조 : 가락시장 담당자


주식회사 이음비즈
 (이음 엔지니어링)
 견적번호 : C17-06-41E
 경기도 의정부시 평화로 724
 2층 207호(가능동)
 TEL : 031-840-5119
 FAX : 031-844-5119
 담당 : 유재길

도매시장 소방 보수공사

단위 : 원

연번	품명		단위	수량	단가	금액
C	소방시설 보완공사					
1.	재료비		식	1	1,580,385	1,580,385
	소 계					1,580,385
2.	노무비					
2.1.	직접노무비		식	1	7,669,462	7,669,462
2.1.	간접노무비	직접노무비의 9.6%	식	1	736,268	736,268
	소 계					8,405,731
3.	신재보험료	노무비의 3.9%	식	1	327,823	327,823
4.	고용보험료	노무비의 0.87%	식	1	73,130	73,130
5.	기타경비	재료비+노무비의 4.8%	식	1	479,334	479,334
	소 계					880,287
	계					10,866,403
6.	일반관리비	계의 6%	식	1	651,984	651,984
7.	이윤	노무비+경비+일반관리비의 5%	식	1	496,900	496,900
8.	프로그램 셋팅		식	1	1,500,000	1,500,000
	합 계	골자리 조정				-5,287
9.	부가세	합계의 10%	식	1	1,351,000	1,351,000
GRAND TOTAL						14,861,000

견적 조건 비고

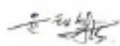

부가세 : 포함

지불조건 : 발주처 기준

납품장소 : 해당없음

포장 : 해당없음

유효기간 : 견적일로부터 10일

DRAFTED BY: APPROVED BY:
 주식회사 이음비즈 주식회사 이음비즈
 (이음 엔지니어링) (이음 엔지니어링)
 엔지니어링 / 대표 윤태선  대표 이사 김대중 

본사 : 서울시 강남구 도곡로1길 14, 812(역삼동, 삼일프라자)
 지사 : 경기도 의정부시 평화로 724(가능동 CK프라자 207호) / TEL : 031-840-5119 / FAX : 031-844-5119 / 담당 : 윤태선 대표

붙임 #5-2

견적내역서

날 짜 : 2017년 10월 12일
 제출처 : 서울시농수산물공사
 건 명 : 가락시장 소방 보수공사

JA 중앙방재서비스(주)
 대표이사: 황근
 서울시 강동구 명일로 200 (일동, 현대상가301호)
 TEL: (02)474-1192(대) FAX: (02)479-1193

**** 공사금액 : 일금 이천사백육십일만팔천원정(W 24,618,000) ****

비목	구분	구분	금액	구성비 (%)	비고	
순 공 사 원 가	재 료 비	직접재료비	2,303,000			
		간접재료비	0			
		소계	2,303,000			
	노 무 비	직접인건비(가)	8,207,000			
		간접인건비(나)	796,079	직접노무비의 9.7%		
		소계	8,207,000			
	경 비	직접경비	820,700	직접인건비의 10%		
		제 경비	820,700	직접인건비의 10%		
		안전관리비				
		기타 경비	1,051,000	(재료비+노무비)의 10%		
		소계	2,692,400			
	계			13,202,400		
	일반관리비			356,465	(재료비+인건비+경비)의 2.7%이내	
	이윤			337,676	(인건비+경비+일반관리비)의 3%이내	
	공사원가			13,890,000	만단위절사	
부가가치세			1,389,000			
합계			15,279,000			

내역서

품명	규격	단위	수량	재료비		노무비		경비		합계		비고
				단가	금액	단가	금액	단가	금액	단가	금액	
관리동												
	프리엑션탈브 배리스히치 단선	EA	1			140,000	140,000			140,000	140,000	
	프리엑션탈브 SVP에서 수동기동시 연동 불량	EA	1			140,000	140,000					
							560,000					
	28번 소화전	EA	1			140,000	140,000					
	35번 소화전	EA	1			140,000	140,000					
	45번 소화전	EA	1			140,000	140,000					
	56번 소화전	EA	1			140,000	140,000					
기타물 저온시설관리소 내 - 지하 2층	이날로그 감지기 설치공사				500,000		560,000					
	감지기 설치공사	EA	2	250,000	500,000	280,000	560,000					
	소화전 발신기 회로 단선	EA	1			140,000	140,000					
	소화전 발신기 회로 단선	EA	1			140,000	140,000					
	소화전 발신기 회로 단선	EA	1			140,000	140,000					
	소화전 발신기 회로 단선	M	20	10,000	200,000	28,000	560,000					
	소화전 발신기 회로 단선	EA	1			140,000	140,000					
	소화전 발신기 회로 단선	EA	1			140,000	140,000					
	감지기 선로 단선	EA	20	10,000	200,000	28,000	560,000					
	소화전 발신기 회로 단선	EA	1			140,000	140,000					
	소화전 발신기 회로 단선	M	30	10,000	300,000	28,000	840,000					
	발신기 선로 단선 상매	M	20			28,000	560,000					
	감지기 미설치	EA	1	250,000	250,000	280,000	280,000					
	감지기 미설치	EA	1	250,000	250,000	280,000	280,000					
	발신기 용접선로 및 정확 선로 불량	EA	3			140,000	420,000					
	프리엑션탈브 A, B감지기 탈락	EA	4	10,000	40,000	28,000	112,000					
	프리엑션탈브 A, B감지기 탈락(5개소)	EA	6	10,000	60,000	28,000	168,000					

이 문서는 서울시농수산물공사의 보안문서로서 외부 반출을 금합니다.

품 명	규 격	단위	수량	재 료 비		노 무 비		경 비		합 계		비고
				단가	금액	단가	금액	단가	금액	단가	금액	
소 계					1,800,000		6,020,000					
제소1동												
13 110-2(총량상회)점포 - 1층	감지기 미설치			12,000	32,000	43,000	103,000					
	감지기	EA	1	7,000	7,000	28,000	28,000					
	물액시물전신관	M	5	5,000	25,000	15,000	75,000					
14 201-1(복합주동)점포 - 1층	감지기 미설치			12,000	32,000	43,000	103,000					
	감지기	EA	1	7,000	7,000	28,000	28,000					
	물액시물전신관	M	5	5,000	25,000	15,000	75,000					
15 185-1(관선)점포 - 1층	감지기 미설치			12,000	32,000	43,000	103,000					
	감지기	EA	1	7,000	7,000	28,000	28,000					
	물액시물전신관	M	5	5,000	25,000	15,000	75,000					
16 121-2(동선)점포 - 1층	감지기 미설치			12,000	32,000	43,000	103,000					
	감지기	EA	1	7,000	7,000	28,000	28,000					
	물액시물전신관	M	5	5,000	25,000	15,000	75,000					
17 38(갑부)점포 - 1층	감지기 미설치			12,000	32,000	43,000	103,000					
	감지기	EA	1	7,000	7,000	28,000	28,000					
	물액시물전신관	M	5	5,000	25,000	15,000	75,000					
20 119-1점포 총 - 1층	감지기 미설치			12,000	32,000	43,000	103,000					
	감지기	EA	1	7,000	7,000	28,000	28,000					
	물액시물전신관	M	5	5,000	25,000	15,000	75,000					
23 78-2 ~ 84점포사이 - 1층	연기감지기 확보 단선 (총 4개소)	M	20	3,000	60,000	28,000	560,000					
24 196-1, 196-2점포 내 - 1층	감지기 선로 단선	M	10	3,000	30,000	28,000	280,000					
소 계					282,000		1,458,000					

품 명	규 격	단위	수량	재 료 비		노 무 비		경 비		합 계		비고
				단가	금액	단가	금액	단가	금액	단가	금액	
제소2동												
13.1 소방전기분야												
2 203-1, 203-2점포 내 - 1층	감지기 확보 단선	M	10	10,000	100,000	28,000	280,000					
7 246-1(새품)점포 - 1층	감지기 미설치			12,000	32,000	43,000	103,000					
	감지기	EA	1	7,000	7,000	28,000	28,000					
	물액시물전신관	M	5	5,000	25,000	15,000	75,000					
12 232-1, 259-1점포 - 1층	감지기 미설치(총 2개소)			12,000	64,000	43,000	206,000					
	감지기	EA	2	7,000	14,000	28,000	56,000					
	물액시물전신관	M	10	5,000	50,000	15,000	150,000					
14 259-2호 점포 - 1층	감지기 확보 단선	M	5	5,000	25,000	28,000	140,000					
소 계					221,000		729,000					
[합 계]					2,303,000		8,207,000					

이 문서는 서울시농수산물공사의 보안문서로서 외부 반출을 금합니다.

붙임 #7

시 방 서

소방시설(자동화재탐지설비)보완공사

2017. 10.



서울특별시농수산물공사

목 차

제1장	소방설비 적용범위
1-1	적용범위
1-2	일반사항
1-3	배관공사
1-4	배선공사
제2장	소방설비 일반사항
2-1	관련사항
2-2	사용자재
2-3	경과조치
2-4	시설기준
2-5	회로구성
2-6	자동화재 종합수신반
2-7	기기의 시설현황
제3장	소방설비 특기사항
제4장	특기사항(공종별 공사범위)
4-1	건축설비 공사
4-2	기계소화설비 공사

제1장 소방설비 적용범위

1-1 적용범위

1-1-1 본 시방서는 화재안전기준에 의거하여 가락시장 소방시설(자탐설비)보완 공사에 적용 시공한다.

1-1-2 본 시방서는 당해 공사에 적용되며 공사가 최상의 품질 및 성능을 발휘할 수 있도록 발주자가 제시하는 도면, 자료 및 지시를 기준으로 하여 시공하여야 한다.

1-1-3 소방시설설치 유지 및 안전관리에 관한 법률 시행령에 의한 소방시설 적용

- 비상방송설비 : 별표 5 경보설비 2호
- 자동화재탐지설비 : 별표 5 경보설비 4호
- 유도등설비 : 별표 5 피난설비 3호
- 비상조명등설비 : 별표 5 피난설비 3호
- 비상콘센트설비 : 별표 5 소화활동설비 5호
- 무선통신보조설비 : 별표 5 소화활동설비 5호
- 스프링클러설비 : 기계소화설비공사
- 제연설비 : 기계소화설비공사
- 방화셔터설비 : 건축설비공사

1-2 일반사항

- 1-2-1 공사는 도면과 시방서를 기준으로 시행하며 표기되지 않은 사항에 대하여는 반드시 발주자의 승인을 받아 시공하고, 문구해석상 의견에 대하여는 발주자의 해석에 따른다.
- 1-2-2 공사에 앞서 공정표와 함께 시공요령서 및 시공계획서를 작성하여 발주자의 승인을 받는다.
- 1-2-3 현장의 조건에 따라 도면에 표시되는 사항을 변경 시공해야 할 필요가 있을 때 시공자는 변경 시공사유와 도면을 발주자에게 제출하여 승인을 득한 후 시공한다.
- 1-2-4 시공자는 현장 여건을 면밀히 검토, 파악하여 본 공사 시공에 차질이 없도록 한다.
- 1-2-5 본 공사에 사용되는 자재는 국가공인기관 승인품, KS 및 IEC 규격을 사용하되 발주자가 필요로 하는 설계변경 후 외산 사용도 가능하다.
- 1-2-6 시운전은 설비를 완료한 후 종합운전을 하여 이상이 없어야하며 시운전이 다른 공사에 하자를 주었을 때 수급자가 져야 한다.
- 1-2-7 본 공사의 준공은 감독관의 입회하에 시험테스트 및 시운전을 하여 이상이 없어야 하며 소방당국의 검사에 합격함으로써 준공으로 인정한다.

1-3 배관공사

1-3-1 금속관 공사

- 1) 전선관은 KSC-8401(아연도 전선관)에 의한 K.S 표시품 이어야 한다.
- 2) 관의 굵기는 전선의 피복을 포함한 단면적(HFIX 전선일 때는 같은 도체굵기의 고무절연 전선의 단면적)의 총합계가 관의 단면적의 32% 이하가 되도록 선정한다.
- 3) 부속품은 관 및 시설장소에 적합한 것으로 한다.
- 4) 교류회로에서는 1회로의 전선 전부를 동일관 내에 넣는 것을 원칙으로 한다. 다만, 동극의 왕복선을 동일관 내에 수용하는 경우와 같이 전자적 평형상태에 시설할 때에는 그렇지 않아도 된다.
- 5) 배관용 박스는 천장슬라브 매입 시 아웃렛 박스를 사용하되 아래에 준한다.
 - 가. 전선관 3개까지 입출시 : 8각 (깊은형)
 - 나. 전선관 4개이상 입출시 : 중형4각 (깊은형)
 - 다. 전선관이 2개이상 동일방향으로 입출 시는 중형4각 박스임.
- 6) 은폐배관의 부설은 아래에 의한다.
 - 가. 관로의 매입 또는 관통은 감독관의 지시에 따르고 건축물의 고도 및 강도에 지장이 없도록 한다.
 - 나. 관의 굴곡반경은 관내경의 6배 이상으로 하고 굴곡각도는 90도를 넘어서는 안된다. 1구간의 굴곡 개소는 4개소 이내로 하고 굴곡각도의 합계는 270도를 넘어서는 안되며, 90도 굴곡부분에서는 28C부터 노멀밴드를 사용한다.
 - 다. 관을 조영재 위에 부설할 때는 새들 또는 행가를 사용하고 설치간격은 2m 이내로 한다. 단, 관 끝, 관 상호 간의 접속점 및 관과 박스와의 접속점에서는 접속점에 가까운 개소에서 관을 고정한다.
 - 라. 배관의 1구간에서 30m를 넘는 경우 또는 시공상 필요한 곳에는 폴박스를 설치 하도록 한다.
 - 마. 관의 절단구는 리마 등을 사용해서 매끈하게하여 금속재 붓싱 또는 절연붓싱을 취부하여야 한다.
 - 바. 습기가 많은 장소 또는 물기가 있는 장소에 시설하는 관로는 U자 배관을 피하고 감독관의 지시에 따라 방습장치를 한다.

7) 노출배관의 부설은 전 6)항에 준하는 외의 것은 아래에 의한다.

가. 노출관로는 천장 또는 벽면에 따라 부설하고 입상 또는 입하 할 때는 파이프 샤프트 기타 벽면에 따라 부설한다.

나. 관을 지지하는 철물은 강제로 관수, 관의 배열 및 이것을 지지하는 개소의 상황에 따른 것으로 하고 제작전에 시공상세도를 제출하게하여 감독관의 승인을 받아야 한다. 단, 28C 이하의 관이 2분 이하일 때는 감독관의 승인을 받아 새들을 사용할 수 있다.

다. 폴박스는 원칙적으로 슬라브, 천장 및 벽체면 기타의 구조물에서 달아 설치한다.

라. 관을 지지하는 철물은 슬라브 기타 구조물에 견고히 설치한다.

8) 유도등 및 감지기 기구 등의 설치위치에는 콘크리트 박스를 사용하고 또한 박스커버를 붙인다.

9) 천장 또는 벽체 매입의 경우 박스를 너무 깊게 매입하지 않도록 한다.

10) 박스의 불필요한 구멍은 적당한 방법으로 막아둔다.

11) 감독관이 지시하는 박스류에는 접지용 단자를 붙이며 점검할 수 없는 장소에 시설해서는 안된다.

12) 관 상호간의 접속은 커프링 또는 나사없는 커프링을 사용하고 결합을 단단히 한다. 관과 박스 또는 분전반, 폴박스 등과의 접속을 나사로 하지 않을 때는 내, 외면에 로크넛트를 사용해서 접속부분을 조이고 관 끝에는 붓싱을 채운다.

13) 접지를 하는 배관은 관 상호 및 관과 박스 사이에 충분한 굵기의 연동선 본딩을 한다.

14) 노출 금속관 공사에서는 박스 및 부속품의 접속은 나사로서 접속한다.

15) 관로에 물기, 먼지 등이 침입하지 않도록 하고 콘크리트 타설시 관 끝에 파이프 캡, 푸시캡 또는 나무마개 등을 사용해서 충분히 양생되도록 한다.

16) 관 및 그 부속품은 노출 부분에 또는 녹이나 부식이 발생할 우려가 있는 부분에는 방청도장 2회 후 회색도장 2회 도장한다.

17) 배관 후 전선을 인입할 때까지 관내에 습기 및 먼지 등이 침입하지 않도록 적당한 예방조치를 하고 또한 전선 인입 직전에 적당한 방법으로 청소하여야 하며 전선 인입 시에는 사용하는 윤활제는 절연피복을 침해하는 것을 사용해서는 안된다.

1-3-2 가요전선관(후렉시블 전선관) 공사

1) 가요선관은 1종 가요선관을 사용한다. 단, 중량물의 압력이 가해질 우려가 있을 경우에는 예외로 한다.

- 2) 관의 굴곡반경은 관내경의 6배 이상으로 하며 관내의 전선이 용이하게 배선이 되도록 한다.
단, 부득이한 경우에는 감독관의 승인을 받아 관내경의 3배를 할 수 있다.
- 3) 관 및 그 부속품의 단구는 매끈하게하여 전선의 피복이 손상될 우려가 없도록 하여야 한다.
- 4) 관 및 그 부속품은 기계적, 전기적으로 완전하게 연결하고 또한 적당한 방법으로 조영재 등에 확실하게 지지하여야 한다.
- 5) 관상호의 접속은 카플링으로 하여야 한다.
- 6) 가요 전선관을 금속관, 금속몰드 등과 연결할 때는 콘넥타 또는 접속기 등을 사용하고 기계적, 전기적으로 완전히 접속하여야 한다.
- 7) 관을 조영재에 부설할 때에는 일반적으로 새들 또는 행거 등을 사용하며, 그 간격은 1m 이내로 한다. 관 끝 상호의 접속점 및 관과 박스와의 접속점에서는 접속점에서 0.3m 이내에서 관을 고정한다.(단, 수직으로 부설할 때에는 사람이 닿을 염려가 없을 때 부득이한 경우에는 감독관의 승인을 얻어 2m 이내로 할 수 있다.)

1-3-3 합성수지관 공사

- 1) 내충격 합성수지관 및 배관부속은 K.S 규격에 의한 K.S 표시품이어야 한다.
- 2) 내충격 합성수지관 및 배관부속의 재질은 염화비닐수지 또는 염화비닐을 공중합체를 한 것에 내충격성 증진을 위한 재료를 첨가한 제품이어야 한다.
- 3) 내충격성 합성수지 전선관의 규격은 KSC-8431에 준하며 색상은 흑색으로 한다.
- 4) 배관의 부설은 아래에 의한다.
 - 가. 관을 조영재에 부설할 때는 새들 또는 행가로 하며 온도변화에 따라 신축 등의 영향을 받는 장소에 부설할 때는 감독관의 지시에 따라한다.
 - 나. 관을 가열할 때는 과하게 열을 가하여서는 안되며 타지않도록 주의한다.
 - 다. 관을 콘크리트에 매입할 때는 배관 시와 콘크리트 칠 때의 온도변화에 의한 신축을 고려해서 시공한다.
- 5) 관 상호간의 접속은 카프링을 사용하여야 하며, 관 상호 박스와의 접속은 합성수지용 접착제를 사용 시공 시 이탈방지 및 방수가 되도록 시공하여야 한다.
- 6) 관 상호 및 관과 박스와의 접속 시에 삽입하는 길이를 바깥지름의 1.2배 (접착제를 사용할 경우는 0.8배) 이상으로 하고 또한 삽입 접속으로 견고하게 접속하여야 한다.
- 7) 관로가 긴 경우에는 적당한 신축 카프링 등을 사용해서 시공한다.
- 8) 관을 새들 등으로 지지하는 경우에는 그 지지점 간의 거리를 1.5m 이하로 하고 최소한 2개소 이상 지지한다.

1-4 배선공사

1-4-1 일반배선공사

- 1) 배선은 화재안전기준(NFSC)을 준수하여 설계도 및 시방서에 의거 시공하여야 한다.
- 2) 전선, 케이블 및 CODE는 특기한 것을 제외하고 KS 및 IEC 규격을 사용하여야 한다.
- 3) 전선 접속에 사용되는 테이프, 컨넥터, 단자 및 납땜 등 규격에 적합하여야 하며 K.S 규격이 없을 때는 감독관의 지시에 따른다.
- 4) 전선의 박스내 접속은 전선콘택타를 사용하여야 하며 전선콘넥타는 K.S 표시품 또는 외국과 기술제휴 된 것 등 시중최고품을 사용할 것
- 5) 전선의 접속을 배관 내에서는 피하여야 하며 배관용 박스, 폴박스 또는 기구 내에서만 시행하고 각종 배선은 점검이 용이하도록 정리하여야 한다.
- 6) 전선의 접속은 전선의 허용전류에 의하여 접속부분의 온도상승 값이 접속부 이외의 온도상승 값을 넘지않아야 한다.
- 7) 심선과 기기의 단말접속은 압착단자를 사용하여야 한다.
- 8) 비닐전선등은 피복을 와이어 스트리퍼법이나 연필깎기법으로 벗기며 케이블류 및 옥내 코오드 등은 단벗기기를 한다. 또 편조가 있는 전선을 기구단자에 접속할 때는 편조가 흐트러지지 않도록 마사등으로 단단히 묶는다.
- 9) 심선 서로의 접속은 원칙적으로 압착, 접속단자, 전선콘넥타, 슬리브 등을 사용한다.
- 10) 내열(TFR-3) 및 내화(TFR-8) 케이블 등의 접속부분은 전선에 적합한 절연테이프를 써서 반폭 이상 겹쳐감거나 또는 감독관의 지시로 동등 이상의 효과를 갖는 절연물을 씌우는 등의 방법으로 절연처리를 한다. 그 경우의 테이프의 감는 두께는 절연부분에서는 1.5배 이상 외장 부분에서는 1.7배 이상으로 한다.
- 11) 배선과 기구선과의 접속은 장력이 걸치지 않고 기구 기타에 의해 놀림을 받지않도록 하여야 한다.
- 12) 전선과 기구단자와의 접속이 풀릴 우려가 있는 경우는 2중 너트 또는 스프링 와셔를 사용한다.
- 13) 연선에 압착단자 또는 동관단자를 부착하지 아니하는 경우에는 소선이 흩어지지 아니하도록 심선의 선단에 납땜을 시행한다.
- 14) 전선을 1본밖에 접속할 수 없는 구조의 단자에 2본 이상의 전선을 접속해서는 안된다.

- 15) 전선의 분기는 분기점에 장력이 가해지지 아니하도록 시설하여야 한다.
- 16) 외부의 온도가 50도 이상이 되는 발열부 배선과는 15cm이상 이격한다. 단, 공사상 부득이한 경우는 감독관의 지시에 따라 단열처리를 한다.
- 17) 방화벽을 전선이 관통하는 경우는 금속관에 넣어서 벽면보다 1m이상 돌출시켜 관구를 테이프로 감아서 보호한다. 벽면으로부터의 돌출길이를 1m 이하로 했을 때는 벽면으로부터 30cm이상 돌출시킨다.
- 18) 케이블을 굴곡할 때에는 피복이 손상되지 않도록 주의하여야 그 굴곡반경을 케이블 완성 바깥지름의 6배 이상으로 한다.
- 19) 내열 및 내화 케이블은 슬리브 접속, 압축접속 또는 납땜접속으로 심선에 접속한 후 적당한 굵기의 연관을 사용하고 연공접속으로 한다.
- 20) 통신트레이 이용 시 소화용 케이블을 알 수 있도록 소방이라고 표기한 라벨을 5m이내마다 설치하여야 한다.
- 21) 케이블 배선공사
 - 가. 케이블을 조영재에 포설할 때에는 케이블에 적합한 새들, 스테플 등으로 그 피복을 손상하지 않도록 조영재에 튼튼하게 부설하고 그 지지점간의 거리는 2m 이하로 한다. 단, 조영재의 측면 또는 하면에 시설할 경우 케이블 지지는 0.6m(도체면적 8mm 이상일 때는 1m) 이하로 한다. 그리고 케이블 상호 및 케이블과 박스 기구 등의 접속개소에서는 접속점에 가까운 개소에서 지지한다.
 - 나. 케이블은 은폐 배선에 있어서 케이블 장력이 가하지 않도록 시설할 때에는 감독관의 지시에 따라 지지점 없이 배선할 수 있다.
 - 다. 케이블을 보에서 보로 건너뛰어서 시설할 경우는 감독관의 지시에 따라 판자 등을 시설하여 포설하든가 메신저 와이어를 쳐서 이에 매단다.
 - 라. 케이블을 벽, 기둥, 바닥 천정 등에 매입할 때에 케이블 외경의 1.5배 이상의 강제 전선관 등에 넣는다.
 - 마. 케이블이 중량물의 압력 현저한 기계적 충격 또는 못 등으로 외상을 입을 우려가 있을 때에는 원칙적으로 케이블 외경을 1.5배 이상의 내경 강제 전선관에 넣어서 보호한다. 보호관의 높이는 1.8m 이상으로 한다.
 - 바. 케이블을 굴곡할 때에는 그 피복이 상하지 않도록 주의하며 그 곡률반경은 아래와 같이

한다.

* 금속피복이 없는 내열. 내화케이블은 외경의 5배 이상

단, 저압케이블에 있어서 미관을 중요시 하는 곳의 내열. 내화케이블의 노출배선에서 부득이한 경우는 감독관의 지시에 따라 전선피복이 상하지 않을 정도로 구부릴 수 있다.

사. 케이블의 분기 또는 접속은 분전반, 폴박스, 아웃렛박스 또는 케이블 전용의 조인트 박스 안의 단자대 처리로 한다.

아. 케이블 배선에서 금속관 배선에 이행하는 개소에는 절연붓싱, 유니버셜터미널 캡 등을 사용한다.

제2장 소방설비 일반시방

2-1 관련조항

본 공사는 전기공사의 일반시방서, 특기시방서 및 자재사양서 등 명기된 조항과의 관련에 유의하여 상호 위배됨이 없어야 하며, 배관 배선공사 등 일반사항은 본 시방 명기부분을 제외하고는 전기공사 시방서에 따른다.

2-2 사용자재

본 공사에 사용되는 모든 자재는 KS 규격품을 사용하여야 하며 방재시설의 모든 기구는 국가형식 검정에 합격된 것으로 한국소방 산업기술원(한국소방 산업기술원 위임)에 한하여 사용 하여야 한다.

2-3 경과조치

수급자는 본 공사 시행중 관계법령의 변경 또는 보완조치 등을 항시 숙지하여 현장사항에 적합하도록 변경, 보완사항을 본 공사에 적용 시공할 의무를 갖는다.

2-4 시설기준

2-4-1 배관배선

- 1) 본 항목 이외의 것은 2-1항에 의한다.
- 2) 감지기용 배선은 상시 개로식으로 하며 도통시험을 위한 선로 종단저항을 수동 발신기셀 또는 보수가 용이한 장소에 설치한다.
- 3) 감지기의 배선은 송배선 방식으로 한다.
- 4) 전선의 굵기는 1.5mm² 이상의 것(단, 실드선은 1.5mm²이상)으로 아래에 의한다.

기타의 것은 관계법령과 도면에 의하되 TFR-8, TFR-3, FR CVW-S, HCVW-SB. AWG , 실드선 등은 감독관 승인 후 시공한다.

사 용 전 선	사 용 개 소
HFIX 1.5mm ²	감지기 상호간 감지기와 수동발신기 사이
HFIX 2.5mm ²	스피커상호간, 스피커와 비상방송반 사이
HFIX 2.5mm ²	발신기와 수신반간, 소화, 제연, 기타 소방관련 설비의 표시회로 및 조작회로
HFIX 4.0mm ²	피난구, 객석, 통로유도등 상호간, 소화펌프 및 제연설비용 FAN의 표시, 조작선로
HCVW SB-1.5mm ²	R형 중계기와 중계기, 중계기와 수신반간 사이 통신선로

- 5) 배선의 전압강하는 부하정격 전류의 최대 2% 이하로 한다.
- 6) 감지기의 공통선은 7경계구역 이하로 공통 사용한다.
- 7) 배관의 사용은 화재경보, 펌프표시회로, 스피커설비, 제연시설 및 유도등용 등으로 용도별로 구분하여야 한다.
- 8) 전원회로의 전로와 대지사이 및 배선상호간의 절연저항은 전기설비기술 기준령에 의한다.
- 9) 감지기회로 및 부속회로의 전로와 대지사이 및 배선 상호간의 절연저항은 1경계 구역마다 직류 250V의 절연저항 측정기를 사용하여 측정한 절연저항 0.1MΩ 이상이 될 것.

2-5 회로구성

2-5-1 경보설비

- 1) 접지를 이용치 않고 정상작동이 되도록 구성한다.
- 2) 전등 또는 분전반 등에 의한 오동작이 없도록 시설한다.
- 3) 전선의 단선 또는 접지로 인하여 화재 시와 동일한 화재신호를 발하지 않아야 한다.

2-5-2 경계구역

- 1) 1경계구역이 2개 이상의 건축물에 미치지 아니하도록 할 것.
- 2) 1경계구역의 면적은 600㎡ 이하로 하며 1경계구역이 2 개층 이상 사용치 않도록 한다.
- 3) 1경계구역 1변의 길이는 50m 이내로 한다.

2-5-3 공급전원

- 1) 화재경보 방재시설용의 전원은 전용시설을 아래와 같이 설치하여야 한다.

종 별	시 설 방 법
저압수전	인입주개폐기의 1차 전원측에 전용개폐기 시설하여 공급
자가용발전설비	본 전원과 예비전원에서 무정전 공급방식으로 방재용 전용개폐기 또는 분·배전반 시설하여 공급

2-5-4 예비전원

- 1) 종합화재수신반, 피난용 유도 등의 방재용 기기에는 용도별로 정격 소요용량의 예비전원(정류시설을 이용한 직류공급)이 시설되어야 한다.

제3장 소방설비 특기사항

- 3-1 감지기(DETECTOR)
- 3-2 발신기(MANUAL STATION)
- 3-3 표시등(INDICATING LAMP)
- 3-4 경 종(ALARM BELL)

3-1 감지기 (DETECTOR)

- 3-1-1 먼지, 수증기, 연기, 부식성가스 등이 다량으로 체류하거나 발생하지 않는 장소 및 현저하게 고온이 되지않는 장소 또는 유지관리 보수에 어려움이 없는 장소에 설치한다.
- 3-1-2 연기식 감지기는 벽 또는 보에서 0.6m이상 떨어진 위치에 설치한다.
- 3-1-3 기계실 등에서는 덕트(DUCT) 등에 가려져서 유지점검이 곤란한 경우가 있으므로 설치위치에 주의한다.
- 3-1-4 환기구등의 공기 토출구에서 1.5m이상 떨어진 위치에 설치한다.
- 3-1-5 감지기는 45°이상 경사가 되지않도록 설치한다.
- 3-1-6 약5m이상 높이에 감지기가 설치되는 경우에는 점검 및 유지보수 관리가 용이해야 한다.
- 3-1-7 감지기는 전반적으로 한곳으로 편재 설치 되지않도록 한다.
- 3-1-8 감지기용 박스는 매입형인 경우에는 보통 8각(콘크리트 박스)으로 설치한다.
- 3-1-9 노출형 박스 설치시에는 일반적으로 8각 또는 4각으로 설치한다.

3-2 발신기 (MANUAL STATION)

- 3-2-1 단독형 발신기의 설치높이는 법령상으로 누름버튼의 중심위치며 발신기 박스 중심은 아니다.
- 3-2-2 기기 수용함(발신기세트)에는 배선 단자대를 반드시 설치하도록 한다.
- 3-2-3 발신기 부분 측근에 조작상 지장을 초래하는 장애물이 없도록 항상 유지한다.
- 3-2-4 발신기는 한국소방 검정공사의 형식승인제품을 사용한다.
- 3-2-5 발신기세트의 설치는 피난로, 통로 및 접근이 용이하고 조작이 손쉬운 장소로 선정 설치하고 시야 방해가 가능한 없는 곳으로 한다.
- 3-2-6 발신기세트은 각층의 각부분으로부터 하나의 발신기까지 수평거리 25m 이하가 되도록 설치한다.

3-3 표시등 (INDICATING LAMP)

- 3-3-1 표시등은 적색이고 부착면에서 15°이상 각도의 방향을 따라 10m 떨어진 곳에서 점등된 상태를 용이하게 확인할 수 있도록 한다.
- 3-3-2 표시등은 발신기(기동장치)의 상부에 설치한다.

3-4 경종 (ALARM BELL)

3-4-1 노출로 설치할 경우 리드선이 벨의 본체에 접촉하여 음량출력이 부족하지 않도록 각별히 주의한다.

3-4-2 비상경보설비에 경종은 한국소방 검정공사 형식승인 제품을 사용한다.

3-4-3 매입형인 경우에는 박스 및 플레이트가 메이커에 따라 다르므로 제품선정에 주의한다.

3-4-4 경종음향 출력은 1m 떨어진 곳에서 90폰 이상이 되도록 설치한다.

3-4-5 전체박스 및 플레이트의 형상은 메이커에 따라 다르므로 잘 선정하여 설치하도록 한다.

붙임 #8

서울시농수산물공사 청렴계약 이행서약서

서울시농수산물공사에서는 부패 없는 투명한 행정이 사회발전과 국가 경쟁력에 중요한 관건이 됨을 깊이 인식하여 유리알처럼 맑고 깨끗한 시정을 구현하고자 “소방시설(자동화재탐지설비) 보완공사”에 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, 향응이나 부당한 이익 제공을 요구하지 않고, 받지 않도록 하겠으며, 이를 위반할 시에는 징계 등 관계법에 따라 책임질 것을 서약합니다.

【 시민감사옴부즈만 연락처 】

- 사 무 실 : ☎ (02) 6360-4881~2
FAX 6360-4908

2017. 10. .

서울시농수산물공사

발주부서	건설안전본부장	김 승 호
	시설안전팀장	김 태 환
	감독담당	양 동 준
계약부서	경영본부장(겸직)	김 성 수
	재무팀장	김 진 중
	계약담당	문 민 호

「부당계약특수조건」 발주부서 체크리스트

사 업 명	소방시설(자동화재탐지설비) 보완공사					
발주부서	부서명	시설안전팀	작성자	양동준	연락처	02-3435-0624
계약부서	부서명	재무팀	작성자	문민호	연락처	02-3435-0384
제출일자	2017. 10. .					

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 ■□