

문서번호	시설안전팀-5774
보존기간	년
결재일자	2018.09.28
공개여부	공개

★담당자	팀장	건설안전본부장
		전결 09/28
전철준	정우철	김승호
협 조		
	팀장	권상구
감 사		

'18년도 승강기 분야 주요 투자사업
변경 시행 계획

2018.9



서울특별시농수산물식품공사

시설안전팀

'18년도 승강기 분야 주요 투자사업 변경 시행 계획

승강기검사기준 개정 사항 및 현장 승강설비 노후도를 반영해 금년도 주요 투자사업을 변경하여 시행코자함

I 추진 경위 및 주요 문제점

□ 승강기시설안전관리법 개정

○ 개정 법령에 따른 승강기 검사 기준 소급 적용 사항 이행 필요

- 적용 대상 : 사용 연수 15년차에 실시되는 정밀 검사 도래 승강기

· 도매권역 승강설비 해당(화물용 7대, 승객용 4대)

- 소급 적용 항목

· 어린이 손 끼임 방지수단 및 자동구출운전수단(ARD)

· 승강장문 비상가이드 및 도어 이탈 방지 장치

· 2중 브레이크 시스템 및 로프 브레이크(상승과속 및 개문출발 방지)

- 이행 기한 : 최초 정밀검사 후 차기 검사시까지 소급 사항 의무 도입

※ 1) 정밀검사 후 3년내 소급 사항 도입해야 하며,미이행시 검사 불합격 운행 불가

2) 승강기를 리모델링하지 않는 경우 3년마다 정밀검사 대상

승강기 안전검사기준[국민안전처고시 제2016-143호, 시행2017.1.28]

- 부 칙 -

제3조(정밀안전검사의 경과조치)

① 행정안전부 고시 제2012-14호(2012.3.14.) 이전의 승강기검사기준에 따라 완성검사를 받고 사용 중인 승강기에 대하여 정밀안전검사를 하는 경우의 판정기준에 대하여는 별표 8의 개정규정에도 불구하고 종전의 승강기 정밀안전검사기준(국민안전처 고시 제2015-1호, 2015.1.6.)을 따른다.

② 제1항에도 불구하고 법 제13조의2제1항제3호에 해당되는 경우로서 다음 각 호의 승강기 부품이나 장치에 관한 정밀안전검사의 경우에는 이 고시 시행일 이후 최초로 실시하는 정밀안전검사 때에는 적용하지 아니하고 **다음 주기의 정밀안전검사 때부터 적용**한다.

1. 전기식 엘리베이터: 승강장문 어린이 손 끼임 방지수단, 승강장문 조립체(이탈방지장치), 승강장문 비상가이드, 카문 어린이 손 끼임 방지수단, 카의 상승과속방지수단, 카의 개문출발방지수단, 브레이크 시스템 및 자동구출운전수단

2. 유압식 엘리베이터: 승강장문 어린이 손 끼임 방지수단, 승강장문 조립체, 승강장문 비상가이드 및 카문 어린이 손 끼임 방지수단

- 가락시장 승강설비 정밀안전검사 수검 내역

구분	용도	설치장소	수량 [대]	설치 년도	수검 현황
도 매 권 역	승객용 로프식	舊 관리동	2	2002	'17.7월 정밀안전검사 시행
	장애인용 로프식	주차 2동	2	2004	'19.7월 예정
	화물용 로프식	냉동창고	2	2002	'17.7월 정밀안전검사 시행
	화물용 유압식	청과물동	4	2004	'17.7월 정밀안전검사 시행
	화물용 유압식	수산동	1	2004	'18.8월 정밀안전검사 시행
	승객용 유압식	수산동	1	2008	기한 미도래
	승객용 로프식	청과물동	1	2011	기한 미도래

※ 가락몰 및 친환경집배송센터는 2014년 이후 준공으로 금회 검토 제외

- 승강기 종류별 소급 적용 항목(적용 : ○ 미적용 : X)

소급 적용 항목	승객용 (장애인)	화물용 (유압식)	화물용 (로프식)	적용 방법
① 손 끼임 방지수단	○	X	X	손 끼임 방지 장치 설치
② 자동구출운전수단	○	X	X	ARD 신설
③ 승강장문 비상가이드	○	X	X	도어 헛더 교체 및 보완
④ 도어 이탈 방지 장치	○	X	X	승강장문 및 셸 교체
⑤ 2중브레이크	X	X	○	브레이크 시스템 보완 및 교체
⑥ 로프브레이크	○	X	X	로프 브레이크 설치

- (문제점) 소급 사항 중 대수선이 수반되는 경우 예산 투입 불가피

- 자동구출운전장치¹⁾ : 제어반과의 호환성이 보장되어야하나, 2000년대 모델의 경우 제어반이 기능을 지원하지 않음

※ 제어반에서 선로 감시 및 ARD 동작 신호 송출 등이 가능해야 하며, 통상 제어반에서 해당 프로토콜 미지원시 ARD만으로는 자동구출운전 구현이 불가능함(개정 승강기 검사 기준을 충족할 수 없음)

- ➔ 승강기별로 해당 제어반과 호환성이 보장되는 제품 선정 필요
- ➔ 개정 법령은 ARD 기능을 지원하지 않는 노후 제어반은 리모델링하라는 취지
- ➔ 舊 관리동 승객용(2대) 및 제2주차동 장애인용(2대)

1) 전력 계통의 정전 유무를 상시 감시하고, 정전 발생시 예비 전원회로로절체하는 기능을 가지므로, 제어반과의 호환성이 보장되어야 함

- 도어이탈방지 장치 : 승강장 도어에 규정치 이하의 충격이 가해질 경우 도어가 탈락되지 않도록 하는 장치

- ➔ 승강장 문과 문턱(Sill)의 구조를 활용해 제작
- ➔ 법령 충족을 위해 문턱과 승강장문 도어 교체 필요(성능 인증제품 사용)
- ➔ **舊 관리동 승객용(2대) 및 제2주차동 장애인용(2대)**

- 로프브레이크 : 개문출발 및 상승방향 과속 방지 장치로 승강기 정지시 주로프를 잡아 운행을 못하게 하는 역할

- ➔ 기계실 기계대 등에 추가 설치해야 하므로, 현장 여건에 따라 기계대 및 주로프 교체 공사 수반됨
- ➔ **구 관리동(2대) 승객용 및 제2주차동(2대) 장애인용**

- 2중 브레이크 : 화물용 승강기 중 로프식에 해당되며, 충분한 제동력 확보를 위해 브레이크 제어 시스템을 2중으로 해야함

- ➔ 모터 브레이크 시스템 개조가 필요하며, 전동기 생산년도에 따라 전동기 교체 및 이에 수반되는 공사 필요
- ➔ **냉동창고 화물용 2(대)**

- 기타 사항 : 중보수에 해당하는 항목으로 소규모 비용 소요

- ➔ **연도별 수선유지교체 예산 범위 내에서 점진적 이행**

【 현장 사진 】



로프 브레이크



자동구출운전장치



이중브레이크

□ 도매권역 승강설비 노후 가속화

○ 도매권역 화물용 승강기 사용년수 15년차로 “**상당한 노후 진행**”

- 화물용의 경우 구조적 문제에 의해 “**검사 불합격**” 요인 상존

· ‘18년도 카 케이지, 판넬, 카 바닥 변형 심화

· 전기 시스템 노후에 의한 잦은 트러블 슈팅 발생

· 유압 시스템 노후 가속화

- 대상 승강기 : 청과물동 화물용 A~D호기, 수산물동 화물용

- (주요 문제점) 카 체대 변형에 의한 승강기 검사 기준 위반 발생

· 파레트 선적 동선상 카 체대 변형이 발생하는 구조

※ 1) 현장 구조상 폭은 넓고 길이는 짧은 형태로 파레트 단위 운반시 카 내부 진입 후 방향 전환이 필요하며, 이때 편하중이 발생하고, 다년간 누적되어 카 체대 변형 발생

2) 특히, 다수의 이용자가 사용하는 “청과동 D호기”의 경우 다른 호기에 비해 노후 및 판넬 변형 정도가 상당히 진행된 상태

【 현장 사진 】



- 체대 변형이 점진 진행됨에 따라, 향후 정기검사 불합격 예상

※ 검사기관인 “한국승강기안전공단”의 경우 검사 시스템이 “전산화” 되어 과거 지적사항 자료 조회 등이 실시간 가능하며, 과거 지적사항 건에 대해 임시 조치 등의 편법을 사용할 경우 관리 주체의 의지가 없다고 판단해 “불합격” 조치 하는 사례가 증가(이용자 안전확보를 위해 리모델링 권고 추세)

【 현장 사진 】



➔ 사용 년수 및 화물용 승강기의 이용특성을 감안하면 전면 교체 주기 도래한 상황

- 도매권역 주차건물 승객용 승강기 침수 등에 의한 “검사 지적사항 발생”
 - 옥상층 빗물 유입에 의한 승강로 침수로 “구동부 부식 진행 중”
 - 승강로 제어 배선 “심각한 산화 진행”으로 잦은 트러블 슈팅 유발
 - 지상1층 염분성 물기 유입에 의한 승강장 도어 등 “부식 심화”
 - 사용년수 14년차로, 주요 구동부 교체 시기 도래(로프 및 슈브 등)
 - (현안 문제점) 정기 검사 “조건부 합격” 차년도 검사시까지 현장 조치 필요
 - 주차동 1, 2호기 산화 진행 중이며, 수산동쪽 1호기의 노후가 심함

【 현장 사진 】



- ➔ 주요 부품의 노후도를 감안해 시급한 현장 조치가 필요한 시점
- ➔ 관리 주체로서 승강기 법정검사 지적 및 권고사항 이행 필요

□ 문제점에 대한 대안 검토 및 추진 계획

○ (기본 방향) 법적 이행 사항 충족 및 건물 잔존기간 고려 선별 적용

- (승객용) ARD 설치에 따른 대수선이 수반되므로 리모델링 **부분 추진**

➔ 건물잔존 기간 고려 "구업무동" 차년도 교체 방안 수립 시행

➔ 건물 노후도 및 승강기 검사 기준 고려 "주차동" 연차별 리모델링 추진

※ 구 관리동의 경우 현대화 사업에 따른 예상 건물 잔존기간이 4~5년으로 대수선시 불필요한 예산 낭비 우려가 있으므로, 2차 정밀검사 수검 시점 이전에 승강기 이용수요 감안 1대 휴지 후 1대 리모델링 등의 방안 검토 및 관련 부서 의견 수렴 후 추진(2020년 정밀 검사 예정)

- (화물 유압식) 소급 사항이 없으므로, 노후도 우선 고려 대수선 **지속 추진**

➔ 노후도가 현저한 "청과물동" 연차별 리모델링 시행(B동과 D동 우선 추진)

➔ 노후가 덜한 "수산물동" 및 "청과물동 A, C동"은 차차년도 리모델링 추진

- (화물 로프식) 2차 정기검사 도래 시점 현장 보완 추진 **잠정 보류**

➔ "냉동창고" 계약 해지 시점에 불필요한 예산 투입 최소화를 위해 2차 정기 검사 도래 시점 이전('20년)에 보완 추진

➔ '17.12월 제어반 교체 등을 완료하였으므로, 건물 잔존 기간 고려 노후 카 판넬 등에 대한 소폭 교체로 보수 범위 최소화

○ (검토 결과) 시급성 및 현장 여건을 감안해 금년도 도매권역 투자 사업 예산 활용해 사업 범위 조정 시행 필요

- 연내 법적 사항 충족이 필요한 우선 승강기 리모델링 추진

- 차순위 보완 건은 '19년도 및 '20년도 주요 투자 사업 반영 시행

II 2018년도 주요 투자 사업 변경 시행

□ '18년도 주요 투자사업 현황

① “도매권역 승객용 승강기 자동 구출 운전장치 설치”

- 사업 내용 : 승객용 승강기 자동구출 운전장치(ARD) 설치
- 사업 예산 : ₩2,500천원(부가세 포함)
- 추진 현황 : '18.7월 현장 설치 완료

② “청과동 화물용 승강기 제어반 리모델링”

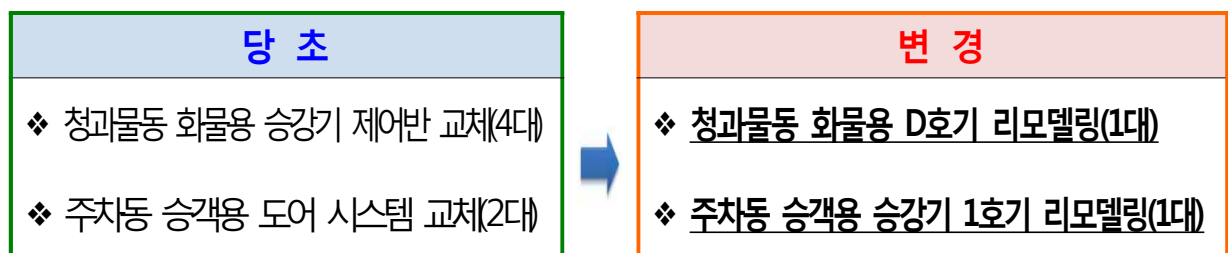
- 사업 내용 : 화물용 승강기 4[대] 노후 제어반(전기시스템) 교체
- 사업 예산 : ₩95,000천원(부가세 포함)
- 추진 현황 : 설계도서 작성 완료 '18년 4분기 추진 예정

③ “도매권역 승객용 승강기 보수”

- 사업 내용 : 승강기 출입문 구동부(헷더) 노후 교체
- 사업 예산 : ₩27,000천원(부가세 포함)
- 추진 현황 : 설계도서 작성 완료 '18년 4분기 추진 예정

□ '18년도 주요 투자사업 변경 시행 계획

○ 기본 계획



○ 사업 변경 추진 사유

- 승강기 관련 법령 및 개정 사항 준용 및 현장 승강기 노후도 고려
사업내용 수정 불가피

○ (기본 방향) 현장 시급성 및 법령 충족이 필요한 승강기 우선 리모델링

- 주차건물동 승객용 승강기 및 청과물동 화물용 승강기

○ (추진 계획) '18년도 승강기 분야 주요 투자사업 변경 시행

- 주차동 승객용 승강기 리모델링

- 대상 승강기 : 주차동 1호기(북측, 수산물동 방향)
- 선정 사유 : 침수로 인한 도어 시스템 노후도가 가장 심각하며, 차년도 승강기 검사 지적 사항 이행 필요
- 사업 범위 : 승강기 시스템 전면 교체(승강로 레일 제외)
- 사업 예산 : 39,000천원 내외(부가세 포함)

- 청과물동 화물용 승강기 리모델링

- 대상 승강기 : 청과물동 화물용 승강기 D호기(한국청과 구간)
- 선정 사유 : 청과동 화물용 승강기 중 노후도가 가장 심각하며, 차년도 승강기 검사 불합격 가능성 상존
- 사업 범위 : 승강기 시스템 전면 교체(승강로 레일 포함)
- 사업 예산 : 88,000천원 내외(부가세 포함)

Ⅲ 행정 사항 및 향후 계획

□ 도매권역 주차동 승객용 승강기 보완공사 시행

○ 사업 주요 내용 : 로프식 승객용 승강기 전면 교체

- 승강로 내부 주레일 재활용 조건

○ 소요 예산 : 39,000천원 내외(부가세 포함)

- 예산과목 : 영업비용, 도매시장관리원가, 수선교체비(승강기유지보수)
- 부족 예산 조치 : 청과물동 제어반 교체 리모델링 공사 잔여 예산 및 수선교체비 사용

▶ 예산 내역 변경 사용

(단위 : 천원)

예산과목	당초 책정 예산	변경 사업 예산	증감	비고
승강기 유지보수	27,000	3,900	증)1,200	증액분 청과동 제어반 리모델링 잔여 예산 사용

- 예산 현황

(단위 : 천원)

예산과목	예산액	기집행액	집행 예정액	예산잔액
승강기 유지보수	436,360	217,138	3,900	215,322

○ 특이사항 : 사용 층수 등을 고려해 중소기업 제품 현장 적용

※ 1) 현재는 대기업 제품인 “OTIS 제품 설치”되어 있음

2) 승강기 운행속도 105m/Min이하인 경우 중기간 경쟁물품 설치 의무

3) 구 관리동 리모델링시 제2주차동과 동일 제어반 선정해 향후 멸실시
예비 자재로 활용 가능토록 제어반 등 선정

- 철거 공사시 상태 양호한 자재는 2호기 리모델링까지 예비 자재 활용

○ 계약 방법 : 나라장터 다수 공급자 물품 구매

- 업체 선정 : 단가계약 업체인 “대명엘리베이터” 제품 구매

※ 1억원 미만 물품 구매 건으로 “2단계 입찰”없이 단가 계약 물품 구매

○ 향후 계획 : 설계 도서 작성 및 계약 후 '18.12월 준공

□ **도매권역 청과물동 화물용 승강기 D호기 보완공사 시행**

○ 사업 주요 내용 : 유압식 화물용 승강기 리모델링

- 승강설비 시스템 전면 교체

○ 소요 예산 : 88,000천원 내외(부가세 포함)

- 예산과목 : 영업비용, 도매시장관리원가, 수선교체비(승강기유지보수)

· 잔여 예산 조치 : 주차동 승강기 보완 공사 예산 내역 변경 사용

▶ 예산 내역 변경 사용

(단위 : 천원)

예산과목	당초 책정 예산	변경 사업 예산	증감	비고
승강기 유지보수	97,000	88,000	감)900	감액분 주차동 보완 공사 예산 변경 사용

- 예산 현황

(단위 : 천원)

예산과목	예산액	기집행액	금회 집행액	예산잔액
승강기 유지보수	436,360	221,038	88,000	127,322

※ 집행액 “주차동 보완 공사 사용 예정분 반영”

○ 계약 방법 : 제한 경쟁 입찰

- 제한 범위 : 화물용 승강기 제조업체간 경쟁

※ 금회 방침 후 발주 단계에서 지역 제한 등 제한 사항 조정

○ 향후 계획 : 설계 도서 작성 및 계약 후 '18.12월 준공

□ 향후 계획

○ 주차동 2호기 및 청과물동 화물용 B호기 차년도 대수선 추진

- 주차동 '19년도 정밀검사 이전(19.7월 예정) 리모델링

- 청과동 '19년도 정기검사 이전 현장 노후도 고려 리모델링

○ 주차동 2호기 부분 보수 추진

- 1호기 철거 공사시 상태 양호 자재 활용 도어 구동부 교체

· 상태가 양호한 2층 도어 헷더 및 판넬 철거 후 노후가 심각한 2호기
1층 부품과 교체

▶ 연내 '18년도 승강기 정기검사 지적 사항 처리