

한국방송 회관	공사 시방서 승강기 교체공사	등록번호	개정번호	PAGE
			6	1

# 승강기 교체공사 시방서

**프로젝트: 한국방송회관**

**2020. 07. 29**

한국방송 회관	공사 시방서 승강기 교체공사	등록번호	개정번호	PAGE
			6	2

## - 목 차 -

제 1장. 일반 사항	2
1. 적용 범위	2
2. 일반 사항	2
3. 제 원 - 제작규격서	18
4. 제작 시방	19
5. 설치 공사	45
6. 유지보수 관련사항	57
7. 준공일	58
8. 인수인계 사항	58
제 2장. 주변 장치 (LCD, 에어컨, 감시반 시스템)	60
첨부. 승강기 세부 사양서	

한국방송 회관	공사 시방서 승강기 교체공사	등록번호	개정번호	PAGE
			6	2

## 제1장. 일반 사항

### 1. 적용범위

본 시방서는 “한국방송회관” 현장의 승강기 제작 및 철거, 교체공사에 적용 하며, 승강기교체공사를 수행함에 있어 적용해야 하는 기준으로서 하기의 2.2항 관계법규 기준에 의하여 규정된 사항을 모두 만족해야 하고 본 시방서에서 규정하고 있는 사항을 준수하여야 합니다.

### 1.1 엘리베이터 사양

항목	사양					
호기	1, 2, 5, 6	3	4	7	8	9
용도	승객용 (VIP2,5)	승객용	장애인용	승객용	비상용	승객, 화물용
인승	21 인승					26인승
정격하중(kg)	1600kg					2000kg
속도(m/min)	210m/min			60m/min	150m/min	60m/min
대수	4	1	1	1	1	1
정지층	B1F~21F	B6F~21F		1F~3F	B6F~21F	1,2,4,5F
정지층수	22/22 Stop	27/27 Stop		3/3 Stop	27/27 Stop	5/4 Stop
건물층수	B6F ~ 21F					
제어방식	인버터(VVVF) 제어방식					
운전방식	6대 군관리 시스템			단독운전	단독운전	단독운전
기구배치	후략 (정배치)			좌횡략	우횡략	좌횡략
도어대폐 방식	2CO				2SO	4CO
출입문폭	W1100mm				W1000mm	1800mm
출입문높이	H2100mm				H2100mm	2100mm

## 2. 일반사항

### 2.1 공급자 자재 공급 및 공사범위

한국방송 회관	공사 시방서 승강기 교체공사	등록번호	개정번호	PAGE
			6	3

- (1) 엘리베이터 철거, 설계, 제작, 조립, 설치, 조정 및 시험.
- (2) 공사를 위한 모든 승인절차에 소요되는 서류, 도면, Sample 등.
- (3) 발주처 또는 승강기 감독관의 중간 및 완료 시 품질검사에 소요 되는 인력 및 비용.
- (4) 승강기 설치와 관련된 모든 철골공사.
- (5) 승강기 설치와 관련된 모든 배선공사.
- (6) 승강기 추가 검사비용.
- (7) 승강기 관련 법정검사의 비용.
- (8) 국내외 공장 자재검수 및 공급자의 비용.
- (9) 안전관리 비용.
- (10) 본 시방서에서 요구하는 보양 및 인테리어 공사.
- (11) 본 시방서에 기준한 사양의 적용.
- (12) 감시시스템, 외부통화 장치, LCD SYSTEM, CCTV 등 세부 사양서에서 요구하는 공사.
- (13) 기계실바닥 예폭시 공사.
- (14) 기계실 전등 추가 설치 공사.
- (15) 기계실 전등 LED 램프 교체공사.
- (16) 분전함 교체공사.
- (17) 전원 공급용 케이블 포설 공사.
- (18) 발주처 또는 감독관이 요구하는 사항.
- (19) 아래 (20)항 발주처 공사범위 제외 모든 공사
- (20) 발주처 공사범위
  - 가. 기계실의 분전함까지 전원공급.
  - 나. 공사 중 사용해야하는 용수 공급.
  - 다. 자재 및 장비 보관 장소 제공.
  - 라. 비상호출 통화용 전화 회선 제공.

## 2.2. 관련 법규 기준

본 시방서에 언급된 조항 이외의 사항은 하기의 기준을 따릅니다.

- (1) 승강기 안전관리법
- (2) 승강기 안전관리법 시행령
- (3) 승강기 안전관리법 시행규칙
- (4) 전기용품안전기준 및 운용요령 기술표준원 고시
- (5) 승강기 안전자재 인증기준 및 운용요령

한국방송 회관	공사 시방서 승강기 교체공사	등록번호	개정번호	PAGE
			6	4

- (6) 승강기 검사기준
- (7) 건축법. 시행령. 시행규칙
- (8) 주택법. 시행령. 시행규칙
- (9) 전기사업법(전기설비 기준)
- (10) 내선기준
- (11) 전파법(전자파 적합성)
- (12) 전기용품 안전관리법
- (13) 한국산업규격(KS)
- (14) 건설산업기본법
- (15) 장애인. 노인. 임산부 등의 편의 증진 보장에 관한 법률. 시행령. 시행규칙
- (16) 기타 위의 기준에 불명확하거나 기술적으로 필요한 사항은 발주처 또는 의 지시에 따릅니다.

### 2.3 용어의 정의

이 시방서에서 사용하는 용어의 정의는 다음 각호와 같습니다.

- (1) “발주처(계약담당자)” 라 함은 “한국방송회관” 현장의 승강기 제작 및 교체공사 등을 발주 하는 자를 말합니다.
- (2) “공급자” 라 함은 “한국방송회관” 현장의 승강기교체공사 전체에 대하여 발주 처(계약 담당자)와 계약을 체결한 자 또는 회사를 말하며, 공급자의 대리인, 승계자 및 공급자에 의하여 임명된 자를 포함합니다.
- (3) “감독관” 라 함은 “한국방송회관” 현장의 승강기교체공사 전체에 대하여 관리 감독을 하기 위하여 발주처에서 감독관으로 임명된 자를 말합니다.
- (4) “주요자재” 이라 함은 승강기의 품질 및 안전을 유지하는데 필요한 자재로서 권 상기, 제어반, 주로프, 가이드레일, 가이드롤러, 주행케이블, 승강장문, 카본 체(카도어 포함), 부하보상 장치, 문개폐장치, 안전장치(비상정지장치, 과속조절 기, 이중브레이크, 버퍼 등의 안전자재 포함), 관련 법규나 시방 서에서 요구 하는 보수용 자재 등과 기타 발주처가 필요하다고 인정하는 자재를 말합니 다.
- (5) 본 시방서에 기술되지 않은 사항, 본 건과 부합되지 않는 사항 및 기타 불분 명한 사항은 발주처 또는 감독관과 협의하고 시행하여야 하며 의견 불일치 시에 는 발주처 또는 감독관의 해석에 따라야 합니다.

### 2.4 신규자재 및 폐자재, 폐기물 기준

#### 2.4.1 자재의 관리는 다음 각 호의 규정에 따릅니다.

- (1) 자재는 지정된 야적장에 적재함과 동시에 “공급자” 가 관리하며 관리소홀로

한국방송 회관	공사 시방서 승강기 교체공사	등록번호	개정번호	PAGE
			6	5

인한 자재손실 등은 “공급자” 가 책임을 집니다.

- (2) 자재는 감독관이 지정하는 장소에 야적 및 정리정돈 되어야 하고 규정 위반시 발주처의 선 처리 후 관련 비용을 정산처리 합니다.

#### 2.4.2 신규자재 기준

- (1) 신규 자재 반입은 해당호기 교체 공사분에 한정, 반입하고 현장 반입자재에 대한 파손, 분실 등에 대한 책임을 집니다.
- (2) 자재의 의장 부분은 보호비닐로 포장하여 현장에 반입 하여야 하며 지정된 장소에 야적하고 공급자의 책임 하에 자재 보관 및 관리를 하여야 합니다.
- (3) 야적 시 자재 하부에는 운반이 용이한 목재 또는 프라스틱 파렛트를 사용하여 자재와 바닥 보호를 하여야 합니다.
- (4) 자재가 야적된 장소에는 펜스 또는 네트를 설치하여 통행인이 바로 인지할수 있도록 하고, 반드시 방수 시트로 덮어야 합니다.
- (5) 설치작업에 있어서는 출입문 앞과 계단 등에 자재 및 자재를 쌓아 두어서는 안되며, 바닥에는 보호 합판을 깔아 손상을 방지 하여야 합니다.
- (6) 자재 반입 시에는 공장출하 Packing List를 제출하여, 입고 검수를 받아야 합니다.

#### 2.4.3 폐자재 처리 기준

- (1) 철거 및 양중 물에 의한 건축물 훼손방지 대책을 실시하여야 합니다.
- (2) 철거작업은 바닥 또는 벽체에 보호합판과 보호패드를 부착하여야 하고 건축물에 기름때가 묻지 않도록 하여야 합니다.
- (3) 기존에 방치되어 있는 승강기의 폐자재도 함께 집결하여야 합니다.
- (4) 야적장에 집결된 폐자재는 일정량이 되면 감독관의 승인을 받아 즉시 반출 하여 청결한 환경을 유지 하여야 합니다.
- (5) 공급자는 폐자재(고철)를 야적장에 운반, 보관하였다가 처리업체를 통해 매각하고 발주처에 호기별 기성 청구시 고철 매각금액을 공제하고 기성을 청구 하여야 합니다.

#### 2.4.4 인접 승강기 원활한 운영을 위한 상비 자재

- (1) 1차수 승강기교체공사에서 철거된 승강기의 상비자재(제어반 1SET, 도어 PCB 1SET, 조작반 내부 PCB, BUTTON PCB)를 별도 보관 하여야 합니다.
- (2) 마지막 차수 승강기 정지 시 반출하여야 합니다.

#### 2.4.5 폐기물 처리 기준

- (1) 공급자는 공사를 수행하는 과정에서 발생한 폐기물을 성상별·종류별로 분리, 배출하여 재활용을 촉진하기 위한 노력(폐기물의 재활용촉진에 관한 법 제6 조)을 하여야 하며 폐기물 처리 기준을 준수 하여야 합니다.

한국방송 회관	공사 시방서 승강기 교체공사	등록번호	개정번호	PAGE
			6	6

- (2) 승강기 공사로 발생한 폐기물은 공급자가 처리하며, 처리 비용은 공급자의 부담으로 합니다.
- (3) 폐기물은 지정된 장소로 운반하여 보관하며 일정량이 되면 즉시 외부로 반출하여 깨끗한 환경이 유지되어야 하고 입주사 및 통행인이 이용하는데 불편함이 없어야 합니다.
- (4) 폐오일 등 폐기물 처리 후 증명서는 감독관에게 제출하여야 합니다.

## 2.5. 현장 안전관리

2.5.1 공급자는 계약 후, 30일 이내에 현장관리 운영 조직도를 발주처에 제출하여야 합니다.

- (1) 총괄부서장, 현장대리인, 안전담당자, 품질담당자, 설계담당자, 영업담당자
- (2) 교체공사팀 구성 1팀, 2팀, 3팀

### 2.5.2 현장대리인 선임

공급자는 직영인원으로 현장대리인을 선임하여 감독관에게 통보하여 승인을 받아야 하며, 현장대리인은 착공부터 인수인계까지 현장관리 및 발주처 감독관의 지시를 이행하여야 합니다.

- (1) 공급자 직영 소속.
- (2) 승강기 기술경력 15년 이상 근무 경력을 소지하며 고층빌딩 속도 210m/min 이상의 교체공사 프로젝트 경력 소지자.
- (3) 현장대리인 교체 요구 시 발주처의 승인을 받아야 하며, 이에 소요되는 비용은 공급자의 부담으로 합니다.

### 2.5.3 안전관리자 선임

공급자는 안전관리자를 선임하여 감독관에게 통보하여 승인을 받아야 하며, 안전관리자는 안전관리 제반 업무를 이행 하여야 합니다.

2.5.4 공급자는 제2.5.1항의 규정에 의한 기술인력 등의 실무경력을 입증하는 서류 등을 제출하여 감독관의 승인을 받아야 하며, 승인 받은 기술인력이 공사를 하여야 합니다.

2.5.5 공급자의 기술인력 등 다음의 각 호에 해당되어 당해 현장에 적절치 않다고 판단되는 경우에는 감독관은 이를 교체 및 증원 하도록 요구할 수 있습니다.

- (1) 기술인력이 감독관의 사전 승인을 받지 않은 자.
- (2) 기술인력이 고의 또는 과실로 인하여 승강기 부실 시공을 할 때.
- (3) 기술인력이 계약에 따른 시공능력 및 기술이 부족 할 때.
- (4) 기술인력이 감독관의 검사승인을 받지 않고 후속공정을 진행하거나 정당한

한국방송 회관	공사 시방서 승강기 교체공사	등록번호	개정번호	PAGE
			6	7

사유 없이 공사를 중단한 때.

- (5) 공급자의 조직 규모가 현장의 시공을 책임질 수 있는 능력이 부족하다고 판단될 때.

2.5.6 제2.5.5항의 규정에 의한 교체 및 증원을 요구 받은 공급자는 특별한 사유가 없는 한 요구받은 일로부터 7일 이내에 교체 또는 증원하여야 합니다.

2.5.7 공급자는 기술인력의 승강기 설치 공사업무를 수행함에 있어 다음 각 호의 근무 자세를 유지 하여야 하며, 승강기의 품질향상에 노력하여야 합니다.

- (1) 현장 작업자는 항상 안전한 작업복을 착용하여야 하며, 공급자의 회사명과 로고가 눈에 잘 띄도록 하여야 합니다.
- (2) 출력인원 및 작업일보를 당일 오전 9시까지 감독관에게 제출하여야 합니다.
- (3) 지정 시간 외 작업은 감독관의 승인을 받아야 합니다.
- (4) 현장 내 음주는 어떤 경우에도 금지되며, 흡연은 지정된 장소 이외에는 금지합니다.
- (5) 승강기 설치공사 업무를 수행함에 있어서 당해 공사의 공사계약문서, 시방서, 기타 관계 규정 등의 내용을 숙지하고 당해 공사의 특수성을 파악한 후 설치공사 업무를 수행 하여야 합니다.
- (6) 매일 작업 전 TBM 및 안전 활동을 실시 하여야 합니다.

#### 2.5.8 현장 안전관리

- (1) 공급자는 산업안전보건법 등 법정 안전관리지침을 준수하여야 하며 안전관리 소홀로 발생 하는 안전사고는 공급자가 모든 책임을 집니다.

##### (2) 화재 및 안전사고 예방

안전관리자는 작업 기간 중 화재 및 안전사고 방지 등을 위한 계획을 수립, 감독관에게 제출하고 화재예방을 위하여 현장에 순찰을 실시하여 이상이 없도록 하며, 화기 사용 장소에는 소화기를 비치 및 작업자에게 사용 방법 등 교육을 실시하고 작업자는 보호구 등을 반드시 착용하여 안전관리에 만전을 기 하여야 합니다.

##### (3) 현장 안전대책

- 1) 작업자는 작업구역 동선(승강로, 피트, 승강장, 기계실, 자재 야적장, 이동 통로, 임시 사무실, 휴게실) 이외의 장소를 이탈하지 않아야 하며 통제구역 및 밀폐된 장소 방문이 필요한 경우 감독관의 승인을 받아야 합니다.
- 2) 개구부 및 추락위험이 있는 곳에서는 반드시 추락방지 안전대책을 실시 하고 작업하여야 합니다.

한국방송 회관	공사 시방서 승강기 교체공사	등록번호	개정번호	PAGE
			6	8

- 3) 자재(신규 자재, 폐자재) 야적장에는 안전펜스를 튼튼한 구조로 설치하고 통행인이 인지할 수 있도록 안내문을 부착하여야 합니다.
- 4) 콘크리트 파쇄 및 앵커작업 시 발생하는 소음, 분진이 장기간 심하게 발생하는 공정은 2일전 감독관에게 통보하고 승인을 받아야 합니다.

#### (4) 현장 안전관리

- 1) 공급자의 안전관리자는 공사의 안전시공 추진을 위해서 안전조직을 갖추도록 하여야 하고 안전조직은 현장규모와 작업내용에 따라 구성하며, 동시에 노동법의 규정에 명시된 업무도 동시 수행되도록 하여야 합니다.
- 2) 공급자는 공사 착공 30일 이전에 감독관에게 안전관리계획서를 제출하고 공사전반에 대한 안전관리계획의 사전검토, 실시확인 및 평가, 자료의 기록유지 등의 안전사고 예방을 위해 적절한 조치를 취하여야 합니다.
- 3) 위 2)항의 규정에 의한 안전관리계획서에는 다음 각 호의 내용이 포함되어야 하며, 감독관으로부터 적정성 여부를 확인 받아야 하고 보완하여야 할 사항이 있는 경우에는 이를 보완하도록 하여야 합니다.

##### 가. 사전검토

- ① 공급자의 안전조직 편성 및 임무
- ② 시공계획과 연계된 안전계획
- ③ 현장 안전관리 규정

##### 나. 실시 확인

- ① 안전관리 계획의 실시 및 여건 변동 시 계획
- ② 안전점검 계획 수립 및 실시 여부
- ③ 위험장소 및 작업에 대한 안전조치
- ④ 안전표지 부착, 안전통로, 자재의 적치 및 정리정돈

##### 다. 기록유지

- ① 안전업무 일지
- ② 안전점검 실시
- ③ 안전교육
- ④ 각종 사고보고
- ④ 안전관리비 사용 내역서(정산) 등

#### 2.5.9 가설칸막이 시안 설치

가설칸막이 외벽 면에는 디자인 시안을 적용하여 미려하게 부착하여야 합니다.

한국방송 회관	공사 시방서 승강기 교체공사	등록번호	개정번호	PAGE
			6	9

2.5.10 공사표지판 또는 안내표지판을 설치할 경우 현장 사무실이나 창고, 자재 적재장소 등 필요한 가설물을 설치할 경우 현장 감독관과 협의 후 시행하여야 합니다.

## 2.6 대체공법 및 재료

2.6.1 공급자는 본 공사와 관련하여 시방서에서 규정한 재료, 설치방법 및 공법에 대하여 동등 또는 그이상의 품질을 유지하면서 공사비를 절감하고 공사기간을 단축할 수 있는 공법의 선택과 재료의 사용을 제안할 수 있습니다.

2.6.2 공법 및 재료는 본래의 제품과 동등 이상 품질이라야 하며, 품질수준은 유지보수와 운용비용, 신뢰성, 내구성, 예상수명, 청소의 용이, 필요에 따른 등급 조정 가능성, 다른 체계나 구성성분과의 상호작용 용이성, 수선가능성, 자재 교체 가능성, 동일한 환경에서의 경험 입증 등으로 정의하며, 반드시 그 성능이 동등하거나 그 이상이어야 합니다.

2.6.3 제안한 대체 공법 및 재료는 발주처의 서면승인을 얻은 후에 변경하거나 사용할 수 있습니다.

## 2.7 계약 변경 및 정산

2.7.1 계약금액은 사양의 변경에 의한 설계 변경을 제외하고는 변경할 수 없습니다. 다만, 발주처의 설계변경 등의 요청에 의한 경우에는 그러지 아니합니다.

2.7.2 발주처의 요청에 의한 신규사양 적용에 대한 단가는 유사내역 단가를 적용하며, 쌍방의 최종단가 합의가 이루어지지 않을 경우 발주처의 단가를 적용합니다.

2.7.3 공급자의 사유로 인한 공기지연은 있을 수 없으며, 부득이하게 공기지연을 할 경우에도 직 간접비에 대한 보상은 없습니다.

2.7.4 공급자의 사유로 인하여 다른 제안이 수용된 경우에는 공급자의 부담으로 합니다.

2.7.5 본 시방서의 규정에 의하지 아니하거나 발주처의 승인을 받지 아니하고 임의로 설계 및 사양을 변경하였을 경우 정산금액 및 품질요구 수준은 발주처의 판단과 처리기준에 따릅니다.

2.7.6 현장에서 추가로 발생하는 작업들은 계약 범위에 포함이 되어 있지 않더라도 설비가 완벽한 성능의 발휘를 위해 필요하다고 판단되는 작업은 공급자 부담이며, 명백히 발주처의 잘못이거나 설비와 연관이 없는 작업을 발주처가 요구하고 정산처리 한다는 합의를 한 경우에는 발주처의 부담으로 합니다.

한국방송 회관	공사 시방서 승강기 교체공사	등록번호	개정번호	PAGE
			6	10

- 2.7.7 공사 수행 중 필요한 대관수속 업무일체 및 소요경비는 공급자 부담으로 합니다.
- 2.7.8 납기라 함은 공급자 선정 후 계약체결 시 날인된 일정으로 합니다.
- 2.7.9 본 공사의 납기내의 자재비, 인건비 및 기타경비의 상승은 당초의 계약금액에 포함시키며 추후 증액은 없습니다.(단, 재질의 변경 등으로 인하여 불가피하게 당초계약금액에 대한 증감이 발생할 경우에는 발주처와 협의하여 정산 처리하며, 발주처가 인정하는 사유에 한정 합니다)
- 2.7.10 기타 사항에 대한 비용 증가는 없습니다.

## 2.8. 계약내역 적용기준

- 2.8.1 공급자는 본 시방서의 요건을 준수하는데 소요되는 제반 비용과, 설비의 완전한 성능 보장을 위해 발주처가 요구하는 각종 사항들에 소요되는 비용은 전액 계약금액에 포함 되어 있는 것으로 간주 합니다.
- 2.8.2 본 시방 서에서 규정하는 요구사항들이 공인된 표준과 불일치하거나 제작 및 설치가 불가할 경우, 공급자는 그 내용과 사유 및 대안을 서면으로 제출 하여 승인을 받은 후 변경 승인된 내용대로 제작 및 설치를 하되, 이와 관련된 비용의 증가는 인정하지 않으며 감액사유가 있으면 계약금액에서 감액처리 합니다.
- 2.8.3 대안 적용에 따른 품질문제나 일정지연 발생 및 손실 등은 공급자 부담으로 합니다.
- 2.8.4 장기간공사에 따른 불가 인상액은 계약금액에 포함되어 있는 것으로 간주합니다.
- 2.8.5 현장에서 사용하는 가설용 전기의 사용요금은 발주처 부담으로 합니다.
- 2.8.6 인터페이스 문제로 정확한 비용부담 주체를 정하지 못하는 불특정 비용발생 이 있을 경우, 관련 공급자들 사이에 분담이 필요하다면 공급자는 계약금액 비율로 분담하여야 하며 이로 인한 추가 계약금액의 증가는 없습니다.
- 2.8.7 공급자는 본 공사와 관련하여 승강기 관련 건축 사항, 시방서, 작업여건 등을 사전에 철저히 조사하여 작업 성격 및 위치, 일반 및 지역적 조건, 교통 여건, 현장진입, 자재취급 및 보관, 인력, 급수, 동력, 도로, 불확실한 기후 또는 유사한 자연조건, 구조물의 형태 및 조건, 공사 초기부터 전체 공사 기간에 필요한 기기와 설비의 종류 및 작업량과 사업비에 영향을 미치는 모든 여건들을 감안하여 입찰하여야 합니다.
- 2.8.8 공급자는 작업의 난이도나 현장의 물리적인 조건 및 모든 유용한 정보의 획득여부에 관계없이 제반 사업비에 대한 책임이 있으며, 계약 전에 공급자의 부실한 정보 습득이나 현장 미확인 등으로 인한 어떤 내용으로도 계약

한국방송 회관	공사 시방서 승강기 교체공사	등록번호	개정번호	PAGE
			6	11

이후 이와 관련하여 비용의 추가 요구를 인정하지 않습니다.

2.8.9 본 시방서는 공개경쟁 입찰 완료 후 선정된 공급자에 대하여는 계약서와 동일한 효력을 가집니다.

## 2.9. 입찰과 함께 제출할 자료

2.9.1 공급자는 시방서, 상세 사양서, 현장조사 등을 통하여 입찰가 산출 관련된 정보를 정확히 파악하여 입찰 내역서를 작성하여야 하며, 잘못된 정보의 입수나 입찰 내역서에 누락된 항목이 있을 지라도 입찰 이후에는 이와 관련한 추가비용의 인정은 없습니다.

2.9.2 공급자는 발주처에서 요청하는 문서에 따라 모든 입찰정보 명세서를 작성하여 입찰 견적서와 함께 제출해야 하며, 제출된 서류에 대하여 실제와 다를 경우 계약 파기하며 모든 설비에 대한 완전한 정보를 제공하기 위해 승강설비 주요자재 명세서를 각 설비 그룹 별로 구분하여 제출하여야 합니다  
※주요자재 명세서

- 1) 주요자재 원산지
- 2) 주요자재 제작회사(자체 또는 OEM)
- 3) 인증서(신규 개정 기준)

2.10. 공급자는 본 시방에 누락된 사항일지라도 본 공사에서 의도하는 완전한 승강기 기능을 발휘 하도록 제작·설치하여야 하며 상기 2.1, 2.2 조항의 기준 및 법규 등에 의한 제작 및 설치, 형식 승인된 자재로서 최상급 원자재를 사용하여야 합니다.

2.11. 공급자는 교체공사완료 후 품질 보증서를 발급하여야 하며 감독관의 입회하에 방재실 감시반과 연결하여 제반시험에 합격하고 정부가 지정하는 검사기관의 검사필증을 제출한 후 감독관의 검사에 합격 하여야 납품 설치가 완료된 것으로 합니다.

2.12. 공급자는 계약 체결 후 30일 이내에 다음의 2.12.1~3에 의한 도면 및 자료를 반드시 책자와 FILE화(USB)하여 각4부를 현장 감독관에게 제출하여 승인을 득한 후 제작에 착수하여야 하며, 공장 자재검수(2회)를 받아야 합니다.

### 2.12.1. 공급자 제출 도면 및 자료목록

공급자는 다음 각 호의 시공계획서를 제출하여야 합니다.

#### (1) 제작공정표

한국방송 회관	공사 시방서 승강기 교체공사	등록번호	개정번호	PAGE
			6	12

- (2) 설치공정표
- (3) 설치(승인)도면
- (4) 의장도면, 감시반포함, 계통도, 배선 본 수(CCTV계통도 포함)
- (5) 인원투입 계획표
- (6) 엘리베이터 사양서 및 각종 Option 사양서 및 관련자료
- (7) 주요자재 원산지 및 제작회사
- (8) 공장 자재검수 계획서

2.12.2. 공급자가 승인도면 제출 시 제출해야 할 계산서

- (1) 머신 빔, 로프엔드 플레이트 강도
- (2) 권상기 방진고무 변위 량(방진고무 원래 높이 필히 명기 할 것)
- (3) 메인 로프, 무게보상로프의 안전율, 영구처짐 및 탄성처짐량 계산
- (4) 모터 용량 및 견인력 계산 및 소비전력
- (5) 전원설비 (변압기용량, 가속 전류, 전부하 전류, 주차단기 용량, 동력선, 어스선 등)
- (6) 세이프티 기어 용량
- (7) 플로어, 옆 체대, 상부체대 강도
- (8) 승장도어 이탈방지에 대한 강도 계산서 또는 인증서
- (9) 가이드레일 강도 계산서(승강기검사기준 및 지진하중에 대한 계산 포함)

2.12.3. 공급자가 제출해야 인증서

- (1) 권상기(개문발차, 상승과속방지장치) 인증서
- (2) 과속조절기 인증서
- (3) SAFETY GEAR 인증서
- (4) 완충기 인증서
- (5) 승장도어 잠금장치 인증서
- (6) 승장조립체(승장도어이탈방지) 인증서
- (7) 카 로프 및 무게보상로프(파단하중, 치수, 성분, 영구변형 및 탄성변형율)

2.13. 승강기 설치에 관한 시방서 및 도면상 불명확한 부분은 감독관의 지시에 따라야 합니다.

2.14. 승강기 의장부분(도어, 문틀, 카 내부 벽 등)은 보호비닐테이프로 보양하여 현장에 반입하여야 하고 입주 시까지 카 내부, 카 천장 및 문틀은 합판 등으로 보양하여 손상을 방지하여야 하며 입주 완료 후 최초 현장 반입시와 동일한 품질로 원상 복구하여야 합니다.

한국방송 회관	공사 시방서 승강기 교체공사	등록번호	개정번호	PAGE
			6	13

2.15. 공급자는 소음, 진동 및 고조파발생에 대한 방지대책을 구체적으로 수립하여 제작하여야 합니다.

2.16. 공급자는 설치(승인)도를 현장 여건에 적합하도록 작성하여야 하며 제작 및 설치전에 현장을 충분히 조사한 후 제작·설치에 착수하여야 합니다.

### 2.17 의장 재 기준

(1) 디자인 시안 참조 바랍니다.

(2) 카 도어, 카 벽체, 승강장 출입문 재질은 V-CUTTING 처리하여야 하며 적당한 크기의 SAMPLE를 제출하여 감독관의 승인을 득한 후 제작·설치되어야 합니다. (V-CUTTING 처리 상태는 반드시 검수를 득할 것)

(3) 문틀(덧씌우기)

재질은 특기시방에 따라 적용하며, 각층 실측하여 맞 춤 형 덧씌우기 작업을 하여야 합니다.

(4) 문틀 주변에는 감독관의 지정한 색상의 실리콘으로 마감이 되어야 합니다.

(5) 의장재는 Mill Certificate를 제출(대표이사 날인 후) 하여야 합니다.

### 2.18. 공장 자재검수 기준

2.18.1 공급자는 2회(승객화물용 1회, 고속용 1회) 이상 공장 자재검수를 받아 승인된 자재를 출하시켜야 하며 이에 소요되는 비용일체는 공급자 부담으로 합니다.

(1) 참석자 : 발주처, 시공 사, 감독관 등.

(2) 공장 자재 검수계획서를 제출하여 감독관의 승인을 받아야 하며 검수 시점으로는 출하 15일 이전에 검수 의뢰를 감독관에게 서면으로 통보 하여야 한다.

2.18.2 공장 자재검수시 중점 검수항목은 주요 자재인 권상기, 제어반, 과속조절기 비상정지장치, 도어장치, 무게보상로프, 메인로프 등을 위주로 실시하며, 의장품(도어, 측판, 천정 등) 및 스위치 류는 전수 육안 검사로 실시 합니다.

2.18.3 주요 검수항목 및 의장품에 대한 자체검사결과 및 시험성적서를 제출하여야 하고, 필요시에는 검수 제품의 표면에 검수자의 서명을 하여야 합니다.

2.18.4 공장 자재검수 시의 제품과 동일함을 입증할 수 있는 Packing list를 제출하여, 입고 검수를 받아야 합니다.

2.18.5 공장 자재검수 입회 시 시험성적서를 제출하여야 합니다.

한국방송 회관	공사 시방서 승강기 교체공사	등록번호	개정번호	PAGE
			6	14

- (1) 권상기 시험성적서
- (2) 제어반 시험성적서
- (3) 과속조절기 시험성적서
- (4) WIRE ROPE 시험성적서

## 2.19 공사 중지

- 2.19.1 발주처 또는 감독관은 공급자가 승강기 공사의 관계법령, 설계도서 시방서, 기타 관계서류 등의 내용과 적합하지 않게 당해 공사를 시공 하는 경우에는 재시공 또는 공사중지 명령 등 필요한 조치를 할 수 있습니다.
- 2.19.2 공급자는 재시공 또는 공사중지 명령 등의 지시를 받았을 경우, 특별한 사유가 없는 한 이에 즉시 응하여야 합니다.
- 2.19.3 공급자는 재시공 또는 공사중지 명령 등 필요한 조치를 취한 때에는 이를 발주처에 서면으로 보고하여야 합니다.
- 2.19.4 재시공 및 공사 중지 지시 등의 적용 한계는 다음 각 호와 같습니다.

### (1) 재시공 :

시공된 공사가 품질확보 상 미흡 또는 위해를 발생시킬 수 있다고 판단되거나 발주처의 검사승인을 받지 않고 후속 공정을 진행한 경우.

### (2) 공사중지 :

시공된 공사가 품질확보 상 미흡 또는 중대한 위해를 발생시킬 수 있다고 판단되거나, 안전상 중대한 위험이 발견될 때에는 공사중지를 지시 할 수 있으며, 공사중지 는 부분 중지와 전면 중지로 분류 할 수 있습니다.

#### 1) 부분중지

- ① 재시공 지시가 이행되지 않는 상태에서는 다음 단계의 공정이 진행되어 하자 발생이 될 수 있다고 판단될 때.
- ② 시공 상 안전에 중대한 위험이 예상되어 물적, 인적 중대한 피해가 예견될 때.
- ③ 동일 공정에 있어 3회 이상 시정지시가 이행되지 않을 때.
- ④ 동일 공정에 있어 2회 이상 경고가 있었음에도 이행되지 않을 때.

#### 2) 전면중지

- ① 공급자가 고의로 공사의 추진을 심히 지연시키거나, 공사의 부실발생 우려가 있는 상황에서 적절한 조치를 취하지 아니하고 공사를 계속 진행하는 경우.
- ② 부분중지가 이행되지 않아서 전체 공정에 영향을 끼칠 것으로 판단될 때.
- ③ 지진, 해일, 폭풍 등 천재지변으로 공사를 계속할 때, 공사 전체에 대한 중대한 피해 가 예상될 때.

한국방송 회관	공사 시방서 승강기 교체공사	등록번호	개정번호	PAGE
			6	15

④ 전쟁, 폭동, 내란 등 부득이한 사정으로 인하여 공사를 계속할 수 없다고 판단되어 발주처로부터 지시가 있을 때.

2.19.5 제2.19.1항의 규정에 의한 재시공 또는 공사 중지 명령 등에 의해 발생하는 손해에 대해서는 공급자가 부담하여야 하며, 발주처의 판단과 처리기준에 따릅니다.

## 2.20 공정관리

2.20.1 공급자는 당해 공사가 정해진 공기 내에 시방서, 설계도서 등에 의거하여 소요의 품질을 갖추어 완성될 수 있도록 공정관리의 계획수립, 운영, 평가에 있어서 공정진척도 관리가 이루어질 수 있도록 하여야 합니다.

2.20.2 공급자는 전체 실시공정표에 의거하여 감독관에게 다음 각 호와 같이 월간 상세공정표를 사전에 제출하여 승인을 받아야 합니다.

2.20.3 공급자는 매주 또는 매월 정기적으로 공사진척도를 확인하여 예정공정과 실시공정을 비교하여 공사의 진척상황을 보고하여야 합니다.

2.20.4 공급자는 주간단위의 공정계획 및 실적을 제출하고, 필요한 경우 현장책임자를 포함한 관계직원 합동으로 금주작업에 대한 실적을 분석·평가에 응하여야 하며, 또한 공사추진에 지장을 초래하는 문제점, 잘못 시공된 부분의 지적 및 재시공 등의 지시와 재해방지대책, 공정진도의 평가, 기타 공사추진 상 필요한 내용의 협의를 위한 회의에 참석 하여야 합니다.

2.20.5 공급자는 공사 진척율이 계획공정대비 월간 공정실적이 20% 이상 지연(계획공정대비 누계공정 실적이 100% 이상일 경우는 제외)되거나 누계공정 실적이 10% 이상 지연될 때는 시공사로 하여금 부진사유 분석, 만회대책 및 만회공정표 수립 계획안을 제출하여야 합니다.

2.20.6 공급자는 부진공정 만회대책과 그 이행상태의 점검·평가 결과 등을 보고서로 제출하고 발주처의 승인을 받아야 합니다.

2.20.7 공정지연이 발생할 시 이에 의해 발생하는 손해에 대하여는 공급자가 부담하여야 합니다.

### 2.20.8 월간 공정보고서의 구성 요소

공급자는 매월 마지막 주에 하기의 내용으로 구성된 월간 보고서를 감독관에게 제출하고 보고 하여야 합니다.

No	내 용
1	전체적인 프로젝트 진행사항 설명
2	승강설비 공정 진행사항 보고

한국방송 회관	공사 시방서 승강기 교체공사	등록번호	개정번호	PAGE
			6	16

3	주요 공정 진행사항 보고(중점관리 POINT)
4	주요관리 사항 정리
5	공정표 UPDATE
6	주요자재 발주 및 반입일정 보고
7	주요 지시사항 및 기술검토 서에 대한 관리보고
8	인력 투입현황보고
9	진행사항 사진 근거
10	월별 안전 사항 보고

## 2.21 제작전 현장조사 및 검토

### 2.21.1 승강기관련 실측

기계실, 승강장의 출입문, 승강로의 건축관련 사항 등 현장을 조사하여 승인도를 작성하고 승인을 받아 그 기준에 따라 설계, 제작, 설치되어야 합니다.

2.21.2 현장조사 후 아래와 같은 사항이 발견된 경우에는 사전에 감독관과 협의, 조정 및 지시에 따릅니다.

- (1) 사전 협의 및 조정을 필요로 하는 사항이 있는 경우
- (2) 시방서와 같이 시공하는 것이 불가능한 사항이 있는 경우
- (3) 납기 연기를 필요로 하는 사항이 있는 경우

### 2.21.3 기계실 양중구 마감

- (1) 양중구 마감공사는 기본적으로 철근배근 후, 콘크리트 타설하여 마감하여야 합니다.
- (2) 양중구를 철판으로 막을 경우에는 안전을 및 강도계산서를 제출하여 발주처의 승인을 받아야 하며, 철판의 두께는 4.5T 이상이고 앵커볼트는 M12\*6 개소 이상이어야 합니다.
- (3) 철판 위에는 무근 콘크리트를 100mm이상 타설 하여야 합니다.

## 2.22 가설물

### 2.22.1 현장 가설물

본 공사에 필요한 현장사무실 및 자재 보관장소 등 가설물은 발주자와 협의하여 가설하여야 하며, 필요한 경우 공급자는 관계기관에 신고 의무 등 법규를 준수 하여야 합니다.

한국방송 회관	공사 시방서 승강기 교체공사	등록번호	개정번호	PAGE
			6	17

### 2.22.2 공사하는 호기 및 주변호기 출입구 안전 칸막이 출입문

- (1) 재질 : 합판 12mm 이상
- (2) 규격 : 폭:2.3m(대당), 깊이:0.7m, 높이: 2.4m  
(기타 호기도 본 치수/승강로 비율에 의하여 규격을 정하여 설치하여야 합니다.)
- (3) 출입문 칸막이 : 2개소/ 최상층, 최하층

### 2.22.3 안내문

승강기 정지 및 인접 호기 이용 안내 및 자재 야적장 등을 표시한 A3의 용지에 안내문을 게시하여 입주사 및 통행인들의 안전 및 이동에 불편이 없도록 공급자는 감독관과 협의 (공사기간, 공사책임자, 담당자 등(연락처 기재)하여 안내문을 부착 하여야 합니다.

- (1) 승강기 정지 안내문 : 전층
- (2) 인접호기 이용 안내문 : 전층
- (3) 소음, 진동 발생 안내문 : 전층
- (4) 자재 및 폐자재 보관장소 안내문 : 야적장

### 2.23 공급자는 해당 호기에 대하여 철거작업 전 하기의 작업을 실시하여야 합니다.

#### 공급자 사전 준비사항

- (1) 출입구 칸막이 및 차폐작업
- (2) 기계실 분리 칸막이 설치
- (3) 승강로 분리 칸막이 설치
- (4) 소음진동 차단막 설치
- (5) 안전포스터부착 및 생명선 설치
- (6) 작업장 고압 방호
- (7) 승강로 불꽃비산 방지대책
- (8) 철거자재 이동 동선계획에 대하여 사전 승인을 받아야 한다.
- (9) 중량 물 이동에 대한 바닥하중 검토(건축 구조 검토) : 승강기 업체는 자재단위별 중량조사하여 통보
- (10) 양중구 철거 및 추락방지막 설치
- (11) 중량 물 이동 시 건물바닥 보양(건축 구조 검토)
- (12) 자재 외부 반출 시 반출 구 검토(건축 구조 검토)
- (13) 소화기 비치 장소: 기계실, 카 상부, 각층 출입구, 피트

### 2.24 재사용품 수리작업 기준

한국방송 회관	공사 시방서 승강기 교체공사	등록번호	개정번호	PAGE
			6	18

#### 2.24.1 가이드레일

- (1) 가이드레일 표면, 측면, 뒷면의 기름때를 제거 하고 세척 하여야 합니다.
- (2) 가이드레일의 녹은 제거하고 페인팅 하여야 합니다.
- (3) 가이드레일의 레일간 거리(DBG), 단차, 면차를 조정 하여야 합니다.

#### 2.24.2 레일브래킷

- (1) 레일브래킷 청소 및 기름때를 제거 하고 세척 하여야 합니다.
- (2) 레일브래킷 녹은 제거하고 페인팅 하여야 합니다.
- (3) 앵커볼트 NUT를 조이고 체결력(토크)을 확보 하여야 합니다.

#### 2.24.3 균형추 FRAME

- (1) 균형추 Frame, Weight를 재사용 또는 교체 합니다(해당호기)
- (2) 균형추 PULLEY를 교체 하여야 합니다(전호기)
- (3) 균형추 FRAME의 전면, 측면, 뒷면, 상부의 기름때를 제거하고 세척하여  
야 합니다.
- (4) 균형추 FRAME을 페인팅 하여야 합니다.

#### 2.24.4 완충기

- (1) 완충기를 교체 하여야 합니다.
- (2) 완충기 BASE는 녹을 제거하고 페인팅 하여야 합니다.

#### 2.24.5 부하보상장치(COMPEN)

- (1) 부하보상장치(COMPEN)를 교체 하여야 합니다.
- (2) 부하보상장치(COMPEN) Pulley를 교체 하여야 합니다.

#### 2.24.6 문틀 (JAMB)

- (1) 문틀은 덧씌우기에 지장이 없도록 사포 작업 하고 덧씌우기 합니다.
- (2) 문틀 주변에는 실리콘 마감 하여야 합니다.

#### 2.24.7 기타 재사용품 자재의 녹슨 부분은 사상 및 페인팅 하여야 합니다.

### 3. 제 원-제작 규격서

#### 3.1. 기본 사양서 (승강기 세부 사양서 참조)

#### 3.2. 승강기 성능 기준

##### 3.2.1. 승강기 설계 기준

- (1) 정격속도 : 어떠한 탑승 상태에서도 약정된 속도  $\pm 3\%$ .
- (2) 정격하중 : 정격하중의 125% 탑승이 감지되면 안전하게 하강하여, 정지함.
- (3) 착상 구간 : 어떠한 탑승 상태에서도 바닥  $\pm 3\text{mm}$ .

한국방송 회관	공사 시방서 승강기 교체공사	등록번호	개정번호	PAGE
			6	19

### 3.2.2. 소음과 진동 기준

구분	항목	기준	비고
카 내부	전.후 진동	10gal이하	Peak-to-Peak 10Hz Low-Pass Filter
	좌.우 진동	10gal이하	
	상.하 진동	10gal이하	
	전후,좌우,상하 진동	30gal이하	Max Peak-to-Peak Raw data(필터링 안한 값)
	카내부 소음	55dB(A)이하	Peak값 (팬, 에어컨 OFF)
기계실	소음	75dB(A)이하	평균 값
승강장	소음	55dB(A)이하	Peak값
비고	1) 카 진동 측정 : ISO18738규정에 의거하여 EVA625로 측정 2) 소음 측정 : 카 바닥에서 높이 1m, 기기에서 1m 간격을 두고 측정		

### 3.3. 기타사항

- 3.3.1 승강로 및 기계실 등의 규격은 감독관이 제시한 건축도면에 준하되 이의 변경 시 공급자는 즉시 이를 실측 또는 확인하여 설계, 제작 등에 반영하여야 합니다.
- 3.3.2 공급자는 반드시 승강기의 제작·설치 전에 건축물의 실제 축조 치수를 확인하여야 합니다.
- 3.3.3 승용 승강기는 방향성 승합 전자동운전방식으로 상세 관리방식 및 주요 기능은 상세사양서를 참조 합니다.
- 3.3.4 비상용 승강기는 방향성 승합 전자동운전방식으로 독립적으로 운행 되어야 합니다.
- 3.3.5 모든 승강기는 방재실 감시반으로 연결하여 통제 및 관리기능을 수행할 수 있어야 합니다.

## 4. 제작 시방

### 4.1. 기계실의 구동장치, 안전장치 및 제어장치

#### 4.1.1. 권상기

- (1) 구동활차(DRIVING SHEAVE)는 구상폭연주철 재로서 항상 균등한 견인력을 유지할 수 있도록 정밀 가공하되 그 직경은 주 로프 직경의 40배 이상이어야 하며, SHEAVE홈은 EN81-20 Code 기준을 만족하도록 설계 되어야

한국방송 회관	공사 시방서 승강기 교체공사	등록번호	개정번호	PAGE
			6	20

하고 오랜 운영에도 항상 최대의 마찰력을 유지함으로써 로프와 SHEAVE 의 수명을 최장으로 연장할 수 있어야 합니다. (MAIN SHEAVE 상부에는 안전사고 예방을 위하여 탈착가능식의 SHEAVE COVER와 ROPE 이탈방지용 STOPPER를 시공하여야 합니다.)

- (2) 동기전동기 기어레스 방식으로 권상기를 적용하여야 합니다.
- (3) 모든 회전체는 안전 커버(YELLOW PAINT) 설치하여야 합니다.
- (4) 승강기 속도 210m/min이상의 경우, 로프의 사용에 따라 SHEAVE 및 PULLEY의 로프 홈은 마모를 최소화 할 수 있도록 설계되어야 합니다.

#### 4.1.2. 권상기 받침대

- (1) 권상기 받침대는 지지보 빔을 설치하고 그 위에 방진장치 및 연결 빔을 고정한 후 기계대 빔을 설치하여 진동 및 소음을 최소화하여야 합니다.
- (2) 권상기 받침대는 지지 빔을 설치하여 그 위에 1차 방진장치 및 연결 빔을 고정한 후 설치하며, 빔 하부에도 2차 방진고무를 설치 하여야 하고, 권상기 빔이 슬라브나 벽체에 직접 진동이 전달되지 않는 구조로 설치하여야 합니다.
- (3) 권상기 머신 빔을 받치는 SPACE BEAM은 H형 철강 빔을 사용하여 권상기의 진동이 바닥에 직접 전달되지 않도록 하여야 합니다.

#### 4.1.3. 머신 빔 및 스페이스 빔

머신 빔 및 스페이스 빔은 I형강, [형강, H형강으로서 안전계수는 5이상이어야 합니다.

#### 4.1.4. 제동장치

- (1) 직류 전자식으로 운전 중 전류가 차단됨과 동시에 작동하여야 하며 카에 적재하중의 125%를 실어서 하강할 때도 카를 안전하게 감속 정지할 수 있어야 합니다.
- (2) BRAKE SHOE는 강력한 스프링에 의하여 좌우 균등한 힘으로 동시에 제동 장치의 회전체를 잡아 정지시킬 수 있어야 하며 그 힘을 자유로이 조정할 수 있는 구조이어야 합니다.
- (3) 제동장치 안전성 강화를 위해 동작전원은 개별전원으로 공급 되는 구조이어야 합니다.
- (4) 제동장치는 다음의 경우에 안전장치에 의하여 작동되도록 하여야 합니다.
  - ① 승강 행정의 상.하 한계에 도달하였을 때
  - ② 카가 과 속도에 도달하였을 때
  - ③ 카의 비상 정지스위치가 작동하였을 때

한국방송 회관	공사 시방서 승강기 교체공사	등록번호	개정번호	PAGE
			6	21

- ④ 동력이 차단되었을 때
- ⑤ 카의 안전운전을 유지하는 일부에서 결함이 발생하였을 때
- ⑥ 제동장치의 안전회로는 이중으로 별도 분리되어 있어야 하며 한 개의 회로가 이상 작동되어도 한개의 회로가 작동되어 제동장치는 이상 없이 동작하여야 합니다.
- ⑦ 제동장치 동작전원은 각 개별전원으로 공급하며 제동장치의 개방상태를 감지 할 수 있는 장치를 설치하여 이상신호 감지 시 승강기의 정상 출발을 방지되어야 합니다.

#### 4.1.5. 전동기

- (1) 승강기용으로 특수 제작된 것으로 적은 기동 전류로 큰 회전력을 얻을 수 있고 빈번한 기동에도 충분히 견딜 수 있어야 합니다.
- (2) 권상기 용 전동기는 1시간 정격으로 하며 KSC-4002(회전전기기계통칙)에 의하여 특성시험, 온도상승 시험, 내 전압시험 등을 실시하고 시험 성적서를 제출하여야 합니다.
- (3) 권상 전동기는 고도의 내구성을 가진 영구자석식 동기전동기를 적용하여야 하고, 회생전력구동 방식을 사용하여야 합니다.
- (4) 구동 시브는 고급 주철재로 항상 균등한 견인력을 유지할 수 있도록 홈을 정밀 가공하고, 그 직경은 메인 로프 직경의 40배 이상으로 한다. 또한, 정전 시에는 수동조작 레버에 의해 용이하게 카를 가까운 상부 또는 하부 층으로 착지 시킬 수 있는 구조 이어야 합니다.
- (5) 권상기를 소형화 시키고 용량을 획기적으로 개선해 전력 절감을 실현하고 기계실 온도조건 과 승강기 검사기준 항목을 만족하여야 합니다.
- (6) 전동기는 KS C-4002(회전전기기계 통칙)에 의하여 특성시험, 온도상승시험, 내 전압시험 등을 실시하고 시험 성적서를 제출하여야 합니다.
- (7) 전동기 축의 모든 회전부위에는 안전덮개를 설치하여야 합니다.

#### 4.1.6 제어반

제어반은 철재자립형으로 방재실의 감시반과 연결 가능 구조로서 아래와 같이 제작하여야 합니다.

- (1) 철재 함은 형강 재의 틀에 두께 1.6mm이상의 강판 재 또는 두께 1.2mm 이상의 Stainless Steel을 사용하며 유지 관리가 편리한 구조이어야 합니다.
- (2) 승강기 실내조명 자동점멸장치
  - 1) 승강기가 3분 이상 정지되어 있을 경우 카 내 조명등 및 환기장치가 자동으로 작동을 정지하고 승강장 호출버튼 동작과 동시에 점등될 수 있어야

한국방송 회관	공사 시방서 승강기 교체공사	등록번호	개정번호	PAGE
			6	22

합니다.

- 2) 자동점멸장치에 TIMER 사용 시의 TIME RANGE는 1분에서 30분까지 조정  
이 가능한 제품을 사용하여야 합니다.
- 3) CAR 천장 조명은 고효율의 LED전등(LED전용 안정기 포함)을 사용하여야 합  
니다.
- (3) 감시반과 카 내와 연결되는 각종 제어선. 인터폰. 경보벨. BGM스피커 등  
의 연결을 위하여 용도를 명기한 단자대를 제어반 내부 또는 측면에 부  
착하여야 합니다.
- (4) 제어반은 고조파 써어지. 노이즈. 누전. 열 발산 등에 대한 대책을 세우고,  
하며 자동제어 회로는 마이크로 컴퓨터를 사용하며 층별선택기(셀렉타)도  
마이콤화 하여 제어반 내부 컴퓨터에 탑재하여 제어반의 크기를 최소화 하  
여야 합니다.
- (5) 제어반에는 배선용 차단기. 전류계 등 기타 필요한 기기를 장착하여야 합니  
다.
- (6) 제어반에는 승강기의 안전 운전에는 필요한 전자접촉기. 계전기 등을 시공하  
여야 합니다.
- (7) 제어반 내에 방열을 위한 배기 FAN을 시공하고, 제어반에 온도센서와 타  
이머를 장착하여 기계실내 온도가 설정치 이상일 때 기계실 팬이 자동으로  
ON, OFF 될 수 있도록 하여야 합니다.
- (8) 분전함에서부터 제어반과의 배관재(덕트 및 PIPE)에는 등전위 본딩 구성  
으로 도전부 사이의 전기적인 접촉을 하여야 하며, 덕트 및  
PULL BOX 내부의 케이블은 동력케이블과 제어케이블이 분리 또는 차폐  
(FLEXIBLE 처리 등) 되어야 합니다.
- (9) 고장 시 근접 층 자동 정지 기능  
운전 중 일시적인 고장으로 카가 임의의 위치에 정지한 경우, 카가 자동적  
으로 저속 운전으로 근접 층에 정지하도록 하여 탑승객의 갇힘 사고를 방  
지토록 하여야 합니다(단, 안전 보호회로 및 안전장치의 작동. 정전의 경  
우는 제외)
- (10) 정전 시 자동구출운전  
정전 시 승강기를 비상 밧데리를 이용하여 근접 층으로 이동하여 도어를  
오픈하여 승객을 대피할 수 있어야 합니다.
- (11) 운전제어용 및 속도제어용 MICRO PROCESSOR는 32BIT 적용합니다.
- (12) 전자파의 방사 및 장애 기준은 BS EN 12015와 BS EN 12016 CODE에  
의하여 국제 공인 기관의 EMI/EMC인증된 제품을 적용 하여야 합니다.

한국방송 회관	공사 시방서 승강기 교체공사	등록번호	개정번호	PAGE
			6	23

(13) 전력회생 방식 인버터를 적용하여야 합니다.

(14) 고장진단장비

1) 엘리베이터의 고장진단을 위하여 제어시스템에 BUILT-IN LED 또는 LCD 디스플레이 UNIT 이나 고장진단장비를 설치 하여야 합니다.

2) 위 1) 규정에 의한 장비는 오류가 감지되면 오류코드를 영구기억 장치에 승강기의 위치 및 시간 등을 기록하여야 하며, 모든 승강기에 대한 정보를 제공할 수 있어야 합니다.

3) 위 1)의 규정에 의한 장비는 다음의 정보를 포함하고 있어야 합니다.

- ① 승강기 위치, 운행방향 및 운전모드
- ② 현재 시스템에 존재하는 카 및 승강장 부름
- ③ 모든 안전회로
- ④ 프로세서 전원공급장치 및 프로세서와 입/출력 상태
- ⑤ 도어 안전회로
- ⑥ 도어구역 신호

4) 고장이력 검색 장비

공급자는 고장진단, 시스템 모니터링, 현장에서의 조정 등을 위하여 제어시스템 장치와 관련이 있는 고장 추적장치(Field Service Tool)를 발주처에 제공하여야 하며, 다음을 포함하여야 합니다.

5) 다른 작동기준을 포함하는 모든 오류 코드 및 고장 추적장치의 올바른 사용에 대한 지침서

6) 고장 추적장치의 유지보수 및 상향된 정보

공급자는 고장 추적장치, 지침서 및 상향된 정보 등을 발주처에 무상으로 제공하여야 하며, 장치 및 기타 모든 것은 발주처의 소유 재산으로 합니다.

#### 4.1.7 기본 서비스 기능

아래와 같은 서비스 기능을 반영하여 승강기 성능의 신뢰성을 확보 하여야 합니다.

(1) 호출버튼 박힘 검출 기능

승강장에 있는 버튼의 기구적인 박힘 상태를 검출하여 불필요한 운영을 방지하는 기능을 갖추어야 합니다.

(2) 운전 반 버튼 일괄소거기능

승강기 방향 전환 시 운전 반에 등록된 행선 층을 일괄 소거하는 기능

한국방송 회관	공사 시방서 승강기 교체공사	등록번호	개정번호	PAGE
			6	24

을 반영하여야 합니다.

(3) 서비스 층 변경 기능

감시반에서의 간단한 조작으로 운행되는 서비스 층의 변경이 가능하여야 합니다.

(4) 고장부위 추적기능

기존의 고장부위 검출기능과 고장내용 항목을 세분화하여 정확히 고장원인을 추적하게 하여 고장대응의 정확성과 신뢰성이 확보 가능하도록 하여야 합니다.

(5) 장난 부름 취소기능

그를 운전제어의 경우, 탑승한 승객 수에 비해 카 내 운전반에 등록된 행선 층이 현저히 많을 경우, 등록된 행선 층을 일제히 취소 시켜서 불필요한 운행을 방지하도록 하여야 합니다.

(6) 인버터 도어는 다음의 기능을 만족하여야 합니다.

- 1) 감속기가 없는 인버터 모터를 적용하여 도어 구동 시에 저소음 작동이 가능하도록 하여야 합니다.
- 2) 도어의 구간별 위치를 구간별 빔 센서가 검출하여, 최적의 도어를 구동하도록 제어하여야 합니다.
- 3) 도어 주행 구간별 모터 토크의 조절이 가능하여야 합니다.
- 4) 도어머신 내 프로그램 수정 및 다단계의 스위치 조작으로 도어의 속도 패턴 조절이 용이하여야 합니다.

(7) 도어 개폐시간 자동조절 기능

승강기 운행 상태에 따라 도어 개폐 시간을 자동 조절하여 승강기의 운행 효율을 극대화 시키는 기능을 반영하여야 합니다.

(8) 도어 세이프티 장치

승객의 신체 일부분 및 수화물 등이 도어 센서에 의해 감지될 경우, 즉시 도어를 다시 열게 하여 출입 승객을 보호하는 기능을 반영하여야 합니다.

(9) 세이프티 드라이브 기능

운전 중에 일시적인 고장으로 승강기가 정지한 경우, 안전장치가 작동하지 않는 한 자동으로 가장 가까운 층으로 저속운전 되어 착상을 유도하여 카 내 갇힘 사고를 방지 하여야 합니다.

(10) 로프 늘어남 보상제어

로프가 늘어남으로 인한 오차를 제거하여 승강기를 착상시키는 기능.

(11) 110% 과부하 검출

정격하중의 110%이상이 되었을 때, 경고음을 울리게 하여 과부하 운전

한국방송 회관	공사 시방서 승강기 교체공사	등록번호	개정번호	PAGE
			6	25

을 방지하는 기능.

(12) 카 배후 부름 취소 기능

승강기 주행방향에 대하여 동일한 방향에 대한 카 부름이 없고 반대 방향에 대한 카 부름이 있을 경우, 반대방향으로 등록된 부름을 자동으로 취소시키는 기능.

(13) 층 표시기 검사 기능

승강장의 층 표시기 상에 디스플레이의 상태를 점검하는 기능으로 제어반 내에서 체크모드를 설정하면 층별, 순차적으로 상태를 점검하는 기능.

(14) 버튼 검사기능

층 버튼의 램프 및 동작의 이상 유무를 감시하는 기능으로 기계실의 제어반 내에 내장된 기능.

(15) 도착예보 기능

카 도착 시 신호음을 울려 카 또는 승장의 승객에게 청각적으로 도착을 알리는 기능.

(16) 파킹 운전

감시반 상의 파킹 스위치를 조작하면 등록되어 있는 호출 부름에 대해 서비스를 완료 후에 지정 층으로 자동 복귀, 정지하면 카 내 조명 및 팬을 자동 OFF하고 더 이상의 호출에 응답하지 않고 대기하는 운전 기능을 반영하여야 합니다.

4.1.8 추가 서비스 기능

본 현장에는 하기의 서비스 기능을 추가로 제공 하여야 합니다.

(1) 강제도어 닫힘 기능

설정된 시간 이상 계속 문 열림을 동작시키거나, 이물질 등에 의해 일정시간 이내 닫히지 않을 경우, 경고음을 울리고 도어를 강제로 닫히게 하는 기능.

(2) 카 및 홀 버튼 부름 등록 취소기능

승객이 목적 층을 잘못 등록하였을 경우, 해당 층의 버튼을 다시 한번 더 눌러서 취소하는 기능이 있어야 합니다.

(3) 원격감시시스템 --- 제외 공사

원격감시 및 점검이 가능토록 하고, 비상시 외부통화장치를 통한 카 내부에 갇힌 승객과 서비스정보센터와 직접통화가 가능하도록 한다.

(4) 화재 관제운전

1) 소방용 승강기는 타 승강기 요구 조건 보다 우선 하여야 합니다.

한국방송 회관	공사 시방서 승강기 교체공사	등록번호	개정번호	PAGE
			6	26

공급자는 화재 서비스 접근 레벨에서 전환 스위치 장비와 표시기 판넬 사이의 모든 관련된 배선을 제공해야 합니다.

- 2) 건물의 화재감지기(승강장, 기계실, 승강로 등)가 작동되면 모든 카가 지정된 층으로 정차 없이 복귀 되어야 한다. 또한 군 자동 운전 승강기들이 정차 없이 지정된 층으로 복귀 되어야 합니다.
- 3) 지정된 층에서 화재감지기가 작동되면 카는 지정된 대피 층으로 정차 없이 이동 하여야 합니다.
- 4) 소방용 카는 규정 및 지역 당국에 의해 지정된 인터콤 시스템을 갖는다. 인터콤 시스템 은 소방 엘리베이터, 비상 서비스 층 및 비상 엘리베이터 기계실 간의 양방향 통신을 갖는다.
- 5) 공급자는 규정된 소방 운전을 위해 신호 배선 접속도를 제공하여야 합니다. 화재 발생 시 관제 스위치 조작에 의해 기준층(피난 층)으로 복귀 가능하도록 하여야 합니다.

#### (5) 화재감지시스템

- 1) 화재감지 시스템에서 화재발생 신호를 수신하면 승강기는 모든 카 및 승장버튼 등록을 취소하고 기준층(피난층)으로 논스톱 복귀하여야 합니다.
- 2) 화재신호가 소거되면 승강기는 정지 상태에서 자동적으로 정상 운전으로 복귀하여야 합니다.

#### (6) 자가발전 관제운전

- 1) 예비 전원이 정상 전원의 고장 후 이용할 수 있게 되었을 때 모든 엘리베이터는 미리 판단된 순서에서 한 번에 RECALL 되고 각 엘리베이터에 대한 구동 신호가 주어졌을 때 층으로 되돌아온다. 엘리베이터가 RECALL 신호에 응답하여 운전이 실패하면 건너뛰고 순차적으로 다음 엘리베이터가 RECALL되어야 합니다.
- 2) 엘리베이터를 비상 전원으로 지정된 층까지 최대 속도로 정차 없이 자동으로 돌려보내도록 설정한다. 사전에 정해진 시간 내에 동작하지 않는 엘리베이터는 통과한다. 모든 카가 지정된 층으로 돌아와 정지하고 도어가 열린 후에 통과한 카들에 대해 자동 복귀를 다시 시도한다.
- 3) 엘리베이터를 동시에 운전하기 위해 각 그룹에서 1개의 엘리베이터를 정한다.
- 4) 모든 엘리베이터가 지정된 층으로 복귀하면 마지막 승객용 카로 빌딩에 제한된 서비스를 하도록 한다. 해당 엘리베이터가 작동하지 않으면 다른 카를 이용하여 서비스 한다.

한국방송 회관	공사 시방서 승강기 교체공사	등록번호	개정번호	PAGE
			6	27

- 5) 자동 운전을 무효로 하는 수동 선택 스위치를 설치하고 비상 전원으로 사용할 엘리베이터를 선택한다.
  - 6) 정상 전원이 빌딩에 제공되면 비상 전원으로 운전하는 엘리베이터를 다음 층에서 정지 시키고 자동으로 운영을 중단한다. 그리고 비상전원을 중단하고 정상전원을 엘리베이터에 공급한다.
  - 7) 비상에서 정상으로 정상에서 비상으로 전환 스위치 감지 회로에 의한다. 또한 각 호기의 엘리베이터에 상호 인터록 회로로 구성되어야 한다.
- (7) 기계실 온도이상 관제 운전
- 1) 제어반에 온도센서장치를 적용하여 기계실의 온도가 30도씨(온도센서 Setting 값) 도래할 경우 기계실의 환기장치가 작동되어야 합니다.
  - 2) 전동기(모터)에 온도감지기를 적용하여 전동기(모터) 온도가 50도씨 이상의 경우에는 엘리베이터의 운영을 정지 시켜 제어반 기기 및 전동기의 소자를 보호하는 장치가 있어야 합니다.
- (8) 출입문 안전장치 (MULTI BEAM SENSOR + SAFETY SHOE)
- 출입문 안전장치는 MULTI BEAM SENSOR + SAFETY SHOE의 2가지 기능을 적용하여 끼임 사고를 방지하기 위해서 충돌 없이 다시 열릴 수 있도록 하는 안전장치를 적용하여야 하며, 카바닥으로부터 40mm~2000mm지점까지 감지 되어야 합니다.
- (9) 지진관제운전
- 1) 지진감지기가 작동하면 동일 그룹의 모든 승강기는 주행방향으로 가장 가까운 층에 정지하여 승객을 내려주고 도어를 닫고 대기하여야 합니다.
  - 2) 지진상황이 종료되면 승강기의 설비를 철저히 검사한 후 지진감지기 또는 감시반의 지진관제 운전 KEY SWITCH가 RESET될 때까지 도어를 개방한 채 정지해야 합니다.
  - 3) 지진 발생 시 승강기 지진감지기에서 전달된 지진정보는 승강기 제어시스템으로 전달되어 빌딩 내의 모든 승강기를 가장 가까운 층에서 멈추게 하고, 도어가 열린 상태로 대기하도록 한다. 고속 주행 승강기는 가장 가까운 층에 1차 정지한 후, 다음 착상 층을 향해 느린 속도로 이동하여 균형추에서 떨어진 방향으로 멈추게끔 설계되어야 합니다.
  - 4) 지진감지기는 P파 및 S파를 감지하며 기계실 1개소(8호기)에 설치하여 감시반으로 지진 신호를 전달하여 전호기에 연결하여 지진 신호를 동시에 받아 지진관제운전을 수행하도록 시스템을 구성하여야 합니다.
- (10) 장애인용(4호기) 엘리베이터 반영사항

한국방송 회관	공사 시방서 승강기 교체공사	등록번호	개정번호	PAGE
			6	28

## 1) 카 내 설비

- ① 호출버튼, 조작 반, 통화 장치 등 승강기의 안쪽에 설치되는 모든 스위치의 높이는 바닥 면으로 부터 0.8m이상 1.2m이하로 설치하여야 하며 다만, 스위치 수가 많아 1.2m 이내에 설치하는 것이 곤란한 경우에는 1.4m이하까지 완화할 수 있습니다.
- ② 엘리베이터 내부의 휠체어 사용자용 조작 반은 진입방향 우측면과 좌측면에 가로 형으로 설치하고, 그 높이는 바닥면으로 부터 0.85m내외로 하여야 합니다 (다만, 승강기의 유효바닥 면적이 1.4m × 1.4m이상인 경우에는 진입방향 좌측면에 설치할 수 있습니다)
- ③ 엘리베이터 내부의 유효바닥 면적은 폭 1.6m이상, 깊이 1.35m이상으로 하여야 한다.
- ④ 엘리베이터 내부의 후면에는 출입문의 개폐 여부를 확인할 수 있는 견고한 재질의 거울 등을 부착하여야 한다. 다만, 엘리베이터의 유효바닥 면적이 1.4m × 1.4m 이상인 경우에는 그러하지 아니합니다.
- ⑤ 엘리베이터의 내부에는 수평손잡이를 연속하여 설치하거나 수평손잡이 사이에 50mm이내의 간격을 두고 측면과 후면에 각각 설치하되 손잡이에 관한 세부기준은 다음과 같습니다.
  - ㄱ. 손잡이의 높이는 바닥 면으로부터 0.8m이상 0.9m이하로 하여야 하며, 2중으로 설치하는 경우에는 위쪽 손잡이는 0.85내외, 아랫쪽 손잡이는 0.65m내외로 하여야 합니다..
  - ㄴ. 손잡이의 지름은 3.2cm이상 3.8cm이하로 하여야 합니다.
  - ㄷ. 손잡이를 벽에 설치하는 경우 벽과 손잡이의 간격은 50mm내외로 하여야 합니다.
  - ㄹ. 손잡이의 양끝 부분, 굴절 부분에는 점자 표시판을 부착할 수 있습니다.
- ⑥ 엘리베이터 내부에는 도착 층 및 운행 상황을 표시하는 음성신호장치를 설치하여야 합니다.
- ⑦ 카 내 조작반 및 통화 장치에는 점자 표시판을 부착하여야 합니다.

## 2) 승강장

- ① 출입문의 문틀은 지정된 재질로 덧씌우기 하여야 합니다.
- ② 승강장 출입구 바닥 앞부분과 카 바닥 앞부분과의 틈은 30mm이하로 하여야 합니다.
- ③ 출입문 안전장치를 바닥면 위 40mm에서 2000mm 사이의 물체를 감지할 수 있도록 설치하여야 합니다.

한국방송 회관	공사 시방서 승강기 교체공사	등록번호	개정번호	PAGE
			6	29

- ④ 각 층의 승강장에는 엘리베이터의 도착여부를 표시하는 점멸등 및 음향신호 장치를 설치하여야 합니다.
- ⑤ 각 층의 장애인용 엘리베이터 호출 버튼의 300mm전면에는 점형 블록을 설치하거나 시각장애인이 감지할 수 있도록 바닥재의 질감 등을 달리 하여야 합니다.
- ⑥ 승강장의 호출버튼에는 점자 표시판을 부착하여야 합니다. 장애인용 엘리베이터에 적용되는 버튼은 PUSH TYPE 버튼을 적용하여야 합니다.

### 3) 장애인용 조작반

- ① 휠체어 사용자용 조작반은 엘리베이터 진입방향 좌측, 우측면 중앙에 측판면과 일치되도록 매입 형으로 가로로 설치 하여야 합니다.
- ② 운전반 설치 높이는 승강기 검사기준에 적합하여야 하며 커버 플레이트는 두께 3mm이상의 소재로 된 카 측판의 표면처리와 동일한 소재로 설치하여야 합니다.
- ③ 내부에는 다음의 것을 설치하여야 하며 한글을 원칙으로 합니다.

- ㄱ. 비상호출 버튼
- ㄴ. 맹인식별 점자표지판 (버튼 자체 표면에 점자표시를 양각 화)
- ㄷ. 카 조작용 버튼 (MICRO PUSH BUTTON)
- ㄹ. 행선방향 표시등
- ㅁ. 도어 개폐 스위치
- ㅂ. 인터폰

### (11) 비상용 엘리베이터 반영사항

#### 1) 카 내 설비

- ① 카 내에는 방재실 또는 경비실, 관리실 등과 항상 연락할 수 있는 통화장치를 설치하여야 합니다.
- ② 비상시 소방 활동 전용으로 전환하는 1차 소방스위치 (키 스위치)와 카 및 승강장 문이 열려 있어도 카를 승강 시킬 수 있는 2차 소방스위치 (키 스위치)를 설치하여야 합니다.
- ③ 카 내부에는 비상탈출 사다리가 비치 되어야 합니다.

#### 2) 승강장 설비

- ① 피난 층이나 그 직상층 또는 직하층의 승강장 및 방재실 또는 경비실 등에는 카를 부르는 장치를 설치하여야 합니다.
- ② 1층 외부에는 비상사다리함에 비상탈출 사다리가 비치 되어야 합니다.

#### 3) 카 운행 속도

카는 반드시 모든 승강장의 출입구마다 정지할 수 있어야 하며 운행속도

한국방송 회관	공사 시방서 승강기 교체공사	등록번호	개정번호	PAGE
			6	30

는 본 시방서에서 정하는 속도를 준수하여야 합니다.

#### 4) 건물 측 반영사항

- ① 승강로는 승강장에 통하는 출입구 및 기계실에 통하는 와이어 로프, 전선등의 주위를 제외하고 내화구조의 바닥 및 벽으로 구획하여야 합니다.
- ② 기계실은 전용 승강로 이외의 부분과 방화구획이 되어 있어야 합니다.
- ③ 정전 시에는 다음 각항의 예비전원에 의하여 엘리베이터를 가동할 수 있도록 하여야 합니다.

-60초 이내에 엘리베이터 운행에 필요한 전력용량을 자동적으로 발생 시키도록 하되 수동으로 전원을 작동할 수 있어야 합니다.

-2시간 이상 작동할 수 있어야 합니다.

- ④ 다음의 예비 전원을 설치하여야 합니다.

예비전원은 자가 발전기에 의한 교류예비 전원으로서 다른 용도의 급전용량과는 별도 비상용 엘리베이터의 전 대수를 동시에 운전할 수 있는 충분한 전력용량을 확보되어야 합니다.

#### 4.1.9. 자동 착상장치

카 는 전압변동 5%이내, 주파수변동 1%이내, 기계실온도 0℃ ~ 40℃ 일 때 적재 하중의 범위 내에서 정확히 자동 착상하는 장치를 갖추어야 하며 그 허용오차는 ±3mm 이내로 하여야 합니다.

#### 4.1.10. 도어(DOOR) 개폐시간

도어 개폐시간은 다음의 규정에 따른다. (단위: sec)

Door Opening (mm)	2매 중앙개폐 [CO]	2매 일방개폐 [2S]
900	4.0(3.0)	5.3(3.8)
1,000	4.2(3.2)	5.7(4.2)
1,100	4.4(3.3)	6.1(4.6)

상기 이외의 도어방식은 공급자의 설계표준에 따릅니다. ( )내는 RUNNING OPEN인 경우임.

#### 4.1.11 자동안내방송 장치

- (1) 승강기 카 내부의 자동안내방송은 카 내부에 ATT. BOX내부에서 볼륨을 조절할 수 있도록 제작 하여야 합니다.
- (2) 자동안내방송 장치는 승강기 제어반에 설치 하여야 합니다.
- (3) 발주처 요청에 의한 안내방송 문구 변경은 추가 정산 없이 변경하며

한국방송 회관	공사 시방서 승강기 교체공사	등록번호	개정번호	PAGE
			6	31

공급 하여야 합니다.

N O	분 류	방 송 조 건	방 송 내 용	비 고
1	도착 예보	층 도착 전	딩 등 땡	
2	UP 방향 안내	1. CAGE 도착 후 DOOR OPEN 완료 시 2. HALL BUTTON에 의한 REOPEN시	올라갑니다.	1회 방송, 전자동일 때 만
3	DN 방향 안내	1. CAGE 도착 후 DOOR OPEN 완료 시 2. HALL BUTTON에 의한 REOPEN시	내려갑니다.	1회 방송, 전자동일 때 만
4	110%과부하 안내	1. 110%과부하 검출 시 2. 110%미만이 되어 문이 CLOSE되면 8항 방송	정원초과입니다.	110% 미만 부하로 될 때까지 방송
5	80%부하안내	1. 80%부하 검출 시 2. 80%미만이 되어 문이 CLOSE되면 8항 방송	만원 입니다. 다음 엘리베이터를 이용해 주십시오.	80% 미만 부하로 될 때까지 방송
6	이상 시 안내 (I)	1. 안전장치 작동 시 2. CAGE가 층 사이 정지 3. CAGE도착 시 문이 열리지 않을 경우	비상호출버튼을 누른 후 잠시 기다려 주십시오.	2회 방송
7	이상 시 안내 (II)	1. PARKING 운전시 2. 자가 발전 운전시	문이 열리면 모두 내려 주십시오.	2회 방송
8	DOOR CLOSE 안내	1. DOOR TIMER COUNT 완료후 DOOR CLOSE시 2. DOOR CLOSE 버튼 무관	문이 닫힙니다.	1회 방송
9	정전 안내	1. 정전시	정전입니다. 잠시기다려주십시오.	자동안내방송장치에서 검출 2회 방송, 정전 신호가 검출시 내장된 бат데리 전원으로 2회 안내방송한다, 정전 해제시 원상복귀
10	화재운전 안내	1. 화재운전 S/W 조작시(감시반) 또는 건물측 화재 신호 검출시	화재가 발생했습니다. 문이 열리면	2회 방송

한국방송 회관	공사 시방서 승강기 교체공사	등록번호	개정번호	PAGE
			6	32

		2. 소방 S/W조작시(1층 또는 감시반), 비상승강기 운전 시	빨리 내려주십시오	
11	층안내(지하층)	전자동일때만, 카가감속시에 방송시작(카가 해당층도착전 방송)	지하○○입니다.	1회 방송
12	층안내(지상층)		○○입니다.	1회 방송

## 4.2 승강로 내 기기

### 4.2.1 가이드 레일 (재사용)

- (1) 가이드 레일은 KS기준에 따라 제작되어야 하며 3면이 정밀기계 가공된 T-Section 형상으로 되어야 하며 양 끝 단에 요철 연결부가 있어야 합니다.
- (2) 공급자는 현재 설치되어 있는 가이드 레일 세척 및 조정 작업을 하여야 합니다.
- (3) 가이드 레일 고정용 클립은 규격품을 사용하여야 하며, 레일을 지지 빔에 견고하게 체결하여야 합니다.
- (4) 가이드 레일 브라켓은 충분한 강도를 가진 평강 또는 형강으로 제작하여야 하며, 승강로 벽 또는 1차 브라켓의 상단에 수평과 수직을 맞추어 레일의 중심이 정확히 일치되도록 확인 및 조정을 하여야 합니다.
- (5) 레일브라켓는 청소를 실시하고 페인팅을 하여야 합니다.
- (6) 레일은 녹 및 손상된 부위가 없어야 하며, 레일의 끝 단 이음부와 연결 판, 그리고 연결판과 접촉되는 레일의 뒷면 등에는 방청도료를 레일설치 전에 세척제로 깨끗이 닦은 후 레일을 설치하여야 합니다. 또한 레일 설치 후에는 승강기가 주행하지 않는 최상부 레일은 방청처리를 하여야 합니다.
- (7) 모든 앵커볼트는 재조임 작업을 실시하여 체결력을 확보 하여야 합니다.
- (8) 카 및 균형추의 가이드 레일 시공 허용오차는 아래의 기준 이내로 되어야 합니다.
  - ① 정상 운전 조건 하에서 카측 편향은 0.5mm, 균형추 측 편향은 1mm 이내.
  - ② 수직 시공오차는 승강로 전체 길이에 대해 +1mm, -0mm이내.
  - ③ 양단 레일간의 거리(Rail Gauge) 시공오차는 카 RG+1mm, -0mm이내, 균형추 RG +1mm, -0mm 이내.
  - ④ 중심도 시공오차는 0.5mm 이내.

한국방송 회관	공사 시방서 승강기 교체공사	등록번호	개정번호	PAGE
			6	33

⑤ 각 연결부위 공차는 상기 레일 제작공차의 최대 허용치를 초과하지 않아야 합니다.

(9) 하기의 각 호기별 가이드레일 규격을 반영하여 제작 및 설치를 하여야 합니다.

#### 4.2.2 중간 빔(Separator Beam) 재사용

중간 빔은 녹 제거, 세척 및 페인팅 하여야 합니다.

#### 4.2.3 주 로프(CAR ROPE)

(1) 카 로프는 승강기 권상용으로 적합하게 제작된 로프를 사용하여야 합니다. 카 로프의 안전율은 승강기검사기준 최종 개정 본의 부속 서에 따라 강도 계산되어야 하고, 어떠한 경우에도 안전율은 12 이상이어야 합니다. 설계 계산수명은 최소 5년 이상(년간 Trip 20만회 기준)이어야 합니다.

(2) 카 로프는 EN12385\*, ISO4344, DIN51201, DIN15020 기준에 따라 제작되어야 하며, 소선 강도 1570N/mm<sup>2</sup> 이고 처짐 양은 탄성 0.112% 이내(E-Module 115kN/mm<sup>2</sup> 이상), 영구 0.25% 이내(최소파단하중의 10%작용 시) 이내이어야 합니다.

(3) 로프 안전율, 연신율 및 로프 수명계산서와 시험성적서 등을 제출하여 발주자의 승인을 받아야 합니다.

(4) 카 로프는 강성과 굽힘에 대한 유연성이 좋고 주행 진동이 적은 9가닥의 외층 스트랜드(9 Strand)와, 마심코어 사이에 9가닥의 중간 스트랜드를 가진 구조로서 외층 스트랜드와 중간 스트랜드는 선접촉(PWRC)이 되어야 합니다.

(5) 한 승강기에 설치된 각 로프들의 장력 오차는 ±5% 이내가 되도록 조정하고, 장력 체크 결과서를 제출하여 승인을 받아야 합니다.

(6) 로프 설치 시, 교임을 방지하기 위하여 로프 표면에 길이 방향으로 전 길이에 대해 교임설치를 확인할 수 있도록 쉽게 제거되지 않는 수직라인을 연속으로 표시하여야 하며, 로프 교임이 로프 길이 20m 당 최대 1회 이내가 되도록 설치하여야 합니다.

(7) 로프의 최소직경은 8mm 이상이어야 하고, 유지관리가 용이하도록 로프의 직경은 8mm(MBL 36kN 이상), 10mm(MBL 58kN 이상), 12mm(MBL 83kN 이상), 16mm(MBL 150kN 이상) 등 규격품을 사용하여야 합니다.

#### 4.2.4 균형추(COUNTER WEIGHT)

(1) 주철 또는 특수콘크리트 블록으로 하되 각 블록은 용이하게 분해 조립할 수 있도록 하고 일정한 CASE에 적재하는 구조이어야 하며 각 블록이 이탈되지 않도록 체결장치를 하여야 합니다.

한국방송 회관	공사 시방서 승강기 교체공사	등록번호	개정번호	PAGE
			6	34

(2) 균형추 Pulley 커버에는 노란색으로 도장이 되어야 합니다.

(3) 프레임 및 서브웨이트 등을 녹 제거, 청소, 도장 작업하고 파손된 부분은 교체 또는 수정, 보강 작업하여 최상의 품질 및 기능이 되어야 합니다.

#### 4.2.5 GUIDE ROLLER

(1) 탄성(스프링 또는 탄성고무)에 의해 레일 면을 적당한 탄력으로 밀착시켜 운행되도록 시공되어야 하며 접촉압력을 용이하게 조정할 수 있는 구조이어야 합니다.

(2) 속도 180m/min 이상의 경우 ROLLER의 직경이 250mm 이상이 되어야 합니다.

#### 4.2.6 TRAVELING CABLE(주행 CABLE)

(1) ELEVATOR용으로 특수 제작된 케이블을 전원공급용과 신호용 및 제어용으로 사용하여야 한다.

(2) 전호기(1~9호기) 주행CABLE에는 CCTV용 UTP 케이블과 LCD SYSTEM 케이블, 에어컨 케이블을 TRAVELING CABLE에 내장형으로 제작 및 납품, 설치 되어야 합니다.

(3) 주행CABLE은 전자파 차단이 되어야 하고, SPARE CABLE 은 필요 가닥수의 20%이상을 포함하여야 합니다.

#### 4.2.7 무게보상장치, 보상체인 및 보상로프

(1) 1~6, 8호기에는 무게보상 로프 적용하고 카 로프와 동일한 사양으로 적용 하여야 합니다.

(2) 무게보상장치(Compensation Device)의 몸체에는 보상로프가 이탈하지 않도록 이탈방지 봉을 2곳 이상 설치하여야 하며, 보상풀리의 과도한 상승(또는 하강)을 감지하는 전기적 장치와 기계적 장치가 동시에 구비되어야 한다.

(3) 보상체인의 무게보상 율은  $\pm 20\%$ (80~120%) 이내, 보상로프의 무게보상 율은  $\pm 10\%$ (90~110%) 이내로 되어야 합니다.

(4) 상기 기준을 만족하는 것을 증명하는 계산서를 승인서류 제출 시 발주처에 제출하여 승인을 득한 후 적용 하여야 합니다.

### 4.3 승강장

#### 4.3.1 승강장 출입문

(1) 승강장 출입문 높이는 사양 서에 의하여 공급하여야 합니다.

(2) 1~6호기 승강장의 전 층 출입문은 지정된 최고급 재질을 사용하여 두께 30mm 이상으로 제작하고 문의 보강에는 형강 또는 강판 보강재를 사용하며 도어 행어 및 기타 부속 기구를 견고하게 고정되어야 합니다.

한국방송 회관	공사 시방서 승강기 교체공사	등록번호	개정번호	PAGE
			6	35

- (3) 1~6호기 승강도어는 이중패널 적용하여야 하며 흡음재를 충전 하여야 합니다.(CAR천장 포함)
- (4) 7,8,9호기 승강도어는 단일패널 및 보강대를 적용하고 PAD를 뒷면에 부착 하여야 합니다.
- (5) 재질, 디자인, 문양 또는 색상 등에 대하여는 적당한 크기의 SAMPLE을 제출하여 발주자의 승인을 득한 후 제작하여야 하여야 합니다.
- (6) 9호기는 승강장 HANGER CASE의 하부가 CAR내에서 보이지 않도록 적당한 막음판을 시공하여야 합니다.
- (7) 승강장 출입문은 닫힌 상태에서 450J의 운동에너지로 충격을 가하였을 때 출입문의 이탈이나 파손이 없도록 제작 설치하여야 합니다.

#### 4.3.2 문틀(JAMB)

기존의 문틀(JAMB)에 덧씌우기를 지정된 재질로 하여야 합니다.

#### 4.3.3 문턱(LANDING SILL)

- (1) 알루미늄 재질로 문턱 브래킷을 적용하여 승강장 바닥에 앵커 볼트를 사용하여 견고하게 고정하여야 합니다.
- (2) 녹이 발생한 부분은 제거 하고 페인팅을 하여야 하며, 토가드를 설치 하여야 합니다.

#### 4.3.4 HALL INDICATOR. HALL BUTTON. HALL LANTERN

- (1) 인테리어 디자인 시안 참조 바랍니다. 디자인, 위치, 표판 재질 등은 감독관의 승인을 득한 후 설계. 제작. 설치 되어야 합니다.
- (2) HALL INDICATOR는 디지털 TYPE으로서 층 표시 및 운행방향을 표시 하며 전용(이사층), 점검층, 만원 또는 비상용 등의 운행상태가 표시 되도록 하여야 합니다(7, 8, 9호기)
- (3) HALL BUTTON은 MICRO PUSH TYPE 으로 교체하여야 합니다.
- (4) HALL LANTERN은 GUIDE, LANS, LAMP를 교체 하여야 합니다.
- (5) 승강장 스위치 적용범위

##### 1) 1~6호기

- ① HALL INDICATOR 해당 없음(적용 안함)
- ② HALL LANTERN 교체.
- ③ HALL BUTTON 교체.
  - 현재, 3호기측 장애인 HALL BUTTON 철거.
  - 신규 HALL BUTTON 설치 (HOLE 커버용 문구 삽입)
- ④ 4호기 장애인용 HALL BUTTON 교체.

##### 2) 7호기

한국방송 회관	공사 시방서 승강기 교체공사	등록번호	개정번호	PAGE
			6	36

① HALL INDICATOR+HALL LANTERN 일체형 교체.

② HALL BUTTON 분리형 교체.

(3) 8, 9호기

① HALL INDICATOR+HALL BUTTON 일체형 교체.

#### 4.3.5 DOOR INTERLOCK SWITCH

각 출입문마다 1조씩 시공하고 운행 중에는 승강장 출입문이 외부에서 열릴 수 없도록 체결할 수 있는 인터록과 승강장 출입문이 열린 경우 카가 운행할 수 없도록 하는 스위치가 함께 작동되도록 하여야 합니다.

### 4.4 카

#### 4.4.1 카틀 (Platform)

형강을 주체로 하여 견고하게 제작하여야 하며 안전율은 7.5이상으로 하고, 바닥 프레임은 형강제로 하여 카 프레임과 카 바닥 사이는 방진 구조로 하여야 합니다.

#### 4.4.2 카 내부

(1) 카 인테리어 디자인 시안을 참조 바랍니다.

■ 1안 (1~7호기) 한국방송회관 ELEVATOR DESIGN

CEILING	BARRISOL, LED LIGHT, 터널형 공기 살균 조명 시스템
FRONT	STS BEAD TI-BLACK (세라믹코팅 / 엘리베이터사 작업 범위)
DOOR	유리 및 보양판 현장 교체식 스틸 도어 (DELUXE)
REAR WALL	BONDED METAL (CHALSTON NI SL DARK), ART GLASS (무광유리), 로고, 4면 고정식 시스템 인테리어
SIDE WALL	ART GLASS (무광유리), STS BEAD TI-BLACK (세라믹 코팅), 4면 고정식 시스템 인테리어
HANDRAIL	38φ STS PIPE BEAD TI-BLACK, EASY RAIL BRACKET
FLOOR	KHANSTONE
JAMB	STS BEAD TI-BLACK (지문방지코팅)
H-DOOR	STS BEAD TI-BLACK (지문방지코팅)

한국방송 회관	공사 시방서 승강기 교체공사	등록번호	개정번호	PAGE
			6	37

■ 2안 (1~7호기) 한국방송회관 ELEVATOR DESIGN

CEILING	STS BEAD TI-BRONZE, ACRYL PANEL, LED LIGHT, 터널 형 공기 살균 조명 시스템
FRONT	STS BEAD TI-BRONZE (지문방지코팅 / 엘리베이터사 작 업 범위)
DOOR	유리 및 보양판 현장 교체식 스틸 도어 (DELUXE)
REAR WALL	BONDED METAL (CHALSTON BRONZE DARK), STS BEAD TI-BRONZE (지문방지코팅), LED LIGHT, 4면 고정 식 시스템 인테리어
SIDE WALL	STS BEAD TI-BRONZE (지문방지코팅), LED LIGHT, (세라 믹코팅), 4면 고정식 시스템 인테리어
HANDRAIL	38φ STS PIPE POLISHING TI-BRONZE, EASY RAIL BRACKET
FLOOR	KHANSTONE

JAMB	STS BEAD TI-BLACK (지문방지코팅)
H-DOOR	STS BEAD TI-BLACK (지문방지코팅)

■ 8, 9 호기 한국방송회관 ELEVATOR DESIGN

CEILING	표준형
PANEL	STS-HL-ET(304계열) / PANEL 하부부터 핸드레일까지 STS 무늬강판.
FLOOR	STS(304계열) 무늬강판.
HANDRAIL	38φ STS PIPE, 3면.
C-DOOR	STS-HL-ET(304계열)

JAMB	STS-HL(303계열) 덧씌우기
H-DOOR	STS-HL-ET(304계열)

한국방송 회관	공사 시방서 승강기 교체공사	등록번호	개정번호	PAGE
			6	38

- (2) 천정 및 벽 마감은 최고급 재질과 인테리어 디자인으로 하며 발주처의 승인을 득한 후 제작·시공합니다. 천장높이는 승강기 세부 사양서 기준으로 하여야 합니다.
- (3) 카 내부 천정에 400X600mm이상 크기의 비상구출구를 시공하며 바깥쪽에 서만 열릴 수 있는 구조로 하고 비상구출구가 열렸을 때는 승강기가 운행되지 않도록 하여야 합니다(비상용 8 호기)
- (4) 핸드레일은 3면에 설치하여야 합니다.
- (5) 카 측판 조립부는 틈새가 없도록 조립부 뒷면에 커버 처리를 하여 틈새로 빛이나 공기가 통하지 않도록 하여야 합니다.
- (6) 천장판의 조명용 구멍에는 틈새를 막도록 고무패킹 처리하여야 하고 구멍이 있는 경우에는 필히 막아서 먼지나 소음, 공기 등이 카내부로 들어오지 않도록 하여야 합니다.

#### 4.4.3 카 설비

- (1) 천장 상부에는 점검용 콘센트(3구 용)를 적용 하여야 합니다.
- (2) 보수 점검용 저속운전 개폐기, 안전 스위치 등이 설치 되어야 합니다.
- (3) 충전식 배터리 용량 60분 이상을 사용할 수 있어야 하고, 정전 시 비상등 조도 5 Lux 이상 이어야 합니다.
- (4) 중발식 에어컨 적용하여야 하며, 조작반 스위치 박스에 ON/OFF SWITCH 적용 및 무선 리모콘 ON/OFF 방식 적용하여야 합니다(1~7호기)
- (5) 저소음 환풍기를 2개소 설치 하여야 합니다(8, 9 호기)
- (6) 도착예보 CHIME-2점 이상으로 하여야 합니다.
- (7) 승강기 고장 부저-2종 시공 되어야 합니다.
- (8) 카상부에 인터폰을 고정하여 설치 되어야 합니다.
- (9) 카 상부 안전난간대는 출입구를 제외한 3면에 시공하고 노란색으로 도장하여야 합니다.
- (10) 천장판 상부 바닥에는 토보드 및 미끄럼방지 패드를 적용하여야 합니다.

#### 4.4.4 운전 조작반(CAR OPERATING PANEL)

- (1) 운전 조작반은 반드시 주, 부 조작반(1~7호기 FRP TYPE), (8,9호기 일반 TYPE 좌,우측 2개소) 적용하여야 하며 발주처와 승인 받아야 합니다.
- (2) 주 조작반에는 다음의 버튼 또는 스위치를 장착되어야 합니다.

- 1) 비상정지스위치

한국방송 회관	공사 시방서 승강기 교체공사	등록번호	개정번호	PAGE
			6	39

- 2) 비상호출버튼
- 3) 카조작용 버튼
- 4) 행선 방향 표시등
- 5) INTERPHONE(외부통화장치)
- 6) 도어정지 스위치
- 7) 조명용 스위치
- 8) 용도, 적재하중, 최대정원의 표기
- 9) OVER LOAD 표시등
- 10) 소방용 스위치(1,2차)-비상용에 한함(8호기)
- 11) 장애인 조작반 적용(4호기)
- 12) 에어컨 ON, OFF SWITCH
- 13) 스피커 볼륨 스위치

#### 4.4.5 카의 출입문

- (1) 지정된 최고급 재질을 사용하며 두께 30mm 이상으로 제작하고 전동 자동 개폐 장치에 의하여 정속 원활하게 개폐될 수 있어야 합니다.
- (2) 중앙개폐식의 문이 닫혀 지는 부분에는 완충장치를 설치되어야 합니다.
- (3) 문에 끼임 방지장치 (Multi Photo Sensor+SAFETY SHOE)를 양면에 설치 하여야 합니다.
- (4) 도어 개폐장치는 인버터 드라이브 시스템의 INDUCTION 모터를 적용하여야 합니다.
- (5) 이중 패널(1~6 호기) 적용 하여야 하며, 7,8,9호기는 단일 패널으로 보강대 및 방음 PAD를 적용 하여야 합니다.

#### 4.4.6 인터폰 키폰 (비상통화장치+외부통화장치)

- (1) 조작반에서 비상호출 시 기계실, 방재실, 1층 안내데스크 인터폰(키폰)에 신호음이 울려야 하고 부재중으로 15초가 초과할 경우에는 유지보수사무소로 연결되어 외부통화 할 수 있는 장치 및 기능이 되어야 합니다.
- (2) 인터폰(키폰) 설치
  - 1) 인터폰은 키폰으로서 양방 통화가 가능하여야 합니다.
  - 2) 인터폰(키폰)은 방재실, 1층안내 데스크, 기계실, 카 상부, 피트에 설치 하여야 합니다.
  - 3) 카 상부와 피트 인터폰은 PLATE를 사용하여 고정되어야 합니다.
  - 4) 각 인터폰에는 내선 번호를 기록하여 부착되어야 합니다.

한국방송 회관	공사 시방서 승강기 교체공사	등록번호	개정번호	PAGE
			6	40

#### 4.5. 안전장치

##### 4.5.1 기계실 부문

###### (1) GOVERNOR(과속조절기)

카의 속도가 비정상적으로 증가(정격속도의 130%이상)하면 자동적으로 권상기의 전원을 차단하여야 하며 그래도 카가 하강 시에는 과속조절기 로프를 잡아 하부에 장착된 비상정지장치를 작동시켜야 합니다.

조속기 로프는 직경이 6mm 이상 이어야 하고 조속기 플리의 직경은 로프 직경의 30배 이상 이어야 합니다.

###### (2) 수동조작핸들

정전 등으로 승강기가 중간층에서 정지 시 기계실에서 수동핸들조작으로 정지층의 레벨을 맞춰 승객을 구출할 수 있어야 하며 수동조작 핸들을 비치하여야 합니다.

###### (3) 역결상 검출장치

배선 잘못이나 사고 등으로 3상중 1상이 단선 또는 권상기의 역회전으로 인한 사고 시 이를 예방할 수 있어야 합니다.

###### (4) 전자제동장치(MAGNETIC BRAKE)

조속기와 연동된 전기적 안전장치로서 카의 속도가 정격속도의 130%를 초과하기 전에 권상기 내부의 전동기 전원을 차단하고 제동 장치를 작동시켜 카를 정지 시켜야 합니다.

###### (5) 상승방향 과속방지 장치

1) 이 장치는 상승방향 과속 시, BRAKE LINING의 마모 또는 다른 이상으로 인하여 승강기의 도어가 열린 상태로 상승 또는 하강 시, 로프의 처짐으로 인한 SLIP으로 승강기의 도어가 열린 상태로 상승 또는 하강 시, 정전시의 경우 카 로프를 잡아줌으로써 비상시 승강기를 즉시 정지시켜야 합니다.

2) 제동방식은 이중브레이크 장치로서 권상기 브레이크의 안전회로가 2개로 완전히 별도로 분리되어 한 개의 회로가 잘못 되어도, 다른 한 개의 회로에 의하여 브레이크가 동작하여 정격하중의 125%의 브레이크 용량으로 엘리베이터를 정지시킬 수 있도록 하여야 합니다.

##### 4.5.2 승강로 부문

###### (1) 리미트 스위치(LIMIT SWITCH)

카가 최상층 및 최하층에서 초과 상승, 하강하지 않도록 자동적으로 작동하고 그 방향으로의 운전을 감속 정지시킬 수 있어야 합니다.

###### (2) 최 중단 정지 스위치(FINAL LIMIT SWITCH)

전기개폐기를 승강행정의 상하 최 중단에 시공하여 카가 현저하게 초과 승

한국방송 회관	공사 시방서 승강기 교체공사	등록번호	개정번호	PAGE
			6	41

강하였을 경우 자동적으로 카를 정지시킬 수 있어야 합니다.

(3) 완충기(BUFFER)

승강로 최 하단에 시공하되 카의 자유낙하 시에 충격을 완화시켜 주는 장치로 유압식 완충기를 사용하여야 하며 카측 및 균형추측에 각각 1개 이상 시공하여야 합니다.

(4) 승강로 내의 각 층에 해당되는 부분에는 작업시의 안전을 위하여 각 층을 나타내는 표지를 시공하여야 합니다.

4.5.3 승강기 몸체 부문

(1) 비상 구출구(EMERGENCY EXIT) : 승강기 천정 상부에 시공(400X600mm이상)하되 외부에서만 구출할 수 있는 기능으로 구출구가 열렸을 때는 승강기가 운행되지 않도록 안전스위치 회로를 구성하여야 합니다.

(2) 비상정지 스위치(EMERGENCY STOP SWITCH) : 비상시 카 내에서 정지시킬 수 있는 기능으로 운전 조작반 내에 시공하여야 합니다.

(3) 비상용 호출버튼 및 인터폰(외부통화장치) : 비상시에 버튼을 눌러 기계실 및 방재실의 인터폰과 통화 될 수 있어야 합니다.

(4) 비상정지장치(SAFETY DEVICE) : 조속기에 연동된 카 하부에 장착되어있는 기계적 안전장치로서 카의 속도가 정격속도의 140%를 초과하기 전에 자동적으로 작동하여 레일을 꼭 잡아서 카를 정지시켜야 합니다.

(5) 추락방지판: FASCIA PLATE-공급자공사) : 승강로와 카 바닥면의 간격을 일정치 이하(125mm) 로 하기 위하여 승강 SILL하단에 시공하는 보호판으로 카가 중간층에서 정지할 경우 승객이 카 도어를 열고 승강로 밖으로 나오려고 할 때 추락을 방지할 수 있는 구조이어야 합니다.

(6) 과부하방지장치(WEIGHING DEVICE) : 적재하중 초과 시 부저가 울리고 도어가 닫히지 않도록 카 바닥에 시공하여야 합니다.

(7) 출입문안전장치(문 개폐 안전장치: Multi Photo Sensor+SAFETY SHOE)

① 출입문 닫힘 도중 승강장이나 카 내 열림(OPEN)버튼을 누르거나 물체가 출입문에 끼였을 경우(완전히 닫혀 지지 않는 경우 포함) 출입문은 다시 열려야 하며 일정시간 경과 후 닫히도록 하여야 합니다.

② 카가 운행 중이거나 착상장치 이외의 위치에서는 출입문이 열리지 않도록 하여야 합니다.

③ 출입문이 닫힘 동작 완료 후 출입문 안전장치(스위치) 단락 또는 파손 등이 발생한 경우 승강기 출입문이 열리지 않도록 하여야 합니다.

(8) 경보발생장치

승강기의 각종 안전장치 고장 시 카 상부 부저가 작동하여 고장을 즉시 감

한국방송 회관	공사 시방서 승강기 교체공사	등록번호	개정번호	PAGE
			6	42

지할 수 있도록 회로를 구성하여야 합니다.

(9) 소방스위치(1,2차)-비상용 승강기에만 해당.

- ① 1층 승강장에는 FIRE 스위치를 설치하여 비상 시 카를 귀착할 수 있도록 하여야 합니다.
- ② 비상용 승강기의 조작반에는 1,2차 소방스위치를 설치 하여, 1차 스위치는 비상 운전 시 소방전용으로 전환하여 사용할 수 있어야하며 2차 스위치는 비상시 카의 문을 연체로 승강시킬 수 있도록 하여야 합니다.
- ③ 각층 승강장에 비상용 승강기 안내 스티커를 부착 하여야 합니다.

#### 4.5.4 승강장 부문

(1) 승장도어 잠금 스위치(DOOR LOCK SWITCH) :

승강기의 전 층 승장도어 또는 카 도어 중 어느 한 도어라도 개방되었을 경우 승강기가 운행되지 않도록 하여야 합니다.

(2) 승장도어 열쇠(OUTSIDE DOOR LATCH) :

승장도어(LANDING DOOR) 상부에 시공하여 승강장에서 승장도어를 열 수 있게 하는 장치로서 정전 또는 비상시 카 내의 승객을 구출할 수 있도록 하여야 합니다.

(3) 화재 시 복귀운전 SWITCH(비상용승강기에 해당):

화재 시 지정된 피난 층에서 카를 호출하여 승객을 카로부터 구출할 수 있는 스위치 또는 버튼을 설치 하여야 합니다.

(4) 장애인용 :

장애인용 호기는 장애인용 승강기의 검사기준에 맞추어 제작하여야 합니다.

- 1) HALL BUTTON은 장애인이 사용하기 용이한 높이에 전용 BUTTON을 시공 하여야 합니다.
- 2) CAR 내부의 좌측, 우측에 장애인 조작반을 설치 하여야 합니다(4호기)
- 3) 출입문 안정장치는 장애인이 사용하기 편리하게 광전장치로 시공하고, 기계적 SAFETY SHOE 작동 겸용이어야 합니다.
- 4) 승강기 출입문과 마주보는 벽면에는 DOOR의 개폐여부를 확인할 수 있는 견고한 재질의 거울을 부착한다 (해당없음)
- 5) 장애인용 승강기가 다른 승객용 승강기와 함께 병렬 또는 군관리로 운행 되더라도 장애인 전용버튼에 의하여 호출이 등록될 경우 병렬 또는 군관리에서 제외되어 독립운전이 가능하여야 하며 자동적으로 DOOR의 OPEN / CLOSE 시간이 설계기준에 맞게 연장 되어야 합니다.

한국방송 회관	공사 시방서 승강기 교체공사	등록번호	개정번호	PAGE
			6	43

#### 4.6 배선공사

##### 4.6.1 전기 배선 공사

(1) 전기 공사는 내선규정 310-13항(전기215조)에 의하여 시공하여야 하며, 현장조사 후 입찰 하여야 합니다.

(2) 1~9호기 중성선(N상)과 접지 케이블 배선, 결선 공사를 하여야 합니다.

##### 4.6.2 분전함 공사

(1) 1~9호기 분전함 제작. 납품. 교체, 설치 하여야 합니다.

(2) 분전함에 적용하는 모든 자재는 LS산전 제품이어야 합니다.

(3) 분전함 제작 전 발주처 승인을 받아야 합니다.

1) 1~3호기, 4~6호기 (2 SET 제작. 납품. 설치)

품명	용량	수량	용도
형식	3상4선식		
디지털전력량계	400 A (배율 120:1)		
SPD			
접지단자			
주 차단기	4P 400 A	1 EA	
차단기	150 A	3 EA	승강기
차단기	50 A	1 EA	
누전 차단기	30 A	3 EA	승강기 조명
차단기	30 A	3 EA	카 에어컨

2) 7호기용 (1 SET 제작. 납품. 설치)

품명	용량	수량	용도
형식	3상4선식		
디지털전력량계	100 A (배율 40:1)		
SPD			
접지단자			
주 차단기	4P 100 A	1 EA	승강기

한국방송 회관	공사 시방서 승강기 교체공사	등록번호	개정번호	PAGE
			6	44

차단기	30 A	1 EA	
누전 차단기	30 A	1 EA	승강기 조명
차단기	30 A	1 EA	카 에어컨

### 3) 8, 9호기용 (2 SET 제작. 납품. 설치)

품명	용량	수량	용도
형식	3상4선식		
디지털전력량계	125 A (배율 40:1)		
SPD			
접지단자			
주 차단기	4P 125 A	1 EA	승강기
차단기	30 A	1 EA	
누전 차단기	30 A	1 EA	승강기조명
차단기	30 A	1 EA	카 에어컨

#### 4.6.3 절연 저항

전동기 주회로 절연저항은 제어반의 과전류차단기를 끊은 상태에서 검사하고 제어회로는 각 출입문 스위치를 닫고 과전류 차단기를 끊은 상태에서 검사 하여야 합니다.

- (1) 전동기 주회로 절연저항은 제어반의 과전류 차단기를 끊은 상태에서 측정하여야 합니다.
- (2) 제어회로는 각 출입문 스위치를 닫고 과전류 차단기를 끊은 상태에서 측정하여야 합니다.
- (3) 제어회로 전체를 일괄한 절연저항을 측정하여 사용전압에 따라 각 전압별로 측정하여야 합니다.
- (4) 제어회로를 접지 시키고 있는 것은 접지를 분리 하여야 합니다.
- (5) 모든 안전스위치 등은 정상운전 상태로 두어야 합니다.
- (6) 도어 스위치와 게이트 스위치는 닫힌(ON) 상태로 하여야 합니다.
- (7) 신호회로 전체를 일괄한 절연저항을 측정하며 사용전압에 따라 각 전압별로 측정하여야 합니다.

한국방송 회관	공사 시방서 승강기 교체공사	등록번호	개정번호	PAGE
			6	45

(8) 전등회로는 환풍기와 점검등 등의 전원회로를 일괄하여 절연저항을 측정하여야 합니다.

(9) 저압전로의 절연성능

전기사용 장소의 사용 전압이 저압인 전로의 전선 상호간 및 전로와 대지 사이의 절연저항은 개폐기 또는 과전류차단기로 구분할 수 있는 전로마다 다음 표에서 정한 값 이상이어야 합니다. 다만 전선 상호간의 절연저항은 기계 기구를 쉽게 분리가 곤란한 분기회로의 경우 기기 접속 전에 측정할 수 있습니다. 또한 측정 시 영향을 주거나 손상을 받을 수 있는 SPD 또는 기타 기기 등은 측정 전에 분리시켜야 하고, 부득이하게 분리가 어려운 경우에는 시험 전압을 250 V DC로 낮추어 측정할 수 있지만 절연저항 값은 1MΩ 이상이어야 합니다.

각 회로의 절연저항 값은 다음의 수치 이상으로 개정 법규 준수하여야 합니다.

전로의 사용전압 (V)	DC시험전압 (V)	절연저항(MΩ)
SELV 및 PELV	250	0.5
FELV, 500V 이하	500	1.0
500 V 초과	1,000	1.0

[주]특별저압(extra low voltage : 2차 전압이 AC 50 V, DC 120 V 이하)으로 SELV(비접지회로 구성) 및 PELV(접지회로 구성)은 1차와 2차가 전기적으로 절연된 회로, FELV는 1차와 2차가 전기적으로 절연되지 않은 회로.

이 고시의 제52조는 2021.1.1부터시행

## 5. 설치공사

### 5.1 제작 및 설치자격

본 승강기를 납품하고자 하는 업체는 국내에 본 기종을 제작·설치한 실적이 있어야 하며 A/S를 수행할 능력과 국내에 제작 시설을 보유하여야 합니다.

### 5.2 책임시공

본 공사는 제작시방서, 제작도면 및 설치요령서 등에 명시된 사항 및 시운전을 성실히 이행하여 준공 시까지 완전한 기능이 발휘 되도록 하여야 합니다.

### 5.3 변경

한국방송 회관	공사 시방서 승강기 교체공사	등록번호	개정번호	PAGE
			6	46

현장 여건에 의하여 각 기기 위치의 변경이 필요할 때는 감독관의 승인을 득하여야 합니다.

#### 5.4 기계실

##### 5.4.1 권상기(Traction Machine)

###### (1) 받침 빔

옹벽 위에 걸쳐야 하며 걸침 치수는 100 mm 이상이어야 합니다.

###### (2) 머신 빔

1) 기계실 측벽에 묻힘이나 간섭이 없어야 합니다.

2) 머신 빔은 안전율 5이상의 트러스(Truss)구조이어야 합니다.(H형강, I형강)

###### (3) 방진고무

1) 이중방진 구조이어야 합니다.

2) 한쪽으로 눌림이 없어야 하고 상하 볼트 조립은 서로 간섭이 되지 않도록 충분한 거리를 유지하여야 합니다.

###### (4) 전동기

1) 접지(제3종)가 되어 있어야 합니다.

2) 작동 시 이상 소음이 없어야 합니다.

3) 몸체(Body)에 균열이 없어야 합니다.

###### (5) 시브(Sheave)

1) 각 시브의 가공 면에는 기포 및 손상된 부위가 없어야 합니다.

2) 디플렉터 시브 고정볼트 부위에는 분할 핀을 사용하여야 합니다.

3) 각 시브의 가공 홈은 균일하여야 합니다.

4) 시브의 로프슬립(Slip)은 왕복 주행 시 30mm 이하이어야 합니다.

5) 메인 시브(Main Sheave)와 디플렉터 시브(Deflector Sheave)의 기울기는 2mm 이내로 하여야 합니다.

6) 메인 시브(Main Sheave)와 디플렉터 시브(Deflector Sheave)의 중심도는 2mm 이내로 하여야 합니다.

###### (6) 브레이크(Brake)

1) 브레이크 드럼(DRUM)의 표면상태는 기포 및 손상된 부위가 없어야 하고 조도(표면사상정도)는 양호 하여야 합니다.

2) Brake Arm의 Spring조정볼트는 너트(Nut)가 풀어지지 않는 구조이어야 합니다.

3) Brake Arm과 Gear Case의 연결 샤프트는 빠지지 않는 구조이어야 합니다.

4) Brake Lining(Pad)과 Drum은 완전밀착이 되어야 합니다.

한국방송 회관	공사 시방서 승강기 교체공사	등록번호	개정번호	PAGE
			6	47

5) 제동 시(전원 Off시) 급정지나 과도한 슬립(Slip)이 없어야 합니다.

(7) 외관

1) 도장은 균일하게 되어있어야 합니다.(브레이크와 방진고무에는 금지)

2) 녹이 없어야 합니다.

(8) 볼트(Bolt) 조립

조립된 볼트가 너트(NUT)위로 나사산 2개 이상이 나와야 하고 견고하게 체결되어야 합니다.

5.4.2 제어반(Control Panel)

(1) 제어반은 구조물에 견고하게 고정되어야 합니다.

(2) 수직 및 수평 도는 3mm 이하이어야 합니다.

(3) 손상된 부분이 없어야 합니다.

(4) 도장은 깨끗하고 균일하게 되어 있어야 합니다.

(5) 도어 개폐는 원활하여야 합니다.

(6) 명판은 견고하게 부착 되어야 하고 기종(Type), 인승, 속도, 현장명, 원산지 등의 내용이 기재되어야 합니다.

(7) 제어반 접지 단자와 건물 측 접지선은 확실하게 연결되어야 합니다.

(8) 설치위치는 가능한 창문에서 1m 이상 이격 되어야 합니다.

(9) 내부에 먼지나 이물질 등이 없어야 합니다.

(10) 각 자재는 견고하게 고정되어야 하고 작동 시 이상 소음이 없어야 합니다.

(11) 주회로(동력선) 전선 터미널에는 튜브가 씌어져 있어야 하고 상(R.S.T, U.V.W) 표시가 있어야 하며 원형터미널을 사용하여 견고하게 고정하여야 합니다.

(12) 접지단자의 접지선은 1개소 당 1개의 원형터미널로 견고하게 고정하여야 하고 전선 색상은 녹색 이어야 합니다.

(13) 각 전선 터미널은 압착기를 사용하여 작업하여야 합니다.

(14) 조명전원은 동력전원과 분리되어야 하고 제어 반 내에 별도로 조명전원 전용 스위치가 설치되어야 합니다.

(15) 제어반의 내부배선은 질서정연하고 케이블 타이 등으로 배선정리가 되어 있어야 합니다.

5.4.3 조속기(Governor)

(1) 조속기 시브의 기울기는 1mm 이하이어야 합니다.

(2) 안전 Cover가 씌워져 있어야 합니다.

(3) 시브의 회전상태는 원활하여야 하고 이상소음이 없어야 합니다.

한국방송 회관	공사 시방서 승강기 교체공사	등록번호	개정번호	PAGE
			6	48

(4) 조속기 로프 중심과 웨지(Wedge) 중심이 일치 하여야 합니다.

(5) 균형추측 조속기를 적용하여야 합니다.

#### 5.4.4 기타 기계실 설비

(1) 카 로프 및 조속기 로프는 기계실 바닥의 관통부분과 접촉되지 않아야 합니다.

(2) 카 로프는 권상기 지지 빔(Beam))과 간섭이 없어야 합니다.

(3) 로프 구멍은 승강로로 전달되는 소음을 최소화하기 위하여 높이 150mm 이상의 방음박스를 설치하여야 하고 박스 내부는 흡음재를 부착하여야 하며, 방음박스 위에 고무패드 등으로 로프 홀(Hole)을 최소화하여 연돌 현상을 최소화하여야 합니다.

(4) 기계실 분전반에서 제어반까지 배관은 금속배관으로 등전위 본딩 하고, 전동기에서 제어반까지 배관은 전동기에서 2m이내는 후렉시블, 그 외는 금속배관으로 동력케이블과 신호케이블은 차폐 되어야 합니다.

(5) 제어반 외부에 설치된 인터폰은 카 내부와 통화상태가 양호하여야 합니다.

(6) 기계실에는 비상시에 사용할 수 있는 브레이크 레버 및 핸들을 비치하여야 합니다.

### 5.5 승강로

#### 5.5.1 레일 브라켓(Rail Bracket)

(1) 2.5m이하의 간격으로 견고하게 설치되어야 합니다.

(2) 브라켓은 레일이 접촉면은 수직이 되어야 합니다.

(3) 앵커볼트의 평와샤와 레일 브라켓은 2개소이상 점(Tag)용접을 실시하여야 합니다.

(4) 앵커볼트는 흔들림이 없고, 볼트의 나사산은 2개 이상 나와야 합니다.

(5) 레일브라켓의 장공은 앵커볼트 직경보다 2mm 크게 가공되어야 하고 가공면은 깨끗하게 처리를 해야 하며 세척 및 도장을 하여야 합니다.

(6) 레일브라켓 앵커볼트의 체결력은 기준치 이내로 재조임 하여야 합니다.

(Torque(kgf/cm<sup>2</sup>) 기준 : M12: 500±20%, M16: 1100±20%)

#### 5.5.2 가이드 레일(Guide Rail)

(1) 레일은 녹 및 손상된 부위가 없어야 하며 깨끗이 청소가 되어있어야 합니다.

(2) 승강기가 주행하지 않는 최상 부 및 하부의 레일은 방청처리를 하여야 합니다.

(3) 시공오차는 다음의 기준 이내로 조정 작업 하여야 한다.

한국방송 회관	공사 시방서 승강기 교체공사	등록번호	개정번호	PAGE
			6	49

적용구분	속도 120~240m/min	
	카 측	균형추 측
레일 수직도	1.0mm이내	1.0mm이내
레일간 거리(RG)	0mm+0.5mm이내	0mm+1.0mm이내
중심도	0.2mm이내	0.5mm이내
휨도(mm/m)	0.2mm이내	1.0mm이내
레일연결부 단차 (높이/폭)	0.05mm이내 (속도180~210)	0.1mm이내

### 5.5.3 승강로 전선 & 배선

- (1) 승강로 전선은 승강기 운행에 지장이 없도록 최소 3층마다 1개소 이상씩 용벽 또는 중간빔에 견고하게 고정되어야 합니다.
- (2) 층 표시기 전선 결선은 도어와 간섭되지 않도록 벽면에 새들(Saddle) 등으로 밀착 시키고 승강로 누수를 대비하여 층 표시기 밑에서 위로 U자형 배선을 하여야 합니다.
- (3) 주행케이블(T-CABLE)은 간섭, 꼬임, 파손 등이 없어야 합니다.

### 5.5.4 카운터 웨이트(Counter Weight)

- (1) 카운터 웨이트 로프소켓 조립 시 스프링과 샷갓 형의 고정판을 삽입하여 조립하여야 합니다.
- (2) 카운터 웨이트 로프소켓은 프레임(Frame)에 간섭되지 않고 Hole중앙에 위치 하여야 합니다.
- (3) 웨이트 이탈방지 장치는 견고하게 고정되어야 합니다.

### 5.5.5 조속기 텐션 웨이트

- (1) 피트바닥에서 이격 거리는 250mm이상이어야 합니다.
- (2) 회전 시 소음이 없어야 합니다.
- (3) 로프 이탈방지장치가 설치되어야 합니다.

### 5.5.6 피트

- (1) 피트스위치, 피트 점검등스위치, 피트사다리는 주행케이블 반대쪽에 설치 되어야 합니다.
- (2) 피트스위치 및 전등 스위치는 설치는 검사기준에 만족하여야 합니다.
- (3) 피트사다리 설치는 밀착식으로서 사용 시 벽으로부터 150mm이상 돌출되어 피트스위치 OFF되고, 카 운행상태에서는 벽에 밀착되어 피트스위치가

한국방송 회관	공사 시방서 승강기 교체공사	등록번호	개정번호	PAGE
			6	50

ON 상태이어야 한다.

피트사다리는 상단이 최하층 Sill 보다 1700mm 높게 설치되어야 합니다.

- (4) 완충기는 받침대 위에 견고하게 설치하여야 하며 수직도는 1mm이내 이어야 합니다.
- (5) 피트 바닥은 설치완료 후 깨끗하게 청소하여야 합니다.
- (6) 균형추칸막이를 설치 하여야 합니다.
- (7) 피트칸막이를 설치하여야 합니다.
- (8) 승강로칸막이를 설치 하여야 합니다.

#### 5.5.7 보상체인(Compensation ) & 보상로프(Compensation Rope)

- (1) 보상체인 및 보상로프는 견고하게 고정되어야 하며 꼬임(자전)이나 간섭 및 주행 중 소음이 없어야 합니다.
- (2) 보상체인과 보상 PULLEY는 피트바닥에서 최소 250mm이상의 이격 거리를 두어야 합니다.
- (3) 보상체인의 이탈을 방지하기 위하여 피트 하부 카 레일과 카운터 레일 사이에 가이드를 설치하여야 합니다.
- (4) 보상 PULLEY가 하부로 쳐지거나 과도한 상승을 감지하는 리미트 스위치를 설치하여야 합니다.
- (5) 보상 로프 설치 후, 로프의 허용 자전 횟수는 주행거리 30m 당 1회 이내 이어야 한다. (주행거리 150m 일 경우 5회 이내)

#### 5.5.8 조속기 로프 흔들림방지 브라켓(Gov. rope stayer bracket)

- (1) 조속기 로프 흔들림방지 브라켓을 피트바닥에서 20m 간격으로 승강로 전 고에 걸쳐서 설치하여야 합니다.
- (2) 로프 프로텍터는 조속기 로프가 닿아도 소음이 발생되지 않는 구조이어야 합니다.

### 5.6. 카

#### 5.6.1 메인 로프 & 조속기 로프

- (1) 소선의 파단이나 꼬임, 험, 꺾임(Kink) 등이 없어야 합니다.
- (2) 부식이나 녹 등이 없어야 합니다.
- (3) 로프 끝단에는 단말처리를 하여야 합니다.
- (4) 카 로프는 카운터 웨이트 측과 순번이 맞아야 합니다.
- (5) 카 로프는 장력이 균일하여야 합니다.
- (6) 카 로프는 오일이 심하게 나오지 않아야 합니다.
- (7) 카 로프의 꼬임 없는 설치를 위하여 페인트로 직선 표시된 제품을 사용 하여야 합니다.

한국방송 회관	공사 시방서 승강기 교체공사	등록번호	개정번호	PAGE
			6	51

### 5.6.3 승강로 전등

- (1) 승강로에는 검사기준에 만족하는 전등을 설치 하여야 합니다.
- (2) 조도는 승강로 어느 곳에서나 50 lux 이상이어야 합니다.

### 5.6.4 가이드 롤러(Roller)

- (1) 레일과의 유격이 없거나 많지 않도록 조정 되어야 합니다.
- (2) 가이드 롤러는 3개의 롤러가 레일 면에 닿아야 합니다.

### 5.6.5 카 도어(Car Door)

- (1) 판넬 Design은 지정된 시방과 일치하여야 합니다.
- (2) 판넬 표면은 울퉁불퉁하지 않아야 하며 용접 부위 등이 보이지 않아야 합니다.
- (3) 열림.닫힘시 이상소음이 없어야 합니다.
- (4) 상부나 하부의 벌어짐이 없어야 합니다.
- (5) 도어 상호간 단차, 면차가 없어야 합니다.
- (6) 급속 열림.닫힘이나 천천히 열림.닫힘이 없어야 합니다.
- (7) 난비전(Non-Vision)이 있어야 합니다.

### 5.6.6 카 내부

- (1) 조작반의 버튼 작동은 양호하여야 하고 점자가 있어야 합니다.
- (2) 표판(FACE PLATE)은 험, 패임, 긁힘, 용접 자국 등이 없어야 합니다.
- (3) 비상호출 스위치는 양호하게 작동하여야 합니다.
- (4) 카 FAN은 소음이 없어야 합니다.
- (5) 조명은 양호하여야 합니다.
- (6) LCD 패널은 정상적으로 작동되어야 합니다.
- (7) 최종 등록된 층에 도달하면 그 이전에 등록된 Call 은 소거되어야 합니다.
- (8) 잘못 누른 조작반의 버튼을 취소(Cancel)하는 기능이 있어야 합니다.

### 5.6.7 착상 레벨

착상 레벨(LEVEL)은  $\pm 3\text{mm}$ 이내 이어야 합니다.

### 5.6.8 멀티 빔(Multi-Beam) 도어 안전장치

#### (1) 멀티 빔(Multi-Beam)

- ① 멀티 빔 센서는 Car Sill로부터 40mm지점에서부터 2000mm 지점까지 감지 되어야 합니다.
- ② 작동 센서의 간격은 최소 40mm 이하로 하여야 합니다.

### 5.6.9 경사 봉(Side Brace)

- (1) 더블너트로 체결되어야 합니다.
- (2) 카 하부의 방진장치가 압축되지 않도록 조정하여야 합니다.

### 5.6.10 주행케이블(Traveling-Cable)

한국방송 회관	공사 시방서 승강기 교체공사	등록번호	개정번호	PAGE
			6	52

- (1) 주행케이블은 CCTV 동축케이블이 내장되고 철심 구조이어야 합니다.
- (2) 주행케이블은 20% 여유율이 있어야 합니다.
- (3) 주행케이블은 케이블 행거를 사용하여 견고하게 고정하여야 합니다.
- (4) 주행케이블은 피트바닥에서부터 300mm 이상 이격 되어야 합니다.

#### 5.6.11 승차감 조정(출발.감속.정지)

반전, 쇼크(Shock), 떨림 등이 없어야 합니다.

#### 5.6.12 주행상태

- (1) 진동, 소음, 흔들림 등이 없어야 합니다.
- (2) 진동 소음의 기준은 아래의 기준을 만족하여야 합니다.

#### 5.6.13 승강기 소음. 진동 기준

##### (1) 승강장 측

엘리베이터의 소음은 엘리베이터가 작동 중일 때 바닥 면에서 1.5m 높이, 도어 정면에서 1m의 간격에서 도어 문이 닫혀있을 때 측정하여 55dB(A) 이내 이어야 합니다.

##### (2) 카 내부

가속, 감속 그리고 최고속도로 카가 주행 중일 때 소음 수준은 소음진동 기준 표에 지정된 값을 초과해서는 안 되며 측정 시에 환기장치는 전원을 차단하고 측정하여야 합니다.

### 5.7. 출입구

#### 5.7.1 승장 도어(Hall Door)

- (1) 판넬 Design은 지정된 시방과 일치하여야 합니다.
- (2) 판넬 표면은 울퉁불퉁하지 않아야 하며 용접 부위 등이 보이지 않아야 합니다.
- (3) 열림. 닫힘시 동작 소음이 기준치이내 이어야 합니다.
- (4) 상부나 하부의 벌어짐이 없어야 합니다.
- (5) 단차, 면차가 없어야 합니다.
- (6) 급속 열림.닫힘이나 천천히 열림.닫힘이 없어야 합니다.
- (7) 승강장에서 도어 및 행거부의 링크들이 보이지 않도록 Cover를 설치하여야 합니다.
- (8) 도어 슈 이탈방지장치 기능이 있어야 합니다.
- (9) 승장도어는 OPEN 구간에서 항상 자력으로 닫혀야 합니다.
- (10) 도어가 완전히 열렸을 때 좌.우 도어 끝단이 잠(Jamb)과 서로 일치하여야 합니다.
- (11) 승강로 내부 승장도어에는 해당층 표기를 하여야 합니다.

한국방송 회관	공사 시방서 승강기 교체공사	등록번호	개정번호	PAGE
			6	53

#### 5.7.2 헤더 케이스(Header Case)

- (1) 도어이탈방지 기능이 있어야 합니다.
- (2) 행가롤러(ROLLER)에는 로프 이탈방지장치 기능이 있어야 합니다.
- (3) 로프 이탈방지장치와 도어 연동로프는 서로 간섭되지 않아야 합니다.
- (4) 도어 연동로프는 녹이나 부식, 소선 파단, 꺾임(Kink)등이 없어야 합니다.

#### 5.7.3 도어 인터록(Door Interlock)

- (1) 인터록 간격(GAP)은 기준치 보다 많거나 작지 않아야 합니다.
- (2) 인터록 스위치의 접점은 동시에 닿아야 합니다.
- (3) 인터록 스위치는 카바(COVER)를 씌워야 합니다.

#### 5.7.4 문턱(Landing Sill)

- (1) 좌,우 수평도는 1/600mm이내이어야 합니다.
- (2) 전,후 수평도는 0.5mm이내이어야 합니다.

#### 5.7.5 홀 버튼 및 홀 인디게이터(Hall Button & Hall Indicator)

- (1) 수직으로 설치되어야 합니다.
- (2) 위치표시기는 정상적으로 작동되어야 합니다.
- (3) 홀버튼은 양호하게 작동되어야 하고 점자가 있어야 합니다.
- (4) 장애인용은 상부 버튼이 1200mm 이하이어야 합니다.
- (5) 홀 인디게이터 표판은 손상된 부분이 없어야 합니다.
- (6) Hall Lantern 교체하여야 합니다.

#### 5.7.6 문틀(Jamb)

- (1) 좌,우 수직도는 1mm 이하이어야 합니다.
- (2) 전,후 수직도는 1mm 이하이어야 합니다.

### 5.8 타 공사와의 관련

5.8.1 본 공사와 관련되는 다른 공사가 있을 경우, 감독관의 지시에 따라 시공하여야 하며 시공상 벽, 기타 구조물에 구멍을 뚫어야 할 때는 감독관과 협의하여야 합니다.

#### 5.8.2 공급자 공사범위

공급자는 본 시방에 의한 승강기의 납품 및 시공, 시운전 등 제반공사를 계약 체결일로부터 인수인계 완료일까지 시행하여야 합니다.

### 5.9 현장가설물

본 공사에 필요한 현장사무실, 기자재보관장소 등 필요한 가설물은 감독관과 협의하여 가설하되 이에 소요되는 비용 및 안전책임 등은 공급자 부담으로 합니

한국방송 회관	공사 시방서 승강기 교체공사	등록번호	개정번호	PAGE
			6	54

다.

### 5.10 설치검사

각 기기의 시공 및 조정이 완료되면 안전행정부장관 또는 정부가 지정하는 기타 검사기관의 검사를 필한 후 검사필증을 첨부하여 준공신고서를 제출하고 필요 시 감독관과 협의하여 검사필증을 각 승강기의 운전 조작반 상부에 부착하여야 합니다.

### 5.11 비용부담

5.11.1 승강기 내에 시공하는 기기 설치공사일체와 기계실 내 공사 중 구조물 손상부분의 마감 및 안전소홀로 인하여 발생하는 모든 비용은 공급자가 부담 합니다.

5.11.2 승강기 설치 완료 후 설치검사(검사수수료포함), 자체검사, 각종 점검 및 보수 등에 소요되는 일체의 비용은 공급자가 부담하며 불합격으로 판정되어 재검사 시에도 이에 따르는 재 검사비용은 공급자가 부담 합니다.

### 5.12 공장 자재검수관련사항

공급자는 자재출하 전에 반드시 감독관의 입회하에 공장 자재검수를 수검하도록 하여 감독관의 승인을 득한 후 자재를 출하시켜야 하며 이에 소요되는 비용은 일체 공급자 부담으로 합니다.

### 5.13 발주처 승강기 품질검사 Check List

공급자는 설치 완료 후 하기의 Check list에 의하여 발주처의 수검을 받아야 하며, 하기의 검사를 하기 위한 측정 장비 및 계측기를 공급자가 준비하고 검사자를 지원하는 기술자 1인을 지원하여야 합니다.

#### -품질검사 Check List

구분	검사 항목	기준
성능	진동 실측	10gal 이하
	카 내 소음	55 dB이하
	기계실 소음	75 dB이하
	승강기 속도 차이	정격속도 3% 이내

한국방송 회관	공사 시방서 승강기 교체공사	등록번호	개정번호	PAGE
			6	55

기계실	권상기-이중브레이크(과속상승방지)	유
	권상기-Disk Type 브레이크	유
	권상기-동기전동기	유 / MOTOR용량
	권상기-이중방진구조	유
	권상기 MODEL	명판 사진
	제어반 MODEL	명판 사진
	방진고무 높이	각각의 방진고무별 높이 측정
	이중 방진고무 높이	각각의 방진고무별 높이 측정
	Machine beam규격	폭*높이,소재 두께
	누유(청결)상태	유
	권상기의 진동상태(운영시, 유관검사)	유
	권상기 쉬브홀 치수측정	Rope직경+5~6%이내
	CABLE 마감처리	CLEAR
	권상기 온도	70도 이하
	제어반 온도	40도 이하
	제어반: SURGE ABSORBER 설치여부	유
	제어반: 전력회생인버터시스템	유
	제어반: CABLE 정리상태	CLEAR
	제어반 설치상태 /유지보수 공간	
	정전시 자동착상장치	정전시 배터리로 근접충 정지
	GOVERNOR: TYPE	고양정 적용TYPE
	GOVERNOR: 설치상태	양호
	지진감지기	P파, S파 감지/기계실 1개소
	기계실 조명	바닥에서 200 LUX이상
	회전체 안전커버	권상기 / 조속기
	M/C BEAM 수평도	± 2mm 이하
	권상기 쉬브 수직도	3mm 이내

한국방송 회관	공사 시방서 승강기 교체공사	등록번호	개정번호	PAGE
			6	56

	제어반 수평도/ 수직도	3mm 이내
	Wire rope slip거리	쉬브와 로프에 분필로 일직선을 그은 다음 최하층에서부터 최상층까지 1 round trip하여 선의 거리차이가 50mm이하
	Rope hole cover	방음구조, 흡음재
피트	피트-완충기	제조사/Model명/ 설치상태
	피트-타이다운장치	설치 유/무
	피트-Compensation device	설치상태
	Jack bolt	설치여부
	Tie down beam 규격	폭*높이,소재 두께
	Compen. Pulley 직경	호기별 측정
	Compen. Pulley switch 거리	호기별 측정
	피트깊이	호기별 측정
	조속기 PULLEY	설치상태 / 바닥으로부터 이격거리(250~300mm)
카상하 부	Car 상하부 유선형 Cover	적용 무 재질: 강판 또는 알루미늄
	CAR상부: 보수성	양호
	CAR상부: 안전장치	양호
	CAR상부: CONTROL장치	양호
	CAR 하부: 보수성	양호
	CAR하부: 설치 상태(각종 자재 조립상태)	양호
	GUIDE ROLLER(210m/min) 직경	250mm이상
	도어머신 MODEL	명판 사진
	비상정지장치 Type	명판 사진
	회전체 안전커버	유
	로프 체결장치(심블로드) 설치상태	

한국방송 회관	공사 시방서 승강기 교체공사	등록번호	개정번호	PAGE
			6	57

	카상부 비상구출구	한변의 길이 400mm이상, 0.35 m <sup>2</sup>
	정전 시 비상등 조도	5 lux이상, 60분이상
카내부	카 도어 및 측판 이중판넬 구조	흡음재 이중판넬 / 단일판넬 구조
	승강기 카 착상 레벨 측정	3mm이내
	디자인: 카 내부 벽체마감 및 바닥마감	디자인 렌더링 기준
	디자인: 조명 디자인 및 LED TYPE LAMP 적용	디자인 렌더링 기준
	각종 스테인레스 재질 자석부착	자석 부착 안되어야 함
	카내부 조도측정	150 lux 이상
	비상등 및 비상빔데리	5 lux 이상, 60분이상
	MULTI PHOTO	MULT BEAM SENSOR+SAFETY SHOE
	LCD	17인치
	OPENING WIDTH*HEIGHT	
	CAR 내부높이(조명하단까지)[mm]	2500(1~6,7,9 호기), 2800(8 호기)
	CAR 내부(폭*깊이)	호기별 측정
	스테인레스 재질 확인(자석부착, 두께측정)	STS 304, 1.5mm이상
	조작반 ATT BOX 내부 사진	
	SILL 수평도	
	카 상부 비상구출구	유

## 6. 유지보수 관련사항

### 6.1 애프터서비스

- 6.1.1 본 공사 완료 후 공급자는 준공일로부터 12개월 동안 무상으로 보수하고 매월 1회 이상 안전관리 진단과 승강기시설안전관리법에 의한 유지보수를 실시하고 운전 조작반 상부에는 검사필증을 부착한 후 그 결과를 감독관에게 서면 통보하여야 합니다.
- 6.1.2 공급자는 애프터서비스 기간 동안 안전관리점검 소홀이나 하자보수 지연으로 인한 안전사고에 대한 책임을 져야 합니다.
- 6.1.3 공급자는 승강기교체 공사 기간중 1차수 승강기 운행 시점부터 준공일까지 설치/보수 경험을 가진 엔지니어를 선정하여 승인을 받아 무상 유지보수를

한국방송 회관	공사 시방서 승강기 교체공사	등록번호	개정번호	PAGE
			6	58

실시 하고 고장 발생 시 즉시 수리 하도록 하여야 합니다.

6.1.4 승강기교체공사가 완료되고 전호기(9대) 승강기 운행일로부터 무상 유지보수 기간(12개월)의 그 비용은 견적에 포함하여야 합니다.

## 6.2 하자보증기간

공급자는 완성검사 및 인수인계 완료 후 사용자의 고의적 사고 또는 천재지변에 의한 사고를 제외하고는 제작 및 시공 등의 하자에 대하여 3년간 품질을 보증한다.

6.3 공급자는 감시반에서 승강기 운행조작 기능을 완벽하게 수행할 수 있도록 승강기 조작계통 등 전반에 관한 기술적인 책임을 지며 감독관이 지정한 승강기관리요원에게 완전한 이해와 운영 조작이 가능하도록 완벽하게 교육을 실시하여야 한다.

## 7. 준공일

전호기(9대) 교체공사가 완료(승강기안전공단 검사필증 교부) 후 발주처 지적사항 보완작업을 완료한 시점에 준공일로 합니다.

## 8. 인수인계 사항

공급자는 발주처 지적사항 보완작업을 완료 후 다음의 제출 서류에 하자가 없을 경우 감독관에게 승강기를 인계 하여야 합니다.

### 8.1 인수인계 시 제출 서류

- (1) 승강기 인수인계서
- (2) 승강기안전공단 검사필증
- (3) 품질보증서 2부(호기 별)
- (4) 승강기 각 운전요령서
- (5) 고장 시 긴급대처요령서
- (6) 승강기 설치도면 (AUTO CAD FILE)
- (7) 전기회로도 (AUTO CAD FILE)
- (8) 제어반 기기 배치도 (AUTO CAD FILE)
- (9) 제어반 전기회로도 (AUTO CAD FILE)
- (10) 제어반 유지보수 매뉴얼
- (11) 승강기 운용 매뉴얼
- (12) CRT감시반 / LCD

한국방송 회관	공사 시방서 승강기 교체공사	등록번호	개정번호	PAGE
			6	59

- ① CRT감시반 장비 목록  
(CRT감시반 운영지침서, 감시반 운영 소프트웨어 CD 1 SET)
- ② LCD SYSTEM 장비 목록  
(LCD SYSTEM 운영지침서, LCD운영 소프트웨어 CD 1 SET)

(13) 준공 사진철 3부

(14) 부속품

번호	품 목	수량	공급기준	비고
1	권상기 브레이크 개방핸들	1 Set	대당	
2	조작반용 키	1 Set	대당	
3	승장도어 개방용 키	1 Set	대당	
4	PARKING SWITCH 키	1 Set	대당	
5	소방용 키 (해당호기)	1 Set	대당	
6	카 보양재	1 Set	8호기	

(15) 카 보양재(8 호기용)

품명	규격	수량	비고
카 보양재	21인승	1 SET	자석식 탈부착 방식

\*카 보양재는 자석식 탈부착 방식으로 실측 및 제작 납품하여야 하며, 납품 시에는 SAMPLE 설치하고 승인을 받아야 합니다.

(16) 유지보수 안전관리자 인적 사항

(17) 유지보수관리 계획서

## 8.2 실측결과서

다음 부분은 반드시 호기별로 실측하여 표준치(설계기준)와 실측정치를 비교, 분석한 결과를 문서화 하여 감독관에게 제출하여야 합니다.

(1) 소음(기계실, CAR내부)-소음단위(dB A)표기

(2) 주행 중 진동

(UP/DN 시의 종진동, 좌우진동, 전후진동)-진동단위(gal)표기 및 GRAPH화

한국방송 회관	공사 시방서 승강기 교체공사	등록번호	개정번호	PAGE
			6	60

## 제2장. 주변 장치 (LCD, 에어컨, 감시반 시스템)

### 1. CCTV 시스템 장비공급 및 공사범위

- (1) CCTV 장비(돛카메라, DVR, 필터, 모니터)는 재사용 합니다.
- (2) CCTV 케이블 :
  - ① 카에서 기계실까지는 TRAVELING(동축케이블 내장) 내장형 적용 합니다.
  - ② 승강로 구간의 동축케이블(RG-59)은 교체 합니다.

### 2. LCD SYSTEM(정보 표시장치) 장비공급 및 공사범위

- (1) LCD PANEL 규격 : 17인치(카 내부 주, 부 조작 반에 설치) 1~7호기
- (2) 공급범위 : LCD, CABLE, 관리용 PC, IP연결, 인수인계 시 프로그램 및 관리자 교육 실시
- (3) PC는 방재실에 설치해야 하고 설치 시점에 최신 기종 공급 합니다.
- (4) 승강기사양 승인 시 LCD SYSTEM, 정보 표시내용 및 계통도에 대한 자료를 제출하여 발주처의 승인을 득한 후 제작, 납품하여야 합니다.

### 3. 카 에어컨 시스템(1~7 호기)

- (1) 카 에어컨은 에너지 1등급 적용 하여야 합니다.
- (2) 에어컨 설계 및 제작에 관한 사항은 “한국표준협회 KS C 9306 에어컨 디셔너” 에 관한 규격 및 한국엘리베이터 협회 단체규격 KEA B 050을 적용하며 엘리베이터용 에어컨 특허등록 및 디자인등록 보유한 제품을 적용하여야 하고 승인서류 제출 시 “냉방부하 계산서” 를 엘리베이터 냉방부하 설계 시방서에 따라 작성하여 승인을 득하여야 합니다.  
(냉방능력은 3000 kcal/h 이상)
- (3) 자재교환 및 정비가 용이하도록 제작, 설치되어야 하며 유지, 보수 공간을 최소화하도록 공기흡입 및 토출 구(DUCT 연결구)은 에어컨 하부로 해야 하며 만약 기계실 없는 엘리베이터의 승강로 상부 높이 제한을 받는 경우는 에어컨 측면 또는 후면에 흡입/토출구로 할 수 있습니다.
- (4) 응축수의 처리방식은 비산/기화방식으로 HOT GAS이용 콘덴서 코일(Condenser Coil)의 열풍으로 완전기화 시키는 구조로 제작하여야 합니다.
- (5) 에어컨 냉매는 지구온난화 및 오존층 파괴로 규제하는 냉매사용을 금하며 신 냉매인 R410A, 또는 이에 준하는 냉매를 사용하여야 합니다.
- (6) 리모컨은 유선 및 무선 겸용으로 에어컨 가동 상태를 모니터링 할 수 있는 양방향 통신 방식이어야 하며 최소 주간 단위로 요일별, 시간대별 예약기

한국방송 회관	공사 시방서 승강기 교체공사	등록번호	개정번호	PAGE
			6	61

능과 고장 등에 대한 자가 진단 기능이 있어야 합니다.

(7) 에어컨은 실내, 외기 일체형으로 엘리베이터 카내에서 소음 55dB(A) (토출구에서 1m)이내 이어야 하며, 전기용품안전인증, 제품성능시험, ISO 9000/ISO9001/ISO14001은 공인검사기관으로부터 인증서를 받아 제출하여야 합니다.

(8) 에어컨 가동을 하지 않는 계절에는 환풍기 기능이 작동될 수 있도록 제작되어야 하며, 겨울철 난방 사용 시 과열방지기능이 추가되어야 합니다.

#### 4. CRT감시반 시스템

##### (1) 일반사항

###### 1) 통신선

통신선은 감시반을 제어반에 직접 연결할 경우에는 차폐전선을 사용 하여야 하며, UTP선을 사용하여 감시반을 설치 할 경우에는 노이즈 방지용 인터페이스 보드를 반드시 설치하여야 합니다.

2) 한국 및 EN CODE의 전파법에 의한 전자파 적합성 인증 후 인증서를 제출하여야 합니다 (SYSTEM 구조)

##### (2) 감시시스템 사양서

###### 1) 시스템 점검 및 초기화 기능

- ① 원격단말기와 컴퓨터 사이의 통신상태 정상여부, 입력 및 출력 표시.
- ② 엘리베이터 설치 현장 명, 운행대수 및 운행 층에 대한 개요 등이 표시.

###### 2) 현황 표시기능

- ① 엘리베이터의 현재위치와 운행방향, 입력접점 및 출력접점의 상태 표시.
- ② 기록관리 기능  
엘리베이터의 고장, 제어 및 유지보수 기록을 조회하고 프린터로 출력할 수 있으며 고장발생, 제어조작 기록의 조회 및 유지보수 기록의 입력이 가능.
- ③ 주요기능 : 제어기능, 감시기능, 데이터관리, 관제운전 제어기능, 카 및 기계실 통화기능
- ④ 파악 및 보고되는 정보 : 교통량 정보, 서비스, 수리, 고장 및 비상상황에 대한 정보, 엘리베이터 및 상태 등.
- ⑤ 제어 : 카, 홀의 호출 등록이나 취소, 로비로의 카 할당, 비상기능 및 특수 기능 등.
- ⑥ 화면에 건물 표기하여 엘리베이터, 에스컬레이터의 호기, 위치 표시되어 해당호기를 선택하면 확대되고 상태 및 상세 내용이 표기되고 제어기능도

한국방송 회관	공사 시방서 승강기 교체공사	등록번호	개정번호	PAGE
			6	62

함께 표기된다.

(3) 감시반의 기본 구성

구분	품명	사양
본체	전원	220V AC 60HZ
	CPU	Intel Core i7동등 이상
	MEMORY	16GB 이상
	CD-ROM	DVD-Multi 동등 이상
	운영체제	Windows 최신버전(설치 시점 기준)
	HDD	1 TB 이상
주변기기	MONITOR	32 "이상 LED 패널 1대
	KEY BOARD	한글/한자/영문 104키 슬림형
	MOUSE	3-BUTTON SWITCH & WHEEL
	PRINTER	레이저프린터(연속 프린트 가능한 사양)
	KEY SWITCH	자가발, 화재, 지진, 파킹, 비상 수동스위치
	통신카드	모뎀 또는 랜 카드

\* 주기 : 감시반은 납품 승인시점에 최상 기능의 서버 급 컴퓨터 사양으로 적용 하여야 한다.

(4) 감시 시스템 기능

구분	NO	사 양	사 양 설 명
표 시 기 능	1	호기 등	정상 운행일 때 각 E/L의 고유 호기 등 점등
	2	Car 위치 표시	현재 운행중인 Car의 층 위치 표시 (그래픽 문자)
	3	운행 상태	일반호기:운전허가 모드 표시 (자동, 수동, 전용 점검등) ※운전허가 모드 표시는 기종별로 차이가 있음. 군 관리호기:패턴 표시(출근,퇴근,한산,중식,중식 전,후반등)
	4	운행 방향	현재의 운행 방향 표시
	5	Door 여닫힘 상태	Door의 열림, 열림중, 닫힘, 닫힘중 상태 표시
	6	관제운전 상태	관제 운전시 관제 운전 상태 표시
	7	카 및 홀 부름 할당 상태	각 호기의 현재 부름 등록 상태 표시

한국방송 회관	공사 시방서 승강기 교체공사	등록번호	개정번호	PAGE
			6	63

	8	특정 호기 선택/전체 감시	특정 호기 선택하여 집중 감시 및 전체 호기 감시
	9	카 내 Load 표시	Car내의 현재 탑승인원을 백분율(%)로 표시
	10	고장/경보 자동 화면 출력	모든 화면상에서 현재의 고장 및 경보에 대한 상세 내용을 출력 및 저장
제어 기능 - 화면 부	1	자가발 수동 운전 (Off-귀착-계속)	정전 시 사용자가 자가발 수동 운전으로 임의의 호기별로 귀착중에 복귀시킨 후 특정호기에 대해 계속 운전 지령
	2	비상운전 (On-Off)	화재 발생시 소방수 이용 가능토록 Car를 피난층으로 복귀 지령
	3	Parking운전(On-Off)	Car를 기준층에 Parking하기 위한 운전을 지령
	4	구출운전(On-Off)	구출운전용 Car를 기준층으로 복귀 지령
	5	VIP운전 (Off-VIP1-VIP2-VIP3)	VIP운전 지령 (3개층까지 가능)
	6	Non-Stop1 (정상-NST1)	고객 사양에 따라 지정된 Non-Stop운전을 지령
	7	Non-Stop2 (정상-NST2)	상동
	8	서비스층 변경	현재의 서비스층에 대해 수시로 Non-Stop층을 지정
	9	피난층 변경	현재의 피난층을 다른 층으로 변경
	10	홀 부름 등록 또는 잠금	홀 부름을 감시반에서 등록 및 홀에서 등록할 수 없도록 잠금이 가능
	11	Door Time변경	Door의 열림 대기시간을 변경 (0.1~8초까지)
	12	호기 가상 부름 등록	시험 운전시 임의로 층에 대해 강제로 카 및 홀 부름
	13	카 부름 등록 또는 잠금	카 부름을 감시반에서 등록 및 카에서 등록할 수 없도록 잠금이 가능
시 스 템	1	날짜 및 시간 변경	현재의 시간 및 년 월 일 등을 입력
	2	제어 암호 지정 및 변경	시스템의 고유 비밀번호 입력 기능
	3	Logo화면 출력 기능	Logo를 Main Menu화면에 출력 (건물명: 유화증권 사옥 )
고 장 일 지	1	일련번호	고장 일련번호 표시
	2	발생일(시작및종료시각)	고장 발생시각 및 종료시각을 표시
	3	호기	고장 발생호기 표시
	4	고장내용	Code별 고장 내용 설명
	5	고장 Code	고장난 카의 현재 정지층 위치 표시

한국방송 회관	공사 시방서 승강기 교체공사		등록번호	개정번호	PAGE
				6	64

	6	총 고장 발생수	임의의 일정에 대해 총 고장 발생 횟수를 표시
	7	고장 출력기간 지정	사용자가 원하는 날짜에 대해 화면 및 프린터에 호기별 또는 전호기에 대해 고장 이력 내용 출력
제어 일지	1	일련번호	제어 일련번호 표시
	2	발생일(시작및종료시각)	제어 발생시각 및 종료시각을 표시
	3	호기	제어 발생호기 표시
	4	제어내용	실시된 제어 내용 설명
	5	총 제어 발생 수	임의의 일정에 대해 제어 발생 횟수를 표시
	6	제어 출력기간 지정	사용자가 원하는 날짜에 대해 화면 및 프린터에 호기별 또는 전호기에 대해 제어 이력 내용 출력
운 행	1	가동시간	E/L의정상(고속)운전 가동 총 시간
	2	총 고장정지 시간 및 횟수	고장으로 인한 총 정지시간 및 횟수
운 행 일 지	3	운영횟수	E/L의 총 주행시간
	4	운영일지 출력기간 지정	Up 및 Down방향의 E/L운영 횟수
	5	제어 출력기간 지정	사용자가 원하는 날짜에 대해 화면 및 프린터에 호기별 또는 전호기에 대해 운영 이력 내용 출력
군 관 리 지 령 기 능	1	기준층 변경	현재의 군관리 기준층을 다른 층으로 변경
	2	혼잡층 변경	현재의 혼잡층을 다른 층으로 변경
	3	분산층(식당층)변경	현재의 분산층(식당층)을 다른 층으로 변경
	4	출.퇴근및중식시간 변경	현재의 출.퇴근 및 중식시간을 다른 시간으로 변경
	5	군관리 서비스층 변경	현재의 군관리 서비스층에 대해 수시로 호기별 Non-Stop층 지정
	6	군관리가상 홀부름 등록	시험운전시 임의로 군관리반에 강제 홀부름 발생
	7	군관리Data 요구 기능	군관리 교통량 분석용 Data 수집 기능
승 장 표 시 장 치 기 능	1	일반정보 편집 및 송출 기능	엘리베이터의 일반정보를 편집 후 카 및 홀측의 각 승장표시장치로 송출
	2	건물정보 편집 및 송출 기능	건물 자체의 층별 정보를 편집하여 각 카측 승장표시장치로 송출
	3	그림문자 편집 기능	사용자 그림문자를 편집하여 모든 승장표시장치로 송출
	4	출력시간보정기능	승장표시장치의 시간을 현재의 컴퓨터 시스템 시간으로 변경하는 기능

한국방송 회관	공사 시방서 승강기 교체공사	등록번호	개정번호	PAGE
			6	65

고 장 분 석 기 능	1	주 전원 이상	MAIN 전원의 이상 시 표시
	2	안전계통 이상	안전계통의 이상 시 표시
	3	상한 강제감속S/W 고장	상한 강제감속 S/W 고장 시 표시
	4	하한 강제감속S/W 고장	하한 강제감속 S/W 고장 시 표시
	5	층사이 정지	CAR가 층과 층 사이에 정지하였을 경우
	6	DOOR 열림 불능	DOOR가 정상적으로 열리지 않을 경우
	7	DOOR 닫힘 불능	DOOR가 정상적으로 닫히지 않을 경우
	8	기 동 불 능	정상적으로 기동되지 않을 경우
	9	착 상 불 량	착상오차 기준치를 초과했을 경우
	10	BRAKE 작동불량	BRAKE 작동 불량 시
	11	MOTOR 고장	구동 MOTOR의 고장 시
	12	MOTOR 과전류	구동 MOTOR의 전류가 규정치 이상 시
	13	INVERTER 모터 과열	INVERTER MOTOR의 과열 시
	14	과부하 검출	OVERLOAD시
	15	중점S/W 이상 검출	중점S/W 이상 시
	16	비 상 정 지	비상 정지 시
	17	이 상 저 속	이상 저속 운행시
	18	이 상 고 속	이상 고속 운행시
	19	역 주행 검출	역 기동 시
	20	주요PCB 이상 시	속도제어, 운전제어, 신호전송 등의 기판 이상 시