

부평문화예술회관 민간투자사업

실시협약

2007. 4. 24.

부 평 구

(가칭)부평씨앤에이(주)

부평문화예술회관 민간투자사업

실시협약서

사회기반시설에 대한 민간투자법·동법시행령 및 민간투자시설사업기본계획에 따라 「부평문화예술회관 민간투자사업」을 주무관청인 부평구청과 사업시행사인 (가칭)부평씨엔에이주식회사는 붙임의 실시협약과 같이 합의하고 이에 서명한다.

2007. 4. 24.

부 평
구 청 장 박 윤 배 (인)

2007. 04. 24

(가칭)부평씨엔에이(주)

대표이사 윤 문 기



2007. 04. 24

목 차

전 문	1
제 1 장 총 칙	1
제 1 조 (협약의 목적 및 사업의 개요)	1
제 2 조 (사업의 추진방식)	2
제 3 조 (용어의 정의)	3
제 4 조 (해석)	13
제 5 조 (본 협약의 해석상 우선순위)	13
제 2 장 기본약정	14
제 6 조 (사업시행자의 지정)	14
제 7 조 (사업시행자와 자격 및 권리)	14
제 8 조 (사업시행자의 의무)	15
제 9 조 (소유권의 귀속)	16
제 10 조 (관리운영권 설정기간)	16
제 11 조 (협약의 경심 이행)	17
제 3 장 총민간투자비의 결정 및 변경	17
제 12 조 (총민간투자비)	17
제 13 조 (총민간투자비의 변경)	17
제 4 장 재원의 조달 및 투입	19
제 14 조 (사업시행자의 재원조달)	19
제 15 조 (자본자본의 조달 및 투입)	19
제 16 조 (타인자본의 조달 및 투입)	19
제 5 장 건설에 관한 사항	20

제 17 조 (설계, 공사의 도급)	20
제 18 조 (관련 법령 및 성과요구수준의 준수)	21
제 19 조 (도급·하도급 계약으로 인한 책임)	21
제 20 조 (설치, 인허가 등)	22
제 21 조 (실시계획의 승인)	22
제 22 조 (공사기간)	23
제 23 조 (공사의 착수)	24
제 24 조 (공정관리)	24
제 25 조 (위험물 및 지장물의 발견)	25
제 26 조 (문화재)	26
제 27 조 (사업이행보충)	26
제 28 조 (지체상금)	27
제 29 조 (보험가입)	28
제 30 조 (업무삼복 및 검사)	38
제 31 조 (기성검사)	29
제 32 조 (반원처리)	29
제 33 조 (환경 및 안전관리)	30
제 34 조 (공사책임자)	30
제 35 조 (부속시설)	31
제 36 조 (준공선 사용인가)	32
제 37 조 (예비준공검사 및 시설부자의 완료)	32
제 38 조 (준공확인 및 관리운영권 등록)	33

제 6 장 유지관리·운영에 관한 사항	34
제 39 조 (관리운영권의 행사)	34
제 40 조 (본 사업시설의 임대차계약)	34
제 41 조 (운영비의 결정 등)	35
제 42 조 (운영비의 변경)	36
제 43 조 (유지관리 및 운영의 범위)	36

제 44 조 (유지관리 및 운영 관련 계약)	37
제 45 조 (유지관리 및 운영을 위한 계획)	38
제 46 조 (유지관리 및 운영의 수행)	38
제 47 조 (부속시설의 유지관리·운영)	39
제 48 조 (경미한 사업)	41
 제 7 장 성과의 점검·평가	41
제 49 조 (성과의 측정·보고)	41
제 50 조 (성과의 점검)	42
제 51 조 (성과의 평가)	43
제 52 조 (성과평가위원회의 구성)	44
제 53 조 (성과평가위원회의 운영)	44
제 54 조 (성과평가 결과에 대한 조치)	45
 제 8 장 정부지급금의 산정 및 지급	46
제 55 조 (사업수익률의 산정)	46
제 56 조 (사업수익률의 조정)	47
제 57 조 (임대료의 산정)	47
제 58 조 (임대료의 조정)	48
제 59 조 (운영비의 산정)	48
제 60 조 (운영비의 조정)	48
제 61 조 (정부지급금의 지급방법)	49
제 62 조 (정부지급금의 지급시기)	50
 제 9 장 주무관청의 지원에 관한 사항	50
제 63 조 (보상업무 등)	50
제 64 조 (주무관청의 비재정적 지원)	50
 제 10 장 위험분담에 관한 사항	51

제 65 조 (위험배분의 원칙)	51
제 66 조 (사업시행자의 귀책사유 및 그 처리)	52
제 67 조 (주무관청의 계획사유 및 그 처리)	53
제 68 조 (불가항력사유 및 그 처리)	54
제 69 조 (불가항력사유의 통지 및 대책 협의)	57
제 11 장 협약의 종료	57
제 70 조 (기간만료로 인한 협약의 종료)	57
제 71 조 (중도해지로 인한 협약의 종료)	59
제 72 조 (해지시지급금 지급방법)	61
제 73 조 (해지시지급금 및 매수가의 결정)	62
제 74 조 (협약해지시의 효과)	63
제 75 조 (기간만료 또는 해지에 따른 일반규정)	64
제 12 장 권리의 처분 및 자금제조달	64
제 76 조 (양도 및 담보의 제공)	64
제 77 조 (사업시행자의 변경)	65
제 78 조 (출자자 및 출지지분의 변경)	65
제 79 조 (자금제조달의 절차)	66
제 80 조 (자금제조달에 따른 이익의 공유)	67
제 13 장 분쟁의 해결	68
제 81 조 (분쟁의 해결)	68
제 82 조 (중재)	68
제 14 장 기타 사항	69
제 83 조 (협약의 변경)	69
제 84 조 (협약의 수익지)	70
제 85 조 (주무관청의 협약준수 의무)	70

제 86 조 (일부무효)	70
제 87 조 (묵시적 조건의 대체)	70
제 88 조 (비밀유지)	70
제 89 조 (통지)	71
제 90 조 (언어)	72
제 91 조 (준거법)	72
제 92 조 (협약의 효력)	72
별표1(본 사업의 개요)	74
별표2(출자지 구성 및 지분율)	75
별표3(총민간투자비)	76
별표4(약정투자금 투입일정)	77
별표5(보험가입계획)	78
별표6(부속시설)	79
별표7(부속시설의 운영순이익)	80
별표8(임대료 산정방법 및 지급일정)	81
별표9(운영비의 구성)	82
별표10(관리운영권의 간제)	83
별표11(해자사자금금)	87
별표12(충당금 적립일정)	88
별표13(재무모델)	89
부록1(성피요구수준서)	90
부록2(성과평가위원회 구성 및 운영요령)	244
부록3(성과평기에 따른 정부지급금 차등자금 요령)	248

부평문화예술회관 민간투자사업 실시협약

부평구와 (가칭)부평씨앤에이주식회사는 2007년 4월 24일 본 실시협약을 체결한다.

전 문

인천광역시부평구주무관청(이하 "주무관청"이라 한다)은 부평문화예술회관 민간투자사업을 통하여 창의적이고 효율적인 부평문화예술회관의 건설·운영을 도모함으로써 문화환경을 조성하고 주민의 삶의 질을 향상시키고자 한다.

주무관청은 이터한 취지 하에 사회기반시설에 대한 민간투자법(이하 "민간투자법"이라 한다), 민간투자법시행령 및 민간투자사업기본계획에 근거하여 민간부분이 부평문화예술회관의 설계·건설·유지관리 및 운영(주무관청이 임차인으로서 하는 본 사업시설의 운영을 제외하며, 이하 같다)과 이를 위한 재원조달을 수행하도록 하는 것으로 하는 부평문화예술회관 민간투자사업기본계획(이하 "시설사업기본계획"이라 한다)을 2005년 12월 2일 수립·고시하였으며, 이를 근거로 주무관청은 2006년 3월 8일 (가칭)부평씨앤에이주식회사(이하 "사업시행자"라 한다)를 본 사업의 (우선)협상대상사로 선정하고 협상을 진행하여 본 실시협약의 체결에 이르렀다.

주무관청과 사업시행자는 본 사업의 성공성을 깊이 인식하고 상호 신뢰의 바탕 위에서 성공적으로 사업이 추진될 수 있도록 최선을 다할 것을 다짐하면서 본 사업의 시행에 관하여 다음과 같이 합의한다.

제 1 장 총 칙

제 1 조 (협약의 목적 및 사업의 개요)

- ① 본 협약은 민간투자법 및 민간투자법시행령, 시설사업기본계획, 민간투자사업기본계획에 따라 본 사업을 시행함에 있어 주무관청과 사업시행사간에 본 사업의 시행에 필요한 사항을 정함을 목적으로 한다.

② 본 사업의 범위, 본 사업시설의 범위·규모는 별표1(본 사업의 개요)에 기재된 바와 같다.

③ 본 사업은 다음 각 조의 추진 단계별로 협약당사자간에 본 협약에서 정한 제약과 업무로 이루어진다.

사업시행자	주무관청
1. 조사 및 설계의 수행	인허가 등 행정지원
2. 차입계약 등 새원조달	본 사업부지 제공, 실사계획의 승인
3. 공사착수 및 공정관리	업무감독 및 기성검사
4. 시설투자의 완료	완공검사 및 준공확인
5. 시설의 기부채납	관리운영권의 설정
6. 시설의 임대개시	시설의 임차개시
7. 유지관리 및 운영	시설의 사용
8. 성과의 측정 및 보고	성과의 점검 및 평가
9. 차입금 상환 및 배당	임대료 및 운영비 지급
10. 관리운영권 대상시설 인계	관리운영권 대상시설 인수

제 2 조 (사업의 추진방식)

① 본 사업은 민간투자법 제4조(민간투자사업의 추진방식)제2호에 정한 방식에 따라 임대형 민자사업(BTL)으로 추진하기로 한다.

② 본 사업시설의 이용 및 기능에 효율성을 제고하고 주무관청의 재정부담을 완화하기 위해 별표6(부속시설)을 부속사업으로 하여 추진한다.

③ 본 사업시설의 건설을 위해 사업시행자가 투자한 자금은 본 협약에서 정한 바에 따라 신징·지급되는 임대료와 부속시설의 운영으로 인한 순수익으로 회수되며, 시설의 운영 및 유지관리에 소요되는 비용은 본 협약에서 정한 바에 따라 산정되는 운영비로 충당된다.

④ 부속시설을 제외한 본 사업시설의 최종 이용자의 이용대가는 주무관청에게 귀속되며, 본 시설의 이용에 따른 실제 발생수요가 본 협약에서 정한 본 시설의 예측수요와 차이가 있을 경우 본 협약에서 이에 관해 달리 정한 바가 없는 한 이로 인한 책임과 위험은 주무관청에게 있다.

제 3 조 (용어의 정의)

본 협약에서 사용하는 용어의 정의는 다음과 같다.

"가산률"이라 함은 사업수익률 중에서 지표금률을 초과하는 제반 위험(Risk)을 감안한 위험보상률(Risk Premium)을 말하며, 본 협약상 가산률은 1.2%로 하며 사업기간 중 변경되지 아니한다.

"건설기간"이라 함은 이 협약체결일로부터 관리운영권 설정에 따른 운영 개시일 전일까지의 기간을 말한다.

"건설기술관리법"이라 함은 대한민국 법률 제7305호 건설기술관리법을 의미하며, 그 수정 및 개정의 경우를 포함한다.

"건설이자"라 함은 본 사업시설의 건설과 관련하여 발생하는 제비용의 충당을 위해 본 협약에서 정한 바에 따라 사업시행자가 차입하는 자금에 대하여 건설기간 동안 발생할 것으로 예상되어 본 협약에서 정한 이자비용을 말한다.

"책임감리자"라 함은 건설산업기본법 제2조(정의)제6호 및 건설기술관리법 제22조의3(건설사업관리의 시행)에 근거한 건설사업관리업으로 영위하고자 하는 자[건설사업관리자(CM)]로서 책임감리업무를 수행할 수 있는 자를 말하며, 그 총계인 또는 대체인을 포함한다.

"공사기간"이라 함은 본 사업시설의 공사착수일로부터 민간투자법에 따른 본 사업시설 전체에 대한 최종준공확인을 신청하는 날의 전날까지의 기간을 말한다.

"공사노답계약"이라 함은 본 사업의 공사 수행을 위하여 사업시행자와 시공자간에 체결되는 노답계약을 말한다.

"공사비"라 함은 주무관청과 사업시행자가 본 협약에 의하여 확정된 공사비를 말한다.

"공사착수일"이라 함은 본 협약 제23조(공사의 착수)에 따라 제출된 착공계에 공사착수일로 기재된 날을 말한다.

"관계기관"이라 함은 본 사업과 관련하여 인허가, 제세공과금 부과 등 제반 법령 및 행정절차 또는 행정규제의 방식으로 사업시행자의 업무 수행에 합법적으로 영향을 미치는 행위를 하는 정부기관, 지방자치단체 및 기타 공공단체를 의미한다.

"관리운영권"이라 함은 사업시행자가 민간투자법 및 본 협약에 따라 본 사업시설을 유지, 관리, 운영, 무상사용수익하며, 관리운영권 설정기간 동안 본 사업시설에 대한 임대료 및 운영비를 주무관청으로부터 지급받을 수 있도록 하는 권리로서, 본 사업시설에 대한 준공 확인 후 실시협약으로 정한 기간동안 주무관청으로부터 설정 받은 본 사업에 대한 사회기반시설관리운영권을 말한다.

"관리운영권 설정기간"이라 함은 민간투자법 제26조(사회기반시설의 관리운영권)에 따라 사업시행자가 본 사업시설을 유지관리하고 운영

일 수 있는 기간을 말한다.

"기본재무모델"이라 함은 실시협약 체결 당시 제반 사업시행조건을 결정하기 위해 작성된 재무모델을 말한다.

"기준이자율"이라 함은 그 산정 시점의 직전 1개월 동안 한국증권업 협회가 고시하는 신용평가등급 AA-인 3년 만기 무보통 회사채의 최종호가 유통수익률을 산술평균한 것을 말한다. 다만, 소수점 3자리에서 반올림한다. 만약, 신용등급이 AA-인 3년 만기 무보통 회사채의 최종호가 유통수익률이 고시되지 않는 경우 차하위 등급의 3년 만기 인 회사채 유통수익률을 순차로 적용하며, 3년 만기 회사채의 최종호가 유통수익률이 고시되지 않는 경우에는 만기가 3년을 초과하는 회사채 중 3년에 가장 가까운 만기를 가진 회사채의 최종호가 유통수익률로 대체한다. 만약, 이와 같은 방법으로도 회사채 최종호가 유통수익률을 결정할 수 없을 경우 본 협약 제13장(분쟁의 해결)에서 정한 절차에 따라 결정한다.

"기준재무모델"이라 함은 기본재무모델에 자금재조달 승인 신청일 까지 현금흐름 실적 및 미래예측물가를 반영한 현금흐름 예상액 등을 반영하여 작성된 재무모델을 말한다.

"담보권"이라 함은 저당권, 유치권, 질권, 양도담보, 가등기담보 기타 이와 실질적으로 유사한 법적, 경제적 효과를 가지는 권리를 말한다.

"대리은행"이라 함은 채권금융기관이 대리은행으로 지정하는 금융기관을 말한다.

"대체사업자"라 함은 본 협약 제77조(사업시행자의 변경)에 따라 본 사업의 대체사업자로 선임된 자를 말한다.

"매수청구권"이라 함은 본 협약 및 민간투자법 제59조(매수청구권의 인정)에 따른 본 사업에 대한 매수청구권을 말한다.

"매수청구인정통지일"이라 함은 주무관청이 민간투자법시행령 제40조(매수청구권의 행사절차)에 따라 행하는 매수청구권의 행사에 따른 매수를 인정하는 통지를 한 날을 말한다.

"문화재"라 함은 문화재보호법상의 문화재로서, 본 사업을 수행하는 과정에서 발견된 고고학적, 예술적, 자질학적 가치를 가지는 모든 화석, 고대유물, 구조물 및 기타 잔재를 말한다.

"민간투자법"이라 함은 대한민국 법률 제7676호 사회기반시설에 대한 민간투자법(이하 "민간투자법"이라 한다)을 의미하며, 그 수정 및 개정의 경우를 포함한다.

"민간투자법시행령"이라 함은 대한민국 대통령령 제18873호 사회기반시설에 대한 민간투자법시행령(이하 "민간투자법시행령"이라 한다)을 의미하며, 그 수정 및 개정의 경우를 포함한다.

"민간투자법령"이라 함은 민간투자법 및 민간투자법시행령을 의미한다.

"민간투자사업기본계획"이라 함은 민간투자법 제7조(민간투자사업기본계획의 수립)에 따라 기획예산처에 의한 공고되는 민간투자사업기본계획을 의미하되, 본 협약에서는 기획예산처 공고 제2005호-12호(2005.04)이며, 그 수정과 개정의 경우를 포함한다.

"본 사업"이라 함은 본 협약 제1조(협약의 목적 및 사업의 개요) 및 시설사계획에 의하여 특정된 부평구 부평문화예술회관의 건설 및 운영을 위한 민간투자사업을 말한다.

"부속사업"이라 함은 본 협약에 따른 부평문화예술회관 시설사업으로서 본 시설 및 부속시설을 활용하여 시설이용의 효율성을 제고하고 투자비 중 일부를 회수하기 위한 사업을 말한다.

"본 사업부지"라 함은 본 협약 및 실시계획에서 특정되는 본 사업시설의 건설 및 관리운영에 필요한 부지를 말한다.

"본 사업시설"이라 함은 민간투자법 제4조(민간투자사업의 추진방식) 제2호에 의한 방식으로 추진되는 부평문화예술회관시설로서 부속시설을 포함한다.

"본 협약"이라 함은 본 사업의 실시협약을 의미하며, 그 수정, 변경 및 개정의 경우를 포함한다.

"본 협약 당사자" 또는 "협약당사자"라 함은 본 사업의 주무관청인 인천광역시부평구와 사업시행자를 의미한다.

"부분준공"이라 함은 본 협약 및 실시계획에서 정한 본 사업시설 중 일부 시설에 대한 건설을 완료하는 것을 말한다.

"부속시설"이라 함은 본 사업시설과 일체가 되어 그 효용을 다하게 하는 시설로서 당해 시설의 소유권이 준공과 동시에 주무관청에 귀속되는 시설을 말한다.

"분기"라 함은 해당 년도의 1월 1일부터 3월 31일 또는 4월 1일부터 6월 30일 또는 7월 1일부터 9월 30일 또는 10월 1일부터 12월 31일 사이의 기간을 말한다.

"불가항력 사유"라 함은 협약당사자로 하여금 본 협약상의 의무이행을 불가능하게 하거나 불리한 영향을 미치는 협약당사자 어느 누구의 책임에도 속하지 아니하는 사유로서, 협약당사자가 합리적으로 예측할 수 없는 상황이나 사유(또는 상황이나 사유의 결합)를 말하며, 해당 사유의 치유에 필요한 당사자의 합리적 노력이나 예방에도 불구하고 극복할 수 없는 직접적이고 현저한 사태를 말한다.

"비교재무모델"이라 함은 기준재무보낼에 자금재조달 계획을 반영하여 작성된 재무모델을 말한다.

"임대형 민자사업(BTL, 또는 BTL 방식)"이라 함은 사회기반시설의 건설 및 운영을 위한 민간투자사업의 한 방식으로 사업시행자가 자금을 투자하여 사회기반시설을 건설(Build)한 후 준공과 동시에 당해 사업시설의 소유권이 국가나 지방자치단체에게 귀속(Transfer)되며 사업시행자에게 일정 기간의 사회기반시설관리운영권을 인정하되, 사업시행자는 그 시설을 관리운영권 설정기간 동안 국가 또는 지방자치단체 등에게 임대(Lease)하여 임대료를 지급받아 투자금을 회수하는 사업(또는 사업방식)을 말한다.

"사업계획서"라 함은 본 사업의 시설사업기본계획에 따라 사업시행자가 본 사업의 협상대상자 선정을 위한 평가단계에서 제출한 사업계획 등의 세반 서류를 말한다.

"사업기간"이라 함은 본 ~~협약~~ 체결일로부터 본 협약에 따른 본 사업시설의 관리운영권 ~~설정기간~~ 만료일까지의 기간을 말하며, 건설기간(공사기간 포함) 및 관리운영권 설정기간으로 구분된다.

"사업년도"라 함은 사업기간 중의 매년 1월 1일로부터 12월 31일까지를 말한다. 단, 사업개시년도의 경우에는 협약 체결일로부터 12월 31일까지이며, 사업종료 년도의 경우에는 1월 1일로부터 실제로 운영이 종료되는 날까지로 한다.

"사업시행자"라 함은 본 협약의 당사자인 (가칭)부평씨앤에이주식회사(설립예정법인을 포함하며 상호는 변경될 수 있음)를 의미하며, 그 적법한 승계인을 말한다.

"성과평가위원회"라 함은 본 사업의 운영에 관한 평가를 목적으로 시설사업기본계획 및 본 협약 제52조(성과평가위원회의 구성)에 따라 구성되는 위원회를 말한다.

"소비자물가지수"라 함은 한국은행이 발행하는 조사통계월보에 고시되는 지수로서 당해 시점이 포함된 월의 전 도시 소비자물가지수를 말한다. 전 도시 소비자물가지수가 현재의 방식으로 더 이상 공시되지 않는 경우 협약당사자간에 합의하는 다른 지수로 대체된다.

"소비자물가지수변동분"이라 함은 2005년 12월 2일 시점의 소비자물가지수를 100으로 하고 여기에 본 협약에 따라 주무관청이 사업시행자에게 실제로 지급하는 운영비의 계산기준이 되는 시점의 소비자물가지수를 비교 환산하여 산출한 소비자물가지수의 변동분을 말하며, 본 협약에서 명시한 불변가격을 경상가격으로 환산할 경우에 적용한다.

"시공자"라 함은 사업시행자로부터 본 사업의 건설공사를 도급받아 공사를 담당하는 자를 말한다.

"시설사업기본계획"이라 함은 주무관청이 2005년 12월 2일 고시한 부평문화예술회관 민간투자시설사업기본계획(부평구 고시 제2005-48호)을 말하며, 이와 관련된 공지사항 및 질의답변서를 포함한다.

"실시계획"이라 함은 본 사업과 관련하여 민간투자법 제15조(실시계획의 승인)에 따라 주무관청의 승인을 받은 본 사업의 시행계획을 말하며 민간투자법시행령 제16조(실시계획의 승인)의 첨부서류 및 관련 도서(그 수정 및 변경을 포함)를 말한다.

"실시설계"라 함은 사업시행자가 본 사업시설의 건설을 위해 작성하여 실시계획과 함께 제출하여 주무관청인 부평구의 승인을 받은 본 사업관련 건축, 토목, 조경, 전기, 기계 등의 설계로서 실제시공에 필요한 설계도서를 말한다.

"영업일"이라 함은 토요일, 일요일 및 공휴일을 제외하고 대한민국 소재 금융기관들이 영업을 하는 날을 말한다.

"일(日)" 또는 "날"이라 함은 0시에 시작하는 24시간 동안의 기간을 말한다.

"자(者)"라 함은 개인, 회사, 합작회사, 공동투자회사, 법안, 조합, 신탁, 비법인단체 또는 정부의 기관을 말한다.

"운영비"라 함은 관리운영권 설정기간 동안 본 협약에 따라 사업시행자가 수부관청으로부터 지급받는 본 사업시설(부속시설 제외)의 유지관리 및 운영의 내가로서 인건비, 유지관리비, 운영설비대체비, 부대비 및 제경비를 말한다.

"위험물"이라 함은 폭발물, 유독화학물질, 각종 폐기물 기타 이에 준하는 것으로서 본 사업에 손해 또는 방해될 초래할 수 있는 물질을 말한다.

"유지관리"라 함은 본 사업시설의 장능을 보전하고 그 이용자의 편의와 안전을 위하여 일상적으로 점검, 정비하고 손상된 부분을 본래의 정상적인 가동을 충분히 발휘할 수 있도록 보수하며, 시간경과에 따라 요구되는 시설물의 개량, 보수, 보강에 필요한 활동을 말한다.

"인허가"라 함은 본 사업과 관련하여 필요한 주무관청, 정부, 관계기관 또는 기타 세반 공급시설을 운영하는 자가 행하는 인가, 허가, 복허, 면허, 동의, 승인, 승낙이나 이와 유사한 행위를 말한다.

"임대료" 또는 "시설임대료"라 함은 관리운영권 설정기간 동안 본 협약에 따라 사업시행자가 수부관청으로부터 총민간투자비에 본 사업의 수익률을 적용하여 원리금균등분할 방식으로 지급받는 본 사업시설의 임대 제공에 대한 대가를 말한다.

"자금재조달(Refinancing)"이라 함은 최근 자금차입계약 당시와 비교하여 사업시행자가 사업시행자의 자본구조 변형(타인자본 조달조건의 변경을 수반하는 경우 포함)을 통해 출자자의 기대수익률(ROE)을

극대화하려는 행위로서 민간투자사업기본계획에서 규정한 것을 말한다.

"자금차입계약"이라 함은 사업시행자가 본 사업시설의 건설에 필요한 본 협약상의 총민간투자비 중 타인자본 조달을 위하여 체결한 각종 대출약정 및 계약 등을 말하며, 타인자본에는 사업시행자의 출자자가 대출의 형태로 사업시행자에게 제공하는 자금을 포함한다.

"정부지원금"이라 함은 주무관청이 본 협약에 따라 사업시행자에게 지급하는 임대료와 운영비를 합한 금액에서 부속시설 순이익을 차감한 금액을 말한다.

"주무관청"이라 함은 부령구 혹은 민간투자법 제4조(민간투자사업의 추진방식)제2호에 의한 본 사업의 업무를 관장하는 부령구청장을 말한다. 주무관청은 본 협약에 따른 업무 또는 권한을 다른 기관 또는 제3자에게 위임할 수 있으며, 이 경우 권한을 위임 받은 자는 수여 받은 권한의 범위 내에서 주무관청으로 보며, 또는 그 적법한 포괄 또는 특정의 승계상도 포함한다. 나반, 주무관청의 권한을 다른 기관 또는 제3자에게 위임하기 전까지는 부령구청장이 주무관청을 대표한다.

"준공"이라 함은 본 협약 및 실시계획이 정하는 바에 따라 본 사업 시설에 대한 건설을 완료하는 것을 말한다.

"준공예정일"이라 함은 실시계획상의 공정계획에 명시된 준공예정일을 말하며, 본 협약에 따라 공사확수일이 연기되거나 공사가간이 연장될 경우 이를 반영하여 조정된다.

"준공일"이라 함은 주무관청이 본 협약 제38조(준공확인 및 관리운영권 등록)에 따라 사업시행자에게 교부하는 준공확인결증에서 준공 사실을 인정하 날을 말한다.

"지방계약법"이라 함은 대한민국 법률 제7672호 지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한법률(이하 "지방계약법"이라 한다)을 의미하

며, 그 수정 및 개정의 경우를 포함한다.

"지장물"이라 함은 본 사업부지 내에 정착한 건축물, 공작물, 시설, 임목, 죽목 및 농작물, 그 밖의 물건 중에서 본 사업의 수행을 위하여 직접 필요하지 아니한 물건을 말한다.

"착공일"이라 함은 사업시행자가 제출한 착공제상에 기재된 공사개시일을 말한다.

"채권금융기관"이라 함은 사업시행자가 본 사업의 시행을 위해 필요한 타인자본을 조달할 때 단독 또는 공동으로 자금을 공여하는 국내 외 금융기관으로서 연기금 또는 민간투자법상의 금융기관 이외의 자를 포함한다.

"총만간투자비"라 함은 총투자비 중에서 주무관청의 재정지원에 의해 소납되는 금액을 제외한 부분을 말한다.

"총투자비"라 함은 준공시점까지의 물가변동이 반영된 정상 총사업비와 건설이차의 합계액을 말한다.

"출자자"라 함은 본 협약에 따라 사업시행자에 대하여 출자하는 당시지를 말하며 본 협약 제78조(출자사 및 출자시분의 변경)에 따라 그의 적절한 포괄승계인 및 특정승계인을 포함한다.

"출자예정자"라 함은 본 협약에 따라 사업시행자가 법인으로 설립되기 이전 단계에서 법인 설립 후 출자자로 될 자로 예정되어 있는 자를 말한다.

"해지시 지급금"라 함은 본 협약 제72조(해지시지급금 지급방법)와 제73조(해지시지급금 및 매수가의 결정)에 따라 본 협약의 중도해지시 지급되는 금액을 말한다.

제 4 조 (해석)

- ① 본 협약에 있어서 달리 언급하지 않는 한 모든 계약 및 협약에 대한 언급은 그의 수정 및 변경을 포함한다. 본 협약상 법률, 조약, 명령, 조례, 규칙 등(이하 통칭하여 "법령"이라 한다)에 대한 언급은 본 협약 체결일 현재 효력을 가지는 법령 등을 말하며, 본 협약 체결 후 개정 또는 다른 법령 등으로 대체되는 경우를 포함한다.
- ② 본 협약상 단수 형태의 언급에는 복수 형태의 언급이 포함된 것으로 해석하며 그 반대의 경우도 마찬가지이다.
- ③ 본 협약을 해석할 때 표제는 무시된다.
- ④ 본 협약상 "포함한다" 및 "포함하여"는 "포함하나 이에 한정되지 않음"으로 해석한다.
- ⑤ 사임시행자, 사금지출관리자, 채권금융기관, 주무관청 기타 본 협약상 어느 당시기에 대한 언급은 그 승계인 또는 양수인을 포함한다.
- ⑥ 본 협약상 주무관청에 대한 언급은 주무관청이 그 권한을 하부행정기관 또는 제3자에게 위임 또는 위탁한 경우 그 권한을 위임 또는 위탁받은 자를 포함한다.

제 5 조 (본 협약의 해석상 우선순위)

- ① 본 협약과 그에 언급된 별첨 기타 서류들은 본 협약에 달리 표시되지 않는 한, 본 협약이 따른 거래와 관련하여 그 전에 협약당사자간에 이루어진 모든 의사표시 또는 합의에 우선한다.
- ② 본 협약을 구성하는 문서들의 해석상 모호함 또는 불일치점이 있는 경우 협약당사자는 다음의 우선순위에 따라 이러한 모호함 또는 불일치점을 해결하여야 한다.

1. 민간투자법

2. 민간투자법시행령

3. 시설사업기본계획

4. 민간투자사업기본계획

- ③ 본 협약에 의하여 성과요구수준을 점검, 평가하는데 있어서 승인된 실시계획은 부록1(성과요구수준서)의 성과요구수준보다 우선한다.

제 2 장 기본약정

제 6 조 (사업시행자의 지정)

- ① 주무관청은 민간투자법 및 민간투자법시행령, 시설사업기본계획, 본 협약 및 민간투자사업기본계획에 따라 (가칭)부평씨앤에이주식회사를 본 사업에 대한 사업시행자로 지정한다.
- ② 본 협약에 달리 정함이 없는 한, 제1항에 따라 사업시행자로 지정된 자는 제21조(실시계획의 승인)에 의한 실시계획 승인 신청전까지 주장하여 제출(2007년 4월 9일 제출)한 법인설립계획에 따라 사업시행법인을 설립하고 그 결과를 주무관청에 제출하여야 한다.
- ③ 사업시행자가 제2항에 따라 사업시행법인을 설립하지 않았을 경우 주무관청은 사업시행자 지정을 취소할 수 있다.

제 7 조 (사업시행자의 자격 및 권리)

- ① 주무관청은 본 협약 제6조(사업시행자의 지정)에 의하여 지정된 사업시행자에게 다음 각 호의 행위를 할 수 있는 자격 및 권한과 권리를 설정,

부여한다.

1. 본 협약 및 실시계획에 따른 본 사업시설의 설계 및 건설
 2. 본 사업부지 내의 국·공유 재산을 실시계획이 고시된 날로부터 본 사업시설의 관리운영권 설정기간 만료일까지 무상으로 사용. 다만, 사업시행자는 본 협약에 명시된 용도를 제외하고는 다른 목적으로는 사용할 수 없다.
 3. 본 협약 및 관리운영권에 따른 본 사업시설의 무상사용, 수익
 4. 본 협약 및 관리운영권에 따른 본 사업시설의 유지관리 및 운영
 5. 주무관청에 대한 임대료 및 운영비의 청구와 수정
- ② 사업시행자가 본 협약을 위반하는 경우와 본 협약 및 관련 법령에서 달리 정하는 경우를 제외하고는 주무관청은 본 사업기간 동안 제1항에 정한 사업시행자의 자격, 권한 및 권리를 철회, 취소, 박탈 또는 변경할 수 없다.
- ③ 본 협약 체결일 이후 본 사업과 관련된 법령 등의 제정, 개정, 폐지, 수정, 변경 등이 있는 경우 해당 사항을 본 사업에 대하여 차별적으로 적용하거나 차별적으로 해석할 수 없다.

제 8 조 (사업시행자의 의무)

- ① 사업시행자는 본 사업과 관련된 제반 법령을 준수하고 본 협약을 성실히 이행하여야 할 책무를 지며, 본 사업시설의 건설과 유지관리 및 운영이 성공적으로 추진되도록 성실히 노력하여야 한다.
- ② 사업시행자는 본 협약에 따라 본 사업시설의 설계, 공사, 유지관리 및 운영, 자금조달, 기타 본 협약의 이행 등에 대하여 책임을 지며 본 협약

에서 규정한 위험을 부담한다.

- ③ 본 협약에서 달리 정함이 없는 한, 사업시행자는 사업계획서 제출 당시 제시한 채권금융기관 등의 대출의향서 또는 조건부 대출확약서를 실시 계획승인일로부터 3개월 이내에 대출약정서로 변경하여 주무관청에 제출하여야 한다.
- ④ 사업시행자는, 본 협약에 달리 규정하는 경우를 제외하고, 본 사업을 본 협약에 따라 자신의 위험과 비용으로 수행함을 원칙으로 한다.

제 9 조 (소유권의 귀속)

- ① 본 사업시설의 소유권은 본 사업시설의 준공과 동시에 주무관청에 귀속된다.
- ② 본 협약이 종료해지, 또는 ~~채권~~ 만료로 인해 종료되거나 매수청구에 따라 본 사업이 매수되는 경우에 사업시행자의 모든 권리, 권한과 시설 자산(선비 및 지적재산 포함)의 귀속은 본 협약 제11장(협약의 종료)의 규정에 따른다.

제 10 조 (관리운영권 설정기간)

- ① 본 협약에서 달리 정함이 없는 한, 본 사업시설의 관리운영권 설정기간은 20년으로 한다.
- ② 제1항의 기간은 본 사업시설 전제가 준공된 이후 민간투자법 제26조(사회기반시설의 관리운영권), 민간투자법시행령 제24조(사회기반시설관리운영권의 등록)와 본 협약 제38조(준공확인 및 관리운영권 등록)에 따라 관리운영권을 등록하고 임대개시되는 날부터 기산하며, 이는 준공일 의일로 한다. 다만, 주무관청이 본 협약 제36조(준공전 사용인가)에 따라 본 사업시설의 일부에 대하여 부분준공 승인 후 관리운영권을 설정한 경우 해당시설의 관리운영권 설정기간은 해당시설의 임대개시되는

날부터 기산하며, 이는 해당 시설의 준공일 익일로 한다.

제 11 조 (협약의 성실 이행)

- ① 협약당사자는 본 협약에 따른 권리의 행사와 의무의 이행을 선의에 따라 성실히 이행하여야 한다.
- ② 사업시행자는 본 사업과 관련된 제반 법령을 준수하고, 주무관청은 사업시행자가 본 사업을 원활히 시행할 수 있도록 적극 협력한다.

제 3 장 총민간투자비의 결정 및 변경

제 12 조 (총민간투자비)

본 사업의 총민간투자비는 금39,268백만원(백만원 미만 금액은 반올림 함)이며, 구체적인 내역은 별표2(총민간투자비)과 같다.

제 13 조 (총민간투자비의 변경)

- ① 민간투자법시행령 제22조(총사업비 등의 산정)제3항제1호 또는 다음 각 호의 사유가 발생하여 본 협약에서 결정된 총민간투자비의 조정이 필요한 경우 협약당사자가 상호 합의하여 총민간투자비를 변경할 수 있다. 이 경우 사업시행자가 총민간투자비의 증가를 요청하는 경우에는 주무관청의 사전승인을 득하여야 한다.

1. 설계변경이 있는 경우

2. 본 협약의 다른 규정에서 허용하고 있는 경우

3. 주무관청의 귀책사유 또는 불가항력사유로 인하여 총민간투자비가 변동하는 경우

4. 법령(민간투자 관련 법령, 조세 관련 법령 등을 포함한다)의 제·개정
으로 인하여 총민간투자비가 증감되는 경우

5. 기타 주무관청이 인정하는 사유로 인하여 총민간투자비가 증감되는
경우

② 협약체결시 확정된 감리비 금액보다 사업시행자와 감리자와의 실제 감
리계약에 의한 감리비 금액이 더 낮아 감리비 차액이 발생하였을 경우
에는 본 협약상의 총민간투자비에서 그 차액만큼을 공제하여 산정된
금액으로 총민간투자비를 변경한다.

③ 제1항제1호의 실제변경은 다음 각 호의 경우에 한하여 허용된다.

1. 주무관청이 본 협약 별표1(본 사업의 개요)에 기재된 본 사업시설의
공사범위 및 내용에 대한 변경(위치 변경 및 설계시공안내서, 결의단
년사에 규정된 내용 이외의 추가적인 요구를 하는 경우 포함)을 요구
하여 사업시행자의 비용이 증감되는 경우

2. 공사 관련 법령 및 행정기관 내부의 업무처리 지침(본 사업시설의 기
준, 본 사업 관련 업무처리 일반지침, 표준시방서, 정부 재정 설계 기
준 및 지침 포함)의 제·개정으로 인하여 총민간투자비가 증감되는
경우

④ 제2항의 사유로 설계변경을 하고자 할 경우, 사업시행자는 설계변경의
필요 여부 및 설계변경이 본 사업에 미치는 영향을 검토한 후 30일 이
내에 그 결과를 감리자의 검토를 거쳐 주무관청에 통지하고, 주무관청은
이 결과를 토대로 설계변경 승인 여부를 결정한다.

⑤ 총민간투자비의 변경은 승인된 실시계획의 산출내역서를 기준으로 한다.

⑥ 제1항제4호, 제3항제2호 사유, 본 협약 제68조(불가항력 사유 및 그 처리)의
사유로 인한 사업시행자 부담분은 총민간투자비 변경 부분에서 제외한다.

- ⑦ 사업시행자는 제1항 각 호의 규정에 의한 총민간투자비를 변경하고자 할 때에는 본 협약에서 달리 규정한 경우를 제외하고는 민간투자법, 지방계약법, 건설기술관리법 등의 관련 법령에 따라 그 산출 근거를 전문기관의 확인을 거쳐 주무관청 또는 그 권한을 위임받은 자에게 제출하여 승인을 받아야 한다. 단, 총민간투자비 중 공사비를 변경하고자 할 때에는 감리자의 확인을 거쳐야 한다.

제 4 장 재원의 조달 및 투입

제 14 조 (사업시행자의 자원조달)

본 협약에 다른 규정이 없는 한, 본 사업의 수행을 위한 재원의 조달 및 소요비용은 사업시행자의 책임 하에 추진한다.

제 15 조 (자기자본의 조달 및 투입)

- ① 본 협약에 달리 정함이 없는 한, 사업시행자는 출자에정자 또는 출자자로 하여금 본 사업의 결상대상자 선정에 관한 평가단계에서 제출한 투자확약서 등 제반 서류의 내용과 본 협약에서 정한 자금조달계획에 따라 실시계획승인의 신청을 하여야 하고 주무관청으로부터 승인을 득한 실시계획승인신청서에 첨부된 자금조달계획에 따라 출지라도록 함으로써 자기자본을 적기에 조달하여야 한다.
- ② 본 협약 체결시 공사의 계획공정율을 반영한 자기자본의 투입일정은 사업시행자는 별표4(약정투자금 투입일정)와 같다.
- ③ 사업시행자는 건설기간동안 제2항의 투입일정에 따라 적기에 자기자본을 납입하여야 하며 준공시점에 총민간투자비의 10%가 자기자본이 되도록 하여야 한다.

제 16 조 (타인자본의 조달 및 투입)

- ① 본 협약에서 달리 정함이 없는 한, 사업시행자는 본 협약에서 정한 자금 조달계획에 따라 실시계획승인의 신청을 하여야 한다.
- ② 주무관청은 사업시행자의 본 사업 수행에 있어 채권금융기관 등과 본 사업시행자간에 체결된 자금차입계약에 따라 자금차입이 이루어진다는 사실과 동 자금차입이 본 사업의 원활한 수행과 성공에 불가결한 요소라는 사실을 확인한다.
- ③ 사업시행자는 채권금융기관 등으로부터 타인자본을 조달하여 별표4(약정 투자금 투입일정)에 따라 투입하여야 한다.
- ④ 사업시행자가 본 사업의 건설자금용 내출 실행 및 그 관리들 위하여 채권금융기관 등에게 본 사업의 관리운영권을 목적으로 하는 (근)저당권을 설정하고자 할 경우 주무관청은 이에 협조하여야 한다.
- ⑤ 사업시행자는 제4항에 따라 (근)저당권을 설정하고자 할 경우 주무관청에게 본 사업의 시행을 위한 자금차입계약 및 (근)저당설정계약을 포함한 담보약정에 관한 제반서류들을 제출하고, 주무관청이 이를 검토한 결과 본 협약이 정한 바를 벗어나지 않았다고 판단될 경우에 한해 (근)저당권 설정을 승인한다.
- ⑥ 사업시행자는 채권금융기관 등과의 자금차입계약을 체결함에 있어서 자금차입계약(들)상의 채무불이행사유 발생 등으로 채권금융기관 등이 관리운영권을 목적으로 하는 (근)저당권을 실행하고자 하는 경우에는 주무관청과 사전 협의하도록 하는 내용을 포함시켜야 한다.

제 5 장 건설에 관한 사항

제 17 조 (설계, 용사의 도급)

- ① 사업시행자는 부득이한 사유의 발생으로 인하여 주무관청의 사전승인을

받은 경우를 제외하고는 협상대상자 선정을 위한 평가단계에서 직접 설계 또는 시공을 수행하는 것으로 평가를 받은 출자자 또는 본 사업에의 참여확약서를 제출한 실제회사(이하 "실제자"라 한다), 시공회사(이하 "시공사"라 한다)와 본 협약 및 승인된 실시계획에 따라 설계, 공사의 수행을 위한 도급계약을 체결하여야 하며, 계약 체결 후 10일 이내에 도급계약의 체결결과 및 증빙자료를 주무관청에 제출하여야 한다.

- ② 사업시행자가 제1항에 따라 도급계약을 체결할 수급인 또는 이미 도급계약을 체결한 수급인을 변경하고자 할 경우, 시설사업기본계획 및 사업계획서에 제시된 수급인 자격과 동등 이상의 자격을 갖춘 자에 한하여 주무관청의 승인을 얻은 이후에 변경할 수 있다. 다만, 도급계약을 체결한(또는 체결할) 제1항의 출자사를 변경하고자 할 경우에는 본 협약의 출자자 및 출자지분의 변경과 관련권 조항에도 부합하여야 한다.

제 18 조 (관련 법령 및 성과요구수준의 준수)

- ① 사업시행자는, 본 협약 제17조(설계, 공사의 도급)에 따라 도급계약을 체결한 수급인으로 하여금 관련 법령의 규정, 실시계획 및 부록1(성과요구수준서)의 성과요구수준을 준수하도록 하여야 한다.
- ② 수급인이 본 사업시설의 설계물 위해 하도급을 하는 경우 또는 본 사업시설의 공사의 일부를 전문건설업체(이하 "하수급인"이라 한다)에게 하도급 하는 경우 하수급인으로 하여금 관련 법령, 실시계획 및 부록1(성과요구수준서)의 성과요구수준을 준수하도록 하여야 한다.
- ③ 공사감리자는 시공사 및 하수급인이 본 사업시설의 시공에 부적합하다고 판단하는 경우 관련 법령외, 실시계획 및 부록1(성과요구수준서)에 따라 필요한 조치를 요구할 수 있고 사업시행자 등은 관련 법령이 정하는 바에 따라 그 요구를 수용하여야 한다.

제 19 조 (도급·하도급 계약으로 인한 책임)

- ① 사업시행자는 도급 또는 하도급 계약으로 인한 체불 노임 등이 발생할 경우 관련 법령이 정하는 바에 따라 그 체불 노임 등을 직접 지급할 수 있으며 그 내용을 공사도급 관련 계약서에 명시하여야 한다.
- ② 본 사업의 수행을 위한 도급·하도급 계약으로 인해 발생하는 제1항의 체불 노임 등 수급인에 대한 제반 채무의 변제가 이행되지 않을 경우 주무관청은 사업시행자에게 이의 시정명령을 하고 사업시행자는 이를 시정하도록 조치한다.
- ③ 사업시행자는 자신의 의무 사항을 설계자, 시공사 또는 하수급인이 수행하고 있다는 이유로 본 협약상의 자신의 의무, 채무 또는 책임으로부터 면제될 수 없다.
- ④ 주무관청은 설계자, 시공사 또는 그 하수급인에 대하여 설계, 공사의 도급계약 또는 그 하도급계약으로부터 어떠한 책임도 지지 않으며 계약도 받지 아니한다. 다만, 본 협약의 ~~해지~~ ~~해지~~ 주무관청에 의한 관련 계약 승계 시에는 예외로 한다.

제 20 조 (설계, 인허가 등)

- ① 사업시행자는 실시계획 승인 신청 전에 시설사업기본계획(공지사항, 질의답변서 및 성과요구수준서 포함), 사업계획서, 본 협약 및 관련 법령에 따라 본 사업시설에 대한 실시설계를 수행하여 제출하여야 한다. 단, 사업계획서는 본 협약 체결시 실시설계 수행을 위해 보충적으로 사업계획서를 적용하기로 한 경우에만 적용된다.
- ② 사업시행을 함에 있어 각종 인·허가는 기본적으로 사업시행자 책임과 비용으로 추진하고 주무관청은 이에 적극 협조하여야 한다.

제 21 조 (실시계획의 승인)

- ① 사업시행자는 본 협약 체결일로부터 120일 이내에 민간투자법시행령 제

16조(실시계획의 승인)의 규정에 의한 실시계획의 승인을 주무관청에 신청하여야 한다. 난, 주무관청이 불가피하다고 인정하는 경우 주무관청이 정하는 기간 내에서 그 기간을 연장할 수 있다.

- ② 제1항에 따른 실시계획 승인 신청이 있는 경우 주무관청은 본 협약, 주무관청과 사업시행자간에 합의한 결과가 반영되었는지의 여부를 확인한 후 특별한 사정이 있는 경우를 제외하고는 제1항에 따른 실시계획 승인 신청일로부터 3개월 이내에 민간투자법 및 민간투자법시행령에 따라 실시계획의 승인 여부를 사업시행자에게 서면 통지한다.
- ③ 사업시행자의 실시계획 승인 신청 내용을 검토한 결과 시설사업기본계획, 사업계획서 및 본 협약, 사업시행자와 합의한 결과가 반영되지 않았다고 주무관청이 판단할 경우 해당 신청내용의 수정을 요구할 수 있으며, 사업시행자는 자신의 책임과 비용으로 수정하여 수정 요구를 받은 날로부터 30일 이내에 실시계획 승인을 신청하여야 한다.
- ④ 사업시행자의 귀책사유로 제1항 또는 제3항의 규정을 위반할 경우 사업시행자 지정은 취소할 수 있으며 사업시행자가 기조달한 자금 또는 기 투입한 투자비에 대하여 책임을 지지 아니한다.

제 22 조 (공사기간)

- ① 본 사업시설의 공사기간은 공사착수일로부터 26개월로 한다.
- ② 본 협약 제13조(충민간투자비의 변경)제1항, 제3항 각 호의 사유로 인하여 사업시행자가 공사의 착수시기 또는 공사기간의 연장을 요청하고 주무관청이 이를 인정하는 경우 제1항의 공사의 착수시기 또는 공사기간을 조정할 수 있다.
- ③ 주무관청의 귀책사유, 불가항력 사유, 기타 주무관청이 인정하는 사유로 인하여 공사의 착수시기 또는 공사기간의 연기 또는 연장이 필요한 경우 필요한 만큼 연기 또는 연장된다.

제 23 조 (공사의 착수)

- ① 사업시행자는 공사에 수반되는 각종 인허가 신청관련 업무를 적기에 완료하여 본 사업시설의 공사에 지장이 없도록 하여야 한다.
- ② 본 협약에 달리 정함이 없는 한, 사업시행자는 실시계획의 승인을 받은 후 1개월 이내에 공사에 착수하고 주무관청에 통보하여야 하며, 승인된 실시계획의 내용 및 실시계획에서 정한 공정계획에 따라 본 사업시설의 공사를 수행하여야 한다. 다만, 만원발생, 보상지연, 설계변경 등 공사의 확공을 연기하여야 할 사유가 발생한 경우 주무관청과 사업시행자는 상호 협의하여 착공일을 조정한다.
- ③ 사업시행자는 공사감리자로부터 확인받은 착공계를 공사착수일로부터 10일 이내에 주무관청에 제출하여야 한다.
- ④ 사업시행자가 정당한 사유 없이 공사착수일로부터 2개월이 지나도록 실시계획 및 본 협약에 따른 본 사업시설의 공사를 착수하지 아니하는 경우 주무관청은 본 협약을 해지하고 기간투자법에 따라 사업시행자 지정을 취소할 수 있다.

제 24 조 (공정관리)

- ① 사업시행자는 본 협약 및 실시계획에 따라 공정계획을 수립하고, 진도를 및 기성 관리 등 공정이 적절히 관리되도록 하여야 한다.
- ② 사업시행자는 매월 및 매분기 별로 주무관청 또는 그 권한을 위임받은 자에게 제1항에 따른 공정관리와 관련하여 공사감리자가 확인한 공사추진현황을 서면으로 보고하여야 한다.
- ③ 사업시행자는 매년 12월말까지 공사감리자가 확인한 본 사업시설 공사의 전체 공정 및 차기년도 예정 공정표를 작성하여 주무관청 또는 그

권한을 위임받은 자에게 제출하여야 한다.

- ④ 사업시행자는 실시계획에서 정한 공정계획과 공사착수일로부터 매분기 말의 실제의 공정률이 계획공정률 대비 80% 미만인 경우 부진공정 만 최대책을 수립하여 공사감리자의 확인을 거쳐 주무관청에 당해 분기말 의 익월 10일까지 제출하고 정상적으로 공정이 추진되도록 하여야 한다.
- ⑤ 실시계획에서 정한 공정계획의 조정이 불가피한 경우 공정계획은 주무 관청의 승인을 받아 조정하여야 한다.

제 25 조 (위험물 및 저장물의 발견)

- ① 사업시행자는 공사수행에 직접적인 영향을 미치는 본 사업시설의 기능 및 안전에 문제가 있다고 판단되는 각종 지상 - 지하 위험물 및 지장물 을 조사하고 그 이설 여부, ~~관~~ 중화 방법 등을 판단하여 관련 사항을 실 시계획 승인 신청에 ~~반영~~ 반영하여야 한다.
- ② 사업시행자가 주의와 성실의무를 다하였으나 실시계획 승인 신청 당시 예상하지 못한 위험물 또는 지장물이 본 사업부지 내에서 발견된 경우, 사업시행자는 이를 즉시 공사감리자 및 주무관청에 통지하고 안전을 위 하여 필요한 조치를 취하여야 한다.
- ③ 제2항의 사유로 인해 발생하는 추가비용 및 공사착수 시기나 공사기간 에 관해서는 본 협약 제68조(불가항력 사유 및 그 처리)에 따른다.
- ④ 본 사업부지 내에서 발견된 위험물의 제거 또는 중화 및 지상물의 이설 등에 관한 사항은 관련 법령이 정하는 바에 따른다.
- ⑤ 협약당사자들은 관련 인허가 및 관련 법령을 준수하여 위험물의 제거 및 중화 또는 지장물 이설에 필요한 모든 조치를 취해야 하며, 사업시행 자는 이러한 목적을 위하여 주무관청 또는 관계기관이 필요한 조치를 취할 수 있도록 협조하거나 기타 필요한 조치사항을 이행하여야 한다.

제 26 조 (문화재)

- ① 사업시행자는 문화재 관련 법령에 따라 문화재 지표조사를 실시하고 그 결과를 주무관청 및 관계기관에 통보하고 이를 실사계획 승인 신청에 반영하여야 한다.
- ② 사업시행자는 본 사업부지 내에서 문화재를 발견하는 경우 공사감리자, 주무관청 또는 관계기관에 문화재 발견 사실을 즉시 통보하여야 하며, 어떠한 형태로든 문화재를 해할 수 있는 작업을 중지하고 문화재가 발견된 위치와 주변대로 문화재를 보존하기 위한 필요한 모든 조치를 취하여야 한다.
- ③ 주무관청은 사업시행자의 문화재 발견 사실을 통지받은 이후 7일 이내에 동 문화재와 관련하여 사업시행자가 취하여야 할 추가조치를 서면으로 통지하여야 한다.
- ④ 문화재 시굴은 주무관청 및 관련기관의 감독 및 참여하에 수행되며, 이와 관련된 재반사함은 문화재에 관한 관계법령이 정한 바에 따르기로 한다. 이 경우 문화재 관계법령에서 정하는 사업시행자의 부담부분 외에 추가발생비용 및 공사기간의 처리는 본 협약 제10장(위험분담에 관한 사항)에서 정한 위험배분 원칙에 따른다.
- ⑤ 문화재 시굴조사 결과 문화재 발굴을 실시하여야 할 경우, 주무관청은 그 관련 비용을 부담하며 발굴에 소요된 기간만큼 공사착수시기를 연기하거나 공사기간을 연장한다.

제 27 조 (사업이행보증)

- ① 사업시행자는 본 협약에 따른 사업이행을 보증하기 위하여 사업시행자 지정일로부터 45일 이내에 총민간투자비의 10% 이상 해당하는 보증금을 현금으로 납부하거나 보증금에 준하는 본 사업 시행에 대한 지급보

증서로서 지방계약법시행령 제37조(입찰보증금)에서 규정하는 기관의 지급보증서를 주무관청에 제출하여야 한다. 다만, 특별한 사유가 있는 경우, 사업시행자의 요청에 따라 주무관청은 이를 검토하여 15일의 범위 내에서 동 납부 또는 제출기한을 연기할 수 있다.

- ② 제1항의 지급보증서 또는 사업이행보증보험증권이 대표출자자 또는 설립예정법인 명의로 제출되었을 경우에는 사업시행자 법인설립 즉시 그 명의를 신규 설립된 사업시행자 법인의 명의로 변경하여 제출하여야 한다.
- ③ 주무관청의 귀책사유 또는 불가항력사유로 본 협약이 종료해지 되거나 본 사업시설이 매수되는 경우 또는, 본 사업시설에 대한 준공확인증종이 교부되는 경우, 주무관청은 제1항에 따라 제공된 현금, 지급보증서 또는 사업이행보증보험증권을 사업시행자에게 반환하기로 한다.
- ④ 사업시행자의 귀책사유로 주무관청이 본 협약을 종료해지 할 경우 사업이행보증금은 주무관청에 귀속되며, 사업시행자가 지급보증서 또는 사업이행보증보험증권을 제출한 경우 그 소선에 따라 주무관청은 보증금 또는 보험금의 지급을 청구할 수 있다.
- ⑤ 제1항의 사업이행보증금 대상금액이 증액된 경우에는 그 날로부터 15일 이내에 증액된 대상금액에 해당하는 이행보증금을 추가로 제1항이 정하는 방법에 따라 주무관청에 납부하거나, 기 제공된 지급보증서 또는 사업이행보증보험증권을 대체하여 주무관청에 제공하여야 한다.

제 28 조 (지체상금)

- ① 사업시행자가 정당한 사유 없이 본 협약 및 실시계획에 의하여 정하여진 본 사업시설의 준공예정일(본 협약에 의한 연장기일 포함)을 초과하여 준공하는 경우, 사업시행자는 지방계약법시행령 제90조(지체상금) 및 동법 시행규칙 제75조(지체상금률)가 정하는 바에 따라 준공예정일(본 협약에 의한 공사착수시기 연기 또는 공사기간 연장시 그 기간이 반영된 준공예정일) 다음날로부터 본 사업시설의 준공일까지의 지체상금을

주무관청에 납부하여야 한다. 이 경우 동법상 계약금액은 총민간투자비로 본다.

- ② 주무관청은 사업시행자가 본 사업시설을 준공하지 못하여 본 사업을 수행할 수 없다고 판단하는 경우 주무관청은 본 협약을 해지하거나 사업시행자 지정의 취소, 기타 민간투자법 및 민간투자법시행령 등에 규정된 필요한 처분을 할 수 있다. 이 경우 사업이행보증금은 주무관청에 귀속되며, 사업시행자가 사업이행보증보험증권(또는 지급보증서)을 제출한 경우 그 조건에 따라 주무관청은 보험금(또는 보증금)의 지급을 청구할 수 있다.

제 29 조 (보험가입)

- ① 본 사업시설의 건설 및 운영과 관련된 각종 보험 가입은 본 협약 및 실시계획에서 규정한 바에 따라 사업시행자가 별표5(보험가입계획)와 같이 가입하고 보험가입의 증빙자료를 주무관청에 제출하여야 하며 보험가입기간 동안 보험계약의 조건이 변경되었을 경우 사업시행자는 주무관청에 이를 통지하여야 한다.
- ② 사업시행자의 법령 위반 등의 귀책사유로 인하여 제3자에 대한 손해배상책임을 지는 경우 사업시행자의 책임으로 제3자에게 손해배상을 함으로써 주무관청에 손해가 없도록 한다.
- ③ 사업시행자가 본 사업과 관련하여 보험금을 수령하게 되는 경우 동 보험금은 당해 보험사고의 치유를 위하여 우선 사용하여야 하며, 보험금수령 사실 및 사용 내역을 주무관청에 통보하여야 한다.

제 30 조 (업무감독 및 검사)

- ① 주무관청 또는 권한을 위임받은 자는 민간투자법 및 관련 법령에 따라 부실시공 방지, 공사의 원활한 시행을 위해 업무담당관을 시명하여 이로부터 하여금 건설기간 동안 본 사업시설의 시공현장에서 직접 압회하여 감독

업무를 수행하게 한다.

- ② 사업시행자는 본 사업시설의 건설상황, 품질관리, 성과수준 등에 대하여 월별로 공사감리자에게 설명하여야 한다.
- ③ 본 사업시설이 본 협약 및 실사계획에 따라 건설되지 않거나 성과요구 수준을 달성하지 않았다고 주무관청이 판단할 경우, 주무관청은 사업시행자에게 그 사정을 요구할 수 있으며 사업시행자는 자신의 책임과 비용으로 시정하여야 한다.

제 31 조 (기성검사)

사업시행자는 시공자의 공사 기성에 따라 시공자로 하여금 공사감리자에 의한 기성검사를 받도록 하고, 공사감리자는 기성검사 완료 후 14일 이내에 주무관청 및 사업시행자에게 그 결과를 통지하여야 한다.

제 32 조 (민원처리)

- ① 본 사업과 관련하여 발생하는 민원은 다음과 같이 구분한다.

- 1. 사업민원 : 본 사업의 부지 및 지장물의 매수 또는 보상과 관련된 민원이나 본 사업의 시행으로 인하여 제3자가 누리고 있던 권리나 이익이 침해됨으로서 발생하는 민원으로 제2호를 제외한 민원
- 2. 시공 및 관리운영민원 : 소음, 악취, 진동, 분진, 교통장애, 기타 주변 환경에 미치는 영향 등 본 사업의 공사 및 관리운영으로 인하여 직접 발생하는 민원

- ② 사업민원은 주무관청의 책임 하에 처리하고, 시공 및 관리운영민원은 사업시행자의 책임 하에 처리하며 사업시행자는 시공 및 관리운영민원에 대한 사전예방책을 마련하고 이에 대해 주무관청에 보고하여야 한다.

- ③ 본 사업의 시행과 관련된 사업민원으로서 주무관청의 보상규정을 적용할 수 없는 민원이 발생하여 본 사업의 추진에 지장을 초래하는 경우, 주무관청과 사업시행자는 동 민원의 해결 방안에 대하여 협의하기로 하며, 협의 결과 총민간투자비의 변경으로 동 민원을 해결하기로 한 경우 주무관청은 사업시행자가 동 민원의 해결을 위하여 실제로 지출한 비용을 총민간투자비 중 보상비 항목에 추가 반영하기로 한다.
- ④ 본 사업의 시행과 관련된 법령, 관계기관의 인허가 또는 승인 등에 위배되는 사업시행자의 행위로 인하여 발생하는 민원의 해결을 위해 소요되는 비용 및 배상금 등은 사업시행자가 지拂하여야 한다.

제 33 조 (환경 및 안전관리)

- ① 사업시행자는 부록1(성과요구수준서) 및 관련 법령에서 규정한 사항과 실시계획 및 본 협약에서 제시한 환경관리, 안전관리 및 긴급 구난 대책을 수립하여 성실히 수행하여야 한다.
- ② 사업시행자는 시공자로 하여금 안전시공을 위한 안전관리조치를 갖추어 산업안전보건법, 건설기술관리법 및 시설물의 안전관리에 관한 특별법 등에 규정된 업무를 수행하도록 하여야 하며, 공사감리자로부터 안전관리에 관한 지도·감독 및 점검을 받도록 하여야 한다.
- ③ 사업시행자는 공사 중 주무관청이 부록1(성과요구수준서) 및 관련 법령에 따라 안전점검을 요구하는 경우 이를 이행하고 그 결과를 주무관청에 보고하여야 한다. 다만, 사업시행자가 상당한 사유 없이 이를 이행하지 않는 경우 주무관청은 이를 직접 시행하고 그 소요 비용은 사업시행자가 부담한다.

제 34 조 (공사책임감리)

- ① 주무관청은 건설기술관리법 등 관련 법령에 따라 적격업제인 공사감리

자를 선정하고, 사업시행자는 주무관청이 선정한 공사감리자와 공사책임감리계약을 체결하여야 한다. 이때 계약금액은 주무관청에서 선정한 감리자가 제시한 입찰금액으로 한다.

② 공사감리자는 본 사업시설 공사에 대하여 본 협약의 부록1(성공수준요구서) 및 건설기술관리법 등 관련 법령에 따른 책임감리업무를 수행하여야 하며, 주무관청은 공사감리자의 감리업무 수행을 감독한다.

③ 공사감리자는 책임감리업무를 착수하기 전에 감리업무의 실시체계, 공사에 대한 검사 등을 포함한 계반 감리업무의 업무계획서를 작성하여 주무관청의 승인을 받아야 하며, 감리업무를 수행하는 동안에 주무관청에게 감리업무현황을 건설기술관리법령에 따라 보고하여야 한다.

④ 공사감리자는 제31조(기성검사)에 따른 기성검사, 제37조(예비준공검사 및 시설무차의 완료)에 따른 예비준공검사, 제38조(준공확인 및 관리운영권 등록)에 따른 완공검사 등을 ~~수행~~하고, 검사보고서를 작성하여 주무관청에 보고하고 ~~이와~~ ~~완료~~ ~~하여야~~ 한다.

⑤ 사업시행자는 시공자와 그 하수급인으로 하여금 책임감리와 관련된 본 협약의 내용을 준수하도록 하여야 한다.

⑥ 사업시행자 귀책사유로 본 협약에서 정한 공사기간을 연장시, 이로 인한 책임감리기간 연장에 따른 감리 추가비용에 대해서는 주무관청과 사전 협의하여 결정하되 그 추가비용은 추민간투자비 증가 없이 사업시행자가 부담한다. 다만, 주무관청 귀책사유 및 불가항력 사유로 인한 공사기간 연장시, 이로 인한 책임감리기간 연장에 따른 감리 추가비용에 대해서는 주무관청이 부담한다.

제 35 조 (부속시설)

① 본 사업시설 중에서 부속시설로 건설되는 시설의 규모 및 범위는 별표6(부속시설)과 같다.

② 제1항의 부속시설은 실시계획을 기준으로 하여 건설하여야 하며, 시설을 설치에 따른 인허가 업무는 사업시행자 주관 하에 시행한다.

③ 제1항의 부속시설의 건설을 위한 공사비 등 투자비는 본 협약 제13조(총민간투자비)의 총민간투자비에 포함되어 산정된다.

제 36 조 (준공전 사용인가)

① 본 협약 제38조(준공확인 및 관리운영권 등록)에 규정된 본 사업시설에 관한 준공확인필증이 교부되기 전에 본 사업시설을 운영할 필요가 있다고 주무관청이 인정하는 경우 본 사업시설에 관한 준공확인필증이 교부되기 전에 본 사업시설의 사용을 인가할 수 있다.

② 사업시행자는 준공전 사용인가 확인을 받고자 하는 경우 본 협약 제38조(준공확인 및 관리운영권 등록)의 준공확인 절차에 준하여 주무관청에 준공전 사용인가에 대한 신청을 하여야 한다.

③ 준공전 사용인가에 따라 운영하는 기간은 본 협약 제10조(관리운영권 설정기간)의 관리운영권 설정기간에 포함하지 아니하며, 이 경우 운영에 따른 비용의 산정은 실비정산을 원칙으로 협약당사자간 상호 협의하여 결정한다.

제 37 조 (예비준공검사 및 시설투자의 완료)

① 사업시행자는 본 사업시설을 완공하기 30일 전까지 공사감리자가 작성한 사회기반시설 예비준공보고서를 주무관청에 제출하고 예비준공검사를 받아야 한다.

② 예비준공검사 결과 마비한 사항이 있을 경우, 주무관청은 사업시행자에게 그 내용을 10일 이내에 서면으로 통보하며, 사업시행자는 통 마비사항을 보완한 후 본 사업에 대한 준공확인을 신청하여야 한다.

- ③ 사업시행자는 준공확인을 신청하기 전까지 본 사업시설의 관리 및 운영에 필요한 모든 시설을 갖추어야 한다.

제 38 조 (준공확인 및 관리운영권 등록)

- ① 사업시행자는 본 사업시설의 완공 후 공사감리자가 확인한 본 사업시설 공사의 준공조서를 첨부한 공사 준공보고서를 주무관청에 제출하여 본 사업에 대한 준공확인을 신청하여야 한다.
- ② 제1항의 준공보고서를 작성하기 위해서 사업시행자는 직접 자신의 책임과 비용으로 본 사업시설에 대한 완공검사를 하여야 한다. 이 경우 사업시행자는 주무관청에 완공검사의 일정을 통지하고, 주무관청은 완공검사에 입회할 수 있다.
- ③ 제1항에 따른 준공보고서가 ~~제출된~~ ^{영수증} 경우, 주무관청은 농 신청을 접수한 후 14일 이내에 ~~관련부서~~ ^{제22조(준공확인)} 및 ~~년간두사법시행령~~ ^{제19조(준공확인)}가 정하는 바에 따라 준공검사를 실시하고, 그 결과 본 협약상의 건설에 관한 성과요구수준서와 실시계획 승인내용이 충족되고 본 사업시설의 정상적인 사용 및 운영이 가능하다고 판단될 경우 사업시행자에게 본 사업시설의 준공확인필증을 교부하고, 즉시 본 사업시설에 대한 관리운영권을 설정한다.
- ④ 제2항의 준공검사를 수행함에 있어서 주무관청은 본 사업시설의 성과요구수준 및 성능의 확인을 위한 시운전(성능테스트)을 실시하며 사업시행자는 이를 위해 검사의 입회, 현장설명, 자료제공 등의 방법으로 협력하여야 한다.
- ⑤ 사업시행자는 본 사업시설에 대한 유지관리·운영을 개시할 수 있도록 준공확인필증을 교부받기 전에 주무관청과 협의하여 관리운영권의 등록, 관리운영권 설정에 따른 운영개시일, 정부자금금의 결정 등 기타 필요한 사항들을 확정하여야 한다.

⑥ 주무관청은 준공확인 결과 부록1(성과요구수준서)의 성과요구수준이 달성되지 않았거나 실시계획 승인서의 설계도서와 상이하게 시공되었다고 판단되는 경우에는 공사감리자를 경유하여 공사준공보고서를 반려하고, 구체적인 미비점을 명확히 하여 사업시행자에게 반려일로부터 30일 이내 본 사업시설의 성과요구수준이 충족되도록 보완할 것을 요구할 수 있다.

⑦ 사업시행자는 제6항의 요구를 받았을 경우 자신의 비용과 책임으로 본 사업시설의 성과요구수준이 충족되도록 보완을 한 이후에 신속하게 준공확인을 신청하여야 한다.

제 6 장 유지관리·운영에 관한 사항

제 39 조 (관리운영권의 행사)

① 사업시행자는 본 협약에서 정한 관리운영권을 근거로 하여 본 사업시설을 주무관청에게 임대함과 동시에 본 사업시설을 본 협약에 따라 적절하게 유지관리 및 운영을 하여야 한다.

② 본 협약에서 정한 바에 따라 사업시행자는 주무관청으로부터 본 사업시설의 임대료 및 운영비용 지급받기로 한다.

③ 사업시행자는 부속시설을 자신의 비용과 책임 하에 유지관리 및 운영하여야 한다.

제 40 조 (본 사업시설의 임대차계약)

① 본 사업시설의 임대차계약은 본 협약에서 정한 바에 따라 관리운영권 설정기간을 임대차 존속기간으로 하여 사업시행자가 주무관청에게 본 사업시설을 사용하게 하고 주무관청이 이에 대하여 임대료를 지급하는 것을 내용으로 한다.

- ② 본 협약이 체결됨으로써 제1항의 임대차계약이 동시에 체결된 것으로 간주하여 임대차를 위한 별도의 계약을 체결하지 않기로 하며, 관리운영권 설정기간 동안 임대차계약의 효력이 발생한다. 이 경우 관리운영권 설정기간의 개시일은 임대차 존속기간의 개시일로 한다.
- ③ 주무관청은 사업시행자로부터 임차한 본 사업시설을 본 사업의 수행을 위한 목적으로 사용하기로 하며 구체적인 사용 범위는 부록1(성과요구 수준서)에 따른다.
- ④ 사업시행자는 주무관청이 임대차 존속기간 동안 본 사업시설을 본 협약에서 정한 바에 따라 사용할 수 있게 하기 위해 관리운영권 설정에 따른 운영이 개시되기 이전에 본 사업시설을 이러한 사용 목적에 적합한 상태로 유지시켜야 한다.

제 41 조 (운영비의 결정 등)

- ① 제61조(정부지급금의 지급방법)에 따라 산정하여 주무관청이 사업시행자에게 지급할 운영비의 표준비용(2005년 12월 2일 기준 불변운영비)은 금 22,871백만원이며, 그 구체적인 내역은 별표9(운영비의 구성)와 같다.
- ② 관리운영권 설정기간 중 주무관청이 본 시설을 임차하여 사용함으로써 인하여 발생하거나 주무관청이 수행하는 업무에 수반하여 발생하는 공과금(전기료, 전화료, 수도료 등)은 주무관청이 부담하는 것을 원칙으로 하되, 주무관청이 부담하는 공과금 중 일정액(2005년 12월 2일 불변가 기준 5백만원/월)을 사업시행사가 부담하기로 한다.
- ③ 관리운영권 설정기간 중 부속시설과 관련하여 발생하는 공공요금(전기, 가스, 수도 등)은 주무관청 및 사업시행자 사용량이 계측되도록 별도 계량기를 설치하여 그 구분계량 결과에 의하여 분담하고, 구분계측이 불가능한 부분(냉난방 에너지원)의 공공요금은 연면적 비율에 비례하여 분담한다.

제 42 조 (운영비의 변경)

① 다음 각 호의 사유가 발생하여 본 협약에서 결정된 운영비의 5% 범위 내에서 변경이 필요하다고 주무관청이 판단하는 경우, 상호 합의하여 운영비를 변경할 수 있다.

1. 본 사업시설의 유지관리 및 운영과 관련된 법령 및 정부정책의 변경으로 인해 운영비의 조정이 필요한 경우
2. 관리운영권 설정기간중 시설사업기본계획 및 본 협약에서 정한 시설의 유지관리 및 운영에 현저한 여건 변화가 발생하여 운영비의 조정이 필요한 경우
3. 정부 또는 관계기관의 요구사항을 이행하기 위한 목적으로 추가적으로 운영비의 조정이 필요한 경우
4. 본 사업 고시범위 외 추가시설의 운영관리에 대하여 주무관청에서 사업시행자에게 운영관리를 위탁하고자 하는 경우
5. 제13조(총민간투자비의 변경)에 의한 총민간투자비 변경사유에 의하여 운영비의 조정이 필요한 경우

② 제1항에서의 운영비 변경범위를 초과하여 조정하고자 할 경우에는 본 협약의 변경을 통해 조정할 수 있다.

제 43 조 (유지관리 및 운영의 범위)

관리운영권 설정기간 동안 사업시행자가 수행하는 유지관리 및 운영의 범위는 다음 각 호의 경우로 한다.

1. 본 사업시설의 유지관리

2. 본 사업시설의 청소·보안경비

3. 본 사업시설의 환경위생관리

4. 본 사업시설의 이용자에 대한 정보제공

5. 본 사업시설의 부대관리 업무

6. 부속시설의 영업 동의 운영업무

7. 제1호 내지 제6호의 업무에 수반하여 발생하는 제반 운영업무

8. 부록1(성과요구수준서)에서 제시한 사항

9. 시설사업기본계획 상의 사업범위 외에 주무관청과 사업시행자가 추가
위탁에 대해 합의된 부분에 대한 제1호 내지 제7호의 업무

제 44 조 (유지관리 및 운영 관련 계약)

- ① 사업시행자는 협상대상자 선정을 위한 평가단계에서 직접 운영을 수행하는 것으로 평가를 받은 출자자 또는 본 사업에의 참여확약서를 제출한 전문운영회사(이하 "운영자"라 한다)와 본 사업시설의 유지관리 및 운영을 위한 위임 또는 위탁 계약을 일부 또는 전부 체결하여야 하며, 계약체결 후 즉시 위임 또는 위탁계약의 체결결과 및 증빙자료를 주무관청에 봉지하여야 한다.
- ② 사업시행자가 제1항에 따라 위임 또는 위탁 계약을 체결할 자 또는 위임 또는 위탁계약을 체결한 자를 변경하고자 할 경우, 본 사업의 수행에 적합한 자격과 능력을 구비하고 있는지 여부에 관하여 검토 후 주무관청의 승인을 얻은 이후에 변경할 수 있다. 다만, 위임 또는 위탁 계약을 체결한(또는 체결할) 제1항의 출자자를 변경하고자 할 경우에는 본 협약

의 출자자 및 출자지분의 변경과 관련된 조항에도 포함하여야 한다.

- ③ 사업시행자는 제1항의 수임자 또는 수탁자로 하여금 관련 법령 및 부록 1(성과요구수준서)에서 제시하고 있는 성과요구수준을 준수하게 하여야 하며, 불가항력 상황 등에 대비하여 가입한 보험을 유지시키도록 하여야 한다.
- ④ 사업시행자는 본 사업시설에 대한 유지관리 및 운영에 대하여 해당 업무를 수임자 또는 수탁자가 수행하고 있다는 것을 이유로 본 협약 규정에 의거 부여된 사업시행자의 의무 또는 책임으로부터 면제되지 않는다.

제 45 조 (유지관리 및 운영을 위한 계획)

- ① 사업시행자는 본 사업시설에 관한 유지관리 및 운영 계획을 본 협약에서 정한 바에 따라 합리적으로 수립하고, 이를 관리운영권 설정에 따른 운영개시 60일 전까지 주무관청에 ~~제출~~하여 승인을 받아야 한다.
- ② 사업시행자는 부록1(성과요구수준서) 및 제1항의 계획에 따라 각 사업년도의 유지관리 및 운영에 관한 계획서를 해당 사업연도가 개시되는 30일 전까지 작성하여 주무관청의 확인을 받아야 한다.
- ③ 부록1(성과요구수준서) 및 제2항에 따라 작성된 계획서는 관리운영권 설정기간 중 관련 법령의 변경 등 합리적인 사유로 인해 주무관청과 사업시행자가 합의한 경우에 한하여 그 내용이 변경될 수 있다.

제 46 조 (유지관리 및 운영의 수행)

- ① 사업시행자는 부록1(성과요구수준서) 및 본 협약 제45조(유지관리 및 운영을 위한 계획)에서 정한 유지관리 및 운영에 관한 계획서의 내용을 준수하여야 하며, 본 사업시설이 준공 당시의 기능을 유지하도록 본 사업시설에 대한 유지관리 및 운영 임무를 성실히 수행하고 선량한 관리자로서의 책임과 의무를 다하여 공익 목적에 맞게 본 사업시설을 유지관

리·운영하여야 한다.

- ② 주무관청 또는 권한을 위임받은 자는 민간투자법 및 관련 법령에 따라 본 사업시설의 정상적인 관리 및 운영 등을 위해 업무담당자를 지정하여 이로 하여금 관리운영권 설정기간 동안 감독업무를 수행하게 한다.
- ③ 주무관청은 본 협약에서 정한 관리운영권 설정기간 동안 본 협약 제8장(정부지급금의 산정 및 지급)에 따라 사업시행자에게 본 사업시설의 운영비를 지급하기로 한다.
- ④ 사업시행자는 본 사업시설을 시설물의안전관리예관한특별법에 의거 관리하여야 하고, 경밀안전진단 또는 긴급유지보수가 필요하다고 상호 합리적으로 판단하여 주무관청에 요청하는 경우 그에 따라 경밀안전진단 또는 긴급유지보수를 실시하여 그 결과를 주무관청에 보고하여야 한다.
- ⑤ 주무관청은 사업시행자가 제4항에서 정한 바를 이행하지 않거나 그 이행이 적절하지 않다고 판단할 경우, 이를 수행할 수 있는 제3의 기관을 지정하여 수행하도록 할 수 있으며, 이로 인한 비용은 사업시행자가 부담하기로 한다.
- ⑥ 사업시행자는 본 협약에서 정한 대체(대수선) 충당금(이하 "충당금"이라 한다)에 대하여는 관리계좌를 별도로 개설, 관리하여야 하고, 동 계좌에 예치된 금액을 사용할 때는 주무관청의 사전 승인을 받아야 한다.
- ⑦ 충당금에서 발생한 어자는 충당금에 적립하여 사용하고 사업시행자의 관리운영권 만료시 충당금 잔액은 주무관청에 귀속시켜야 한다.
- ⑧ 관리운영기간중 충당금 소진에 따른 추가비용 중 주무관청이 부담하는 일정금액(2005년도 12월 2일 불변가격 기준 818백만원)을 초과하는 금액에 대하여는 사업시행자의 책임으로 부담하여야 한다.

제 47 조 (부속시설의 유지관리·운영)

- ① 사업시행자는 본 협약에서 정한 바에 따라 자산의 채입과 비용으로 부속시설을 유지관리·운영하여야 한다.
- ② 사업시행자는 부속시설의 운영수입을 정확하게 집계할 수 있는 시스템을 구축하여 부속시설을 유지관리·운영하여야 하며, 운영수입을 정확하게 집계할 수 있는 시스템의 종류에 관하여는 주무관청과 협의하여 설치하여야 한다.
- ③ 사업시행자는 제2항의 시스템에 의한 부속시설의 관리·운영에 따른 매월의 비용, 수입내역과 승빙자료 등 운영실적을 다음 월의 10일까지 주무관청에 보고하여야 하며, 주무관청은 사업시행자가 보고한 운영실적이 정확하다고 판단될 경우 부속시설의 실제 운영순이익을 확정한다.
- ④ 주무관청은 필요시 사업시행자가 보고한 제3항의 운영실적이 정확한 것 인지의 여부를 조사·확인할 수 있으며, 사업시행자는 이에 협조하여야 한다.
- ⑤ 주무관청은 제4항의 조사·확인 결과 사업시행자가 보고한 운영실적이 정확하지 않다고 판단할 경우, 본 협약 제52조(성과평가위원회의 구성)의 성과평가위원회도 하여금 부속시설의 실제 운영실적을 제4항의 조사·확인일로부터 30일 이내에 재조사하게 하여 부속시설의 실제 운영순이익을 확정한다.
- ⑥ 제5항의 재조사를 한 결과, 재조사한 운영실적에서의 순이익(A)이 별표 7(부속시설의 운영순이익)에 제시된 추정 운영순이익(C)보다 많음에도 불구하고(단순누락 또는 오기 등 제외), 제3항에 따라 사업시행자가 보고한 운영실적에서의 운영순이익(B)이 별표 7(부속시설의 운영순이익)에 제시된 추정 운영순이익(C)보다 적거나 이와 같은 것으로 판명될 경우, 제8항에 불구하고(A-C)에 해당하는 순이익을 주무관청에게 반환하여야 한다.

⑦ 관리운영권 설정기간 중 부속시설의 실제 운영순이익이 별표7(부속시설의 운영순이익)에 제시된 추정 운영순이익에 미달하는 경우 사업시행자의 책임으로 한다.

⑧ 관리운영권 설정기간 중 부속시설의 실제 운영순이익이 별표7(부속시설의 운영순이익)에 제시된 추정 운영순이익을 초과하는 경우에는 그 초과이익을 주무관청과 사업시행사가 일성비율(50:50)로 분배하여 수익한다.

제 48 조 (경미한 사업)

① 사업시행자는 본 사업시설의 유지관리 및 운영에 지장이 없는 범위 내에서 민간투자법 제14조(민간투자사업법인의 설립)제4항 단서의 규정에 따라 본 협약 체결 후 주무관청이 인정한 경미한 사업을 시행할 수 있다.

② 사업시행자가 제1항의 규정에 의한 경미한 사업을 시행하기 위해서는 이 사업의 내용 및 소요비용과 예산추입, 사업추진 방법 등에 관한 계획을 수립하여 주무관청의 사전 승인을 받아야 한다.

③ 사업시행자가 본 조 제1항의 경미한 사업을 시행하는 경우 사업의 추진 및 수익의 배분 등의 사항은 제47조(부속시설의 유지관리·운영)의 규정을 준용하기로 한다.

제 7 장 성과의 점검·평가

제 49 조 (성과의 측정·보고)

① 사업시행자는 부록1(성과요구수준서) 및 유지관리 및 운영에 관한 계획서에 입각하여 본 사업시설의 유지관리 상태 및 서비스 수준을 측정하고, 그 측정결과를 정확히 반영한 월·분기 보고서를 작성하여 주무관청에 제출하여야 한다.

1. 사업시행자는 월보고서를 당해 월의 익월 10일까지 주무관청에 제출

하여야 한다.

2. 사업시행자는 분기보고서를 당해 분기 익월 10일까지 주무관청에 제출하여야 한다.

- ② 성과의 측정에 대한 책임은 사업시행자에게 있으며, 제1항에 따라 주무관청이 사업시행자로부터 그 결과를 제출받거나 확인하였다는 사유로 인해 성과측정의 결과로부터 사업시행자는 면제되지 않는다.

제 50 조 (성과의 점검)

- ① 주무관청은 본 협약 제49조(성과의 측정·보고)의 월보고서를 토대로 매월 본 사업시행자의 성과수준을 확인하고, 성과수준이 부록1(성과요구수준서)에서 제시하는 성과요구수준에 미달되는 것으로 판단될 경우 사업시행자에게 즉시 시정조치를 요구할 수 있으며, 사업시행자는 시정조치 요구를 받은 날로부터 30일 이내 또는 사업시행자의 신청에 의하여 주무관청이 승인한 날 이내에 시정조치를 이행하여야 한다.
- ② 주무관청은 본 협약 제49조(성과의 측정·보고)의 분기보고서를 토대로 매 분기마다 직전 분기의 성과이행상황을 점검하고, 본 협약에 규정된 성과요구수준을 충족시키고 있는지의 여부를 점검한다.
- ③ 주무관청은 제1항의 성과수준 확인과 제2항의 성과이행상황 점검 등을 위해 필요한 경우 시설순회, 업무감시, 사업시행자에 대한 자료제출 및 설명 요구 등을 실시할 수 있다. 사업시행자는 이를 위해 협력하여야 한다.
- ④ 제2항의 성과이행상황 점검을 위해 주무관청은 다음 각 호의 행위를 할 수 있으며 사업시행자는 이에 협력하여야 한다.

1. 전원장시 등 측정기기에 의한 측량

2. 샘플의 추출에 의한 검사

3. 시설의 현장에 대한 불시 검사

4. 시설의 이용자로부터의 불만족 접수

5. 고객 만족도 조사

⑤ 주무관청은 본 협약 제52조(성과평가위원회의 구성)에 따른 성과평가위원회로 하여금 제2항의 성과이행상황 점검을 수행하게 할 수 있으며, 사업시행자는 이에 협력하여야 한다.

⑥ 주무관청은 제2항에 따른 성과이행상황 점검 등의 이유로 본 사업시설의 유지관리 및 운영의 전부 또는 일부에 대해 책임을 부담하지 않는다. 다만, 주무관청은 성과점검이 진행되는 기간 동안 임내료 및 운영비를 정상적으로 지급해야 한다.

⑦ 본조와 관련하여 발생하는 비용은 주무관청이 부담하며, 사업시행자는 성과이행상황 점검에 대하여 이의가 있거나 재점검이 필요한 경우 재점검을 요청할 수 있고 이러한 재점검에 이의가 타당성이 없는 경우 여타 더한 비용은 사업시행자가 부담한다

제 51 조 (성과의 평가)

① 주무관청은 자신의 책임과 비용으로 본 협약 제52조(성과평가위원회의 구성)에 따라 구성된 성과평가위원회로 하여금 관리운영권 설정기간 동안 부록1(성과요구수준서)에 따라 성과를 평가하도록 한다.

② 성과평가위원회는 본 협약 제49조(성과의 측정·보고) 및 제50조(성과의 점검)에 따른 성과의 측정·보고 및 점검 결과를 토대로 하여 유용성, 안전성 및 내구성, 시설이용자의 서비스만족도의 3개 분야에 대해 매 분기 개시일로부터 15일 이내에 식전 분기의 성과를 평가하여야 한다.

- ③ 제2항의 서비스만족도 분야의 성과평가를 위해 부록1(성과요구수준서)에 따라 주무관청은 이용자에 대한 설문조사 등을 수행할 수 있다.
- ④ 제1항의 성과평가위원회에서 필요하다고 판단하는 경우에는 제3의 전문기관을 선정하고 둘 기관으로 하여금 본 협약에 따라 성과평가에 필요한 일부 업무를 수행하게 할 수 있다.
- ⑤ 본 협약에서 달리 정함이 없는 한, 성과의 평가항목과 기준은 부록1(성과요구수준서)에서 제시한 내용에 따른다.

제 52 조 (성과평가위원회의 구성)

- ① 주무관청은 본 협약 제51조(성과의 평가)에 따른 성과평가를 수행하기 위해 원라운영권 설정기간에 따른 운영이 개시되기 이전에 부록2(성과평가위원회의 구성 및 운영요령)에 따라 성과평가위원회를 구성하여야 한다.
- ② 성과평가위원회는 주무관청이 선정하는 6인(평가위원장 포함), 사업시행자가 선정하는 5인으로 구성한다.
- ③ 사업시행자측 5인을 제외한 평가위원장과 평가위원은 주무관청이 선정하고, 사업시행자는 5인의 평가위원을 선정하며, 주무관청은 이와 같이 선정된 평가위원장 및 평가위원을 임명하기로 한다.
- ④ 성과평가위원의 구성 및 성과평가를 위해 필요한 비용 등에 관하여는 부록2(성과평가위원회의 구성 및 운영요령)에서 정한 바에 따른다.

제 53 조 (성과평가위원회의 운영)

- ① 성과평가위원회는 부록2(성과평가위원회의 구성 및 운영요령)에 따라 평가를 수행하되 평가위원장은 성과평가가 합리적이고 공정한 평가가 될 수 있도록 성과평가위원회를 운영하여야 한다.

② 성과평가를 수행함에 있어서 평가위원장과 평가위원 전원이 동등한 자격을 가진다.

③ 성과평가를 수행함에 있어서 본 협약의 체결시 예상하지 못했던 사유로 인해 부록1(성과요구수준서)에서 제시된 평가 항목 또는 기준 중에서 일부 내용이 불합리하다고 판단되는 경우 그 내용에 한하여 부록2(성과평가위원회 구성 및 운영요령)에서 정한 방법에 따라 그 평가방법을 달리 정할 수 있다.

제 54 조 (성과평가 결과에 대한 조치)

① 부록1(성과요구수준서)과 부록3(성과평가에 따른 정부지급금 차등지급요령)에 따라 본 협약에 의해 산정된 매 평가대상 분기의 다음 분기의 운영비를 제51조(성과의 평가)에 따른 매 평가대상 분기의 성과평가 결과를 반영하여 제8장(정부지급금의 산정 및 지급)에서 정한 바에 따라 지급하기로 한다. 다만, 임대개시 이후 최초 1분기의 운영비에 대해서는 성과평가와 관계없이 제8장(정부지급금의 산정 및 지급)에 따라 산정되는 금액 전액을 지급하며, 임대기간중의 최종 분기의 운영비에 대해서는 당해 최종 분기의 성과평가결과도 함께 반영하여 지급한다.

② 본 장의 성과평가와 관련하여 사업시행자의 주무관청에 대한 보고내용에 고의 또는 중과실에 의한 허위기재가 있는 것이 관정될 경우, 사업시행자는 허위기재가 없었다면 감액 또는 미지급될 수 있었던 제1항에 따라 지급되는 분기의 정부지급금 상당액의 1.3배를 주무관청에 반환하여야 한다.

③ 성과평가를 받은 분기의 다음 분기의 성과 평가시 총 평가등급이 A일 경우 부록1(성과요구수준서)과 부록3(성과평가에 따른 정부지급금 차등지급요령)에 따라 지급하기로 한다.

④ 부록1(성과요구수준서)과 부록3(성과평가에 따른 정부지급금 차등지급

운영평가결과 개선연속 3개년 연속 평가등급을 C등급 이하로 평가받을 경우 주무관청은 사업시행자에게 유지관리 및 운영의 개선계획서의 제출을 요구할 수 있으며, 사업시행자는 주무관청과 합의한 개선계획에 따라 개선을 하여야 한다.

- ⑤ 사업시행자가 연속하여 4분기 이상 제4항의 개선조치 명령을 받은 경우, 주무관청은 본 협약 제44조(유지관리 및 운영 관련 계약)에서 정한 운영자의 변경을 요구할 수 있다.
- ⑥ 사업시행자는 제5항에 따라 운영자 변경 요구를 받은 경우 본 협약 제 44조(유지관리 및 운영 관련 계약)에 따라 변경하여야 한다.

제 8 장 정부지급금의 산정 및 지급

제 55 조 (사업수익률의 산정)

- ① 본 사업의 사업수익률은 지표금리에 가산률(1.2%)을 합산하여 산정되는 발안서 차감전 경상 사업수익률을 말한다. 다만, 본 협약제결시의 가산율은 본조에 의한 사업수익률 산정 및 조감시 변경되지 아니한다.
- ② 임대개시시의 최초 사업수익률은 제3항의 지표금리를 적용하여 산정하기로 하며, 본 협약에서 달리 정하지 않는 한, 본 사업시설의 임대개시 후 5년 동안 적용된다.
- ③ 지표금리는 한국증권업협회가 고시하는 5년 만기 국고채 최종호가수익률을 적용하되, 제2항의 사업수익률 산정을 위한 지표금리는 본 사업시설의 관리운영권 설정기간 개시일 직전 5영업일의 5년 만기 국고채 최종호가수익률의 산술평균값(소수 셋째 자리에서 반올림한다)을 적용하기로 한다.
- ④ 본 사업시설의 임대개시 후 매 5년이 경과할 때마다 1회에 한하여 제56조(사업수익률의 조정)에 따라 조성된 사업수익률을 적용하기로 한다.

제 56 조 (사업수익률의 조정)

- ① 사업수익률은 본 사업시설의 임대개시(초일 포함) 후 매 5년이 되는 날의 이익(이하 "조정기준일"이라 한다)에 조정하기로 한다. 다만, 가산률은 임대료 지급기간중 변경되지 아니한다.
- ② 지표금리는 조정일자 직전 5영업일의 5년 만기 국고채 최종호가수익률의 평균값을 적용하기로 한다. 이 경우 소수점 3자리이하의 숫자는 반올림한다.
- ③ 본 협약에 따른 사업수익률의 산정 또는 조정에 있어서 5년 만기 국고채 최종호가수익률이 고시되지 않는 경우 만기가 5년을 초과하는 국채 중 5년에 가장 가까운 만기를 가지는 국고채의 최종호가수익률로 대체하며, 이와 같은 방법으로도 국고채 최종호가수익률을 결정할 수 없는 경우에는 본 협약 제13장(분쟁의 해결)에서 정한 절차에 따라 결정한다.

제 57 조 (임대료의 산정)

- ① 본 협약에서 달리 정하는 경우를 제외하고 본 사업시설의 임대개시 후 최초 5년 동안(이하 "최초 임대료 적용기간"이라 한다)에 분기별로 주무관청이 사업시행자에게 지급하는 임대료는 총민간투자비(제12조 내지 제13조)에 제56조(사업수익률의 산정)제2항에 따라 산정되는 사업수익률을 반영하여 산정한다. 사업시행자는 본 사업시설에 대한 관리운영권 등 즉 후 임대가 개시되는 날에 최초 임대료 적용 기간에 지급될 임대료를 산정하여 그 산정근거와 함께 주무관청에 제출하여 그 확인을 받는다.
- ② 임대료는 별표8(임대료 산정방법 및 지급일정)의 원리금 균등분할 산식을 적용하여 산정하되, 별표7(부속시설의 운영순이익)에서 제시된 부속시설의 매년도 순이익 추정치를 공제하여 본 사업시설 임대료를 산정한다.
- ③ 본 협약에 따른 총민간투자비 변경사유로 임대료 조정을 하기로 한 경

우에는 이를 반영하여 임대료 산정방법에 의하여 임대료를 재산정하기로 한다.

- ④ 본 사업의 임대료 지급기간(본 사업시설 임대차 존속기간)은 본 협약에 따라 변경되지 아니하는 한, 관리운영권 설정기간과 동일한 20년으로 한다.

제 58 조 (임대료의 조정)

- ① 임대료는 본 사업시설의 임대개시 후 매 5년이 경과할 때마다 1회에 한하여 제55조(사업수익률의 산정)에 따라 조정되는 수익률에 연동하여 조정하기로 한다. 이 경우 매 임대료 적용기간 개시(초일 포함)후 매 5년이 되는 날의 익일을 조정기준일로 하기로 한다.
- ② 사업시행자는 제1항에 의한 임대료 조정을 하고자 하는 경우 제1항외 매 조정기준일에 당해 임대료 적용기간 동안 지급될 임대료를 산정하여 그 산정근거와 함께 주무관청에 제출하여 그 확인을 받아야 한다. 이 경우 조정된 임대료는 조정기준일로부터 5년간 적용된다.

제 59 조 (운영비의 산정)

본 협약에 따라 매 분기별로 주무관청이 사업시행자에게 지급할 운영비는 제41조(운영비의 결성 등)제1항의 불변 운영비에 해당분기의 직전연도의 실제 소비자물가지수 변동분을 적용하여 산정한다.

제 60 조 (운영비의 조정)

- ① 다음 각 호의 사유가 발생하는 경우, 협약당사자는 상호 협의하여 운영비를 조정할 수 있다.
1. 본 사업시설의 유지관리 및 운영과 관련된 법령 및 정부(주무관청 포함) 정책의 변경으로 인해 운영비의 조정이 필요한 경우

2. 관리운영권 설정기간 중 시설사업기본계획 및 본 협약에서 정한 시설
의 유지관리 및 운영에 현저한 여건 변화가 발생하여 운영비의 조정
이 필요한 경우

3. 정부(주무관청 포함) 또는 관계기관의 요구사항을 이행하기 위한 목
적으로 추가적으로 운영비의 조정이 필요한 경우

4. 본 협약 제13조(충민간투자비의 변경)에 의하여 충민간투자비의 변경
에 수반하는 운영비의 변경

5. 본 사업 고지범위 외 추가시설의 운영관리에 대하여 주무관청에서
사업시행자에게 운영관리를 위탁하고자 하는 경우

② 협약당사자간에 제1항의 조정을 요구한 날로부터 15일 이내 협의가 이
루어지지 않을 경우 협약의 변경을 통해 운영비를 조정하기로 한다.

제 61 조 (정부지급금의 지급방법)

① 주무관청은 본 사업시설의 임대개시 후 최초 5년 동안 제57조(임대료의
산정)에 의해 산정된 임대료를 제54조(성과평가 결과에 대한 조치)에 따
라 사업시행자에게 매 분기별로 균등하게 지급한다. 다만, 제58조(임대
료의 조성)를 근거로 본 사업시설의 임대개시 후 매 5년이 경과할 때마
다 조정된 임대료를 제54조(성과평가 결과에 대한 조치)에 따라 사업시
행자에게 매 분기별로 균등하게 지급한다.

② 주무관청은 사업시행자에게 임대 개시 후 매 분기별로 본 협약에 따라
산정된 운영비를 본 협약에서 정한 임대료의 지급방법 및 시기에 따라
임대료의 일괄하여 지급한다.

③ 최초 임대가 분기 도중에 개시될 경우 임대개시일로부터 당해 분기 말
일까지의 일수에 따라 정부지급금을 산정하여 지급하며, 임대기간이 분
기 도중에 종료될 경우 임대기간의 마지막 분기의 초일로부터 임대 중

료일까지의 일수에 따라 정부지급금을 산정하여 지급한다.

제 62 조 (정부지급금의 지급시기)

- ① 사업시행자는 제51조(정부지급금의 지급방법)에 따른 정부지급금을 매 분기 최종일 10일전까지 주무관청에 청구하기로 하며, 주무관청은 매 분기 최종일까지 사업시행자에게 일괄하여 지급한다. 다만, 임대기간중의 최종분기의 정부지급금은 관리운영권 종료 후 최종 분기에 대한 성과 평가 완료일로부터 10일까지 주무관청에 청구하기로 하며, 동 청구 접수일로부터 10일 이내에 사업시행자에게 일괄하여 지급한다.
- ② 주무관청이 본 협약에 정한 정부지급금의 전부 또는 일부를 본조에서 정한 시기에 지급하지 못하는 경우, 주무관청은 미지급금에 대하여 동 자금예결정의 다음날부터 실제 지급하는 날까지의 기간에 대해 기준이자율로 산정한 지연배상금을 가산하여 지급한다.

제 9 장 주무관청의 지원에 관한 사항

제 63 조 (보상업무 등)

- ① 주무관청은 본 사업부지의 제공 업무와 이와 관련한 지장물 보상, 기타 손실보상업무 등은 자신의 비용으로 본 사업의 공사일정에 자질이 없도록 처리하기로 한다.
- ② 주무관청의 보상업무나 지장물 처리의 지연 등으로 사업시행자에게 추가적인 비용이 발생하거나 기간 연장이 필요한 경우 본 협약 제67조(주무관청의 귀책사유 및 그 처리)에서 정한 위험배분원칙에 따라 처리하기로 한다.

제 64 조 (주무관청의 비재정적 지원)

- ① 주무관청은 사업시행자, 시공자 또는 운영자가 본 사업시설의 건설, 유

지관리 및 운영 등에 필요한 인허가 등 관계관청에 대한 제반 절차를
적시에 완료할 수 있도록 지원한다.

⑫ 주무관청은 필요한 경우 본 사업시설의 건설에 필요한 전력, 용수, 통신
등을 공급받을 수 있도록 적절한 행정적 지원을 한다.

⑬ 주무관청은 다음 각 호의 사항에 대하여 사업시행자가 협의를 요청할
경우 성실한 자세로 협의에 임하고 필요한 경우 사업시행자에게 적절한
행정적 지원을 한다.

1. 정부, 지방자치단체 및 기타 관련기관과의 협의

2. 본 사업과 관련된 부지의 용도의 결정 및 통지

3. 기타 본 사업시설의 건설, 유지관리 및 운영에 관련하여 요구되는 행
정적 절차

⑭ 주무관청은 사업시행자가 제3항 각 호의 사항들을 처리하기 위한 관계
기관과의 협의기관이 최소화되도록 지원한다.

⑮ 사업시행자는 위 각 항의 규정에 의한 주무관청의 인허가 등 행정지원
의 결과와 상관없이 사업시행자의 의무인 사항에 대하여는 관여되지 않
는다.

제 10 장 위험분담에 관한 사항

제 65 조 (위험배분의 원칙)

① 본 사업과 관련하여 발생하거나 발생할 우려가 있는 위험은 당해 위험
에 대한 귀책당사자가 부담하는 것으로 한다.

② 불가항력시유로 인한 위험의 경우 원칙적으로는 관련 보험으로 처리하

기로 하며, 보험으로 처리되지 아니하는 부분에 대하여는 본 협약에 따라 각자의 분담비율을 정하기로 한다.

- ③ 제2항에 의거 각 사유의 성격에 따른 위험분담비율을 정함에 있어 당해 사유의 발생이 어느 협약당사자의 행위 또는 권한 및 지배범위에 근접하였는자 여부를 기준으로 하기로 한다.

제 66 조 (사업시행자의 귀책사유 및 그 처리)

- ① 다음 각호의 사유들은 본 협약 제71조(중도해지로 인한 협약의 종료)의 해석에 있어 사업시행자의 귀책사유로 인정되며, 본 협약 전체의 해석에 있어서는 이에 한정되지 않는다. 단, 제3호, 제4호의 경우에 있어서는 당해 사유 발생의 원인에 기초하여 사업시행자의 귀책사유여부를 판단한다.

1. 실시계획 승인시 정한 기한 내에 정당한 사유 없이 공사를 착수하지 아니하거나 공사착수 후 사업시행을 지연 또는 기피하여 사업의 계속시행이 불가능하다고 인정되는 경우
2. 본 사업시설의 부실시공이 발생하는 경우
3. 사업시행자에 대하여 법원의 확정판결에 의한 파산선고가 있는 경우
4. 사업시행자가 주주총회의 결의에 의하여 해산 및 청산을 결정한 경우 (합병을 위한 경우 제외)
5. 제67조(주무관청의 귀책사유 및 그 처리) 및 제68조(불가항력사유 및 그 처리) 이외의 사유로 본 사업을 위한 재원(자기자본 및 타인자본)의 조달·투입이 실현되지 않음으로 인해 본 사업의 수행이 불가능하다고 인정되는 경우
6. 사업시행자가 법령 또는 본 협약에 정한 사항들을 중대하게 위반하거나 민간투자법 제46조(법령위반 등에 대한 처분)에 따른 주무관청의

처분 또는 명령을 위반한 경우

7. 본 협약 제21조(실시계획의 승인)제1항에서 정한 기간 내에 실시계획 승인 신청을 하지 않는 경우
8. 본 사업시설의 준공 이후 정당한 사유 없이 본 협약에 따른 본 사업 시설의 유지관리 및 운영의 개시를 3개월 이상 지연하거나 관리운영권 설정기간 중에 3개월 이상 유지관리 및 운영을 기피하여 본 사업의 계속 시행이 불가능하다고 인정되는 경우
9. 사업시행자가 본 협약 제50조(성과의 점검)제1항에 따른 시정의 요구를 동일사항에 대하여 연속 3회 이상 받았음에도 불구하고 시정조치를 하지 않아 본 협약에서 정한 성과의 이행이 불가능하다고 인정되는 경우
10. 관리운영권 설정기간 중의 일정기간(운영개시 후 1년이 경과한 시기부터 적용)까지의 본 협약 제54조(성과평가 결과에 대한 조치)제1항에 따른 운영비의 감액 총액이 그 기간까지의 주무관청이 지급한 운영비 총액의 50%이상을 초과하였을 경우(다만, 감액 총액의 계산에 있어 해당 기간 동안 감액된 부분 중 다시 가산되어 지급된 금액이 있는 경우 이를 제외한다.)

- ② 제1항에 정한 사유가 발생하는 경우 이로 인한 사업시행자의 추가비용이나 수입손실에 대하여는 주민간투자비의 변경이 인정되지 아니한다.

제 67 조 (주무관청의 귀책사유 및 그 처리)

- ① 다음 각호의 사유들은 본 협약 제71조(중도해지로 인한 협약의 종료)의 해석에 있어 주무관청의 귀책사유로 인정되며, 본 협약 전체의 해석에 있어서는 이에 한정되지 않는다.

1. 사업시행자 귀책사유나 불가항력 사유에 의한 경우를 제외하고, 민간

부지법 제47조(공익을 위한 처분)제1항제1호, 제2호를 포함하여 본 사업시설, 본 사업시행권에 대한 물수

2. 주무관청의 본 사업부지 제공, 브상업무, 지장물의 처리 등의 자연으로 인하여 공사의 착수 또는 사행이 지연되는 경우
3. 사회기반시설에 대한 민간투자정책, 민간투자법, 민간투자법시행령, 민간투자사업기본계획의 변경이 사업시행자에게 직접적이고 현저하게 불리한 영향을 미치는 경우
4. 본 사업의 실시계획 승인 및 변경과 관련된 인허가 협의 의무를 포함한 행정처리의 지연 등 본 협약 및 관련 법령에 정한 주무관청의 형식적 의무 사항을 성실한 이유 없이 불이행하거나 위반하는 경우
5. 본 협약에 ~~정한 정부지원금~~이 본 협약에 따른 지급예정일보다 3개월이 경과할 때까지 지급되지 않은 경우

② 제1항에 정한 사유가 발생하는 경우 주무관청은 건설기간 중 사업시행자에게 실제 발생한 비용 또는 관리운영권 설정기간 중의 발생 손실에 대하여 본 협약이 정한 바에 따라 사업시행자에게 보상하도록 한다.

제 68 조 (불가항력사유 및 그 처리)

① 사업기간 중 본 협약의 해석에 있어 불가항력사유로서 비정치적 불가항력사유 및 이와 동일시 취급되는 사유(이하 “비정치적 불가항력사유”라 한다)는 다음 각 호와 같다.

1. 지진, 홍수, 해일, 화재, 화산 폭발, 산사태, 태풍, 등으로 인한 재해와 사업자의 합리적인 예측으로도 예측할 수 없었던 위험물이나 문화재의 발견
2. 전국적 또는 사회 산업전반의 파업

3. 국가신용도, 이자율, 환율 등의 급격한 변동 기타 이와 유사한 경제환경의 급격한 변동 및 본 사업환경의 급격한 변동으로 자금차입계약의 체결이 불가능하거나 사업시행자의 본 사업수익성에 현저한 악영향을 미치는 경우

4. 제2항에 전한 불가항력 사유 및 이와 동일시 취급된 사유로 명시되지 아니한 기타 사유로서 제1호 내지 제3호에 준하는 사유

② 본 협약의 해석에 있어 불가항력사유 중 정치적 불가항력사유 및 이와 동일시 취급되는 사유(이하 "정치적 불가항력사유"라 한다)는 다음 각 호와 같다.

1. 전쟁 또는 사변, 적국의 침공행위 기타 이에 준하는 사유

2. 핵폐기물, 화학 또는 방사능에 의한 부지의 오염 기타 이에 준하는 사유

3. 폭동, 테러 또는 기타 이에 준하는 사유

4. 현전 및 해외송금 통제 기타 이에 준하는 사유

③ 건설기간 중 불가항력사유가 발생하여 공사 착수가 지장을 받거나 공사가 중단되거나 총민간투자비가 증가하는 경우 다음 각 호의 기준에 따라 처리하기로 한다.

1. 공사 착수가 지장을 받거나, 공사가 중단된 경우 해당 사유 치유에 소요된 기간만큼 공사착수시기를 연기하거나 공사기간을 연장하며 그에 따라 관리운영권 설정에 따른 운영개시일을 연기한다.

2. 총민간투자비가 증가하는 경우 다음 각 목이 정하는 바에 따라 처리한다.

가. 비정치적 불가항력 사유로 인한 총민간투자비 증가분중 보험으로 처리되지 않는 부분에 대하여 주무관청은 사업시행자에게 실제 발생한 비용의 90%를 사업시행자에게 보상한다.

나. 정치적 불가항력 사유로 인한 총민간투자비 증가분중 보험으로 처리되지 않는 부분에 대하여 주무관청은 사업시행자에게 실제 발생한 비용을 사업시행자에게 보상한다.

다. 위 '가'호 및 '나'호에서의 보험은 본 협약에서 정한 보험가입 의무를 이행하였을 경우 수령 가능한 보험금을 기준으로 한다.

④ 관리운영권 설정기간 중 불가항력사유로 인해 본 사업시설의 제조달 비용 중 추가비용이 발생하는 경우에는 각 사유의 성격에 따라 제3항제2호의 각 목에 준하여 처리한다.

⑤ 불가항력 사유의 처리에 있어 주무관청 부담 부분에 관하여는, 임대료나 관리운영권 설정기간 조정으로 당해 사유를 치유할 수 있는지 검토하여 협약당사자에 의해 가능하다고 인정되는 경우 협의에 따라 임대료나 관리운영권 설정기간 조정을 통하여 주무관청 부담 부분의 지급을 대신할 수 있다. 추가운영비가 발생하는 경우 운영비도 함께 조정한다.

⑥ 주무관청은, 주무관청의 귀책사유, 불가항력사유 발생으로 인해 본 사업이 지연되는 동안 대출금 또는 이자의 지급기일이 도래하는 경우, 사업시행자가 자금차입계약상의 채무를 이행하기 위한 재정융자 또는 단기차입에 필요한 협조를 하기로 한다.

⑦ 제1항 또는 제2항에 정한 사유가 발생하는 경우 협약당사자는 본 협약 제69조(불가항력사유의 통지 및 대책 협의)에 정한 절차에 따라 협의를 하며, 협의 개시일로부터 60일 이내에 당해 사유의 처리에 관한 합의를 도출하기로 한다.

제 69 조 (불가항력사유의 동시 및 내책 협의)

- ① 협약당사자는 불가항력사유가 발생한 경우 가능한 한 조속한 시기에 불가항력사유의 발생 및 그로 인한 청구 내용을 적시하여 다른 협약당사자에게 서면으로 불가항력 청구의 통지(이하 "불가항력 청구의 통지"라 한다)를 한다.
- ② 불가항력 청구의 통지를 수령한 협약당사자는 제1항에 따라 통지된 청구에 대한 이의가 있는 경우, 불가항력 청구의 통지를 수령한 날로부터 30일 이내에 다른 협약당사자에게 동 청구에 대한 이의의 근거를 명시하여 서면으로 불가항력 분쟁의 통지(이하 "불가항력 분쟁의 통지"라 한다)를 한다.
- ③ 불가항력 분쟁의 통지가 통지통지일로부터 10일 이내에 철회되지 않은 경우, 동 분쟁은 본 협약 제13장(분쟁의 해결)에 따라 해결한다.
- ④ 제2항에 정한 기간~~내에~~ 불가항력 분쟁의 통지가 행하여지지 않거나 제3항에서 정한 기간 내에 불가항력 분쟁의 통지가 철회되는 경우, 주무관청 및 사업시행사 모두 불가항력사유 발생을 인정한 것으로 본다.
- ⑤ 청구가 인정되거나 인정된 것으로 간주된 후 가능한 한 조속한 시일에, 협약당사자는 불가항력사유 및 그 영향에 대하여 논의하기 위하여, 그리고 가능한 범위 내에서 본 사업의 진행 또는 본 사업시설의 관리 및 운영을 위한 가장 효과적인 방법을 결정하기 위하여 협의하고 불가항력사유의 악영향을 최소화하기 위하여 합리적인 모든 노력을 다한다.

제 11 장 협약의 종료

제 70 조 (기간만으로 인한 협약의 종료)

- ① 본 협약은 제71조(중도해지로 인한 협약의 종료)에 의하여 해지되거나 민간투자법 제59조(매수청구권의 인정)에 따라 매수되지 않는 한, 관리

운영권 설정기간의 만료에 의하여 종료되고 이 경우 사업시행자의 관리 운영권은 소멸한다.

② 본 협약이 관리운영권 설정기간의 만료로 종료되는 경우 사업시행자는 다음 각 호의 사항을 이행하여야 한다.

1. 사업시행자는 관리운영권 설정기간 만료일 1년 및 3개월 전에 각 1회씩 주무관청 또는 주무관청에 지정하는 자와 공동으로, 본 협약에서 정한 운영기간 중 사업시설의 대체 또는 대수선 시기를 고려한 사업시설의 잔여 사용가능기간의 점검과 본 사업시설에 대한 점검을 실시한 후, 관리운영권 설정기간 만료일에 본 사업시설의 운영설비 및 그와 관련된 각종 사료를 포함한 관리운영권의 대상인 본 사업시설 전체를 주무관청에 무상으로 인계한다.
2. 제1호에 따른 인계시 사업시행자는 관리운영권 종료직후에 부록1(성과요구수준서)의 성과요구수준을 유지되도록 관리하여 인계하여야 한다.
3. 제1호에 의한 점검 결과 본 사업시설의 정상적인 기능 유지를 위하여 수리 또는 보수가 필요하다고 인정되는 경우에는 관리운영권 설정기간 만료시 까지 사업시행자의 비용으로 그 수리 또는 보수를 하여야 한다. 다만, 시간의 흐름에 따른 통상적 마모의 경우에는 예외로 한다. 또한, 점검결과 본 사업시설이 정상적인 기능을 유지 함에도 불구하고 주무관청이 본 사업시설의 기능향상 등을 위하여 추가로 수리 또는 보수를 요구하는 경우에는 그로 인해 소요되는 비용은 주무관청에서 부담한다.
4. 제1호에서 사업시행자가 주무관청에 무상으로 인계할 유지관리 및 운영을 위한 시설 등의 범위는 별표10(관리운영권의 인계)과 같다.

③ 제2항에 따라 인계한 본 사업시설을 주무관청이 정상적으로 유지관리 및 운영을 할 수 있도록 하기 위해, 사업시행자는 주무관청에게 본 사

업시설의 유지관리 및 운영에 필요한 사항을 설명하고, 사업시행자가
이용한 유지관리 및 운영에 관한 요령 등의 자료를 제공하며 필요한 협
력을 하기로 한다.

제 71 조 (중도해지로 인한 협약의 종료)

① 주무관청에 의한 해지 - 본 협약 제66조(사업시행자의 귀책사유 및 그
처리)에 정한 사업시행자의 귀책사유가 발생하는 경우 주무관청은 본조
에 따라 사업시행자에게 서면으로 통지후 120일 이내에 해당 통지사항
을 시정하지 않는 경우 본 협약을 해지하고 민관투자법에 따라 사업시
행자 지정의 취소 또는 관리운영권 설정의 취소 등 기타 필요한 처분을
할 수 있다. 다만, 본 협약 제66조(사업시행자의 귀책사유 및 그 처리)제
1항제2호의 사유는 그로 인하여 본 사업의 수행에 중대한 영향을 미치
는 경우에 한한다.

② 사업시행자에 의한 해지 - 다음 각 호의 경우 사업시행자는 본조에 따
라 주무관청에 서면으로 통지함으로써 본 협약을 해지할 수 있다.

1. 본 협약에 정한 바에 따라 사업시행자로부터 정부지급금이나 관리운
영권 설정기간의 조정 등의 조치를 취할 것을 요청하는 서면통지를
받고도 주무관청이 상당한 이유 없이 이에 대한 필요한 조치를 취하
지 아니하여, 사업시행자가 그에 대한 시정을 요구하는 서면통지를
발송한 경우, 주무관청이 그 통지를 수령한 날로부터 120일 이내에
그 사항이 시정되지 아니한 경우
2. 본 협약 제67조(주무관청의 귀책사유 및 그 처리)제1항제2호, 제4호
및 제5호의 사유가 발생하여 본 사업시설의 건설, 유지관리 및 운영
이 6개월 이상 지연 또는 중단되는 경우
3. 본 협약 제67조(주무관청의 귀책사유 및 그 처리)제1항제1호의 사유
가 발생하는 경우

4. 본 협약 제67조(주무관청의 귀책사유 및 그 처리)제1항제3호의 사유가 발생하여 사업시행자의 본 사업 수행에 중대한 영향을 미치는 경우

③ 기타 사유로 인한 해지 - 다음 각 호의 경우 협약당사자는 본조에 따라 상대방 당사자에게 서면 통지를 함으로써 본 협약을 해지할 수 있다.

1. 본 협약 제68조(불가항력사유 및 그 처리)제1항 또는 제2항에 정한 불가항력사유가 발생한 경우 그 협의 개시일로부터 90일 이내에 합의에 이르지 못한 경우

2. 문화재의 관련된 고고학적 작업이나 지장물 또는 위험물 발견으로 인한 제거작, 예방작 또는 중화작이 시행되고 당해 사유가 발생한 지역 이외의 지역에 대한 공사가 완료되었음에도 동 사유가 치유되지 아니하여, 당해 지역 공사의 개시나 진행 또는 본 사업의 관리 및 운영이 1년 이상 차체되거나 어느 협약당사자가 자기 의무의 중대한 부분을 1년 이상 이행하지 못하게 되는 경우

3. 실시계획 승인일로부터 6개월 이내에 자금차입계약을 체결하지 못하는 경우 또는 자금차입계약이 동 계약상의 기한 이전에 종료(또는 해지)되고 6개월 이내에 대체자금제공자를 찾지 못하는 경우. 다만, 동 사유가 주무관청의 귀책사유에 기인한 경우에는 사업시행자가, 사업시행자의 귀책사유에 의한 경우에는 수부관청이, 각 해지 통지를 할 수 있으며, 협약당사자의 책임 없는 사유로 인한 경우에는 협약당사자 일방은 상대방 당사자에게 해지 통지를 할 수 있다.

④ 사업시행자에게 부여된 본 협약의 해지에 관한 여타 권리에 부가하여, 사업시행자는 민간투자법 제59조(매수청구권의 인정)와 민간투자법시행령 제39조(매수청구권의 인정사유)의 규정에 따라 주무관청에 대하여 본 사업에 대한 매수청구를 할 수 있다. 이 경우 주무관청은 민간투자법시행령 제40조(매수청구권의 행사절차)에 따라 매수청구 인정 여부를 사업시행자에게 통보하며, 주무관청의 매수청구인정통지가 사업시행자에게 도달한 날에 본 협약은 해지된다.

⑤ 본조에 따라 협약당시지가 본 협약을 해지하기 위해서는 협약당사사가 문제 해결을 위하여 최선의 노력을 다하였음에도 본 사업의 계속 수행이 사실상 불가능하다고 관명되는 경우를 전제로 하며, 이에 대한 입증 책임은 본 협약을 해지하는 자가 부담한다.

⑥ 본조에 따라 해지권을 갖는 협약당사자(이하 "해지권자"라 한다)는 본조에서 정한 협약의 해지사유가 발생한 경우 관련 자료를 첨부하여 해지사유와 발생 사실과 90일 이내의 기간(이하 "치유기간"이라 한다)을 정하여 당해 사유의 치유를 요구하거나 치유를 위한 협의를 요청하는 해지시유발생의 통지(이하 "해지사유발생통지"라 한다)를 상대방 당사자에게 서면으로 행하여야 한다. 치유기간 내에 당해 사유의 치유가 이루어지지 아니하거나 치유를 위한 합의에 이르지 못하는 경우 해지권자는 상대방 당사자에게 서면으로 해지통지(이하 "해지통지"라 한다)를 함으로써 본 협약을 해지할 수 있으며, 해지의 효력은 해지통지의 도달로써 발생한다. 다만, 본 협약 제77조(사업시행자의 변경)에 따라 사업시행자의 변경에 관한 절차가 진행되는 동안에는 해지권자는 해지통지를 유보한다.

제 72 조 (해지시지급금 지급방법)

① 주무관청은 본 협약 제73조(해지시지급금 및 매수가의 결정)에 따라 산출된 해지시지급금을 사업시행자에게 지급한다. 다만, 사업시행자가 자금차입계약에 따라 조달한 금액 중 해지일 현재 비상환원리금이 있을 경우 주무관청은 이를 자금차입계약(들)상 정당한 채권자에게 직접 지급할 수 있다. 주무관청은 해지시지급금에 대하여 해지일로부터 30일 이내에 해지시지급금을 지급하지 않는 경우 그 미지급 해지시지급금에 대하여 해지일로부터 30일이 경과한 다음날로부터 실제 지급일까지 기준이자율로 계산한 이자를 가산하여 지급한다.

② 주무관청은, 관계 법령상 또는 달리 가질 수 있는 상계권에 추가하여, 본 협약상 사업시행자로부터 지급받아야 할 금액과 주무관청이 사업시

행자에게 지급하여야 할 금액은 사업시행자에게 통지한 후 상계할 수 있다.

제 73 조 (해지사지급금 및 배수가의 결정)

- ① 협약당사자는 해지의 효력 발생일로부터 30일 이내에 합의에 의하여 별표11(해지사지급금)에 따라 해지사지급금을 정한다.
- ② 제1항에 의한 합의가 이루어지지 않는 경우에는 그로부터 15일 이내에 협약당사자간의 합의에 의하여 전문기관을 지정하여 해지사지급금을 산정하도록 한다.
- ③ 제2항에 의해 선정된 전문기관은 선정된 날로부터 15일 이내에 제4항에 따라 해지사지급금을 산정하여 이를 협약당사자에게 서면으로 통보하여야 한다.
- ④ 전문기관에 의해 해지사지급금을 산정하는 경우 그 비용은 귀책사유를 발생시킨 당사자가 전액 부담하고, 불가항력사유로 인한 해지의 경우에는 협약당사자가 동등하게 부담한다.
- ⑤ 해지사지급금에 관하여 전문기관이 산정한 금액에 대하여 이의가 있을 경우 본 협약 제13장(분쟁의 해결)의 절차에 따른다.
- ⑥ 본 협약에 따라 주무관청이 사업시행자에게 지급할 해지사지급금 및 배수가(해지사지급금 등)는 다음 각 호와 같이 조정한다.
 1. 본 협약의 해지와 관련하여 사업시행자가 본 사업시설 등에 관하여 별표5(보험가입계획) 상에 명시된 보험에 가입하고 보험금을 수령한 경우에 있어서 사업시행자가 동 보험금의 전부 또는 일부를 본 사업시설의 복구에 투입하지 아니하고 보유하는 경우 동 보유금 상당액을 공제한다. 다만, 사업시행자가 본 협약에서 정한 보험가입 의무를 이행하지 아니한 경우에는 이를 이행하였을 경우 실제 수령 가능한

보통금을 기준으로 한다.

2. 본 협약이 해지된 경우 사업시행자가 채권금융기관에 대하여 상환을 완료하지 못한 채무를 주무관청이 관계 법령에 따라 면책적으로 인수하거나 제3자를 사업시행자로 지정하여 면책적으로 인수하게 한 경우 주무관청 또는 제3자가 면책적으로 인수한 채무액에 상응하는 금액을 공제한다. 다만, 제3자를 사업시행자로 지정하는 경우에는 사전에 채권금융기관과 협의하여야 한다.

제 74 조 (협약해지시의 효과)

- ① 본 협약 제71조(중도해지로 인한 협약의 종료)의 규정에 따라 본 협약이 해지되는 때에는, 해지 시점에서 본 사업시설(건설기간 중의 경우 기성부분)은 즉시 주무관청에 귀속되고 사업시행자의 권리, 권한 등이 소멸하며, 관리운영권 설정기간도 종료된다.
- ② 사업시행자는, 사업시행자가 ~~참사자인~~ 계약을 주무관청이 승계하기로 한 경우 가능한 한 ~~조속한~~ 적당한 기간 내에 주무관청에 대한 계약 승계가 이루어지도록 필요한 모든 조치를 취한다.
- ③ 주무관청은 사업시행자에 대한 대가의 지급 없이 모든 비품, 구조물, 설비, 고정 및 이동식 설비, 또는 컴퓨터 하드웨어 및 소프트웨어와 기타 모든 동산과 예비부품 재고를 포함하는 사업시행자가 본 사업시설과 관련하여 보유하고 있거나 사용 중인 모든 사업시행자의 권리와 자산을 취득, 인수한다.
- ④ 사업시행자는 본 협약이 해지된 경우 본 사업과 관련한 모든 문서 및 기록, 건설도면과 함께 유지관리 및 운영 계획서를 주무관청에 제공한다.
- ⑤ 사업시행자는 본 협약이 해지된 경우 주무관청이 지정하는 자와 공동으로 본 사업시설에 대한 실사 및 점검을 수행하여 적절한 조치를 취한 후 본 사업시설을 주무관청에 이전한다.

제 75 조 (기간만료 또는 해지에 따른 일반규정)

- ① 사업시행자는 본 협약의 기간만료 또는 해지시, 본 사업의 원만한 이행을 위해 주무관청 및 본 사업을 인수할 사업시행자와 협력한다.
- ② 본 협약의 종료는 기간만료일 또는 중도해지일 현재 본 협약에 따라 발생한 권리 및 의무에 영향을 미치지 아니한다.
- ③ 일방 당사자에 의한 본 협약의 위반에도 불구하고 또한 상대방 당사자가 위반 당사자에 대해 가질 수 있는 기타 모든 권리에 영향을 미치지 않아 상대방 당사자는 계속하여 본 협약이 유효하게 존속하는 것으로 간주하고 본 협약에 따라 권리를 집행할 수 있으며, 본 협약을 해지할 수 있는 권리 및 손해배상, 기타 보상, 구제수단 또는 시정조치를 청구할 권리를 포함하여 어느 일방이 본 협약에 따른 권리를 행사하지 않는 것이 계속적인 또는 주주의 위반에 대한 당해 권리의 포기로 간주되지 아니한다.

제 12 장 권리의 처분 및 자금제조단

제 76 조 (양도 및 담보의 제공)

- ① 민간투자법 또는 본 협약에 달리 규정된 경우를 제외하고는 사업시행자는 주무관청의 사전승인 없이 본 협약상 권리 또는 의무를 양도하거나 이전할 수 없다.
- ② 본 사업의 시행과 관련된 자금을 조달하기 위하여 필요한 경우, 사업시행자는 채권금융기관에게 본 협약, 관리운영권 및 실제, 공사 등의 도급계약상 권리 및 의무, 동산, 수입, 은행계좌, 지적재산 또는 기타 권리 및 자산을 양도하거나 이에 대하여 담보를 설정할 수 있다. 다만, 본 협약 및 관리운영권에 대한 담보설정을 위하여는 주무관청으로부터 사전승인을 받기도 하며 주무관청은 본 협약에서 정한 자금조달을 위하여

담보권을 설정하는 경우에는 이를 승인하기로 한다.

제 77 조 (사업시행자의 변경)

- ① 본 협약 제71조(중도해지로 인한 협약의 종료)제1항 및 제6항에 따라 주무관청이 사업시행자에게 해지사유발생통지를 한 후 치유기간 내에 당해 사유의 치유가 이루어지지 아니하거나 치유를 위한 합의에 이르지 못하는 경우 또는 채권금융기관의 어느 기관이 사업시행자에게 기한이익 상실에 관한 통지(이하 "채권금융기관(또는 내리은행)은 서면통지(이하 "대체사업자 추천통지"라 한다)를 통해 사업시행자를 대체할 대체사업자를 주무관청에 추천할 수 있다.
- ② 대체사업자 추천통지를 수령한 후 30일 이내에, 주무관청은 사업시행사 및 채권금융기관에게 추천된 대체사업자의 수용 여부에 대하여 통지한다.
- ③ 주무관청과 채권금융기관 및 ~~채권금융기관~~ 대체사업자가, 주무관청의 대체사업자 선정일로부터 ~~14일~~ 이내에 본 항에 언급된 사업시행자의 귀책사유 및 자금자입계약상의 의무불이행사유의 시정을 위한 기간 및 방법에 대하여 합의하지 못하는 경우, 채권금융기관은 지인들의 판단에 따라 주무관청에 대한 대체사업자 추천통지를 취소하는 서면통지(이하 "취소통지"라 한다)를 보낼 수 있고, 주무관청 또한 대체사업자의 수용을 취소(이하 "수용취소"라 한다)할 수 있다. 취소통지나 수용취소가 있는 경우 또는 대체사업자가 본 조 제2항에 따라 수용되지 못하는 경우에는, 대체사업자는 선정되지 않는 것으로 하며, 당사자들의 권리는 마치 대체사업자 추천통지가 없었던 것과 마찬가지로 본 협약에 따라 결정된다.

제 78 조 (출자자 및 출자지분의 변경)

- ① 사업시행자인 (가칭)부평세연에이주식회사의 예정출자자 구성 및 예정출자지분은 별표2(출자자 구성 및 지분율)와 같다.
- ② 사업시행사의 출자사 중 5% 이상의 출자지분을 가진 출자자가 출자지

제2항 및 제3항에 규정된 제3자에게 양도(동일 기업집단에 속하는 계열회사들이 공동으로 출자하여 그 공동출자 규모가 전체 출자자분의 5% 이상이 되는 경우 당해 공동출사에 참여한 5% 미만의 지분율을 가진 개별 회사 포함)하고자 하는 경우 주무관청의 사전승인을 받아야 한다. 이 경우 주무관청은 다음의 경우를 제외하고는 원칙적으로 승인하여야 하고, 승인여부와 내용을 요청일로부터 3개월 이내에 회신한다.

가. 출사사의 변경으로 인하여 출자자의 재무상태 또는 신용도가 악화될 것으로 예상되는 경우

나. 출자자 변경 이후 원공 또는 시설물의 관리운영이 원활하게 이루어질 수 없을 것으로 예상되는 경우

다. 기타 출자자 변경이 사회공익적 목적에 부합하지 아니한 경우

③ 사업시행자의 출자자 중 5% 미만의 출자지분을 가진 출자자가 출자지분 또는 출자에정자의 권위를 제3자에게 양도하고자 하는 경우 사업시행자는 주무관청에 양도 내용을 즉시 통지하여야 한다.

④ 제2항 및 제3항에도 불구하고, 사업시행자는 실시계획승인 전까지는 사업시행사 지정 당시의 예정출자자 및 자본을 변경하지 않기로 한다. 단, 부득이하게 변경하고자 할 경우 변경승인의 신청을 할 수 있으며, 그 변경이 필요하다고 주무관청이 판단하는 경우 예외적으로 주무관청의 사전승인을 득하여 예정출자자 및 지분의 변경이 가능하다.

제 79 조 (자금재조달의 절차)

① 사업시행자는 본 협약 체결 이후 자금재조달(Refinancing)을 추진하고자 하는 경우, 자금재조달과 관련된 계획을 주무관청에 사전 통보하고 수시로 자금재조달 진행 과정을 보고 및 협의하여야 한다.

② 사업시행자는 공정한 시장가격 및 조건에 따라 자금재조달을 추진하여

야 하며 자본구조 변경시 사업시행자는 본 협약에 명시된 자기자본비율을 유지하여야 한다. 다만, 부득이 한 경우에 한하여 사업시행자는 주무관청의 승인 하에 위 자기자본비율을 변경할 수 있다.

- ③ 사업시행자는 최종적인 자금재조달 내용에 대해 주무관청의 승인을 받아야 하며, 자금재조달에 따른 이익의 판단을 위해 필요한 자료를 주무관청에 제출하여야 한다.
- ④ 주무관청과 사업시행자는 자금재조달로 인하여 변경되는 사업시행조건을 반영하여 합리적인 기간 내에 실시협약을 변경하기로 한다.
- ⑤ 주무관청은 전문기관으로 하여금 자금재조달과 관련한 사업시행자와의 협의를 대행하게 할 수 있다.

제 80 조 (자금재조달에 따른 이익의 공유)

- ① 자금재조달이 이루어지는 경우 주무관청과 사업시행자간에 자금재조달에 따른 이익을 공유하기로 하며, 협약당사자간 이익 공유의 비율은 50:50으로 한다.
- ② 제1항의 자금재조달에 따른 이익은 기준재무모델에서 산정되는 출자자의 기대수익률에 대비하여 비교재무모델에서 산정되는 출자자의 기대수익률 증가분으로 측정하기로 한다.
- ③ 주무관청은 자금재조달에 따른 주무관청측 공유 이익을 임대료 인하의 방법으로 사용할 수 있다.
- ④ 주무관청은 사업시행자와 협의하여 지정하는 회계법안에 자금재조달에 따른 이익 산정의 적정성에 대한 검토를 의뢰할 수 있다. 이와 관련된 비용은 협약당사자가 균등하게 부담한다.
- ⑤ 자금재조달에 따른 이익의 처리에 대해서는 본 협약에서 달리 정하지

않는 한 민간투자사업기본계획 및 시설사업기본계획에서 규정한 자금재조달 관련 세부지침 및 조건에 따른다.

제 13 장 분쟁의 해결

제 81 조 (분쟁의 해결)

- ① 협약당사자는 본 협약과 관련하여 발생하는 분쟁을 신의성실의 원칙에 따라 상호 협의하여 해결하기로 한다.
- ② 제1항에 따라 해결되지 않는 분쟁은 본 협약 제82조(중재)에 따른 절차에 의하여 해결한다.
- ③ 협약당사자의 합의로 중재에 회부되지 못하는 경우 본 협약상 분쟁의 합의관할은 인천지방법원으로 한다.
- ④ 일방 당사자가 다른 당사자에게 지급하여야 할 금액에 관하여 이의가 있는 경우, 그 이의를 제기한 당사자는 이의가 없는 금액을 우선 지급한다.
- ⑤ 제4항에 따른 구상 지급금액은 지급되어야 할 날로부터 실제 지급일 전까지 기준이자율을 적용하여 산출된 금액을 가산하여 지급한다.

제 82 조 (중재)

- ① 본 협약으로부터 또는 본 협약과 관련하여 발생하는 모든 분쟁은 중재부의 최종적이고 궁극적인 결정을 위하여 중재법 및 중재규칙에 따라 대한상사중재원의 중재로 해결되도록 협약당사자의 합의에 의하여 중재에 회부될 수 있다.
- ② 중재부의 구성, 중재인의 선임 및 중재절차에 관하여는 중재법 및 중재규칙이 정한 절차에 따른다.

- ② 중대한 것은 특별한 항소 수단에 따르지 않고 협약당사자에게 궁극적인 구속력이 있다. 이에 대하여 협약당사자는 법원이나 달리 관할을 가지는 사법당국에 대한 어떠한 형태의 항소나 상환청구권을 배제하며 그에 대한 권리를 포기한다.

제 14 장 기타 사항

제 83 조 (협약의 변경)

- ① 본 협약은 협약당사자가 서명(또는 기명날인)한 서면 약정에 의하여만 변경되거나 보완될 수 있다.
- ② 제1항에 불구하고 본 협약상 본 협약 체결 이후에 확정하도록 되어 있는 항목들에 관하여는 본 협약에 따라 동 항목들에 관한 수치가 결정되고 협약당사자가 이를 확인하는 경우 별도의 변경협약을 체결하지 않더라도 그 합의된 수치에 따라 본 협약이 변경된 것으로 본다.
- ③ 협약당사자는 본 협약 체결 후 제반 사정의 변경으로 인하여 본 협약을 변경할 필요가 있다고 판단하는 경우 상대방에게 본 협약의 변경을 제안할 수 있고, 이 경우 협약당사자는 본 협약의 변경여부에 관하여 성실하게 협의하여야 한다.
- ④ 협약당사자는 협약의 변경여부와 변경할 내용을 결정함에 있어, 본 협약 체결 후 제반 사정의 변경으로 인하여 민간투자법의 취지와 사업시행자에게 본 협약에 따른 본 사업을 통하여 사업수익성이 확보되는지의 여부 및 본 협약에 규정된 협약당사자간의 위험배분의 원칙이 유지될 수 있게 되었는가의 여부를 고려하여야 한다.
- ⑤ 본 사업기간 중에 민간투자법 및 민간투자법시행령 등 사회기반시설에 대한 민간투자 관련 법령 및 제도가 개정되어 그 개정 내용이 본 사업의 원활한 운영 또는 수익성 계고 등을 위하여 필요한 경우 협의에 의해 본 협약을 조정, 변경할 수 있다.

제 84 조 (협약의 수익자)

본 협약은 협약당사자 및 그 승계인, 허용된 양수인에 대하여 효력을 지닌다. 본 협약의 어떠한 조항도 협약당사자 및 그 승계인, 허용된 양수인 이외의 자에 대하여 권리를 부여하거나 의무를 부담하는 취시로 해석되지 아니한다.

제 85 조 (주무관청의 협약준수 의무)

주무관청은 자신이나 그 자산 또는 수입에 대하여 소송, 집행, 가처분이나 기타 법적 절차에서 본 협약에 따른 주무관청의 의무사항에 대하여 동시행위 등을 이유로 한 면책 주장을 하지 않기로 하며, 이는 취소할 수 없다.

제 86 조 (일부무효)

특정 관할법률상 규정의 위반, 무효나 집행불가능은 그 범위 내에서만 그 관할에서의 유효성, 적법성이나 집행가능성에 영향을 미치며, 기타 다른 관할법률과 본 협약상 또는 타 규정의 적법성, 유효성 또는 집행가능성에는 영향을 미치지 아니한다.

제 87 조 (묵시적 조건의 배제)

본 협약은 법률이나 관습에 함축되어 있는 보장, 조건이나 기타 보증, 협약당사자 간의 기타 약정, 또는 협약당사자 간에 체결된 구속력이 있는 법적인 서면 약정에 포함되어 있지 않은 진술을 명시적으로 배제시킨다. 협약당사자는 본 협약의 체결이 이와 같이 배제되는 어떠한 보장, 조건, 보증, 약정이나 진술에 근거한 것이 아님을 인정하고 확인한다.

제 88 조 (비밀유지)

① 협약당사자들은 본 협약이 유지되는 동안과 본 협약의 해지나 종료 이

후 5년 동안은 본 협약의 조건과 본 협약을 수행하면서 얻어진 정보를 보관하며 상대방의 동의 없이는 어떠한 자에게도 동 정보를 제공하지 아니한다.

② 제1항에 의한 제한은 아래의 경우에는 적용되지 아니한다.

1. 현재 또는 미래의 어느 시점에 공지의 사실이 된 정보의 공개
2. 관련 협약당사자로부터 직·간접적으로 획득하지 않은(공개일에 서면 기록으로 입증되는 바와 같이) 협약당사자가 이미 알고 있는 정보
3. 법에 의하여 그 공개가 요구되어지는 정보의 공개
4. 중재, 재판 또는 행정절차에 따른 정보의 공개
5. 정보공개 당사자의 범불자분, 보험회사 또는 금융기관 등에 대한 정보의 공개

③ 본 조 제2항의 공개는 협약당사자가 본 협약이나 본 협약에 따른 기타 계약을 이행, 준수하고 본 협약상의 권리를 보호하거나 집행하는데 필요한 것이어야 한다.

제 89 조 (통지)

① 본 협약상의 통지나 문서의 송달은 다음의 주소 또는 협약당사자가 지칭하는 주소로 하여야 한다.

1. 주무관청에 대한 통지

주소 : 인천광역시 부평구 부평로 266(부평4동 879)

수신 : 부평구청장

참조 : 문화공보과장

전화 : (032)509-6430 팩스 : (032)509-7620

2. 사업시행자에 대한 통지

주소 : 서울특별시 강남구 역삼동 820-8

수신 : (가칭)부평씨앤에이(주) 대표이사 윤문기

참조 : 신성건설(주) 건축부장

전화 : (032)420-0435 팩스 : (032)420-1069

② 협약당사자는 제1항 각 호에서 정한 주소지가 변경되는 경우 변경된 날로부터 5일 이내에 협약 상대방에게 그 변경된 주소록 통지하여야 하며, 본 통지는 협약 상대방에게 송달된 때 그 효력이 발생한다.

③ 제2항의 "송달된 때"라 함은 우편인 경우는 직접 당해 주소에 송달된 때, 팩스에 의한 경우에는 전송확인이 되는 때 송달된 것으로 간주한다. 다만, 통지가 송달된 날이 영업일에 해당하지 않는 경우 그 통지는 다음 영업일에 송달된 것으로 간주한다.

제 90 조 (언어)

본 협약은 한글본으로 작성되며 영문본을 작성할 경우 그 효력에 있어서는 한글본이 우선한다.

제 91 조 (준거법)

본 협약은 대한민국 법률에 의거하여 규율되고 해석된다.

제 92 조 (협약의 효력)

본 협약은 그 체결과 동시에 효력을 발생하며 협약의 종료와 동시에 효력을 상실한다.

본 협약의 당사자들은 본 협약서 2부를 작성하여 각자 기명날인한 후 각기 1부씩 보관한다.

2007년 4월 24일

부 평 가
구 칭 장 박 윤 배 (인)
2007. 04. 24

(가칭)부평씨앤에이(주)
대표이사 윤 문 기 (인)
2007. 04. 24

2007. 04. 24

본 사업의 개요

○ 사업개요

사업명	• 부평문화예술회관 민간투자사업
소재위치	• 인천광역시 부평구 심정동 186-411번지 외 5필지
지역지구	• 제2종 일반주거지역, 자연녹지지역, 실도보호지구
소재면적	• 13,386㎡ (4,049평)
건축면적	• 3,972.15㎡ (1,201.57평)
면적률	• 16,242.13㎡ (4,913.22평, 102.79%) - 지심요구면적 : 15,800㎡
건적률	• 일반주거지역 37.25%, 자연녹지지역 19.86%
용적률	• 일반주거지역 66.53%, 자연녹지지역 45.10%
도로현황	• 부지 동측 8m, 서측 20m, 남측 10m, 북측 30m 도로
건축규모	• 지상3층, 지하2층
구조	• 철근콘크리트 / 철골조
주차대수	• 총 291대 (옥내 233대, 옥외 58대) - 법정 163대
조경면적	• 자연녹지지역 2,673.00㎡ - 42.6% (법정 40%) • 일반주거지역 1,393.58㎡ - 18.2% (법정 15%)
공익공치	• 1,107.24㎡ (8.27% - 법정 8%)

- 성과요구수준서 반영을 위한 면적의 증감 가능

출사자 구성 및 지분율

출 사 자	출 사 예 성 비 율	비 고
신천개발(주)	10.0%	전문 운영사 재무적 출사자
대한생명보험(주)	25.0%	
중소기업은행	15.0%	재무적 출사자
농업협동조합중앙회	15.0%	재무적 출사자
동양생명보험(주)	15.0%	재무적 출사자
신성건설(주)	1.0%	건설 출사자 (대표회사)
(주)원산정공	4.0%	건설 출사자 (지역업체 출사자)
(주)한양	15.0%	건설 출사자 (지역업체 출사자)
합 계	100.0%	

총민간투자비

(단위 : 백만원, 물변가격 기준)

구분		합계	2006년	2007년	2008년
1.	조사비	-	-	-	-
2.	설계비	1,356	1,356	-	-
3.	공사비	32,354	3,727	15,769	12,857
4.	보상비	-	-	-	-
5.	부대비	2,314	890	798	627
6.	운영설비비	-	-	-	-
7.	제세공과금	-	-	-	-
8.	영업준비금	296	93	111	92
9.	물가변동비	1,415	87	605	722
10.	건설기간이자	1,534	-	446	1,088
총투자비(A=Σ1~10)		39,268	6,153	17,729	15,387
건설보조금(B)		-	-		
총민간투자비(C=A-B)		39,268	6,153	17,729	15,387

약정투자금 투입일정

(단위 : 백만원, 경상가격 기준)

구 분	총민간투자비	자기자본	타인자본
계	39,268	3,931	35,337
2006년	6,153	3,931	2,222
1사분기	-	-	-
2사분기	1,829	1,829	-
3사분기	1,273	1,273	-
4사분기	3,052	829	2,222
2007년	17,729	-	17,729
1사분기	1,408	-	1,408
2사분기	4,462	-	4,462
3사분기	5,322	-	5,322
4사분기	6,537	-	6,537
2008년	15,386	-	15,386
1사분기	4,273	-	4,273
2사분기	9,617	-	9,617
3사분기	1,496	-	1,496
4사분기	-	-	-
비 고	100.00%	10.00%	90.00%

보험가입계획

사업명 : 우정문화예술보관 인간복지사업

보 험 대 상 물		예정부보대상	부보기간	예정보험 요 율	비고
공 사 단 계	건설공사 보 험	공사비, 감리비, 운영설비비	공사착공 ~ 완공시점	0.20%	제3자 배상책임 포함
	예정이익 성실보험	고정운영비용, 지급이자	공사착공 ~ 완공시점	0.35%	보상기간 1년 면책기간 60일
	사용자배상 책임 보험	법인인건비	공사착공 ~ 완공시점	0.10%	1인당1억원 1사고당2억원
운 영 단 계	재산종합 보 험	원성가액	운영기간 (년단위갱신)	0.04%	영업배상 책임보험 포함
	기업휴자 보 험	고정운영비용, 지급이자	운영기간 (년단위갱신)	0.05%	보상기간 1년 면책기간 30일
	사용자배상 책임보험	법인인건비	운영기간 (년단위갱신)	0.10%	1인당1억원 1사고당2억원

- * 단, 상기 보험요율은 관정 요율로 세부자료 제출, 기타 조건 등에 따라 변동될 수 있습니다.
- " 상기사항을 내용으로 하는 보험을 보험주식회사에서 발행하는 보험증권으로 가입하고
자 본 보험가입계획서를 제출합니다

청약예정보험사
서울특별시 중로구 개동로 178
현대하상화재보험주식회사
대표이사 사장 하 종 선

2023. 12

부속시설

구 분	면 적 (평)	비 고
아트샵	27	
매점	89	
클라워샷	44	
복스투어	40	
카페테리아	205	
진 체	405	

- 성과요구수준서 반영을 위한 면적의 증감 기능

부속시설의 운영순이익

(단위 : 백만원, 2005년 12월 2일 불변가격 기준)

년 도		운영순이익	년 도		운영순이익
2008년	1		2019년	1	10
	2			2	10
	3	3		3	10
	4	10		4	10
2009년	1	10	2020년	1	10
	2	10		2	10
	3	10		3	10
	4	10		4	10
2010년	1	10	2021년	1	10
	2	10		2	10
	3	10		3	10
	4	10		4	10
2011년	1	10	2022년	1	10
	2	10		2	10
	3	10		3	10
	4	10		4	10
2012년	1	10	2023년	1	10
	2	10		2	10
	3	10		3	10
	4	10		4	10
2013년	1	10	2024년	1	10
	2	10		2	10
	3	10		3	10
	4	10		4	10
2014년	1	10	2025년	1	10
	2	10		2	10
	3	10		3	10
	4	10		4	10
2015년	1	10	2026년	1	10
	2	10		2	10
	3	10		3	10
	4	10		4	10
2016년	1	10	2027년	1	10
	2	10		2	10
	3	10		3	10
	4	10		4	10
2017년	1	10	2028년	1	10
	2	10		2	10
	3	10		3	6
	4	10		4	
2018년	1	10	합 계	81차	771
	2	10			
	3	10			
	4	10			

임대료 산정방법 및 지급일정

아래 표는 본 협약 체결시 사업수익률(6.00%)을 적용하여 산출한 임대료임.

일제 임대료를 지급하는 경우에는 본 협약 제55조(사업수익률의 산정) 및 제56조(사업수익률의 조정)에서 정한 기준에 따라 매 분기별 임대료를 산출하여 지급함.

(단위 : 백만원, 경상가격 기준, 부가치세 생략)

연 도	임 대 료	연 도	임 대 료
2008년	1	2019년	1 837
	2		2 837
	3		3 837
	4		4 837
2009년	1 837	2020년	1 837
	2 837		2 837
	3 837		3 837
	4 837		4 837
2010년	1 837	2021년	1 837
	2 837		2 837
	3 837		3 837
	4 837		4 837
2011년	1 837	2022년	1 837
	2 837		2 837
	3 837		3 837
	4 837		4 837
2012년	1 837	2023년	1 837
	2 837		2 837
	3 837		3 837
	4 837		4 837
2013년	1 837	2024년	1 837
	2 837		2 837
	3 837		3 837
	4 837		4 837
2014년	1 837	2025년	1 837
	2 837		2 837
	3 837		3 837
	4 837		4 837
2015년	1 837	2026년	1 837
	2 837		2 837
	3 837		3 837
	4 837		4 837
2016년	1 837	2027년	1 837
	2 837		2 837
	3 837		3 837
	4 837		4 837
2017년	1 837	2028년	1 837
	2 837		2 837
	3 837		3 558
	4 837		4
2018년	1 837	합 계	81차 66,983
	2 837		
	3 837		
	4 837		

주) 1. 주무관청의 요청에 의거 시설임대료 산정시 국세금리에 협약체결시점 후세율 반영함

2. 2007년 3월 31일 국선 5명업일의 국세금리 평균치(4.60%)에 가산율(1.20%)을 반영하여 산정함

운영비의 구성

(단위 : 백만원, 2005년 12월 2일 물면가격 기준, 부가가치세 별도)

연 도	운 영 비	연 도	운 영 비
2008년	1	2019년	286
	2		286
	3		286
	4		286
2009년	1	2020년	286
	2		286
	3		286
	4		286
2010년	1	2021년	286
	2		286
	3		286
	4		286
2011년	1	2022년	286
	2		286
	3		286
	4		286
2012년	1	2023년	286
	2		286
	3		286
	4		286
2013년	1	2024년	286
	2		286
	3		286
	4		286
2014년	1	2025년	286
	2		286
	3		286
	4		286
2015년	1	2026년	286
	2		286
	3		286
	4		286
2016년	1	2027년	286
	2		286
	3		286
	4		286
2017년	1	2028년	286
	2		286
	3		191
	4		
2018년	1	합 계	81차
	2		22,871
	3		
	4		

관리운영권의 안계

○ 운영종료시 주무관청에 무상으로 인계할 유지관리 및 운영을 위한
장비목록

장비명					
구분	구분	수량	단가	총액	비고
컴퓨터		4	1,000,000	4,000,000	
프린터	SP-2432J	3	200,000	600,000	
양수책상	1360 * 810 * 750	1	135,000	135,000	
편수책상	1060 * 760 * 750	14	70,000	1,072,400	
회전의자	대	1	75,000	75,000	
회전의자	팔걸이 소	14	60,000	840,000	
일반의자	팔걸이 소	7	35,000	245,000	
도면보관함	대	1	500,000	500,000	
화일박스	2 단	5	56,700	283,500	
캐비닛	3 * 6ft	5	80,000	400,000	
협종행사표	1200 * 450	5	20,100	100,500	
화이트보드	1200 * 900	1	65,000	65,000	
전화기	키존전화기	5	200,000	1,000,000	
전화기	일반전화기	8	30,000	240,000	

구분	단위	수량	단가	총액	비고
무 전 기		300,000	14	4,200,000	
순찰시계		200,000	1	200,000	
가 스 총		100,000	5	500,000	
경구장비		25,000	5	125,000	
합 계				5,025,000	

구분	종류	수량	단가	총액	비고
고압 세척기	독일Kranz社	200BAR TH-895	3,900,000	1	3,900,000
리 스 킵 카	국산 Line살업	MOPPER	2,600,000	1	2,600,000
건습식진공청소기	독일BAKO社	SUPERVAC550	700,000	10	7,000,000
후로아 머신	국산	후로아 머신	300,000	1	300,000
유리창세척기	독일Unger社	Transkit	200,000	1	200,000
유압사다리	미국산		18,000,000	1	18,000,000
A/L 사다리	국산	A형 1,2,3M	60,000	3	180,000
사각운반카	국산		80,000	1	80,000
미 도 짜 게	국산		60,000	3	180,000
쓰레기운반구	국산	75 L용	30,000	1	30,000
합 계				27,080,000	

디스크 그라인더	4INCH	DAE	60,000	1	60,000	LG상전
PIPE CLEANER	K-38	DAE	450,000	1	450,000	RIGID
BOX WRENCH	mm TYPE(25C)	SET	50,000	1	50,000	시진
탁상 VISE	5 INCH	DAE	60,000	1	60,000	파남정길
휴대용 온,습도계		DAE	260,000	1	260,000	외산
HOCK METER	3282 DIGITAL	DAE	250,000	1	250,000	HYORITSU
멀티 탁스터	DH586TR	DAE	19,000	2	38,000	동화
허가 태스터	500V 1000울	DAF	35,000	1	35,000	동화
AL 사다리	2M (A형)	EA	50,000	2	100,000	신양
TOOL BOX	중형	EA	7,000	1	7,000	광성공업
공로크	6 INCH	EA	9,000	3	27,000	LOBSTER
나리	6 INCH	EA	9,000	3	27,000	LOBSTER
플라	12 INCH	EA	15,000	1	15,000	LOBSTER
검전드라이버	0-600V	EA	1,500	1	1,500	녹일세
장면고후장갑	23KV	족	45,000	1	45,000	일제
절연장갑	23KV	족	90,000	1	90,000	일제
안전모	23KV	EA	6,000	3	18,000	육선
ONL GUN		EA	5,000	1	5,000	금창
살리온GUN		EA	3,000	1	3,000	생진
무탄가스토치		EA	2,000	1	2,000	KTC
몽키스패너	8 INCH	EA	8,500	1	8,500	AIGO
몽키스패너	10 INCH	EA	12,000	1	12,000	AIGO
몽키스패너	12 INCH	EA	15,000	1	15,000	AIGO
몽키스패너	15 INCH	EA	27,000	1	27,000	AIGO
바이스크라이머	10 INCH	EA	14,000	1	14,000	USA
플라이어	8 INCH	EA	4,000	1	4,000	세진
니그레스	14 INCH	EA	35,000	1	35,000	독일제
스패너(OPEN형)	mm TYPE(14PC)	SET	43,000	1	43,000	세진
소방동로개		EA	45,000	1	45,000	방제
스텐드릴	1-10MM	SET	55,000	1	55,000	SKF
HOLE	16,18,22,26,32,40	각각	40,000	1	40,000	국산
렌치	8 INCH	각각	10,000	3	30,000	LOBSTER
드라이버(+)	6"	EA	3,000	3	9,000	JAPAN
드라이버(+)	8"	EA	3,500	3	10,500	JAPAN
드라이버(-)	6"	EA	3,000	3	9,000	JAPAN
드라이버(-)	8"	EA	3,500	3	10,500	JAPAN
주먹드라이버	경봉	EA	3,000	1	3,000	JAPAN
검전드라이버	60KV	EA	1,500	1	1,500	JAPAN
세계드라이버	6PC	SET	6,000	1	6,000	JAPAN
안전벨트		EA	30,000	1	30,000	국산
전기고데기	권총형	EA	15,000	1	15,000	진영

산소		EA	170,000	1	170,000	국산
LPG		EA	60,000	1	60,000	국산
산소용접기토치	절단용	EA	18,000	1	18,000	국산
산소용접기토치	용접용	EA	18,000	1	18,000	국산
압력조정기	산소	EA	18,000	1	18,000	국산
압력조정기	LPG	EA	18,000	1	18,000	국산
산소용구르마		EA	48,000	1	48,000	국산
공압완경		EA	5,000	1	5,000	국산
몽키스패너	18 INCH	FA	48,000	1	48,000	AIGO
몽키스패너	24 INCH	EA	100,000	1	100,000	AIGO
양구스패너	MM TYPE(6PC)	SET	8,000	1	8,000	세진
양구스패너	INCH(6PC)	SET	8,000	1	8,000	세진
함석기워	일차형	EA	15,000	1	15,000	PROSHIP
항공가워	광형	EA	15,000	1	15,000	석의호
습	5PC	SET	15,000	1	15,000	대양
용접기	5KW	EA	85,000	1	85,000	내양
용접선	WCT22	M	1,500	60	90,000	습원
용접선	WCT33	M	2,500	60	138,000	국산
장계	200A	FA	1,000	1	1,000	국산
자동용접면	자동개폐	조	7,000	1	7,000	국산
용접장갑		속	3,000	1	3,000	국산
쇠사슬	5#	M	1,000	10	10,000	국산
용접출다	300A	EA	4,000	1	4,000	영선
용접출다	500A	EA	4,000	1	4,000	영선
공크리트거리	6.5#	EA	1,000	5	5,000	국산
공크리트거리	13#	EA	3,500	5	17,500	국산
드릴	GRH-2-20	EA	210,000	1	210,000	BOSCH
광천소기		EA	55,000	1	55,000	국산
산소호스	쌍줄 30M	EA	45,000	1	45,000	국산
가스누설탐지기	LPG/LNG용	EA	130,000	1	130,000	경화
주도계		EA	50,000	1	50,000	대만
육고압전기	육고압용(음향식)	EA	165,000	1	165,000	동해
작업선선 물	50M무접지	EA	25,000	1	25,000	주은
줄자	50M	EA	30,000	1	30,000	TAJIMA
수평대	중형(600mm)	EA	15,000	1	15,000	독일제
줄자	5M	EA	9,000	1	9,000	TAJIMA

해지시지급금

○ 해지시지급금 산정 기준

- 전설기간 중에는 기투자원 민간투자자금(민간투자비-전설이자)을 기준으로 하되, 투입자금의 기회비용 보상금액은 귀책사유별로 차등화 하여 산정
- 운영기간 중에는 잔여기간의 임대료의 현재가치액을 기준으로 하되, 귀책사유별로 차등화 하여 산정

※ 해지시지급금에 부과되는 부가가치세를 주무관청이 가산하여 지급

구 분	전 설 기 간	· 운영 기 간
사 업 자 귀 책	{해지 시 기투자 민간투자비} - {해지 시 기투자 남투자본금}	{잔여기간의 시설임대료를 해지 시 적용된 수익률3} 로 할인한 현재가치} - {남투자본금} = C
비정치적 불가항력	{해지 시 기투자 민간투자자금} × [1 + A1] ₁ }	(C) + (D-C) × 1/3
정 치 적 불가항력	{해지 시 기투자 민간투자자금} × [1 + (A+B)/2]	(C) + (D-C) × 2/3
주무관청 귀 책	{해지 시 기투자 민간투자자금} × [1 + B2] ₁ }	잔여기간의 시설임대료를 해지 시 적용된 수익률4} 로 할인한 현재가치 = D

주: 1, 설기협약에서 정한 [국채금리]

2, 설기협약에서 정한 [국채금리+가산율]

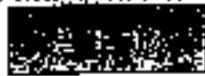
3, 4, 해지 당시 시설임대료 계산 시 적용된 [국채금리+가산율]

* 국채금리(A) 및 임대수익률(B)

충당금 적립일상

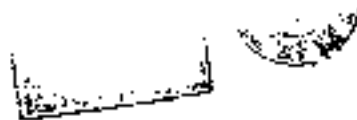
(단위 : 백만원, 2005년 12월 2일 봉변가격 기준)

년 도		대수선	년 도		대수선
2008년	1		2019년	1	89
	2			2	89
	3	30		3	89
	4	89		4	89
2009년	1	89	2020년	1	89
	2	89		2	89
	3	89		3	89
	4	89		4	89
2010년	1	89	2021년	1	89
	2	89		2	89
	3	89		3	89
	4	89		4	89
2011년	1	89	2022년	1	89
	2	89		2	89
	3	89		3	89
	4	89		4	89
2012년	1	89	2023년	1	89
	2	89		2	89
	3	89		3	89
	4	89		4	89
2013년	1	89	2024년	1	89
	2	89		2	89
	3	89		3	89
	4	89		4	89
2014년	1	89	2025년	1	89
	2	89		2	89
	3	89		3	89
	4	89		4	89
2015년	1	89	2026년	1	89
	2	89		2	89
	3	89		3	89
	4	89		4	89
2016년	1	89	2027년	1	89
	2	89		2	89
	3	89		3	89
	4	89		4	89
2017년	1	89	2028년	1	89
	2	89		2	89
	3	89		3	89
	4	89		4	89
2018년	1	89	합 계		81차 7,111
	2	89			
	3	89			
	4	89			



재무모델

○ 재무모델 WORK SHEET FILE로 별첨함.



주요사항 요약표 <양식 24>

[1] 사업개요

외채연세	1,000,000
총투자비	39,268
건설보증금	
총인건투자비	39,268
총투자사업 단위별	
총사업임대료(월상) VAT포함	73,681
총사업임대료(월상) VAT제외	66,083
총노임비용(월상) VAT포함	29,109
총노임비용(월상) VAT제외	22,672
총운영비용(월상) VAT포함	34,003
총운영비용(월상) VAT제외	30,912
총투자사업 단위별(월상)	771
총투자사업 단위별(월상)	1,028
사업임대 수익률(연간)	6.00%
국채이자율(연간)	4.80%
연간 기업율	1.20%
사업임대 수익률(분기)	1.47%
분기별 총출(942)	2.30%
분기별 총출(분기)	0.57%

[2] 시점

일반국민참여사업	2005년 12월 02일
가정시각사업	2006년 06월 01일
군사회복지사업	2006년 07월 01일
공시관료사업	2006년 09월 01일
군사기간	2571일
모대제/사업	2006년 09월 01일
현대중공업사업	2006년 08월 31일
현대기(연/분기)	20년
현대기(연/분기)	80분기

[3] 평균프린트

총사업단위별	30,268	100.0%
인건비용조달	39,368	100.0%
국고보조금		
민간자금을조달 구상비율		
자기자본	3,391	10.3%
하인자본	35,337	90.3%
합계	39,268	100.3%

(4) 무인자본조달 비율

무인자본	35,337	2.00년	18.50년	6.52%
------	--------	-------	--------	-------

(6) 유인자본

유인자본	3,391	27.5%
유인자본 1년월 초과		14.3%

(6) 투자예산: 총의 예산소속관계 적용여부

예산서소속관계적용여부	소속관계 적용
-------------	---------

[illegible]

Case	Age	Sex	Height	Weight	Temp	Pulse	Respir	Blood Pressure	Heart	Lungs	Gastrointestinal	Genitourinary	Neurological	Skin	Mucous Membranes	Other
1	25	M	170	70	37.5	72	18	110/70	Normal	Clear	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal
2	30	F	160	55	37.2	68	16	100/60	Normal	Clear	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal
3	35	M	175	80	37.8	75	20	115/75	Normal	Clear	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal
4	40	F	165	60	37.4	70	18	105/65	Normal	Clear	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal
5	45	M	170	75	37.6	73	19	110/70	Normal	Clear	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal
6	50	F	160	58	37.3	69	17	102/62	Normal	Clear	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal
7	55	M	175	85	37.9	76	21	118/78	Normal	Clear	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal
8	60	F	165	62	37.5	71	19	108/68	Normal	Clear	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal
9	65	M	170	80	37.7	74	20	112/72	Normal	Clear	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal
10	70	F	160	60	37.4	70	18	105/65	Normal	Clear	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal

Year	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Total	Avg	Max	Min	Range	Notes
1990	10.5	11.2	12.1	13.0	14.0	15.0	16.0	17.0	18.0	19.0	20.0	21.0	155.0	12.9	21.0	10.5	10.5	1990-1991
1991	11.0	11.5	12.5	13.5	14.5	15.5	16.5	17.5	18.5	19.5	20.5	21.5	160.0	13.3	21.5	11.0	10.5	1991-1992
1992	11.5	12.0	13.0	14.0	15.0	16.0	17.0	18.0	19.0	20.0	21.0	22.0	165.0	13.8	22.0	11.5	11.0	1992-1993
1993	12.0	12.5	13.5	14.5	15.5	16.5	17.5	18.5	19.5	20.5	21.5	22.5	170.0	14.2	22.5	12.0	11.5	1993-1994
1994	12.5	13.0	14.0	15.0	16.0	17.0	18.0	19.0	20.0	21.0	22.0	23.0	175.0	14.6	23.0	12.5	12.0	1994-1995
1995	13.0	13.5	14.5	15.5	16.5	17.5	18.5	19.5	20.5	21.5	22.5	23.5	180.0	15.0	23.5	13.0	12.5	1995-1996
1996	13.5	14.0	15.0	16.0	17.0	18.0	19.0	20.0	21.0	22.0	23.0	24.0	185.0	15.4	24.0	13.5	13.0	1996-1997
1997	14.0	14.5	15.5	16.5	17.5	18.5	19.5	20.5	21.5	22.5	23.5	24.5	190.0	15.8	24.5	14.0	13.5	1997-1998
1998	14.5	15.0	16.0	17.0	18.0	19.0	20.0	21.0	22.0	23.0	24.0	25.0	195.0	16.2	25.0	14.5	14.0	1998-1999
1999	15.0	15.5	16.5	17.5	18.5	19.5	20.5	21.5	22.5	23.5	24.5	25.5	200.0	16.7	25.5	15.0	14.5	1999-2000
2000	15.5	16.0	17.0	18.0	19.0	20.0	21.0	22.0	23.0	24.0	25.0	26.0	205.0	17.1	26.0	15.5	15.0	2000-2001
2001	16.0	16.5	17.5	18.5	19.5	20.5	21.5	22.5	23.5	24.5	25.5	26.5	210.0	17.5	26.5	16.0	15.5	2001-2002
2002	16.5	17.0	18.0	19.0	20.0	21.0	22.0	23.0	24.0	25.0	26.0	27.0	215.0	17.9	27.0	16.5	16.0	2002-2003
2003	17.0	17.5	18.5	19.5	20.5	21.5	22.5	23.5	24.5	25.5	26.5	27.5	220.0	18.3	27.5	17.0	16.5	2003-2004
2004	17.5	18.0	19.0	20.0	21.0	22.0	23.0	24.0	25.0	26.0	27.0	28.0	225.0	18.8	28.0	17.5	17.0	2004-2005
2005	18.0	18.5	19.5	20.5	21.5	22.5	23.5	24.5	25.5	26.5	27.5	28.5	230.0	19.2	28.5	18.0	17.5	2005-2006
2006	18.5	19.0	20.0	21.0	22.0	23.0	24.0	25.0	26.0	27.0	28.0	29.0	235.0	19.6	29.0	18.5	18.0	2006-2007
2007	19.0	19.5	20.5	21.5	22.5	23.5	24.5	25.5	26.5	27.5	28.5	29.5	240.0	20.0	29.5	19.0	18.5	2007-2008
2008	19.5	20.0	21.0	22.0	23.0	24.0	25.0	26.0	27.0	28.0	29.0	30.0	245.0	20.4	30.0	19.5	19.0	2008-2009
2009	20.0	20.5	21.5	22.5	23.5	24.5	25.5											

人口統計		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率		死亡率		自然増減率		出生率	
------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--	-----	--	-------	--	-----	--

1961		1962		1963		1964		1965		1966		1967		1968		1969		1970		1971		1972		1973		1974		1975		1976		1977		1978		1979		1980		1981		1982		1983		1984		1985		1986		1987		1988		1989		1990		1991		1992		1993		1994		1995		1996		1997		1998		1999		2000		2001		2002		2003		2004		2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		2022		2023		2024		2025		2026		2027		2028		2029		2030		2031		2032		2033		2034		2035		2036		2037		2038		2039		2040		2041		2042		2043		2044		2045		2046		2047		2048		2049		2050		2051		2052		2053		2054		2055		2056		2057		2058		2059		2060		2061		2062		2063		2064		2065		2066		2067		2068		2069		2070		2071		2072		2073		2074		2075		2076		2077		2078		2079		2080		2081		2082		2083		2084		2085		2086		2087		2088		2089		2090		2091		2092		2093		2094		2095		2096		2097		2098		2099		2100	
1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063	2064	2065	2066	2067	2068	2069	2070	2071	2072	2073	2074	2075	2076	2077	2078	2079	2080	2081	2082	2083	2084	2085	2086	2087	2088	2089	2090	2091	2092	2093	2094	2095	2096	2097	2098	2099	2100																																																																																																																																												

[illegible]

1994-1995

· **원격수자비: 25%**

1번지:북문지[illegible]

자본조달가속방안 273

다담이.다만다[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]

Financial Model

Financial Model

17/09/2022 09:52 AM



Index

주요강령자의 성명

1. 유부지배, 신장
2. 신시원내 내부사출문거
3. 제사비 조출내로
4. 강부지배출명장
5. 송미간부지배 성명

비. 제정조항지배

비. 제정조항지배

비. 제정조항지배

비. 제정조항지배

1. 제정조항지배 출출로
2. 제정조항지배 출출로

비. 제정조항지배

비. 제정조항지배

1. 제정조항지배 출출로
2. 제정조항지배 출출로
3. 제정조항지배 출출로
4. 제정조항지배 출출로
5. 제정조항지배 출출로

비. 제정조항지배

1. 제정조항지배 출출로
2. 제정조항지배 출출로
3. 제정조항지배 출출로

Contents

송미간부지배 성명

1. 송미간부지배 성명
2. 송미간부지배 성명
3. 송미간부지배 성명
4. 송미간부지배 성명
5. 송미간부지배 성명

송미간부지배 성명

1. 송미간부지배 성명
2. 송미간부지배 성명
3. 송미간부지배 성명
4. 송미간부지배 성명
5. 송미간부지배 성명

송미간부지배 성명

1. 송미간부지배 성명
2. 송미간부지배 성명
3. 송미간부지배 성명
4. 송미간부지배 성명
5. 송미간부지배 성명

송미간부지배 성명

1. 송미간부지배 성명
2. 송미간부지배 성명
3. 송미간부지배 성명
4. 송미간부지배 성명
5. 송미간부지배 성명

송미간부지배 성명

1. 송미간부지배 성명
2. 송미간부지배 성명
3. 송미간부지배 성명
4. 송미간부지배 성명
5. 송미간부지배 성명

[illegible][illegible][illegible]

2025

[illegible]

Figure 1

1. 總行					
2. 支行	1,204	1,204			
3. 分行	2,204	2,272	1,270	1,266	
4. 分行					
5. 分行	2,214	2,201	214	42	
6. 分行	1,204	1,204	210	610	
7. 分行	2,214	2,201	214	42	
8. 分行	2,214	2,201	214	42	
9. 分行	2,214	2,201	214	42	
10. 分行	2,214	2,201	214	42	
11. 分行	2,214	2,201	214	42	
12. 分行	2,214	2,201	214	42	
13. 分行	2,214	2,201	214	42	
14. 分行	2,214	2,201	214	42	
15. 分行	2,214	2,201	214	42	
16. 分行	2,214	2,201	214	42	
17. 分行	2,214	2,201	214	42	
18. 分行	2,214	2,201	214	42	
19. 分行	2,214	2,201	214	42	
20. 分行	2,214	2,201	214	42	
21. 分行	2,214	2,201	214	42	
22. 分行	2,214	2,201	214	42	
23. 分行	2,214	2,201	214	42	
24. 分行	2,214	2,201	214	42	
25. 分行	2,214	2,201	214	42	
26. 分行	2,214	2,201	214	42	
27. 分行	2,214	2,201	214	42	
28. 分行	2,214	2,201	214	42	
29. 分行	2,214	2,201	214	42	
30. 分行	2,214	2,201	214	42	
31. 分行	2,214	2,201	214	42	
32. 分行	2,214	2,201	214	42	
33. 分行	2,214	2,201	214	42	
34. 分行	2,214	2,201	214	42	
35. 分行	2,214	2,201	214	42	
36. 分行	2,214	2,201	214	42	
37. 分行	2,214	2,201	214	42	
38. 分行	2,214	2,201	214	42	
39. 分行	2,214	2,201	214	42	
40. 分行	2,214	2,201	214	42	
41. 分行	2,214	2,201	214	42	
42. 分行	2,214	2,201	214	42	
43. 分行	2,214	2,201	214	42	
44. 分行	2,214	2,201	214	42	
45. 分行	2,214	2,201	214	42	
46. 分行	2,214	2,201	214	42	
47. 分行	2,214	2,201	214	42	
48. 分行	2,214	2,201	214	42	
49. 分行	2,214	2,201	214	42	
50. 分行	2,214	2,201	214	42	
51. 分行	2,214	2,201	214	42	
52. 分行	2,214	2,201	214	42	
53. 分行	2,214	2,201	214	42	
54. 分行	2,214	2,201	214	42	
55. 分行	2,214	2,201	214	42	
56. 分行	2,214	2,201	214	42	
57. 分行	2,214	2,201	214	42	
58. 分行	2,214	2,201	214	42	
59. 分行	2,214	2,201	214	42	
60. 分行	2,214	2,201	214	42	
61. 分行	2,214	2,201	214	42	
62. 分行	2,214	2,201	214	42	
63. 分行	2,214	2,201	214	42	
64. 分行	2,214	2,201	214	42	
65. 分行	2,214	2,201	214	42	
66. 分行	2,214	2,201	214	42	
67. 分行	2,214	2,201	214	42	
68. 分行	2,214	2,201	214	42	
69. 分行	2,214	2,201	214	42	
70. 分行	2,214	2,201	214	42	
71. 分行	2,214	2,201	214	42	
72. 分行	2,214	2,201	214	42	
73. 分行	2,214	2,201	214	42	
74. 分行	2,214	2,201	214	42	
75. 分行	2,214	2,201	214	42	
76. 分行	2,214	2,201	214	42	
77. 分行	2,214	2,201	214	42	
78. 分行	2,214	2,201	214	42	
79. 分行	2,214	2,201	214	42	
80. 分行	2,214	2,201	214	42	
81. 分行	2,214	2,201	214	42	
82. 分行	2,214	2,201	214	42	
83. 分行	2,214	2,201	214	42	
84. 分行	2,214	2,201	214	42	
85. 分行	2,214	2,201	214	42	
86. 分行	2,214	2,201	214	42	
87. 分行	2,214	2,201	214	42	
88. 分行	2,214	2,201	214	42	
89. 分行	2,214	2,201	214	42	
90. 分行	2,214	2,201	214	42	
91. 分行	2,214	2,201	214	42	
92. 分行	2,214	2,201	214	42	
93. 分行	2,214	2,201	214	42	
94. 分行	2,214	2,201	214	42	
95. 分行	2,214	2,201	214	42	
96. 分行	2,214	2,201	214	42	
97. 分行	2,214	2,201	214	42	
98. 分行	2,214	2,201	214	42	
99. 分行	2,214	2,201	214	42	
100. 分行	2,214	2,201	214	42	

[illegible]

2007年12月14日 星期五

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636	637	638	639	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	650	651	652	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675	676	677	678	679	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696	697	698	699	700	701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713	714	715	716	717	718	719	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739	740	741	742	743	744	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759	760	761	762	763	764	765	766	767	768	769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	780	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792	793	794	795	796	797	798	799	800	801	802	803	804	805	806	807	808	809	810	811	812	813	814	815	816	817	818	819	820	821	822	823	824	825	826	827	828	829	830	831	832	833	834	835	836	837	838	839	840	841	842	843	844	845	846	847	848	849	850	851	852	853	854	855	856	857	858	859	860	861	862	863	864	865	866	867	868	869	870	871	872	873	874	875	876	877	878	879	880	881	882	883	884	885	886	887	888	889	890	891	892	893	894	895	896	897	898	899	900	901	902	903	904	905	906	907	908	909	910	911	912	913	914	915	916	917	918	919	920	921	922	923	924	925	926	927	928	929	930	931	932	933	934	935	936	937	938	939	940	941	942	943	944	945	946	947	948	949	950	951	952	953	954	955	956	957	958	959	960	961	962	963	964	965	966	967	968	969	970	971	972	973	974	975	976	977	978	979	980	981	982	983	984	985	986	987	988	989	990	991	992	993	994	995	996	997	998	999	1000
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------

అనుబంధం

1. 공익채	1,200	1,200		
2. 일반채				
3. 일반채	25,156	2,991	56,346	13,843
4. 일반채				
5. 일반채	2,200	901	3,127	666
6. 일반채	1,619	782	782	68
7. 일반채	296	79		
8. 일반채	76	35		
9. 일반채	66	66		
10. 일반채	401	598	41	
11. 일반채				
12. 일반채				
13. 일반채	306	94	116	7
14. 일반채	80	10		
15. 일반채	41	11		
16. 일반채	203	74	114	9
17. 일반채	37,351	8,36	12,680	14,27
18. 일반채	147	416		226
19. 일반채	27,213	4,129	33,749	11,96
20. 일반채	30,318	4,79	17,479	8,683

— 62 —

● 2000	2.2%	4.3%	1.2%	7.7%
--------	------	------	------	------

● 非営利活動法人の設立

已開工項目			
已開工項目			

1. 2000年10月1日起，凡在境内销售货物或提供应税劳务、服务的企业，其销售额中超过100万元的部分，应按1%的税率缴纳附加费。

1621 200			
1621 200			

2000年 12月 26日

國立中央圖書館藏

제출기간: 2017년 11월 1일부터 2017년 12월 31일까지

1957 年 12 月 13 日 星期三 晴 11 月 13 日 星期三 晴 11 月 13 日 星期三 晴

출판부: 02-398-0000 | 90%의 품질과 서비스를 위한 최선의 노력

[illegible]

氏

[illegible]

2019年12月25日

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85																

大正 12 年 12 月 1 日

項目	金額	金額	金額
一、營業收入	1,000,000	2,000,000	3,000,000
二、營業成本	500,000	1,000,000	1,500,000
三、營業毛利	500,000	1,000,000	1,500,000
四、營業費用	200,000	400,000	600,000
五、營業利益	300,000	600,000	900,000
六、其他收入	100,000	200,000	300,000
七、其他費用	50,000	100,000	150,000
八、淨利益	250,000	500,000	750,000
九、其他事項	10,000	20,000	30,000
合計	1,860,000	3,740,000	5,610,000

한글서체

- 운영방식의 다양화
- 시설의 통합을 위한 공유사업, 공공시설 등의 지역공동체이해의 간담회
- 2009년 3.1절 기념 MC(美國) 기념식

제1회	제2회	제3회	제4회	제5회	제6회	제7회	제8회	제9회	제10회	제11회	제12회	제13회	제14회	제15회	제16회	제17회	제18회	제19회	제20회	제21회	제22회	제23회	제24회	제25회	제26회	제27회	제28회	제29회	제30회	제31회	제32회	제33회	제34회	제35회	제36회	제37회	제38회	제39회	제40회	제41회	제42회	제43회	제44회	제45회	제46회	제47회	제48회	제49회	제50회	제51회	제52회	제53회	제54회	제55회	제56회	제57회	제58회	제59회	제60회	제61회	제62회	제63회	제64회	제65회	제66회	제67회	제68회	제69회	제70회	제71회	제72회	제73회	제74회	제75회	제76회	제77회	제78회	제79회	제80회	제81회	제82회	제83회	제84회	제85회	제86회	제87회	제88회	제89회	제90회	제91회	제92회	제93회	제94회	제95회	제96회	제97회	제98회	제99회	제100회
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------

기상청

- 7월 4일 1944년 10월 10일
- 1944년 10월 10일 10월 10일

[illegible]

附註

1. 조약상 관습법의 존재

[illegible][illegible]

項目	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11																																																																																										

[illegible][illegible]

項目	単位	数量	単価	金額	比率	備考
1. 材料費	円	1000000	100%	1000000	100%	
2. 労務費	円	200000	20%	200000	20%	
3. 経費	円	100000	10%	100000	10%	
4. 利益	円	100000	10%	100000	10%	
5. 合計	円	1400000	140%	1400000	140%	
6. 売上高	円	1000000	100%	1000000	100%	
7. 粗利益	円	200000	20%	200000	20%	
8. 営業利益	円	100000	10%	100000	10%	
9. 経常利益	円	100000	10%	100000	10%	
10. 純利益	円	100000	10%	100000	10%	
11. 売上高	円	1000000	100%	1000000	100%	
12. 粗利益	円	200000	20%	200000	20%	
13. 営業利益	円	100000	10%	100000	10%	
14. 経常利益	円	100000	10%	100000	10%	
15. 純利益	円	100000	10%	100000	10%	
16. 売上高	円	1000000	100%	1000000	100%	
17. 粗利益	円	200000	20%	200000	20%	
18. 営業利益	円	100000	10%	100000	10%	
19. 経常利益	円	100000	10%	100000	10%	
20. 純利益	円	100000	10%	100000	10%	

序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	钢筋	Φ12	m	100	
2	钢筋	Φ14	m	150	
3	钢筋	Φ16	m	200	
4	钢筋	Φ18	m	250	
5	钢筋	Φ20	m	300	
6	钢筋	Φ22	m	350	
7	钢筋	Φ25	m	400	
8	钢筋	Φ28	m	450	
9	钢筋	Φ32	m	500	
10	钢筋	Φ36	m	550	
11	钢筋	Φ40	m	600	
12	钢筋	Φ45	m	650	
13	钢筋	Φ50	m	700	
14	钢筋	Φ55	m	750	
15	钢筋	Φ60	m	800	
16	钢筋	Φ65	m	850	
17	钢筋	Φ70	m	900	
18	钢筋	Φ75	m	950	
19	钢筋	Φ80	m	1000	
20	钢筋	Φ85	m	1050	
21	钢筋	Φ90	m	1100	
22	钢筋	Φ95	m	1150	
23	钢筋	Φ100	m	1200	
24	钢筋	Φ105	m	1250	
25	钢筋	Φ110	m	1300	
26	钢筋	Φ115	m	1350	
27	钢筋	Φ120	m	1400	
28	钢筋	Φ125	m	1450	
29	钢筋	Φ130	m	1500	
30	钢筋	Φ135	m	1550	
31	钢筋	Φ140	m	1600	
32	钢筋	Φ145	m	1650	
33	钢筋	Φ150	m	1700	
34	钢筋	Φ155	m	1750	
35	钢筋	Φ160	m	1800	
36	钢筋	Φ165	m	1850	
37	钢筋	Φ170	m	1900	
38	钢筋	Φ175	m	1950	
39	钢筋	Φ180	m	2000	
40	钢筋	Φ185	m	2050	
41	钢筋	Φ190	m	2100	
42	钢筋	Φ195	m	2150	
43	钢筋	Φ200	m	2200	
44	钢筋	Φ205	m	2250	
45	钢筋	Φ210	m	2300	
46	钢筋	Φ215	m	2350	
47	钢筋	Φ220	m	2400	
48	钢筋	Φ225	m	2450	
49	钢筋	Φ230	m	2500	
50	钢筋	Φ235	m	2550	
51	钢筋	Φ240	m	2600	
52	钢筋	Φ245	m	2650	
53	钢筋	Φ250	m	2700	
54	钢筋	Φ255	m	2750	
55	钢筋	Φ260	m	2800	
56	钢筋	Φ265	m	2850	
57	钢筋	Φ270	m	2900	
58	钢筋	Φ275	m	2950	
59	钢筋	Φ280	m	3000	
60	钢筋	Φ285	m	3050	
61	钢筋	Φ290	m	3100	
62	钢筋	Φ295	m	3150	
63	钢筋	Φ300	m	3200	
64	钢筋	Φ305	m	3250	
65	钢筋	Φ310	m	3300	
66	钢筋	Φ315	m	3350	
67	钢筋	Φ320	m	3400	
68	钢筋	Φ325	m	3450	
69	钢筋	Φ330	m	3500	
70	钢筋	Φ335	m	3550	
71	钢筋	Φ340	m	3600	
72	钢筋	Φ345	m	3650	
73	钢筋	Φ350	m	3700	
74	钢筋	Φ355	m	3750	
75	钢筋	Φ360	m	3800	
76	钢筋	Φ365	m	3850	
77	钢筋	Φ370	m	3900	

15101

2012년 11월 23일

[illegible]

知不足而奋进 望远山而力行

[illegible]

구분	단위	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063	2064	2065	2066	2067	2068	2069	2070	2071	2072	2073	2074	2075	2076	2077	2078	2079	2080	2081	2082	2083	2084	2085	2086	2087	2088	2089	2090	2091	2092	2093	2094	2095	2096	2097	2098	2099	2100	2101	2102	2103	2104	2105	2106	2107	2108	2109	2110	2111	2112	2113	2114	2115	2116	2117	2118	2119	2120	2121	2122	2123	2124	2125	2126	2127	2128	2129	2130	2131	2132	2133	2134	2135	2136	2137	2138	2139	2140	2141	2142	2143	2144	2145	2146	2147	2148	2149	2150	2151	2152	2153	2154	2155	2156	2157	2158	2159	2160	2161	2162	2163	2164	2165	2166	2167	2168	2169	2170	2171	2172	2173	2174	2175	2176	2177	2178	2179	2180	2181	2182	2183	2184	2185	2186	2187	2188	2189	2190	2191	2192	2193	2194	2195	2196	2197	2198	2199	2200	2201	2202	2203	2204	2205	2206	2207	2208	2209	2210	2211	2212	2213	2214	2215	2216	2217	2218	2219	2220	2221	2222	2223	2224	2225	2226	2227	2228	2229	2230	2231	2232	2233	2234	2235	2236	2237	2238	2239	2240	2241	2242	2243	2244	2245	2246	2247	2248	2249	2250	2251	2252	2253	2254	2255	2256	2257	2258	2259	2260	2261	2262	2263	2264	2265	2266	2267	2268	2269	2270	2271	2272	2273	2274	2275	2276	2277	2278	2279	2280	2281	2282	2283	2284	2285	2286	2287	2288	2289	2290	2291	2292	2293	2294	2295	2296	2297	2298	2299	2300	2301	2302	2303	2304	2305	2306	2307	2308	2309	2310	2311	2312	2313	2314	2315	2316	2317	2318	2319	2320	2321	2322	2323	2324	2325	2326	2327	2328	2329	2330	2331	2332	2333	2334	2335	2336	2337	2338	2339	2340	2341	2342	2343	2344	2345	2346	2347	2348	2349	2350	2351	2352	2353	2354	2355	2356	2357	2358	2359	2360	2361	2362	2363	2364	2365	2366	2367	2368	2369	2370	2371	2372	2373	2374	2375	2376	2377	2378	2379	2380	2381	2382	2383	2384	2385	2386	2387	2388	2389	2390	2391	2392	2393	2394	2395	2396	2397	2398	2399	2400	2401	2402	2403	2404	2405	2406	2407	2408	2409	2410	2411	2412	2413	2414	2415	2416	2417	2418	2419	2420	2421	2422	2423	2424	2425	2426	2427	2428	2429	2430	2431	2432	2433	2434	2435	2436	2437	2438	2439	2440	2441	2442	2443	2444	2445	2446	2447	2448	2449	2450	2451	2452	2453	2454	2455	2456	2457	2458	2459	2460	2461	2462	2463	
----	----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	--

የግል ስም

100% 由口之可也 月面 Py 0.14%, 此は 乙種磁石に等しい

[illegible]

也 是 科 考 出 發 的 時 候

11月24	24.307																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
-------	--------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

姓名	张红霞	身份证号	36 3307 19 76 01 21 2101
性别	女	出生日期	1976.01.21
籍贯	浙江温州	联系电话	139 6872 8888
职业	自由职业	电子邮箱	363307197601212101@163.com
住址	浙江省温州市鹿城区	邮政编码	325000

[illegible]

2014年12月15日

지역명	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년	2035년	2036년	2037년	2038년	2039년	2040년	2041년	2042년	2043년	2044년	2045년	2046년	2047년	2048년	2049년	2050년	2051년	2052년	2053년	2054년	2055년	2056년	2057년	2058년	2059년	2060년	2061년	2062년	2063년	2064년	2065년	2066년	2067년	2068년	2069년	2070년	2071년	2072년	2073년	2074년	2075년	2076년	2077년	2078년	2079년	2080년	2081년	2082년	2083년	2084년	2085년	2086년	2087년	2088년	2089년	2090년	2091년	2092년	2093년	2094년	2095년	2096년	2097년	2098년	2099년	2100년	2101년	2102년	2103년	2104년	2105년	2106년	2107년	2108년	2109년	2110년	2111년	2112년	2113년	2114년	2115년	2116년	2117년	2118년	2119년	2120년	2121년	2122년	2123년	2124년	2125년	2126년	2127년	2128년	2129년	2130년	2131년	2132년	2133년	2134년	2135년	2136년	2137년	2138년	2139년	2140년	2141년	2142년	2143년	2144년	2145년	2146년	2147년	2148년	2149년	2150년	2151년	2152년	2153년	2154년	2155년	2156년	2157년	2158년	2159년	2160년	2161년	2162년	2163년	2164년	2165년	2166년	2167년	2168년	2169년	2170년	2171년	2172년	2173년	2174년	2175년	2176년	2177년	2178년	2179년	2180년	2181년	2182년	2183년	2184년	2185년	2186년	2187년	2188년	2189년	2190년	2191년	2192년	2193년	2194년	2195년	2196년	2197년	2198년	2199년	2200년	2201년	2202년	2203년	2204년	2205년	2206년	2207년	2208년	2209년	2210년	2211년	2212년	2213년	2214년	2215년	2216년	2217년	2218년	2219년	2220년	2221년	2222년	2223년	2224년	2225년	2226년	2227년	2228년	2229년	2230년	2231년	2232년	2233년	2234년	2235년	2236년	2237년	2238년	2239년	2240년	2241년	2242년	2243년	2244년	2245년	2246년	2247년	2248년	2249년	2250년	2251년	2252년	2253년	2254년	2255년	2256년	2257년	2258년	2259년	2260년	2261년	2262년	2263년	2264년	2265년	2266년	2267년	2268년	2269년	2270년	2271년	2272년	2273년	2274년	2275년	2276년	2277년	2278년	2279년	2280년	2281년	2282년	2283년	2284년	2285년	2286년	2287년	2288년	2289년	2290년	2291년	2292년	2293년	2294년	2295년	2296년	2297년	2298년	2299년	2300년	2301년	2302년	2303년	2304년	2305년	2306년	2307년	2308년	2309년	2310년	2311년	2312년	2313년	2314년	2315년	2316년	2317년	2318년	2319년	2320년	2321년	2322년	2323년	2324년	2325년	2326년	2327년	2328년	2329년	2330년	2331년	2332년	2333년	2334년	2335년	2336년	2337년	2338년	2339년	2340년	2341년	2342년	2343년	2344년	2345년	2346년	2347년	2348년	2349년	2350년	2351년	2352년	2353년	2354년	2355년	2356년	2357년	2358년	2359년	2360년	2361년	2362년	2363년	2364년	2365년	2366년	2367년	2368년	2369년	2370년	2371년	2372년	2373년	2374년	2375년	2376년	2377년	2378년	2379년	2380년	2381년	2382년	2383년	2384년	2385년	2386년	2387년	2388년	2389년	2390년	2391년	2392년	2393년	2394년	2395년	2396년	2397년	2398년	2399년	2400년	2401년	2402년	2403년	2404년	2405년	2406년	2407년	2408년	2409년	2410년	2411년	2412년	2413년	2414년	2415년	2416년	2417년	2418년	2419년	2420년
-----	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

[illegible]

項目	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
3	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
4	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80																				

加蓋印章及日期

[illegible][illegible][illegible]

[illegible][illegible]

姓名																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														</
----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

[illegible]

姓名	
身份证号	
联系电话	
电子邮箱	
联系地址	

項目	単位	数量	金額	備考
材料費				
労務費				
経費				
合計				

2017年12月27日

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	
100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200
200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300
300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400
400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459																																									

[illegible]

日期	姓名	性别	年龄	职业	住址	电话	备注
1990.10.1	李德胜	男	45	工人	XX路XX号	XXXX	
1990.10.2	王小明	男	30	学生	XX路XX号	XXXX	
1990.10.3	张小红	女	25	教师	XX路XX号	XXXX	
1990.10.4	刘大伟	男	50	干部	XX路XX号	XXXX	
1990.10.5	陈丽娟	女	35	医生	XX路XX号	XXXX	
1990.10.6	赵国强	男	40	农民	XX路XX号	XXXX	
1990.10.7	孙文娟	女	20	学生	XX路XX号	XXXX	
1990.10.8	周小华	男	35	工人	XX路XX号	XXXX	
1990.10.9	吴大刚	男	55	干部	XX路XX号	XXXX	
1990.10.10	郑小芳	女	28	教师	XX路XX号	XXXX	
1990.10.11	冯大强	男	42	工人	XX路XX号	XXXX	
1990.10.12	李小红	女	32	医生	XX路XX号	XXXX	
1990.10.13	王小明	男	25	学生	XX路XX号	XXXX	
1990.10.14	张小红	女	38	教师	XX路XX号	XXXX	
1990.10.15	刘大伟	男	48	干部	XX路XX号	XXXX	
1990.10.16	陈丽娟	女	33	医生	XX路XX号	XXXX	
1990.10.17	赵国强	男	43	农民	XX路XX号	XXXX	
1990.10.18	孙文娟	女	21	学生	XX路XX号	XXXX	
1990.10.19	周小华	男	36	工人	XX路XX号	XXXX	
1990.10.20	吴大刚	男	56	干部	XX路XX号	XXXX	
1990.10.21	郑小芳	女	29	教师	XX路XX号	XXXX	
1990.10.22	冯大强	男	44	工人	XX路XX号	XXXX	
1990.10.23	李小红	女	34	医生	XX路XX号	XXXX	
1990.10.24	王小明	男	26	学生	XX路XX号	XXXX	
1990.10.25	张小红	女	39	教师	XX路XX号	XXXX	
1990.10.26	刘大伟	男	49	干部	XX路XX号	XXXX	
1990.10.27	陈丽娟	女	34	医生	XX路XX号	XXXX	
1990.10.28	赵国强	男	44	农民	XX路XX号	XXXX	
1990.10.29	孙文娟	女	22	学生	XX路XX号	XXXX	
1990.10.30	周小华	男	37	工人	XX路XX号	XXXX	
1990.10.31	吴大刚	男	57	干部	XX路XX号	XXXX	
1990.11.1	郑小芳	女	30	教师	XX路XX号	XXXX	
1990.11.2	冯大强	男	45	工人	XX路XX号	XXXX	
1990.11.3	李小红	女	35	医生	XX路XX号	XXXX	
1990.11.4	王小明	男	27	学生	XX路XX号	XXXX	
1990.11.5	张小红	女	40	教师	XX路XX号	XXXX	
1990.11.6	刘大伟	男	50	干部	XX路XX号	XXXX	
1990.11.7	陈丽娟	女	35	医生	XX路XX号	XXXX	
1990.11.8	赵国强	男	45	农民	XX路XX号	XXXX	
1990.11.9	孙文娟	女	23	学生	XX路XX号	XXXX	
1990.11.10	周小华	男	38	工人	XX路XX号	XXXX	
1990.11.11	吴大刚	男	58	干部	XX路XX号	XXXX	
1990.11.12	郑小芳	女	31	教师	XX路XX号	XXXX	
1990.11.13	冯大强	男	46	工人	XX路XX号	XXXX	
1990.11.14	李小红	女	36	医生	XX路XX号	XXXX	
1990.11.15	王小明	男	28	学生	XX路XX号	XXXX	
1990.11.16	张小红	女	41	教师	XX路XX号	XXXX	
1990.11.17	刘大伟	男	51	干部	XX路XX号	XXXX	
1990.11.18	陈丽娟	女	36	医生	XX路XX号	XXXX	
1990.11.19	赵国强	男	46	农民	XX路XX号	XXXX	
1990.11.20	孙文娟	女	24	学生	XX路XX号	XXXX	
1990.11.21	周小华	男	39	工人	XX路XX号	XXXX	
1990.11.22	吴大刚	男	59	干部	XX路XX号	XXXX	
1990.11.23	郑小芳						

1. 2015. 12. 15. 14:00 ~ 15:00

[illegible]

노무현 정부 출범 이래 내각

[illegible]

የፍቃድ ማግኘት ዘዴዎች ለጥያቄዎች ለሚያስፈልጉት ሰነዶች ማግኘት ይረዳል፡

연도	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063	2064	2065	2066	2067	2068	2069	2070	2071	2072	2073	2074	2075	2076	2077	2078	2079	2080	2081	2082	2083	2084	2085	2086	2087	2088	2089	2090	2091	2092	2093	2094	2095	2096	2097	2098	2099	2100	2101	2102	2103	2104	2105	2106	2107	2108	2109	2110	2111	2112	2113	2114	2115	2116	2117	2118	2119	2120	2121	2122	2123	2124	2125	2126	2127	2128	2129	2130	2131	2132	2133	2134	2135	2136	2137	2138	2139	2140	2141	2142	2143	2144	2145	2146	2147	2148	2149	2150	2151	2152	2153	2154	2155	2156	2157	2158	2159	2160	2161	2162	2163	2164	2165	2166	2167	2168	2169	2170	2171	2172	2173	2174	2175	2176	2177	2178	2179	2180	2181	2182	2183	2184	2185	2186	2187	2188	2189	2190	2191	2192	2193	2194	2195	2196	2197	2198	2199	2200	2201	2202	2203	2204	2205	2206	2207	2208	2209	2210	2211	2212	2213	2214	2215	2216	2217	2218	2219	2220	2221	2222	2223	2224	2225	2226	2227	2228	2229	2230	2231	2232	2233	2234	2235	2236	2237	2238	2239	2240	2241	2242	2243	2244	2245	2246	2247	2248	2249	2250	2251	2252	2253	2254	2255	2256	2257	2258	2259	2260	2261	2262	2263	2264	2265	2266	2267	2268	2269	2270	2271	2272	2273	2274	2275	2276	2277	2278	2279	2280	2281	2282	2283	2284	2285	2286	2287	2288	2289	2290	2291	2292	2293	2294	2295	2296	2297	2298	2299	2300	2301	2302	2303	2304	2305	2306	2307	2308	2309	2310	2311	2312	2313	2314	2315	2316	2317	2318	2319	2320	2321	2322	2323	2324	2325	2326	2327	2328	2329	2330	2331	2332	2333	2334	2335	2336	2337	2338	2339	2340	2341	2342	2343	2344	2345	2346	2347	2348	2349	2350	2351	2352	2353	2354	2355	2356	2357	2358	2359	2360	2361	2362	2363	2364	2365	2366	2367	2368	2369	2370	2371	2372	2373	2374	2375	2376	2377	2378	2379	2380	2381	2382	2383	2384	2385	2386	2387	2388	2389	2390	2391	2392	2393	2394	2395	2396	2397	2398	2399	2400	2401	2402	2403	2404	2405	2406	2407	2408	2409	2410	2411	2412	2413	2414	2415	2416	2417	2418	2419	2420	2421	2422	2423	2424	2425	2426	2427	2428	2429	2430	2431	2432	2433	2434	2435	2436	2437	2438	2439	2440	2441	2442	2443	2444	2445	2446	2447	2448	2449	2450	2451	2452	2453	2454	2455	2456	2457	2458	2459	2460	2461	2462	2463	2464	2465	2466	2467	2468	2469	2470	2471	2472	2473	2474	2475	2476	2477	2478	2479	2480	2481	2482	2483	2484	2485	2486	2487	2488	2489	2490	2491	2492	2493	2494	2495	2496	2497	2498	2499	2500	2501	2502	2503	2504	2505	2506	2507	2508	2509	2510	2511	2512	2513	2514	2515	2516	2517	2518	2519	2520	2521	2522	2523	2524	2525	2526	2527	2528	2529	2530	2531	2532	2533	2534	2535	2536	2537	2538	2539	2540	2541	2542	2543	2544	2545	2546	2547	2548	2549	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2559	2560	2561	2562	2563	2564	2565	2566	2567	2568	2569	2570	2571	2572	2573	2574	2575	2576	2577	2578	2579	2580	2581	2582	2583	2584	2585	2586	2587	2588	2589	2590	2591	2592	2593	2594	2595	2596	2597	2598	2599	2600	2601	2602	2603	2604	2605	2606	2607	2608	2609	2610	2611	2612	2613	2614	2615	2616	2617	2618	2619	2620	2621	2622	2623	2624	2625	2626	2627	2628	2629	2630	2631	2632	2633	2634	2635	2636	2637	2638	2639	2640	2641	2642	2643	2644	2645	2646	2647	2648	2649	2650	2651	2652	2653	2654	2655	2656	2657	2658	2659	2660	2661	2662	2663	2664	2665	2666	2667	2668	2669	2670	2671	2672	2673	2674	2675	2676	2677	2678	2679	2680	2681	2682	2683	2684	2685	2686	2687	2688	2689	2690	2691	2692	2693	2694	2695	2696	2697	2698	2699	2700	2701	2702	2703	2704	2705	2706	2707	2708	2709	2710	2711	2712	2713	2714	2715	2716	2717	2718	2719	2720	2721	2722	2723	2724	2725	2726	2727	2728	2729	2730	2731	2732	2733	2734	2735	2736	2737	2738	2739	2740	2741	2742	2743	2744	2745	2746	2747	2748	2749	2750	2751	2752	2753	2754	2755	2756	2757	2758	2759	2760	2761	2762	2763	2764	2765	2766	2767	2768	2769	2770	2771	2772	2773	2774	2775	2776	2777	2778	2779	2780	2781	2782	2783	2784	2785	2786	2787	2788	2789	2790	2791	2792	2793	2794	2795	2796	2797	2798	2799	2800	2801	2802	2803	2804	2805	2806	2807	2808	2809	2810	2811	2812	2813	2814	2815	2816	2817	2818	2819	2820	2821	2822	2823	2824	2825	2826	2827	2828	2829	2830	2831	2832	2833	2834	2835	2836	2837	2838	2839	2840	2841	2842	2843	2844	2845	2846	2847	2848	2849	2850	2851	2852	2853	2854	2855	2856	2857	2858	2859	2860	2861	2862	2863	2864	2865	2866	2867	2868	2869	2870	2871	2872	2873	2874	2875	2876	2877	2878	2879	2880	2881	2882	2883	2884	2885	2886	2887	2888	2889	2890	2891	2892	2893	2894	2895	2896	2897	2898	2899	2900	2901	2902	2903	2904	2905	2906	2907	2908	2909	2910	2911	2912	2913	2914	2915	2916	2917	2918	2919	2920	2921	2922	2923	2924	2925	2926	2927	2928	2929	2930	2931	2932	2933	2934	2935	2936	2937	2938	2939	2940	2941	2942	2943	2944	2945	2946	2947	2948	2949	2950	2951	2952	2953	2954	2955	2956	2957	2958	2959	2960	2961	2962	2963	2964	2965	2966	2967	2968	2969	2970	2971	2972	2973	2974	2975	2976	2977	2978	2979	2980	2981	2982	2983	2984	2985	2986	2987	2988	2989	2990	2991	2992	2993	2994	2995	2996	2997	2998	2999	3000
연도	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063	2064	2065	2066	2067	2068	2069	2070	2071	2072	2073	2074	2075	2076	2077	2078	2079	2080	2081	2082	2083	2084	2085	2086	2087	2088	2089	2090	2091	2092	2093	2094	2095	2096	2097	2098	2099	2100	2101	2102	2103	2104	2105	2106	2107	2108	2109	2110	2111	2112	2113	2114	2115	2116	2117	2118	2119	2120	2121	2122	2123	2124	2125	2126	2127	2128	2129	2130	2131	2132	2133	2134	2135	2136	2137	2138	2139	2140	2141	2142	2143	2144	2145	2146	2147	2148	2149	2150	2151	2152	2153	2154	2155	2156	2157	2158	2159	2160	2161	2162	2163	2164	2165	2166	2167	2168	2169	2170	2171	2172	2173	2174	2175	2176	2177	2178	2179	2180	2181	2182	2183	2184	2185	2186	2187	2188	2189	2190	2191	2192	2193	2194	2195	2196	2197	2198	2199	2200	2201	2202	2203	2204	2205	2206	2207	2208	2209	2210	2211	2212	2213	2214	2215	2216	2217	2218	2219	2220	2221	2222	2223	2224	2225	2226	2227	2228	2229	2230	2231	2232	2233	2234	2235	2236	2237	2238	2239	2240	2241	2242	2243	2244	2245	2246	2247	2248	2249	2250	2251	2252	2253	2254	2255	2256	2257	2258	2259	2260	2261	2262	2263	2264	2265	2266	2267	2268	2269	2270	2271	2272	2273	2274	2275	2276	2277	2278	2279	2280	2281	2282	2283	2284	2285	2286	2287	2288	2289	2290	2291	2292	2293	2294	2295	2296	2297	2298	2299	2300	2301	2302	2303	2304	2305	2306	2307	2308	2309	2310	2311	2312	2313	2314	2315	2316	2317	2318	2319	2320	2321	2322	2323	2324	2325	2326	2327	2328	2329	2330	2331	2332	2333	2334	2335	2336	2337	2338	2339	2340	2341	2342	2343	2344	2345	2346	2347	2348	2349	2350	2351	2352	2353	2354	2355	2356	2357	2358	2359	2360	2361	2362	2363	2364	2365	2366	2367	2368	2369	2370	2371	2372	2373	2374	2375	2376	2377	2378	2379	2380	2381	2382	2383	2384	2385	2386	2387	2388	2389	2390	2391	2392	2393	2394	2395	2396	2397	2398	2399	2400	2401	2402	2403	240																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				

[illegible]

Year	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063	2064	2065	2066	2067	2068	2069	2070	2071	2072	2073	2074	2075	2076	2077	2078	2079	2080	2081	2082	2083	2084	2085	2086	2087	2088	2089	2090	2091	2092	2093	2094	2095	2096	2097	2098	2099	2100
1997	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063	2064	2065	2066	2067	2068	2069	2070	2071	2072	2073	2074	2075	2076	2077	2078	2079	2080	2081	2082	2083	2084	2085	2086	2087	2088	2089	2090	2091	2092	2093	2094	2095	2096	2097	2098	2099	2100

Page 14 of 40

© 2005 Blackwell Publishing Ltd *Journal of Internal Medicine* 258: 105–114

Year	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063	2064	2065	2066	2067	2068	2069	2070	2071	2072	2073	2074	2075	2076	2077	2078	2079	2080	2081	2082	2083	2084	2085	2086	2087	2088	2089	2090	2091	2092	2093	2094	2095	2096	2097	2098	2099	2100
1990	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063	2064	2065	2066	2067	2068	2069	2070	2071	2072	2073	2074	2075	2076	2077	2078	2079	2080	2081	2082	2083	2084	2085	2086	2087	2088	2089	2090	2091	2092	2093	2094	2095	2096	2097	2098	2099	2100

CMU

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

1

14/02/2019

Appendix 1

11-11-11

1

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

1

•

0304

2

[illegible][illegible]

Year	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063	2064	2065	2066	2067	2068	2069	2070	2071	2072	2073	2074	2075	2076	2077	2078	2079	2080	2081	2082	2083	2084	2085	2086	2087	2088	2089	2090	2091	2092	2093	2094	2095	2096	2097	2098	2099	2100
1994	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063	2064	2065	2066	2067	2068	2069	2070	2071	2072	2073	2074	2075	2076	2077	2078	2079	2080	2081	2082	2083	2084	2085	2086	2087	2088	2089	2090	2091	2092	2093	2094	2095	2096	2097	2098	2099	2100

Year	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063	2064	2065	2066	2067	2068	2069	2070	2071	2072	2073	2074	2075	2076	2077	2078	2079	2080	2081	2082	2083	2084	2085	2086	2087	2088	2089	2090	2091	2092	2093	2094	2095	2096	2097	2098	2099	2100	2101	2102	2103	2104	2105	2106	2107	2108	2109	2110	2111	2112	2113	2114	2115	2116	2117	2118	2119	2120	2121	2122	2123	2124	2125	2126	2127	2128	2129	2130	2131	2132	2133	2134	2135	2136	2137	2138	2139	2140	2141	2142	2143	2144	2145	2146	2147	2148	2149	2150	2151	2152	2153	2154	2155	2156	2157	2158	2159	2160	2161	2162	2163	2164	2165	2166	2167	2168	2169	2170	2171	2172	2173	2174	2175	2176	2177	2178	2179	2180	2181	2182	2183	2184	2185	2186	2187	2188	2189	2190	2191	2192	2193	2194	2195	2196	2197	2198	2199	2200	2201	2202	2203	2204	2205	2206	2207	2208	2209	2210	2211	2212	2213	2214	2215	2216	2217	2218	2219	2220	2221	2222	2223	2224	2225	2226	2227	2228	2229	2230	2231	2232	2233	2234	2235	2236	2237	2238	2239	2240	2241	2242	2243	2244	2245	2246	2247	2248	2249	2250	2251	2252	2253	2254	2255	2256	2257	2258	2259	2260	2261	2262	2263	2264	2265	2266	2267	2268	2269	2270	2271	2272	2273	2274	2275	2276	2277	2278	2279	2280	2281	2282	2283	2284	2285	2286	2287	2288	2289	2290	2291	2292	2293	2294	2295	2296	2297	2298	2299	2300	2301	2302	2303	2304	2305	2306	2307	2308	2309	2310	2311	2312	2313	2314	2315	2316	2317	2318	2319	2320	2321	2322	2323	2324	2325	2326	2327	2328	2329	2330	2331	2332	2333	2334	2335	2336	2337	2338	2339	2340	2341	2342	2343	2344	2345	2346	2347	2348	2349	2350	2351	2352	2353	2354	2355	2356	2357	2358	2359	2360	2361	2362	2363	2364	2365	2366	2367	2368	2369	2370	2371	2372	2373	2374	2375	2376	2377	2378	2379	2380	2381	2382	2383	2384	2385	2386	2387	2388	2389	2390	2391	2392	2393	2394	2395	2396	2397	2398	2399	2400	2401	2402	2403	2404	2405	2406	2407	2408	2409	2410	2411	2412	2413	2414	2415	2416	2417	2418	2419	2420	2421	2422	2423	2424	2425	2426	2427	2428	2429	2430	2431	2432	2433	2434	2435	2436	2437	2438	2439	2440	2441	2442	2443	2444	2445	2446	2447	2448	2449	2450	2451	2452	2453	2454	2455	2456	2457	2458	2459	2460	2461	2462	2463	2464	2465	2466	2467	2468	2469	2470	2471	2472	2473	2474	2475	2476	2477	2478	2479	2480	2481	2482	2483	2484	2485	2486	2487	2488	2489	2490	2491	2492	2493	2494	2495	2496	2497	2498	2499	2500	2501	2502	2503	2504	2505	2506	2507	2508	2509	2510	2511	2512	2513	2514	2515	2516	2517	2518	2519	2520	2521	2522	2523	2524	2525	2526	2527	2528	2529	2530	2531	2532	2533	2534	2535	2536	2537	2538	2539	2540	2541	2542	2543	2544	2545	2546	2547	2548	2549	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2559	2560	2561	2562	2563	2564	2565	2566	2567	2568	2569	2570	2571	2572	2573	2574	2575	2576	2577	2578	2579	2580	2581	2582	2583	2584	2585	2586	2587	2588	2589	2590	2591	2592	2593	2594	2595	2596	2597	2598	2599	2600	2601	2602	2603	2604	2605	2606	2607	2608	2609	2610	2611	2612	2613	2614	2615	2616	2617	2618	2619	2620	2621	2622	2623	2624	2625	2626	2627	2628	2629	2630	2631	2632	2633	2634	2635	2636	2637	2638	2639	2640	2641	2642	2643	2644	2645	2646	2647	2648	2649	2650	2651	2652	2653	2654	2655	2656	2657	2658	2659	2660	2661	2662	2663	2664	2665	2666	2667	2668	2669	2670	2671	2672	2673	2674	2675	2676	2677	2678	2679	2680	2681	2682	2683	2684	2685	2686	2687	2688	2689	2690	2691	2692	2693	2694	2695	2696	2697	2698	2699	2700	2701	2702	2703	2704	2705	2706	2707	2708	2709	2710	2711	2712	2713	2714	2715	2716	2717	2718	2719	2720	2721	2722	2723	2724	2725	2726	2727	2728	2729	2730	2731	2732	2733	2734	2735	2736	2737	2738	2739	2740	2741	2742	2743	2744	2745	2746	2747	2748	2749	2750	2751	2752	2753	2754	2755	2756	2757	2758	2759	2760	2761	2762	2763	2764	2765	2766	2767	2768	2769	2770	2771	2772	2773	2774	2775	2776	2777	2778	2779	2780	2781	2782	2783	2784	2785	2786	2787	2788	2789	2790	2791	2792	2793	2794	2795	2796	2797	2798	2799	2800	2801	2802	2803	2804	2805	2806	2807	2808	2809	2810	2811	2812	2813	2814	2815	2816	2817	2818	2819	2820	2821	2822	2823	2824	2825	2826	2827	2828	2829	2830	2831	2832	2833	2834	2835	2836	2837	2838	2839	2840	2841	2842	2843	2844	2845	2846	2847	2848	2849	2850	2851	2852	2853	2854	2855	2856	2857	2858	2859	2860	2861	2862	2863	2864	2865	2866	2867	2868	2869	2870	2871	2872	2873	2874	2875	2876	2877	2878	2879	2880	2881	2882	2883	2884	2885	2886	2887	2888	2889	2890	2891	2892	2893	2894	2895	2896	2897	2898	2899	2900	2901	2902	2903	2904	2905	2906	2907	2908	2909	2910	2911	2912	2913	2914	2915	2916	2917	2918	2919	2920	2921	2922	2923	2924	2925	2926	2927	2928	2929	2930	2931	2932	2933	2934	2935	2936	2937	2938	2939	2940	2941	2942	2943	2944	2945	2946	2947	2948	2949	2950	2951	2952	2953	2954	2955	2956	2957	2958	2959	2960	2961	2962	2963	2964	2965	2966	2967	2968	2969	2970	2971	2972	2973	2974	2975	2976	2977	2978	2979	2980	2981	2982	2983	2984	2985	2986	2987	2988	2989	2990	2991	2992	2993	2994	2995	2996	2997	2998	2999	3000
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

2023年12月31日

序号	姓名	性别	出生日期	民族	籍贯	学历	学位	职称	职务	任职时间	考核结果	备注
1	张三	男	1985-01-15	汉族	山东	本科	学士	助理工程师	技术部	2010-01-01	优秀	
2	李四	女	1990-03-22	汉族	河南	本科	学士	助理会计师	财务部	2012-01-01	良好	
3	王五	男	1988-05-10	汉族	湖北	本科	学士	助理工程师	技术部	2011-01-01	优秀	
4	赵六	女	1992-07-08	汉族	四川	本科	学士	助理会计师	财务部	2013-01-01	良好	
5	孙七	男	1987-09-25	汉族	广东	本科	学士	助理工程师	技术部	2010-01-01	优秀	
6	周八	女	1991-11-03	汉族	浙江	本科	学士	助理会计师	财务部	2012-01-01	良好	
7	吴九	男	1989-12-18	汉族	湖南	本科	学士	助理工程师	技术部	2011-01-01	优秀	
8	郑十	女	1993-02-05	汉族	江西	本科	学士	助理会计师	财务部	2013-01-01	良好	
9	冯十一	男	1986-04-12	汉族	福建	本科	学士	助理工程师	技术部	2010-01-01	优秀	
10	陈十二	女	1994-06-20	汉族	广西	本科	学士	助理会计师	财务部	2013-01-01	良好	
11	林十三	男	1988-08-07	汉族	云南	本科	学士	助理工程师	技术部	2011-01-01	优秀	
12	黄十四	女	1995-10-14	汉族	贵州	本科	学士	助理会计师	财务部	2014-01-01	良好	
13	徐十五	男	1990-12-21	汉族	海南	本科	学士	助理工程师	技术部	2012-01-01	优秀	
14	宋十六	女	1996-01-28	汉族	重庆	本科	学士	助理会计师	财务部	2014-01-01	良好	
15	马十七	男	1991-03-05	汉族	四川	本科	学士	助理工程师	技术部	2012-01-01	优秀	
16	李十八	女	1997-04-12	汉族	湖南	本科	学士	助理会计师	财务部	2015-01-01	良好	
17	王十九	男	1992-05-19	汉族	湖北	本科	学士	助理工程师	技术部	2013-01-01	优秀	
18	张二十	女	1998-06-26	汉族	河南	本科	学士	助理会计师	财务部	2015-01-01	良好	
19	赵二十一	男	1993-07-03	汉族	山东	本科	学士	助理工程师	技术部	2013-01-01	优秀	
20	李二十二	女	1999-08-10	汉族	广东	本科	学士	助理会计师	财务部	2016-01-01	良好	

2023年12月31日

序号	姓名	性别	出生日期	民族	籍贯	学历	学位	职称	职务	任职时间	考核结果	备注
21	周二十三	男	1994-09-17	汉族	浙江	本科	学士	助理工程师	技术部	2014-01-01	优秀	
22	吴二十四	女	1998-10-24	汉族	江西	本科	学士	助理会计师	财务部	2016-01-01	良好	
23	郑二十五	男	1995-11-01	汉族	福建	本科	学士	助理工程师	技术部	2014-01-01	优秀	
24	冯二十六	女	2000-12-08	汉族	广西	本科	学士	助理会计师	财务部	2017-01-01	良好	
25	陈二十七	男	1996-01-15	汉族	云南	本科	学士	助理工程师	技术部	2015-01-01	优秀	
26	林二十八	女	2001-02-22	汉族	贵州	本科	学士	助理会计师	财务部	2017-01-01	良好	
27	黄二十九	男	1997-03-01	汉族	海南	本科	学士	助理工程师	技术部	2015-01-01	优秀	
28	宋三十	女	2002-04-08	汉族	重庆	本科	学士	助理会计师	财务部	2018-01-01	良好	
29	马三十一	男	1998-05-15	汉族	四川	本科	学士	助理工程师	技术部	2016-01-01	优秀	
30	李三十二	女	2003-06-22	汉族	湖南	本科	学士	助理会计师	财务部	2018-01-01	良好	
31	王三十三	男	1999-07-29	汉族	湖北	本科	学士	助理工程师	技术部	2016-01-01	优秀	
32	张三十四	女	2004-08-06	汉族	河南	本科	学士	助理会计师	财务部	2019-01-01	良好	
33	赵三十五	男	2000-09-13	汉族	山东	本科	学士	助理工程师	技术部	2017-01-01	优秀	
34	李三十六	女	2005-10-20	汉族	广东	本科	学士	助理会计师	财务部	2020-01-01	良好	
35	王三十七	男	2001-11-27	汉族	浙江	本科	学士	助理工程师	技术部	2017-01-01	优秀	
36	张三十八	女	2006-12-04	汉族	江西	本科	学士	助理会计师	财务部	2021-01-01	良好	
37	冯三十九	男	2002-01-11	汉族	福建	本科	学士	助理工程师	技术部	2017-01-01	优秀	
38	陈四十	女	2007-02-18	汉族	广西	本科	学士	助理会计师	财务部	2022-01-01	良好	
39	林四十一	男	2003-03-25	汉族	云南	本科	学士	助理工程师	技术部	2018-01-01	优秀	
40	黄四十二	女	2008-04-01	汉族	贵州	本科	学士	助理会计师	财务部	2022-01-01	良好	

2023年12月31日

序号	姓名	性别	出生日期	民族	籍贯	学历	学位	职称	职务	任职时间	考核结果	备注
41	宋四十三	男	2004-05-08	汉族	海南	本科	学士	助理工程师	技术部	2018-01-01	优秀	
42	马四十四	女	2009-06-15	汉族	重庆	本科	学士	助理会计师	财务部	2023-01-01	良好	
43	李四十五	男	2005-07-22	汉族	四川	本科	学士	助理工程师	技术部	2018-01-01	优秀	
44	王四十六	女	2010-08-29	汉族	湖南	本科	学士	助理会计师	财务部	2023-01-01	良好	
45	张三十七	男	2006-09-05	汉族	湖北	本科	学士	助理工程师	技术部	2018-01-01	优秀	
46	李四十七	女	2011-10-12	汉族	河南	本科	学士	助理会计师	财务部	2024-01-01	良好	
47	王四十八	男	2007-11-19	汉族	山东	本科	学士	助理工程师	技术部	2018-01-01	优秀	
48	张三十八	女	2012-12-26	汉族	广东	本科	学士	助理会计师	财务部	2024-01-01	良好	
49	李四十九	男	2008-01-02	汉族	浙江	本科	学士	助理工程师	技术部	2018-01-01	优秀	
50	王五十	女	2013-02-09	汉族	江西	本科	学士	助理会计师	财务部	2025-01-01	良好	
51	张三十九	男	2009-03-16	汉族	福建	本科	学士	助理工程师	技术部	2018-01-01	优秀	
52	李五十一	女	2014-04-23	汉族	广西	本科	学士	助理会计师	财务部	2025-01-01	良好	
53	王五十二	男	2010-05-30	汉族	云南	本科	学士	助理工程师	技术部	2018-01-01	优秀	
54	张三二十	女	2015-06-06	汉族	贵州	本科	学士	助理会计师	财务部	2026-01-01	良好	
55	李五十三	男	2011-07-13	汉族	海南	本科	学士	助理工程师	技术部	2018-01-01	优秀	
56	王五十四	女	2016-08-20	汉族	重庆	本科	学士	助理会计师	财务部	2026-01-01	良好	
57	张三二十一	男	2012-09-27	汉族	四川	本科	学士	助理工程师	技术部	2018-01-01	优秀	
58	李五十五	女	2017-10-04	汉族	湖南	本科	学士	助理会计师	财务部	2027-01-01	良好	
59	王五十六	男	2013-11-11	汉族	湖北	本科	学士	助理工程师	技术部	2018-01-01	优秀	
60	张三二十二	女	2018-12-18	汉族	河南	本科	学士	助理会计师	财务部	2028-01-01	良好	

References

[illegible]

Year	Month	Day	Time	Location	Activity	Duration	Frequency	Intensity	Notes
2000	1	1	10:00	100m	Swimming	100m	1	1	100m
2000	1	2	10:00	100m	Swimming	100m	1	1	100m
2000	1	3	10:00	100m	Swimming	100m	1	1	100m
2000	1	4	10:00	100m	Swimming	100m	1	1	100m
2000	1	5	10:00	100m	Swimming	100m	1	1	100m
2000	1	6	10:00	100m	Swimming	100m	1	1	100m
2000	1	7	10:00	100m	Swimming	100m	1	1	100m
2000	1	8	10:00	100m	Swimming	100m	1	1	100m
2000	1	9	10:00	100m	Swimming	100m	1	1	100m
2000	1	10	10:00	100m	Swimming	100m	1	1	100m
2000	1	11	10:00	100m	Swimming	100m	1	1	100m
2000	1	12	10:00	100m	Swimming	100m	1	1	100m
2000	1	13	10:00	100m	Swimming	100m	1	1	100m
2000	1	14	10:00	100m	Swimming	100m	1	1	100m
2000	1	15	10:00	100m	Swimming	100m	1	1	100m
2000	1	16	10:00	100m	Swimming	100m	1	1	100m
2000	1	17	10:00	100m	Swimming	100m	1	1	100m
2000	1	18	10:00	100m	Swimming	100m	1	1	100m
2000	1	19	10:00	100m	Swimming	100m	1	1	100m
2000	1	20	10:00	100m	Swimming	100m	1	1	100m
2000	1	21	10:00	100m	Swimming	100m	1	1	100m
2000	1	22	10:00	100m	Swimming	100m	1	1	100m
2000	1	23	10:00	100m	Swimming	100m	1	1	100m
2000	1	24	10:00	100m	Swimming	100m	1	1	100m
2000	1	25	10:00	100m	Swimming	100m	1	1	100m
2000	1	26	10:00	100m	Swimming	100m	1	1	100m
2000	1	27	10:00	100m	Swimming	100m	1	1	100m
2000	1	28	10:00	100m	Swimming	100m	1	1	100m
2000	1	29	10:00	100m	Swimming	100m	1	1	100m
2000	1	30	10:00	100m	Swimming	100m	1	1	100m
2000	1	31	10:00	100m	Swimming	100m	1	1	100m

[illegible]

上海：上海人民广播电台

[illegible]

[illegible]

項目	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	
----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	--

項目	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84																	

[illegible]

項目	単位	1990年	1991年	1992年	1993年	1994年	1995年	1996年	1997年	1998年	1999年	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年	2047年	2048年	2049年	2050年	2051年	2052年	2053年	2054年	2055年	2056年	2057年	2058年	2059年	2060年	2061年	2062年	2063年	2064年	2065年	2066年	2067年	2068年	2069年	2070年	2071年	2072年	2073年	2074年	2075年	2076年	2077年	2078年	2079年	2080年	2081年	2082年	2083年	2084年	2085年	2086年	2087年	2088年	2089年	2090年	2091年	2092年	2093年	2094年	2095年	2096年	2097年	2098年	2099年	2100年	2101年	2102年	2103年	2104年	2105年	2106年	2107年	2108年	2109年	2110年	2111年	2112年	2113年	2114年	2115年	2116年	2117年	2118年	2119年	2120年	2121年	2122年	2123年	2124年	2125年	2126年	2127年	2128年	2129年	2130年	2131年	2132年	2133年	2134年	2135年	2136年	2137年	2138年	2139年	2140年	2141年	2142年	2143年	2144年	2145年	2146年	2147年	2148年	2149年	2150年	2151年	2152年	2153年	2154年	2155年	2156年	2157年	2158年	2159年	2160年	2161年	2162年	2163年	2164年	2165年	2166年	2167年	2168年	2169年	2170年	2171年	2172年	2173年	2174年	2175年	2176年	2177年	2178年	2179年	2180年	2181年	2182年	2183年	2184年	2185年	2186年	2187年	2188年	2189年	2190年	2191年	2192年	2193年	2194年	2195年	2196年	2197年	2198年	2199年	2200年	2201年	2202年	2203年	2204年	2205年	2206年	2207年	2208年	2209年	2210年	2211年	2212年	2213年	2214年	2215年	2216年	2217年	2218年	2219年	2220年	2221年	2222年	2223年	2224年	2225年	2226年	2227年	2228年	2229年	2230年	2231年	2232年	2233年	2234年	2235年	2236年	2237年	2238年	2239年	2240年	2241年	2242年	2243年	2244年	2245年	2246年	2247年	2248年	2249年	2250年	2251年	2252年	2253年	2254年	2255年	2256年	2257年	2258年	2259年	2260年	2261年	2262年	2263年	2264年	2265年	2266年	2267年	2268年	2269年	2270年	2271年	2272年	2273年	2274年	2275年	2276年	2277年	2278年	2279年	2280年	2281年	2282年	2283年	2284年	2285年	2286年	2287年	2288年	2289年	2290年	2291年	2292年	2293年	2294年	2295年	2296年	2297年	2298年	2299年	2300年	2301年	2302年	2303年	2304年	2305年	2306年	2307年	2308年	2309年	2310年	2311年	2312年	2313年	2314年	2315年	2316年	2317年	2318年	2319年	2320年	2321年	2322年	2323年	2324年	2325年	2326年	2327年	2328年	2329年	2330年	2331年	2332年	2333年	2334年	2335年	2336年	2337年	2338年	2339年	2340年	2341年	2342年	2343年	2344年	2345年	2346年	2347年	2348年	2349年	2350年	2351年	2352年	2353年	2354年	2355年	2356年	2357年	2358年	2359年
----	----	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

4/15/2014

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	

15

· 西武百貨店 手紙のついでに、今更には、

1986年12月25日

項目	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

[illegible]

2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063	2064	2065	2066	2067	2068	2069	2070	2071	2072	2073	2074	2075	2076	2077	2078	2079	2080	2081	2082	2083	2084	2085	2086	2087	2088	2089	2090	2091	2092	2093	2094	2095	2096	2097	2098	2099	2100	2101	2102	2103	2104	2105	2106	2107	2108	2109	2110	2111	2112	2113	2114	2115	2116	2117	2118	2119	2120	2121	2122	2123	2124	2125	2126	2127	2128	2129	2130	2131	2132	2133	2134	2135	2136	2137	2138	2139	2140	2141	2142	2143	2144	2145	2146	2147	2148	2149	2150	2151	2152	2153	2154	2155	2156	2157	2158	2159	2160	2161	2162	2163	2164	2165	2166	2167	2168	2169	2170	2171	2172	2173	2174	2175	2176	2177	2178	2179	2180	2181	2182	2183	2184	2185	2186	2187	2188	2189	2190	2191	2192	2193	2194	2195	2196	2197	2198	2199	2200	2201	2202	2203	2204	2205	2206	2207	2208	2209	2210	2211	2212	2213	2214	2215	2216	2217	2218	2219	2220	2221	2222	2223	2224	2225	2226	2227	2228	2229	2230	2231	2232	2233	2234	2235	2236	2237	2238	2239	2240	2241	2242	2243	2244	2245	2246	2247	2248	2249	2250	2251	2252	2253	2254	2255	2256	2257	2258	2259	2260	2261	2262	2263	2264	2265	2266	2267	2268	2269	2270	2271	2272	2273	2274	2275	2276	2277	2278	2279	2280	2281	2282	2283	2284	2285	2286	2287	2288	2289	2290	2291	2292	2293	2294	2295	2296	2297	2298	2299	2300	2301	2302	2303	2304	2305	2306	2307	2308	2309	2310	2311	2312	2313	2314	2315	2316	2317	2318	2319	2320	2321	2322	2323	2324	2325	2326	2327	2328	2329	2330	2331	2332	2333	2334	2335	2336	2337	2338	2339	2340	2341	2342	2343	2344	2345	2346	2347	2348	2349	2350	2351	2352	2353	2354	2355	2356	2357	2358	2359	2360	2361	2362	2363	2364	2365	2366	2367	2368	2369	2370	2371	2372	2373	2374	2375	2376	2377	2378	2379	2380	2381	2382	2383	2384	2385	2386	2387	2388	2389	2390	2391	2392	2393	2394	2395	2396	2397	2398	2399	2400	2401	2402	2403	2404	2405	2406	2407	2408	2409	2410	2411	2412	2413	2414	2415	2416	2417	2418	2419	2420	2421	2422	2423	2424	2425	2426	2427	2428	2429	2430	2431	2432	2433	2434	2435	2436	2437	2438	2439	2440	2441	2442	2443	2444	2445	2446	2447	2448	2449	2450	2451	2452	2453	2454	2455	2456	2457	2458	2459	2460	2461	2462	2463	2464	2465	2466	2467	2468	2469	2470	2471	2472	2473	2474	2475	2476	2477	2478	2479	2480	2481	2482	2483	2484	2485	2486	2487	2488	2489	2490	2491	2492	2493	2494	2495	2496	2497	2498	2499	2500	2501	2502	2503	2504	2505	2506	2507	2508	2509	2510	2511	2512	2513	2514	2515	2516	2517	2518	2519	2520	2521	2522	2523	2524	2525	2526	2527	2528	2529	2530	2531	2532	2533	2534	2535	2536	2537	2538	2539	2540	2541	2542	2543	2544	2545	2546	2547	2548	2549	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2559	2560	2561	2562	2563	2564	2565	2566	2567	2568	2569	2570	2571	2572	2573	2574	2575	2576	2577	2578	2579	2580	2581	2582	2583	2584	2585	2586	2587	2588	2589	2590	2591	2592	2593	2594	2595	2596	2597	2598	2599	2600	2601	2602	2603	2604	2605	2606	2607	2608	2609	2610	2611	2612	2613	2614	2615	2616	2617	2618	2619	2620	2621	2622	2623	2624	2625	2626	2627	2628	2629	2630	2631	2632	2633	2634	2635	2636	2637	2638	2639	2640	2641	2642	2643	2644	2645	2646	2647	2648	2649	2650	2651	2652	2653	2654	2655	2656	2657	2658	2659	2660	2661	2662	2663	2664	2665	2666	2667	2668	2669	2670	2671	2672	2673	2674	2675	2676	2677	2678	2679	2680	2681	2682	2683	2684	2685	2686	2687	2688	2689	2690	2691	2692	2693	2694	2695	2696	2697	2698	2699	2700	2701	2702	2703	2704	2705	2706	2707	2708	2709	2710	2711	2712	2713	2714	2715	2716	2717	2718	2719	2720	2721	2722	2723	2724	2725	2726	2727	2728	2729	2730	2731	2732	2733	2734	2735	2736	2737	2738	2739	2740	2741	2742	2743	2744	2745	2746	2747	2748	2749	2750	2751	2752	2753	2754	2755	2756	2757	2758	2759	2760	2761	2762	2763	2764	2765	2766	2767	2768	2769	2770	2771	2772	2773	2774	2775	2776	2777	2778	2779	2780	2781	2782	2783	2784	2785	2786	2787	2788	2789	2790	2791	2792	2793	2794	2795	2796	2797	2798	2799	2800	2801	2802	2803	2804	2805	2806	2807	2808	2809	2810	2811	2812	2813	2814	2815	2816	2817	2818	2819	2820	2821	2822	2823	2824	2825	2826	2827	2828	2829	2830	2831	2832	2833	2834	2835	2836	2837	2838	2839	2840	2841	2842	2843	2844	2845	2846	2847	2848	2849	2850	2851	2852	2853	2854	2855	2856	2857	2858	2859	2860	2861	2862	2863	2864	2865	2866	2867	2868	2869	2870	2871	2872	2873	2874	2875	2876	2877	2878	2879	2880	2881	2882	2883	2884	2885	2886	2887	2888	2889	2890	2891	2892	2893	2894	2895	2896	2897	2898	2899	2900	2901	2902	2903	2904	2905	2906	2907	2908	2909	2910	2911	2912	2913	2914	2915	2916	2917	2918	2919	2920	2921	2922	2923	2924	2925	2926	2927	2928	2929	2930	2931	2932	2933	2934	2935	2936	2937	2938	2939	2940	2941	2942	2943	2944	2945	2946	2947	2948	2949	2950	2951	2952	2953	2954	2955	2956	2957	2958	2959	2960	2961	2962	2963	2964	2965	2966	2967	2968	2969	2970	2971	2972	2973	2974	2975	2976	2977	2978	2979	2980	2981	2982	2983	2984	2985	2986	2987	2988	2989	2990	2991	2992	2993	2994	2995	2996	2997	2998	2999	3000
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

[illegible]

DATE	DESCRIPTION	AMOUNT	CHECK NO.	BANK	INTEREST	TOTAL	DATE	DESCRIPTION	AMOUNT	CHECK NO.	BANK	INTEREST	TOTAL
1/1/20	OPENING BALANCE	100.00		CHASE		100.00	1/1/20	OPENING BALANCE	100.00		CHASE		100.00
1/2/20	DEPOSIT	50.00	101	CHASE		150.00	1/2/20	DEPOSIT	50.00	101	CHASE		150.00
1/3/20	DEPOSIT	25.00	102	CHASE		175.00	1/3/20	DEPOSIT	25.00	102	CHASE		175.00
1/4/20	DEPOSIT	75.00	103	CHASE		250.00	1/4/20	DEPOSIT	75.00	103	CHASE		250.00
1/5/20	DEPOSIT	100.00	104	CHASE		350.00	1/5/20	DEPOSIT	100.00	104	CHASE		350.00
1/6/20	DEPOSIT	125.00	105	CHASE		475.00	1/6/20	DEPOSIT	125.00	105	CHASE		475.00
1/7/20	DEPOSIT	150.00	106	CHASE		625.00	1/7/20	DEPOSIT	150.00	106	CHASE		625.00
1/8/20	DEPOSIT	175.00	107	CHASE		800.00	1/8/20	DEPOSIT	175.00	107	CHASE		800.00
1/9/20	DEPOSIT	200.00	108	CHASE		1000.00	1/9/20	DEPOSIT	200.00	108	CHASE		1000.00
1/10/20	DEPOSIT	225.00	109	CHASE		1225.00	1/10/20	DEPOSIT	225.00	109	CHASE		1225.00
1/11/20	DEPOSIT	250.00	110	CHASE		1475.00	1/11/20	DEPOSIT	250.00	110	CHASE		1475.00
1/12/20	DEPOSIT	275.00	111	CHASE		1750.00	1/12/20	DEPOSIT	275.00	111	CHASE		1750.00
1/13/20	DEPOSIT	300.00	112	CHASE		2050.00	1/13/20	DEPOSIT	300.00	112	CHASE		2050.00
1/14/20	DEPOSIT	325.00	113	CHASE		2375.00	1/14/20	DEPOSIT	325.00	113	CHASE		2375.00
1/15/20	DEPOSIT	350.00	114	CHASE		2725.00	1/15/20	DEPOSIT	350.00	114	CHASE		2725.00
1/16/20	DEPOSIT	375.00	115	CHASE		3100.00	1/16/20	DEPOSIT	375.00	115	CHASE		3100.00
1/17/20	DEPOSIT	400.00	116	CHASE		3500.00	1/17/20	DEPOSIT	400.00	116	CHASE		3500.00
1/18/20	DEPOSIT	425.00	117	CHASE		3925.00	1/18/20	DEPOSIT	425.00	117	CHASE		3925.00
1/19/20	DEPOSIT	450.00	118	CHASE		4375.00	1/19/20	DEPOSIT	450.00	118	CHASE		4375.00
1/20/20	DEPOSIT	475.00	119	CHASE		4850.00	1/20/20	DEPOSIT	475.00	119	CHASE		4850.00
1/21/20	DEPOSIT	500.00	120	CHASE		5350.00	1/21/20	DEPOSIT	500.00	120	CHASE		5350.00
1/22/20	DEPOSIT	525.00	121	CHASE		5875.00	1/22/20	DEPOSIT	525.00	121	CHASE		5875.00
1/23/20	DEPOSIT	550.00	122	CHASE		6425.00	1/23/20	DEPOSIT	550.00	122	CHASE		6425.00
1/24/20	DEPOSIT	575.00	123	CHASE		7000.00	1/24/20	DEPOSIT	575.00	123	CHASE		7000.00
1/25/20	DEPOSIT	600.00	124	CHASE		7600.00	1/25/20	DEPOSIT	600.00	124	CHASE		7600.00
1/26/20	DEPOSIT	625.00	125	CHASE		8225.00	1/26/20	DEPOSIT	625.00	125	CHASE		8225.00
1/27/20	DEPOSIT	650.00	126	CHASE		8875.00	1/27/20	DEPOSIT	650.00	126	CHASE		8875.00
1/28/20	DEPOSIT	675.00	127	CHASE		9550.00	1/28/20	DEPOSIT	675.00	127	CHASE		9550.00
1/29/20	DEPOSIT	700.00	128	CHASE		10250.00	1/29/20	DEPOSIT	700.00	128	CHASE		10250.00

[illegible]

● 2011년 1월 1일부터 2011년 12월 31일까지

[illegible]

1997年4月15日

[illegible]

10. **Answer: A**

[illegible][illegible]

項目	単位	数量	金額	備考
1. 材料費	円	100	100	
2. 労務費	円	200	200	
3. 経費	円	50	50	
4. 利益	円	50	50	
合計	円	400	400	

項目	1990年	1991年	1992年	1993年	1994年	1995年	1996年	1997年	1998年	1999年	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年	2047年	2048年	2049年	2050年	2051年	2052年	2053年	2054年	2055年	2056年	2057年	2058年	2059年	2060年	2061年	2062年	2063年	2064年	2065年	2066年	2067年	2068年	2069年	2070年	2071年	2072年	2073年	2074年	2075年	2076年	2077年	2078年	2079年	2080年	2081年	2082年	2083年	2084年	2085年	2086年	2087年	2088年	2089年	2090年	2091年	2092年	2093年	2094年	2095年	2096年	2097年	2098年	2099年	2100年
1990年	1991年	1992年	1993年	1994年	1995年	1996年	1997年	1998年	1999年	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年	2047年	2048年	2049年	2050年	2051年	2052年	2053年	2054年	2055年	2056年	2057年	2058年	2059年	2060年	2061年	2062年	2063年	2064年	2065年	2066年	2067年	2068年	2069年	2070年	2071年	2072年	2073年	2074年	2075年	2076年	2077年	2078年	2079年	2080年	2081年	2082年	2083年	2084年	2085年	2086年	2087年	2088年	2089年	2090年	2091年	2092年	2093年	2094年	2095年	2096年	2097年	2098年	2099年	2100年	

項目	単位	数量	金額	備考
材料費	円			
労務費	円			
経費	円			
合計	円			

[illegible]

부동산시장 동향조사표

※ 부동산시장 동향조사표 (단위: 천원)

구분	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	연평균
주택매매	121	13	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
상업매매	1,028	13	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51

※ 부동산시장 동향조사표 (단위: 천원)

구분	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	연평균
주택임대													
상업임대													

※ 부동산시장 동향조사표 (단위: 천원)

구분	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	연평균
주택매매	1,208	13	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
상업매매	1,028	13	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51
주택임대	1,028	13	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51
상업임대	1,028	13	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51

※ 부동산시장 동향조사표 (단위: 천원)

구분	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	연평균
주택매매	1,028	13	4	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51
상업매매	1,028	13	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51
주택임대	1,028	13	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51
상업임대	1,028	13	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51

부속사실 설문지

부속사실 설문지

단위: 백만원

구분	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
총합	20	30	35	38	40	41	42	43	44	45
구분	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65

부속사실 설문지

단위: 백만원

구분	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
총합	20	30	35	38	40	41	42	43	44	45
구분	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65

부속사실 설문지

단위: 백만원

구분	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
총합	20	30	35	38	40	41	42	43	44	45
구분	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65

부속사실 설문지

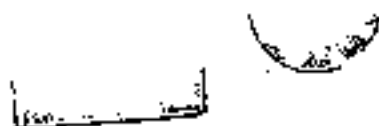
단위: 백만원

구분	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
총합	20	30	35	38	40	41	42	43	44	45
구분	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65

[부록 1]

- 부평문화예술회관 민간투자사업 -

성과 요구 수준서



목 차

1. 일반사항	1
1.1 사업의 개요	1
1.2 설계의 목적	1
1.3 사업예정지의 부지조건 설명	2
1.4 설계자료 공개	2
1.5 사용개시일	3
1.6 공사민원 대책	3
1.7 관계 법규 등 제반기준 준수사항	3
2. 설계단계의 요구수준	6
2.1 기본사항	6
2.1.1 기본방향	6
2.1.2 배치계획	7
2.1.3 동선계획	8
2.2 시설물건축계획	9
2.2.1 평면계획	9
1) 공연장	13
2) 전시장	21
3) 주차장	24
4) 사무시설	25
5) 공용시설	27
6) 유지관리시설	30
2.2.2 옥외환경계획	32
1) 옥외공간계획	33
2) 옥외시설물계획	34

3) 식재계획	35
2.2.3 구조계획	36
1) 구조개요	36
2) 일반사항	36
3) 구조물의 특징 및 구조형식 선정	37
4) 구조설계	37
5) 구조해석	40
2.2.4 재료계획	40
1) 기본방향	40
2) 주요머김제 기준	41
2.2.5 기계설비계획	42
1) 일반기본기본방향	42
2) 열원설비계획	44
3) 풍조설비계획	45
4) 환기설비계획	49
5) 위생설비계획	49
6) 소방설비계획	50
7) 자동제어설비계획	52
8) 시설 내 소음관리계획	53
9) 에너지 절약계획	53
10) 전기설비계획	54
11) 약전설비계획	62
2.2.6 부대설비계획	65
1) 일반사항	65
2) 무대기계설비	65
2.2.7 빌딩자동화시스템 설비계획	70
2.2.8 토목계획	75

1) 포장계획	76
2) 배수계획	77
3) 상수계획	79
4) 구조물계획	80
5) 터파기 및 가시설 계획	80
 3. 시공단계의 요구수준	81
3.1. 기본방침	81
3.2. 차등 전 요구수준	82
3.3. 건설기간 중 요구수준	83
1) 품질관리	83
2) 공정관리	84
3) 안전관리	84
4) 환경관리	85
5) 통절기 공사관리	85
6) 유지관리	85
7) 사업수행지침	85
8) 직원투입지침	85
3.4. 준공 후 요구수준	86
 4. 운영 및 유지관리단계의 요구수준	87
4.1 운영 및 유지관리 업무의 목적	87
4.2 운영 및 유지관리 업무의 절차	87
4.3 운영 및 유지관리 업무의 일반사항	88
4.4 운영 및 유지관리업무 세부사항	92
4.4.1 건축물 관리 업무	92
4.4.2 건축물 일반 설비관리 업무	98

4.4.3 부대설비·비품 관리 업무	103
4.4.4 진시설비·비품 관리 업무	109
4.4.5 옥외 설치물 및 식재 관리 업무	112
4.4.6 청소 업무	115
4.4.7 보안 및 위생관리 업무	119
4.4.8 임대 운영업무	124
4.4.9 기타 업무	125

5. 평 가 126

5.1 운영성과평가 및 결과활용	126
5.1.1 운영성과평가 항목 및 기준	126
5.1.2 유용성 평가	127
5.1.3 안정성 및 내구성 평가	143
5.1.4 서비스 만족도	148

1별첨 11 공연장 운영관련 세부 업무 분담

[별첨 2] 분야별 협상 결과

1. 일반사항

1.1 사업의 개요

- 본 사업은 부평문화예술회관 내 모든 시설(공연장, 전시실, 홍보관, 휴게실, 사무실, 연습실, 분장실, 대강실, 조정실, 영사실, 조명실, 무대조명실, 주차장 등)에 대한 설계, 시공 및 유지관리를 수행해야 함.
- 부평구 문화예술의 중심지로서 부평주민 및 부평문화예술회관 이용자에게 양질의 문화예술향수 및 각종의 기회를 제공할 수 있도록 열린 공간으로 조성되어야 함.
- 부평 풍류 대학제가 부평의 문화관광축제로 발전할 수 있는 토대가 될 수 있도록, 지역성을 강화하고 창의성을 키우는 문화예술회관의 배치와 계획을 하여야 함.

1.2 설계의 목적

- 문화예술의 발전을 노모하고 공연문화의 향상을 기대하며, 향토문화의 소개 및 구민의 복지향상을 목적으로 함.
- 문화예술에 대한 부평주민의 문화욕구를 충족시키는 한편 문화예술의 균형 발전을 도모함.
- 내·외국 방문객과 지역주민에게 수준 높은 공연을 유치하여 관광 수입 증대와 함께 지역문화 활성화 및 극단, 합창단과 국공립예술단, 문화단체의 정기적인 공연 및 전시 유치로 지역문화의 진흥을 기함.
- 문화의 중심으로서 융통성을 가지고 열린 공적공간이 되어야 함을 물론 주변의 미관을 고려하여 아래의 계획사항을 여타부분에 우선하여 적용해야 함.
 - 지역의 중요한 문화 랜드마크로서 가치가 있도록 외부, 내부 공간을 구성
 - 주민의 공적 공간으로서 서로 교류가 활발하게 형성될 수 있는 공간을 구성함.

- 인접하고 있는 공원과 연계된 옥외공간을 계획하여야 함.
- 부지 주변지역의 차량동행로를 고려 사람들의 접근성이 높도록 주출입구 위치를 반영하고 녹지공간을 최대한 확보함.
- 친환경적 소재의 활용 및 자원절감 재철용 병인 검토함.
- 미관이 저해되지 않도록 조형미를 살려 계획하고, 소방관계법(고시)에 따라 소방용수의 수량 및 위치를 선정하여 설치함.
- 장기권에 걸쳐 유지관리를 수행해야 하므로 설계단계에서부터 LCC(Life Cycle Cost)를 감안할 수 있는 방안 등을 고려해야 함.

1.3 사업예정지의 부지조건 설명

- 위치 : 인천광역시 부평구 십경동 186·411번지 외5필지 일원
- 부지면적 : 13,386㎡(4,049.24평)
- 지역·지구 : 준주거지역, 자연녹지지역 제2종 일민주거지역, 철도보호지구 종새

1.4 설계자료 공개

- 사업시행자는 본 사업의 수행 또는 완료 후에도 주무관청으로부터 제공받은 자료 및 성과물 일체를 타인에게 제공, 공개 또는 누설하여서는 안 되며, 본 과업 이외의 다른 목적으로 사용하여서는 안 됨.
- 현황도 등이 공개 대상임.
- 주무관청으로부터 제공받은 자료 외에 설계를 위하여 추가조사기 더 필요할 경우는 제안자 부담으로 수행해야 함

1.5 사용 개시일

- 민간투자법 제22조제5항에 의한 준공 전 사용인가를 받는 경우가 아닌 한 원

칙적으로 관리운영권이 설정된 날로부터 사용이 개시됨.

1.6 공사민원 예방

- 주민들의 민원이 발생되지 않도록 소음, 진동, 분진 및 토양오염방지 등에 대한 사전계획을 수립하여야 하며, 공사로 인하여 발생한 민원의 해결 주체는 사업시행자임.

1.7 설계 범위 등 제반기준 준수사항

- 설계도서는 관련법규 및 지자체 조례를 준수하고 전교부 표준시방시 등에 적합하게 설계함.
- 여기에 제시한 마감, 부작물, 설비 등의 자재, 공법에 관한 사항은 최소한도 기준을 명시한 것으로 그와 동등 이상의 성능을 발휘할 수 있는 것으로 설계되어야 함.
- 여기서 명시되지 아니한 사항이라도 문화예술회관의 기능 유지상 필요한 사항에 대해서는 설계에 반영하여야 함.
- 설계는 표준화율 통해 문화예술회관의 내구성을 높이고 주요 부품의 호환성을 확보할 수 있도록 하여야 함.
- 당해 지구에 각종 심의 및 평가 필요시(건축심의, 미술장식품심의, 책채심의, 경관심의, 에너지절약심의 등) 관련 도서를 작성, 심의를 독하여야 함. 또한 지구단위계획과의 적합성 여부 및 필요시 지구단위계획의 일부조정·반영에 따른 사전협의등 포함한 지자체 각종 심의 및 사업승인 관련 제반업무를 수행하도록 함.
- 연령과 장애에 관계없이 모든 이용자가 불편 없이 관람할 수 있도록 "무장애 공간화 설계기준"을 반영하여 물리적 접근성을 충분히 확보하도록 함.
- 에너지 사용·절감 계획을 고려하여 "건축물의 에너지 절약 설계기준"에 의거, 에너지의 효율적인 사용과 절감을 기할 수 있도록 건물의 배치, 사용자재

및 기기선정 등 결집 계획을 수립하되 건축, 기계, 전기 등 모든 분야에 관련하여 통합된 에너지 절약 종합계획을 작성하여 설계보고서에 수록하여야 함.

· 특수자재 및 신기술, 신공법의 적용 관련

- 특수자재 및 신기술, 신공법의 사용을 권장하며 특수자재 및 신기술, 신공법이란 전교부 표준 시방서 또는 공사설계 도시에 품질규격, 용도 및 공법이 명시되어 있지 않은 것을 말함.
- 특수자재 및 신기술, 신공법을 설계에 적용하는 경우에는 설계보고서(기본 설계도서)에 그 적용부위, 자재, 공법의 명칭과 공인기관의 기술검토서 또는 실험데이터 등 적용부위에 적합한 사재, 공법임을 인정할 수 있는 성능관련 입증자료를 첨부해야 함. 이때 입증해야 할 성능항목은 KSF 1010(건축물에 영향을 주는 각 요인의 성능분류)에 따름.
- 위의 공인기관이란 대한 건축학회, 한국건설기술연구회, 국토연구원 국립지리원, 전교부 산하 공사외 부설연구원, 대한 토목학회, 기타 건설관련국, 국립 연구소 및 대학교 부설연구소 등을 말함.

· 관련법규

- 공연법/시행령/시행규칙
- 문화예술진흥법/시행령/시행규칙
- 박물관 및 미술관진흥법/시행령/시행규칙
- 도요법/시행령/시행규칙
- 소방법/시행령/시행규칙
- 건축물의 피난·방화구조 등의 기준에 관한 규칙
- 하수도법/시행령/시행규칙
- 인천광역시주차장설치 및 관리조례
- 공중위생관리법/시행령/시행규칙
- 경비업법/시행령/시행규칙

- 소음 진동 규제법/시행령/시행규칙
- 전기사업법/시행령/시행규칙
- 건축법/시행령/시행규칙
- 인천광역시 도시계획조례
- 인천광역시 건축조례
- 건설기술관리법/시행령/시행규칙
- 다중이용시설 등의 실내공기 질 관리법/시행령/시행규칙
- 장애인·노인·임산부 등의 편의증진보장에 관한 법률/시행령/시행규칙
- 오수·분뇨 및 축산폐수의 처리에 관한 법률/시행령/시행규칙
- 에너지이용합리화법/시행령/시행규칙
- 폐기물처리법/시행령/시행규칙
- 국가계약법/시행령/시행규칙
- 기타 관련법 규정

2. 설계단계의 요구수준

2.1. 기본사항

2.1.1 기본방향

1) 계획한 이용환경

- 지역적 특성 및 기후, 환경여건을 충분히 감안하여 연중 계획한 이용환경을 제공할 수 있는 공간을 제확함.

- 대규모 공연/전시공간의 구성으로 인한 이용객의 피로도를 최소화하기 위한 시설 및 건축 장면 계획을 하고 충분한 휴식공간을 확보하도록 함.
- 모든 시설물은 배리어 프리(Barrier Free) 개념을 고려하여 모든 이용객이 편리하게 이용할 수 있도록 함.
- 다양한 문화활동 및 체험기회의 제공으로 공연/전시의 목적과 더불어 학습, 여가, 휴식 기능을 고려하여 조성함.
- 외부공간과 적절한 활용을 통하여, 내 외부 공간 간의 연계가 단절이 없이 자연스럽게 이루어지도록 함.
- 문화예술회관의 옥외환경을 전체적인 조경계획의 일환으로 고려하여, 부평구민만이 아니라 인천시민 전체가 편안하게 찾아올 수 있는 시설로 계획하도록 함.

2) 유연성 및 확장성

- 문화생활의 양적 질적 증대에 기여하는 다양한 공연과 전시품의 수용 및 교체 가능성을 고려하여, 가변적인 공간을 계획함.
- Master Plan 계획 시 차후 확장 가능성을 고려하도록 함.
- 주변의 공원과 가능성을 고려하여, 문화예술회관 외부공간과 공원과의 기능과 형태를 확장할 수 있는 구조(형태)로 계획함.

3) 미래지향성

- 최적의 공연장을 만들기 위하여 무대, 음향, 조명에 대하여 전문 컨설팅을 도입. 최적의 공연 조건을 제공할 수 있도록 함.
- 공연장의 목적에 맞는 최적의 공연장을 만들고, 선진 공연연습 경향에 맞는 신기술 및 현대식 상지를 도입하여야 함.

4) 환경친화성 및 상수명파

- 건축물의 디자인 및 설비수명을 실경하고 장수명화(리모델링 용이성, 가변성, 내구성, 유지관리 용이성 등)를 위해서 고려한 개편 설계기준을 제시함.
- 건축물의 수명기간 동안 에너지 및 자원의 절약, 오염물질의 배출감소, 쾌적성 제공 등 환경에 영향을 미치는 제반요소를 고려하여 친환경 건축물로서의 기능을 수행할 수 있도록 함. 이에 따른 에너지 부하감소 높은 문화예술회관 유지관리비 산정 시 경제적 평가에 반영할 수 있음.

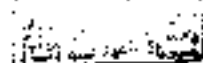
2.1.2 배치계획

- 지역의 정체성을 표현하고, 주위의 전체적인 맥락과 연계되도록 계획되어야 함.
- 각 시설과 공간의 배분은 목적에 맞게 합리적으로 이루어져야 하며, 출연자와 관객, 관리자를 모두 고려하여야 함.
- 다양한 접근로(진입경장, 야외공연장, 공용주차장, RAMP 등)를 설치하며 진입동선마다 장애물 시설에 대한 배리어프리(Banner Free) 개념을 도입하여 누구나 이용할 수 있도록 편의성을 추구하고 공공문화시설로서의 위상에 맞는 열린 문화예술회관을 추구하도록 함.
- 옥외공간에 다양한 야외 공연 및 전시를 할 수 있도록 환경을 조성하도록 하며, 주위의 전체적인 맥락적 인제성 속에서 계획하도록 함.
- 향후 확장 가능성을 고려하여 배치하도록 함.

2.1.3 동선계획

- 문화예술회관의 진입부터 출구까지 관람객의 동선의 구조와 방향성을 쉽게 인지할 수 있도록 계획함.
- 주차에서 매표소, 현관입구, 로비, 공연장/전시장으로 무리 없이 이어질 수 있도록 동선을 계획함.
- 교통영향평가에 의한 출입동선에 따라 이용객 동선, 관리자 동선, 서비스 동선 및 전시물 동선이 서로 간섭이 없도록 명확하게 구분되어야 함.

- 보행자 동선과 차량동선이 확실하게 분리될 수 있도록 계획하며, 지상공간은 보행 위주의 동선으로 계획되어야 함.
- 필요 없는 이동동선 및 수직 이동동선을 최소화하여 이용자의 피로도를 줄여도록 함을 원칙으로 하되, 공연 및 전시의 연출상 필요한 수직 동선은 적극 반영.
- 피난동선을 원활하게 계획하고 적절한 안내시스템 및 유도 시스템의 도입으로 진·출입 동선이 동시에 발생하지 않도록 하며, 일·박장이 동시에 발생할 경우에 대비한 계획이 수립되어야 함.
- 기능이 유기적으로 연계될 수 있도록 계획함.
- 문화예술회관의 무대에 필요한 서비스 동선이 고려되어야 하며, 휴식 공간이 건물 진입 동선에 의해 방해받지 않도록 계획하도록 함.
- 현관 및 출입구는 대표동선과 로비진입동선의 교차부분이므로 동선의 흐름을 자연스럽게 처리하여야 하며, 관람을 위한 여유 공간을 제공하여야 함.



2.2 시설물 건축계획

2.2.1 평면계획

□ 구 성

대공연장	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 각종 음악회, 연극, 무용, 뮤지컬 등 대규모, 중규모 공연
소공연장	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 문화예술단체 공연, 지역축제공연 등 소규모 공연, 회의 등 다목적 활용
전시실	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 상설전시 및 기획전시 ▪ 지역 문화 홍보 및 직능 단체의 작품전시
연습실	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 연습실, 분장실, 무대제작실, 사무실, 소품실, 카페테라아, 배정, 화장실 등
관객석	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 대공연장, 소공연장을 위한 장치/기계 및 건물 유지관리를 위한 기기 운용
주차장	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 옥내 주차장(233대 규모) ▪ 무인관리시스템

대공연장 (753석)	1,783.78	539.59	<ul style="list-style-type: none"> ■ 객석당 0.8㎡ 이상 ■ 부대(극부대, 주부대 포함)는 객석의 1.3배 확보
소공연장 (1352석)	513.69	155.39	<ul style="list-style-type: none"> ■ 각목적 활용공간으로 구성
전시실	313.84	94.94	<ul style="list-style-type: none"> ■ 전시장 ■ 수장고
연습실	3291.52	995.68	<ul style="list-style-type: none"> ■ 연습실, 분장실, 무대제작실, 사무실, 회의실, 소품실, 판매시설 (아트샵, 메전 및 카페테리아 등), 화장실 등
기타	2943.08	890.28	<ul style="list-style-type: none"> ■ 로비, 계단, 복도
계열실	889.5	269.07	
주차장	6506.72	1968.27	<ul style="list-style-type: none"> ■ 옥내 233대 규모 ■ 대당 40㎡의 주차 소요면적 산정
합계	16,242.13	4,913.22	

□ 기본방향

[공간외 구성과 배분]

- 평면계획에서부터 미적 가치가 충분히 우수한 문화 공간으로서 계획되도록 함.
- 부분별로 제시된 표의 면적을 준수하되, 면적이 통합되어 제시된 경우 설계자의 재량에 따라 제시된 면적을 기준으로 실 간의 면적을 배분할 수 있음.
- 그러나 이 경우 각 실은 효율적으로 기능을 할 수 있는 최소 면적 이상으로 계획되어야 함.
- 적절한 모듈을 설정 후 (일반적으로 6*6m, 7.5*7.5m, 8.1*8.1m의 모듈을 사용) 관람공간에 필요한 색석, 편관, 로비, 화장실, 복도 등을 모듈을 이용하여 계획 하며, 관람공간을 제외한 기타 요구 공간들의 면적을 조사한 후 증별 배분계획에 따라 배치함.
- 기능이 다른 공간이 하나의 건물로 구성될 때 공간 사이의 연계가 자연스럽도록 전이공간을 조성함.

[가변성 및 개방성]

- 다양한 요구를 수용할 수 있는 가변성을 띤 개방형 공간으로 계획하며, 필요에 따라 분할 또는 통합할 수 있는 형식의 공간적 가변성을 부여하도록 함.
- 장래의 증축에 대응할 수 있는, 유기적이고 체계적인 계획을 구성함.

[실용성 및 경제성]

- 사업의 특성을 충분히 숙지하여 창의성 있는 평면을 구상하되, 공연 및 전시실 등 각 시설의 기능적 실용성을 중시하도록 함.
- 각종 시설물은 중앙 집중관리 및 동재가 관리하며, 최소요원으로 운영, 관리할 수 있도록 하여 경제적인 설계가 되도록 함.

[안전성 및 형평성]

- 화재 등 재해의 경우를 대비하여 방재실을 갖추어 효율적이고 체계적인 화재 시스템을 운영하고 소방관련 제반법규에 입각한 피난계단을 설치하여 화재로 부딪히의 안전을 도모함.
- 피난 방화구조 등의 법적 기준을 만족시키는 수준 이상으로 방화구조를 설치함.
- 관람객 및 시설물 이용자가 각각의 시설물을 쉽게 인지하고 진행방향을 예측할 수 있도록 공간을 구성함.
- 노약자 및 장애인과 일반 관람객 및 시설물 관리자 등의 안전성, 편의성 등을 고려하여야 함.

[음향]

- 선결(선동, 소음) 및 송전탑(독고압)의 선과 영향을 사전에 고려하여 음향설계에 반영하도록 함.

- 사업사행자는 본 사업부지를 관통하는 상부 고압선에서 발생하는 전자파가 음향장비 등 각종 시스템에 미치는 영향에 대하여 검토 후 그 결과를 반영하여야 하며, 검토방법 및 시기 등에 관하여는 주무관청과 협의하여 시행함.
- 공연장 및 전시장은 흡음거토를 분산 설치하여 실내소음을 최소화할 수 있도록 하며, 음향적 특성을 고려하여 건축음향재료의 특성이 잘 조화된 실행의 선정을 도모함.
- 공연장 시설이나 전시장의 벽면 등이 유리면으로 이루어진 장소에서는 음향 장애현상이 일어나지 않도록, 계획 시 건축음향에 대해 적극적으로 고려하도록 함.

※ 음향 설계방안(예)

설계방안		예측치	
공연장	대공연장	N-30 NC-25	1.3 sec
	소공연장	N-30 NC-25	1.0 sec
전시장	로비	N-40 NC-35	0.9 ~ 2.0 sec
	전시장	N-35 NC-30	1.0 sec

[마감재료]

- 마감재료는 설계 의도에 맞는 이미지를 적절히 표현할 수 있는 재료를 선정하도록 함.
- 마감 재료의 선정 시 환경부에서 고시한 '다중이용시설 등의 실내 공기질 관리법'에 따라 다중이용시설의 실내에 사용이 금지된 마감재료 및 도장재료의 사용을 금하며 그 외에 실내 공기의 오염(각종 공업 오염물질 및 환경 호르몬 배출 물질 등)을 발생시키는 재료의 사용을 금함.
- 유지보수가 유리하고 방화성능을 갖춘 마감재의 사용을 적극 권장하며 가능 과 공간적 효과를 높일 수 있는 마감재를 사용하도록 함.

1) 공연장

가) 공연장 설계의 기본방향

- 대공연장의 최적 수용인원은 799석, 소공연장의 최적 수용인원은 352석으로 계획하여야 한다.
- 대공연장의 무대와 객석 사이의 공간 및 최상단의 출입구와 객석 사이의 공간은 적어도 5m 이상을 확보하여 장애인의 관람석으로 활용하거나 추후 객석을 추가로 확보할 수 있는 여유 공간으로 사용토록 계획하여야 한다.
- 소공연장의 경우 수용인원의 증감에 따라 다용도로 사용할 수 있도록 가변적으로 공간 구성
- 본 시설은 사용목적에 맞게 적절히 시설을 배치하며, 독립적이면서도 가능상 중복되지 않도록 동선을 계획한다.
- 주 용도인 공연 이외에도 연극, 음악회, 강연할 수 있는 다목적 극장으로 필요한 무대, 영상, 음향, 조명 및 부대설비를 계획함.
- 관람객에게 쾌적한 공간 제공을 위해 공조 및 냉난방 설비를 고차함.
- 부대시설(식당, 매점 등)은 서비스동선을 고려하여 이용하기 편리한 위치에 배치한다.
- 건물 내 통신기기, 냉난방 관련 설비 등의 설치물은 반드시 벽면 매입형이 되도록 계획하여 돌출되지 않도록 한다.
- 주 용도 시설로서 편의성을 고려하고 시간대별로 이용자의 유동이 예상되므로 안전사고 및 각종 재난대비 계획을 철저히 수립함.
- 무대계획 시 보리존트의 높이는 프로스цени움 높이의 3배 이상의 높이를 기준으로 계획함.
- 측무대를 확보하고 무대 후방과 측면부분에 들어가는 각종 무대 설비의 크기와 하중을 고려하여 공간규모를 결정하도록 함.
- 무대주위에 분장실, 출연자대기실, 의상실, 탈의실, 샤워실, 자재 반입구 및

- 창고, 하역장 등 부속시설을 설치하며 이들과 무대 간의 동선이 각종 공연 활동에 적합하도록 계획함
- 무대 바닥의 이동식 무대 설치용 위한 씨트 및 기계실을 고려함.
- 관람석은 가시선 체크에 의해 적정 경사 처리 및 좌석배치로 관람에 지장이 없도록 함.
- 관람석의 외부 소음 방지용 위한 차음계획을 하도록 함
- 공연장의 음향설계에 따라 적절한 전향 시진과 명료도를 고려한 내장계획을 함.
- 각 공연장 간 공연에 관계된 소음이 영향을 미치지 않도록 차음계획을 함.
- 공연장 진입 동선은 다른 시설과 연계된 동선 외에 외부로 직접 연결되는 진입동선을 1개 이상 계획하도록 함.
- 안전선 및 편리성을 생각한 적정규모의 로비 및 라운지 공간을 고려함.
- 적정규모의 수 매표 시설, 안내실, 주계실, 화장실, 복도 등을 설치함.
- 직통계단 : 과난 관련법규에 의거하여 직통계단을 설치한다.
(법적 기준을 만족 할 것)
- 형상은 직방체의 프로세니움 형태로 설계하며, 가능한 한 폭을 좁게 하고 길이를 길게 한다.

나) 세부부문 계획

(1) 무대장치계획

- 무대 장치는 공연, 집회, 강연 및 여러 형태의 무대예술에 부응할 수 있는 다목적이고 복합적인 기능에 적합하도록 계획함.
- 무대가계 세어 방식은 기능적으로 사용이 편하고 정확하며 고장 시 응급 조치가 원활한 방식을 고려하여 계획함.
- 구동방식은 웨이터의 적치작업이 필요치 않고 고속운전이 가능하며, 정밀

한 제어가 가능한 방식을 고려하도록 함.

- 음향 반사판은 오케스트라 연주, 합창, 독창회, 관현악 등에서 발생하는 음이 무대상부나 무대 좌우로 소산되는 것을 방지하고, 직접 음이 객석으로 충분히 전달되도록, 효율이 좋고, 방염처리, 경량화 및 신진화된 시스템을 도입하도록 함.
- 중량음 가볍게 제작하여 GRID에 필요 이상의 하중을 주지 않도록 하며, 음향 반사판을 사용하지 않는 공연시에 공간 활용을 극대화할 수 있도록 계획함.
- SET BATTEN 구속장치 속도는 무대연출 효과가 충분히 이루어질 수 있도록 함. (Flying Batten이 고속운전 시 세트물의 흔들림에 의한 접촉, 외부요인에 의한 안전하자, 또는 구동부 및 전기 결합에 따른 추락사고를 방지 할 수 있도록 하고, 사용하지 않는 다른 리징장치도 자동으로 주력 방지 할 수 있도록 함.)
- SET BATTEN 구동부 연출자가 원하는 모든 위치와 배치를 만족하게 할 수 있도록 충분히 고려되어야 함.
- 모터(구동부)는 여중브레이크를 채택하여 안전하고 정밀한 제어가 가능하도록 계획되어야 함.
- 인활막(끝막)은 다양하고 효율적인 공연이 가능하도록 설치 계획함.
- 메인 리프트는 다양한 무대연출 및 효과가 가능하도록 충분한 수량을 확보하고, 후무대 턴테이블 웨곤이 메인 리프트 위치에 사용할 경우 메인리프트를 지하라부 보관창고 아래로 하강시켜 세트물 변화 설치를 동시에 하고, 또한 출연자의 지하 통로로도 사용할 수 있게 계획하며, 소음이 적고 공간을 적게 차지하는 방식으로 계획함.
- 다양한 목적의 공연이 가능하도록 슬라이딩 웨곤의 이동에 무리가 없는 방식을 고려하여야 함.
- 무대는 공연에 필요한 세트 및 장치가 외부에서 제작될 경우 반입을 원활하게 하기 위한 반입구를 충분히 고려하도록 함.

▶ 부대장치의 구성

기기의 선정 : 주어진 건축공간의 점토로 무대크기, 프로세니엄 크기, 객석수를 산출하고 이에 적합한 기기 선정

- 장치의 구성 : 기기외 배열은 공연 장르에 적합하며, 원활한 시스템 전환 요구
- 운영 원리 : 구조적 안전을 충분히 고려하여야 하며 특히 집중하중을 피하여 고르게 분포되도록 설계하여 안정적인 운영관리 수행
- 운영 체계 : 공연에 필요한 기기의 조정은 조정실에서 이루어지도록 하며 조각의 간편성 및 호환성 추구

(2) 무대지원시설 계획

① 출연자 대기실

- 기능상 무대와 연계하여 계획한다.
- 무대현황 모니터 및 스피커 등 필요한 시설을 구축한다.

② 분장실(단체, 개인)

- 무대와 연계하여 가까운 곳에 배치하도록 하며, 가급적 무대 바닥과 동일 레벨의 무대 옆이나 뒤쪽에 배치하도록 한다
- 분장대(개인, 단체), 전화시설 등 실별 크기에 맞게 설치한다.
무대현황모니터 및 스피커 등을 설치한다.
- 분장실별 화장실(샤워실 포함) 세면대 등 기타 부속시설을 구축한다.
- 화장실 계획시 무대외상을 알고 사용하는 것을 고려하여 계획한다.
- 분장실 출입문은 해당공연자 이외의 출입을 통제 할 수 있도록 카트리 또는 비밀번호키에 의해 개폐가 가능한 시건 장치를 별도 계획한다.

분장실을 무대의 위층이나 지리층, 혹은 객석하부 등에 위치시킬 경우, 무대까지의 출연동선에 대해서 특별한 고려가 있어야 하며, 무대 양 옆에 충분한 대기 공간 등을 마련하여야 한다.

③ 의상실

- 무대와 분장실 가까이에 배치한다.
- 기타 필요한 시설을 반영한다.

④ 연습실(연습실, 강의실, 샤워실)

- 실내 흡음 및 반사음 처리가 가능한 구조로 계획한다(음향설계)
- 벽면 전면지울 및 커튼 등 기타 필요한 시설을 반영한다.
- 조명, 음향설비를 각 연습실에 맞게 계획 반영한다.
- 바닥재는 탄력성을 고려하여 자재선정을 검토 한다.
- 강의실 및 샤워실을 인접 배치토록 한다.
- 연습실의 규모는 실제 공연장의 넓이와 같은 면적의 공간이 권장되며, 리허설 등의 경우에는 주무대와 동일한 면적의 확보를 고려한다.
- 공연장르별 각각의 연습이 가능할 수 있도록 시설과 형태가 고려하여 계획한다.

⑤ 악기 보관실

- 제습설비를 반영하여야 하며 반출입이 용이하도록 계획한다.
- 보관용 선반 등 기타 필요한 시설을 반영한다.
- 도난 방지를 위한 적절한 시설을 갖추어야 한다.

⑥ 부대 (대도구)제작실

하역장은 외부로부터 물품 반출입이 편리한곳에 위치토록 한다.

- 하역장으로부터 물품반입, 반출이 용이하도록 계획한다.
- 무대옆쪽 등에 설치하되 무대와 다른 층에 설치 할 경우 충분한 규모의 수

적운송설비를 반영한다.

- 분장실 동선 및 출연자의 동선이 교차하지 않도록 한다.
- 무대와 동일 층이 아닌 경우에는 환송설비를 충분히 검토한다.
- 작업에 무리가 없도록 환기가 잘 이루어질 수 있어야 하며, 바닥의 방수를 고려하여 계획한다.

⑦ 음향조정실, 조명조정실

- 공연장의 음향 및 조명을 조정할 수 있도록 공연장을 관망할 수 있는 위치에 배치토록 하고, 전동방식의 기계식 방음시장을 계획한다.
- 공연장의 운영상 거장이 없도록 고려되어야 한다.
- 조정실 : 음향조정 및 조명제어를 위한 제어반 및 조작반의 설치를 고려한다.
- 실내의 음향을 조정실에서도 모니터링할 수 있도록 계획한다.

13) 객석 계획

- 사각에 객석을 배치하지 않고 최상의 가시거리 확보를 극대화할 수 있도록 관람 좌석을 배치함.
- 관색식의 난반 계획 시 객석에서 무대가 잘 보이도록 빛줄 사람의 가시선이 일줄 사람의 머리에 걸리지 않도록 계획함.
- 객석의 형태와 소재는 관객에게 최적의 관람조건을 제공할 수 있도록 계획되어야 하며, 내구성과 유지관리 용이성, 내화성은 물론 심미적인 요건을 고려하여야 함.
- 객석의 수는 필요에 따라서 유동적으로 조정할 수 있는 방법을 고려하도록 함.
- 1인당 점유 면적 0.8㎡ 이상으로 하고 등받이 높이는 78cm를 넘지 않도록 함을 원칙으로 함.
- 객석의 전후 간격은 연결된 객석의 수를 고려하여, 불편이 없도록 조정하

여야 하며, 연결된 최대 객석 수는 12석을 넘지 않도록 고려함.

- 새로 통로는 객석이 양측에 있는 경우 통로의 폭은 80cm 이상으로 하며, 객석이 한쪽에 있는 경우 통로 폭을 60~100cm 정도의 폭을 기준으로 하여 조정하도록 함.
- 객석과 내측 벽과는 최소 1m 이상의 간격이 확보되도록 함.
- 각 공연장은 장애인 이용에 불편이 없도록 계획하여야 하며, 장애인 시설 이용에 관한 기준에 맞추어 장애인 객석 수 및 객석수준을 계획하도록 함.
- 공연장으로부터 밖으로의 출구 및 통로의 계획은 화재 등의 피난상황을 충분히 대비(안여닫이 금지)하여 계획하도록 함. (방재안전 관계법령 준수)
- 발코니의 길이는 발코니 높이의 1.5배 이하가 되도록 하고 2층 발코니 계획시 발코니 서은 객석 길이와 1/3 이내로 한을 원칙으로 하여 계획한다.

(4) 조명 계획

- 각종 공연 및 다목적인 가설을 고려하여, 효과적인 연출 및 운영관리가 이루어지도록 계획함.
- 조명 관습이 배치되는 공간은 추후 다른 장비설치에 대비하여 충분하게 확보되어야 하며, 다양한 연출이 가능하고 무대에서도 제어할 수 있도록 계획되어야 함.
- 무대조명은 무대면적을 고려하여 일정한 간격으로 계획하며, 다양한 연출 효과를 낼 수 있도록 구성하도록 함.
- 무대조명의 기본적인 조건으로
 - (a) 무대 전체의 조도를 유지하기 위한 스프링 라이트 1열 이상 설치하고,
 - (b) 무대부에서 집광 및 확산 조명을 위한 포커싱 라이트 1열 이상 설치하며,
 - (c) 배경막을 조명하기 위한 어퍼호리존트 라이트 1열 이상 설치하도록 함.
- 객석 상부에는 무대부 및 전면무대를 조명하기 위한 CEILING LIGHT 가

I열 이상 설치하도록 함.

- 조명 연출에 큰 영향을 미치는 PIN SPOT LIGHT, FRONT SIDE LIGHT, CEILING LIGHT의 설치 공간이 충분하게 확보되어야 함.
- 공연시 필요할 경우 효과장치를 설치할 수 있도록 무대 상부 및 기타장소에 충분한 인프라를 제공하여야 함.
- 하부조명과 부대 상부조명이 연동 운명이 가능하도록 제작용.
- 조정실 내에 조명 제어를 위한 제어반 및 조작반 설치하며, 조명 제어를 위한 제어반 및 조작반 설치할 것

(5) 음향 계획

- 기본설계 후 실시설계시 음향 전문가의 컨설팅을 받은 후 그 결과에 따라 설계하여야 하며, 컨설팅 결과서와 적용 여부에 대하여 보고서로 제출하여야 한다.
- 음향설비는 공연장별 장르에 맞게 구성하여야 하며 객석 실태의 계획은 음향적인 고려를 바탕으로 이루어져야 함.
- 음향설비는 초기단계부터 건축음향 전문가가 참여하여 설계부터 준공 시 까지 계속 검토·수정하여야 하며, 공연장성능 기준에 맞는 KS 조건에 맞도록 계획함.
- 잔향 시간은 실용적에 정비례하고, 흡음력에 반비례한 점에 착안하여 잔향 시간을 설정하고, 잔향 시간을 조절할 수 있는 장치를 도입하여야 함.
- 공연장 내외부의 소음방지를 위하여 공용공간의 흡음, 오프닝의 차음, 이중 벽체시공, 설비 가계류, 공조덕트 등을 통한 방진, 방음 계획을 수립함.
- 고른 음압분포와 음확산이 효과적으로 이루어질 수 있도록, 벽체, 천장, 발코니, 반사판 등의 형상 및 각도를 계획함.
- 무대 영상설비는 다양한 비디오 개체를 재생 및 녹화기 가능하도록 하고 외부장비 연결을 위한 port의 설치를 검토한다.

가) 전시장 설계의 기본 방향

- 다양한 전시 수요에 부응하도록 개방적이고 가변적인 공간으로 계획함.
- 지역의 경제성을 반영하면서도 현대적인, 세련된 전시가 가능하도록 계획함.
- 소규모 개별전시 및 노령층, 이란이 등의 다양한 계층을 위한 전시를 고려하여 계획함.
- 관람객의 피로도를 고려하여 적절한 규모와 휴식 공간 및 화장실 등의 편의 공간을 제공하도록 함.
- 관리시설은 작품 이동 동선에 인접 배치하고, 별도 출입구를 설치하여 관람동선과 분리하도록 함.
- 자연광을 이용할 시 외부에 적절한 차양장치를 설치하여 자외선 차단 및 빛을 확산시켜 균등한 조도로 채광될 수 있도록 함. (단, 전시 기법상 자연광 도입이 필요한 경우에는 제외)
- 온도, 온습도의 ~~조절~~ ^{안정}이 별도로 가능하도록 하며, 전시품에 따라 적절한 보존환경을 유지할 수 있도록 계획하여 질적 수준이 높은 다양한 전시가 가능하도록 함.
- 긴급 시 대규모 위원의 피난 및 방재를 고려하여 계획함.(법적 기준을 만족)

※ 전시공간 보존환경 설계방향(예)

조명환경	가시목사	빛에 대단히 민감한 물질	50lux(1.2Mlx-h)	ISO 2등급 기준
		빛에 비교적 민감한 물질	150lux(10Mlx-h)	ISO 4등급 기준
		내광성이 있는 물질	450lux이하(300Mlx-h)	ISO 7등급 기준
온습환경	수 장	자외복사	400nm 이하 차단	
		적외복사	국부적인 변화의 차단	조도기준 준용
		금속류	20℃, 40~45%RH	
		직물, 서화	20℃, 45~50%RH	
	수 장	목기류	20℃, 50~55%RH	
		도자기류	20~22℃, 50~55%RH	
		수장전시	20℃, 50~55%RH	
		전시	22~26℃, 50~55%RH	
공기환경	가스상 오염물질	미자상 오염물질	85~99%	문진제기 효율
		SOx	10 μ g/m ³ (3.8ppb)	전시는 수장의 10배
		NOx	10 μ g/m ³ (5.3ppb)	
		O ₃	2 μ g/m ³ (1.02ppb)	

나) 세부부분 계획

(1) 전시실 계획

- 최대한 장 스펙의 무주공간을 확보하고 충분한 바닥하중을 고려하여 중장비물 이용한 대형전시품의 이동 및 전시가 용이하도록 함.
- 전시실 관람 시 시각은 45°이내, 최대시각은 27~30°를 원칙으로 계획하도록 함.(간, 작품의 전시효과를 위한 필요시 범위의 조정을 허용)
- 바닥부는 각종 전시에 필요한 유틸리티 설비 공간을 고려하여 계획하며, 석성 간석으로 설비구를 설치하고 중량물 동행 및 전시에 견딜 수 있는 구조 및 재료를 사용하여야 함.
- 전시관 내부의 낮은 벽면 및 바닥은 내구성이 있는 재료로 처리하고, 코너 부위나 복도, 출입문, 선로화 화물엘리베이터 등과 같은 취약 부분은 별도 보호 장치를 검토하도록 함.

(2) 반입/수장고 계획

- 부문별 별도 수장시설(조각, 회화, 임시 등)을 계획하며 전시장과 연계 및 작품 반·출입을 고려하여 계획함.
- 향후 확장 가능성 고려하여 계획하고, 수장고 내 수장면적을 늘릴 수 있는 방법을 고려함.
- 작품 반입은 주차장에서 바로 진입하도록 계획하며, 화물엘리베이터와 수장 공간과의 적절한 연계로 작품의 수직운반이 용이하도록 계획함.
- 수장고 내 조도, 온·습도 유지 및 유해가스 침투를 방지하기 위한 계획을 하도록 함.
- 수장고 공조는 수장고 상부로 다 매관이 지나가지 않도록 계획함.
- 수장고의 보안을 강화할 수 있는 방안을 고려함.

다) 기타시설계획

(1) 조명 계획

- 전시에 적합한 조명 효과의 확보와 함께, 빛에 민감한 작품들이 손상될 위험을 최소화할 수 있도록 계획함.
- 유지·보수기 유리한 조명계획을 하며 조명기구에 접근하는 것이 문제인 경우(OPEN 부분) 광원의 수명을 고려하여 사용함.

(2) 음향 계획

- 전시실의 내부구조 조건을 최대한으로 이용하고 경제성, 내구성 등을 감안하여 건축음향 장해를 방지하도록 함.
- 소음을 방지할 수 있는 구조 및 마감재의 사용을 고려하도록 함.

(3) 마감재 계획

- 유지·보수가 유리하고 운영비 절감 효과가 우수하며, 대형전시물의 운반에 따른 내마모성 및 각종 화학약품에 대한 저항력이 큰 마감재료 사용을 고려하도록 함.
- 보행감이 우수하고, 탄력성이 우수한 제품을 사용하여 편안한 관람환경을 계획함.
- 전시실의 벽을 단순하게 처리하는 것을 원칙으로 함.
- 수장고 내부마감재료는 조습성이 뛰어난 재료를 사용하여 온습도를 적절히 유지할 수 있도록 함.

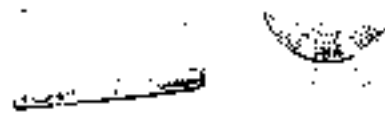
3) 주차장

가) 기본방향

- 주차시설은 법정 소요 주차대수(건축물부설주차장)와는 별도로 확보하여야 한다.
- 진·출입 램프, 물로 등은 포합한 면적이며 법정 부설주차장과 병행하여 설치 할 수 있다.

나) 세부부문계획

- 지역주민의 정서 및 주변의 주차 습성에 따라 지하주차장의 기퍼현상이 발생치 않도록 접근성을 확보하여야 한다.
- 차량의 진·출입로는 주변 통행차량의 진행방향에 방해를 주지 않도록 주 진입도로에 바로 면하지 않아야 한다.
- 주차장의 관리에 인력이 소요되지 않도록 무인주차관리시스템으로 계획 하거나 하미 주차장의 발급, 이용요금의 정산 등에도 동일한 시스템을 계획한다.



4) 사무시설

가) 세부부문 계획

(1) 관장실 / 회의실

- 실별 기준면적은 초과하지 않아야 하며 전실에는 탕비실을 설치하도록 함.
- 회의실은 소규모 회의가 가능한 공간을 확보하도록 하며, 귀빈실로 겸용할 수 있도록 함.

(2) 일반사무실

- 일반 사무실은 사무환경 개선 위해 Floor Duct, 시스템 박스 등을 고려하며 각 사무실의 LAN 설비는 사무실 근무자의 정원수를 충족시키고 예비율은 총 사용수량의 30% 이상을 확보하도록 계획함.

사무실은 방음 효과가 우수한 구조로 계획하고 강대 가변성에 대비하도록 하며 칸막이벽 설치 시에는 천정까지 설치하여 각실이 완전히 구분 구획될 수 있도록 계획함.

(3) 회의실

- 회의실은 고정 회의석과 보조석 설치가 가능한 규모로 계획함.
- 벽책는 소음전달방지를 고려하며, 회의, Presentation, 소규모 상연, 교육 등의 목적을 위해 영상, 음향설비를 포함하도록 함.

(4) 전산실

- 전산실 위치는 사무실, 연구실 등의 LAN 설비 (통신설비)에 유리한 위치를 고려하여 계획함.
- 시스템실, 전산가게실, UPS실(별도위치 가능) 등 전산관련 시설의 배치를 고려하도록 함.
- 적정온도야 습도가 유지될 수 있도록 하며, 바닥 전지를 갖추도록 계획함.

(5) MDF실

- 전기통신관련법에 준하여 필요면적을 확보하도록 하며, 장비시설 운용을 위한 바닥설비와 정지볼 갖추도록 계획함.
- 통신시설에는 장비를 고려해 항온항습설비를 갖추도록 함.
- 외벽에 창 설치 시에는 방법에 대해 충분히 고려하도록 함.

(6) 중앙방재센터

- 인력절감 및 관리효율을 극대화하도록 소방명세, 화재설비 자동제어, 전기

설비 자동제어 동을 감시 제어토록 통합하여 설치함.

- 소방법상 설치기준을 준수하며, 재난 시 진출입이 용이한 위치에 배치하도록 함.
- 바닥에는 기계들의 운용을 위한 기계실바의 설치를 계획하며, 장비물 고려하여 향온·향습이 이루어질 수 있도록 함.

(7) 당직실

- 중앙방개센터와 근접 배치를 고려함.
- 24시간 운영되므로, 별도로 운영되는 냉난방 시설 및 취침시설, 급배수 설비가 설치되어야 하며, 부속 화장실 및 수납시설도 고려되어야 함.

(8) 방호원실

- 당직실과의 근접 배치를 고려함.
- 방호원들의 24시간 교대근무에 따라 별도로 운영되는 냉난방 시설 및 취침시설, 도커 등의 설비를 고려하도록 함.

5) 공용시설

가) 세부부분 계획

(1) 중앙홀

- 중앙홀은 관람객의 출입, 안내, 휴게 및 각 전시실로의 연결동선 기능을 할 수 있는 공간으로 구성함.
- 다수의 관람객이 동시에 모이는 장소이므로 화재 등 재난 시 신속한 대피가 가능하도록 하여야 하며, 적절한 냉난방 설비로 쾌적한 관람환경을 조성함.

· 관람객 모집과 인공조명 등 동시에 고려함 (예 : 천장, 옥정, Atrium 등)

- 안내가운터, 편의기구 배부소 등 관람객의 편의시설과 의무실, shop, 관람객식당, 자판기코너 등과의 연계를 고려함.
- 자원봉사자 및 안내원이 대기할 수 있는 대기실을 계획함.
- 실내의 소음과 음의 확산 및 울림현상을 최소화하여 정숙한 관람환경을 유지하도록 공간의 규모와 형태를 고려하고, 내부마감 계획을 하도록 함.
- 장애자를 위한 경사로 설치 시 그 경사 비율은 장애인 이용시설 설치기준에 맞도록 하며 홀과 연계되는 모든 시설은 장애인이 편리하게 이용할 수 있도록 계획함.

(2) 판매시설

- 기념품 샵은 관람객의 퇴장 동선 상에 배치하도록 함.
- 관람객의 호기심을 불러일으킬 수 있도록 안이 보이는 개방적 구조로 계획하며, 다양한 상품을 전세 판매할 수 있도록 가변형으로 계획하도록 함.

(3) 휴게시설

- 관람동선이 길어짐으로 인한 관람객의 피로도를 고려하여 충분한 휴식공간의 계획을 고려하도록 하며, 휴식공간과 인접하여 파상실을 배치하도록 함.

(4) 복도, 계단, 경사로

- 관련법규 등을 고려하여 배치하며 다수의 관람객이 집중될 수 있는 시설이므로 화재 등 재난 시 퇴장이 용이하도록 계획함
- 계단의 핸드레일은 건축법규에 준하여 설치하고 견고성 및 유지관리의 용이성을 고려하여 계획함.
- 계단은 미끄럼 방지, 추락방지 시설 등 안전사고 방지를 위한 시설을 고려

- 경사로 설치 시, 기울기는 장애인 이동이 용이하도록 안전하게 계획하고, 바닥은 미끄럼을 방지할 수 있는 마감재를 사용하도록 하며, 핸드레일을 설치하도록 함.

(5) 화장실

- 화장실은 가급적 분산 배치하여 관람객 사용이 편리하도록 하며, 휴식공간과 인접하도록 함.
- 유아들을 위한 변기설치를 고려하며 여자화장실 내에는 기저귀 교체가 가능한 공간을 조성하도록 함.
- 장애인들을 위한 화장실은 설치기준 및 법률에 적합하게 설계하도록 함.
- 화장실 내에는 이용에 따른 부차적 설비의 설치를 고려하여 쾌적하게 이용할 수 있도록 함.
- 남녀 화장실 면적의 배분을 회전율과 일인당 소요 면적을 고려하여 합리적으로 이루어지도록 계획함.
- 화장실의 수도는 방진 처리하여 수도를 소음이 실내로 들어오지 않도록 한다.

(6) 수유실

- 휴식공간, 화장실과 인접하여 수유실을 계획함.
- 외부에서 들여다보이지 않도록 계획하며, 편안하게 수유할 수 있는 환경을 조성함.

(7) 흡연시설

- 휴식공간 및 화장실과 인접하여 흡연시설을 계획함.

· 외출할 때 공기·차단회차 인하여 이루어지도록 하며, 적절한 환기시설과 휴식을 위한 가구의 배치를 통해 쾌적한 환경을 조성하도록 함.

· 휴게실 내외부가 시각적으로 연계될 수 있도록 계획함.

6) 유지관리시설

가) 기본방향

- 효율적인 관리를 위해 공연 및 전시동의 후면단부에 집약하여 배치하도록 함.
- 각 기능실은 장비설치 공간뿐 아니라 유지관리에 지장이 없도록 충분한 면적이 제공되도록 하며, 장비 반·출입 통로 등을 확보하도록 함.

나) 세부부문 계획

(1) 소화 약제실

- 소화약제실은 소화설비 계산근거에 의하여 필요면적 이상 확보하도록 함.
- 소화 약제는 환경유해 제품사용을 금하며, 소방 관련법에 준하여 설치하도록 함.
- 설치위치는 전기실, 발전기실 등 전기 관련실 인근에 계획하되 화재 발생 시 다른 공간과 차단되는 시설을 고려함.

(2) 전기 관련실

- 침수의 위험을 방자할 수 있는 구조와 마감을 계획하며 급·배수관이 가능한 근접하지 않도록 설비계획 시 고려하도록 함.
- 전기실, 발전기실 등은 홍수 시 침수되지 않도록 계획하며 방수 마감을 통하여 누수의 침입 및 경로가 생기는 것을 방지토록 함.
- 인근의 기계실 등 물 사용시설보다 높게 계획하는 등의 누수피해 확산 방

- 비상 발전기실은 개폐 시 영향을 최소화할 수 있는 구조로 하고 비상사 조
작요원이 출입 가능한 비상동로를 고려함.
- 비상 발전기실을 지하층에 설치할 경우 Dry Area를 확보하여 급·배기가
원활하게 되도록 고려함.
- 발전기 장비 하단부는 방진구조를 고려하며, 소음방지를 위해 벽체는 차음
구조로 하고 내부벽체 및 천장 마감은 흡음재의 설치를 고려하도록 함.
- 축전기실은 부식성 가스가 발생에 대비하여 내부식성 실내마감을 고려하
도록 함.

(3) 기계실

- 증연장과 전시실, 수장고에 가급적 진동 등의 영향을 주지 않는 위치의 구
소로 설치함.
- 열원장치는 관리효율을 기하기 위하여 한 곳으로 집중시키되 각 공조실이
나 중간기계실과 연결 시 열손실을 고려하여 적절한 위치를 선정하도록 함.
- 기계실은 장비의 진동·소음·열·유체 하도록 장비 반입구를 고려하며, 기계실 내
부에 장비 이동통로를 확보하도록 함.
- 기계실의 유효 높이는 장비 규모를 고려하여 계획함.

(4) 공조실

- 공조실은 동량에 따라 필요한 장소에 설치하고 소음전달 방지를 위한 설
비 및 마감 재료처리를 하여 진동이 인접실로 전달되는 것을 최소화하도
록 함.
- 공조실은 공조덕트 연결이 가능하도록 하고, 외기의 급·배기가 가능토록 함.
- 공조실 바닥은 빙수 및 물치리를 위한 설비를 계획하도록 함.

(5) 중앙제어실

- 중앙제어실은 중앙방재센터와 통합하도록 하나, 필요시 별도의 감시제어가 가능하도록 구성함.
- 중앙제어실은 진기실 및 기계실을 육안으로 관찰할 수 있는 위치에 배치함.
- 재해 발생시 피난이 가능하도록 동선계획을 고려하며, 별도의 냉난방이 가능하도록 계획함.

(6) 작업실

- 중량물의 충격에 손상을 입지 않도록 바닥은 충분한 내구성이 있는 마감재 등을 고려하도록 함.
- 바닥의 물 사용이 예상되므로 물 처리에 대하여 고려하여야 하며, 유해가스 및 먼지의 배기시설을 설치하도록 함.
- 내부에 부속 자재창고를 포함하도록 함.



2.2.2 옥외환경계획

□ 일반사항

- 옥외환경계획은 옥외공간계획, 옥외시설물계획, 식재계획을 포함하도록 함.
- 옥외환경계획은 관련 법규에 지정된 최소 조경면적 이상을 확보하도록 하며, 기존 이상의 공개공지 확보 및 필수 노외 주차 면적을 확보하여야 함.
- 소경식재 및 소경시설물 설치에 관한 법규, 기준, 조례, 지침 등 제반 관련 사항에 적합하도록 설계하여야 하며, 본 설계와 관련된 타분야의 설계(건축, 토목, 전기 등)를 검토하여 시공의 원활한 수행, 기능 확보 및 미관 형성에 직접하도록 설계하여야 함.

□ 기본방향

- 문화예술회관의 옥외환경으로서 기능적·미적으로 부합하도록 설계되어야 하며, 부평구의 랜드마크 시설인 문화예술회관에 적합하게 설계되어야 한다.
- 옥외공간계획, 식재계획 및 시설물 계획이 각 시설 및 구역에 고유의 기능과 역할을 갖도록 특화되어야 하며, 동시에 일관된 체계에 의해 연결토록, 통합적인 환경설계로서 일체감을 느낄 수 있도록 계획함
- 선반적인 옥외 환경이 주변경관과 주변시설과 조화되며 또한 부평구의 문화적 특성을 반영하여야 함.
- 건축물 내부에서의 조망을 고려하여 옥외환경을 계획하며, 주변인접시설과의 연계 및 차이를 충분히 고려하여 기능적으로 계획하도록 함.
- 유지관리기 용이하며, 친환경적이고, 지속 가능하도록 계획함.

1) 옥외공간계획

- 본 시설의 옥외 공간은 기능적이고, 미적으로, 친환경적인 동시에 안전할 수 있도록 계획함.
- 보행 및 교통 동선과 진출입구 위치를 고려하여 보차분리 및 동선의 원활한 순환이 가능하도록 동선을 계획함.
- 보행로, 광장, 휴게시설 등의 포장구간은 일정한 문양을 넣어 방향성과 공간별 특성을 반영하도록 함.
- 옥 내외 문화활동 및 각종 외부 공간 활용 프로그램이 수행이 가능하도록 광장 등 오픈스페이스를 계획하도록 함.
- 동선계획, 식재계획, 조경, 수경 등 시설을 계획이 통합적으로 일체감을 느낄 수 있으며 계획화될 수 있도록 계획함.
- 시설에 포함된 외부공간으로서 충분한 기능적 계획을 지향하는 동시에, 방문객 및 주민의 휴게공간이 될 수 있도록 휴게시설 등을 계획하도록 함.

용색의 집중 및 타 시설의 이용자와의 연계와 분리를 충분히 고려한 계획이 되도록 함.

- 공연 및 전시 프로그램의 전후 시간을 활용할 수 있는 공간으로 조성되도록 하며, 쉽게 접근할 수 있도록 계획되어야 함.

2) 옥외시설물계획

- 옥외 조명 및 보안등은 시설주위, 주차장, 주위도로 등의 필요한 장소에 건축물, 조경, 옥외조경시설물 및 환경조각 등을 고려하여 효율적이며 미적으로 배치될 수 있도록 계획함.
- 옥외 조명은 수동조작 및 일몰, 일출에 따라 자동점멸이 가능하도록 계획하며, 에너지 절약을 위한 절전세탁, 건축물의 야경을 고려한 경관 조명계획 등을 수립하도록 함.
- 안내판, 외등, 제양대, 소화전, 정지장치, 펜스 등의 옥외구조물과 파고라, 벤치, 수경시설 등의 옥외 조경시설물은 인접 시설물이나 구조물과 연계하여 효율적으로 배치하며, 재료는 내부식성 및 내구성이 높으며 규격화된 KS 제품 사용을 원칙으로 함.
- 미적으로 우수하며 건축물과 조화되는 조경시설물 계획을 수립하도록 함.
- 옥외조각물 등의 환경조형물은 이용자 행태를 고려하여 보행결실심이나 이용이 많은 곳에서 조명할 수 있는 곳, 그리고 전체적인 외부공간을 고려하여 미적 효과를 극대화할 수 있는 곳에 설치되도록 계획함.
- 수경시설 도입 시, 미적·기능적 측면과 안전 측면을 충분히 고려하도록 하며, 농약기 관리물 고려하여 계획하도록 함.

3) 식재계획

- 식재는 지역의 도양환경과 기후 등 환경생태조건에 적합하도록 하며 수종은

- 부지 주변 경관과 건축물을 고려하여 시각적 연계, 집중 및 차폐의 필요성을 충분히 분석하여 식재계획을 수립함.
- 생태적·미적 측면과 관리적인 측면을 고려하여, 교목, 관목, 초화류 및 지피 식물의 종합적인 식재계획을 수립하도록 함.
- 소음, 배편을 고려하며, 이음 지감시키는 식재를 하도록 하며, 주차장 등의 녹음 등을 고려하여 계획하도록 함.
- 환경조형물, 조경시설물, 옥외구조물, 조명계획과 연계하여 식재계획을 수립하도록 함.
- 계절의 변화 등 시간적 요소와 색채 및 질감 등을 고려하여 계획함.
- 식재계획 시 공동구, 맨홀, 옥외전기·기계설비의 위치, 지하 매립시설물, 토목공사 등을 고려하도록 함.
- 기타 식재에 대한 세 계획은 건설교통부제정 조경공사표준시방서에 의거하여 계획하도록 함.

2.2.3. 구조계획

※ 기초의 구조계획은 지질조사가 이루어지지 않으므로 주변여건을 감안하여 그 계획을 제시하고 추후 지반조사 결과에 따라 재검토하여야 하며, 이로 인하여공사비의 증가는 불인정하므로 최상의 구조계획이 될 수 있도록 계획하여야 한다.

1) 구조개요

- 안전성, 기능성을 고려한 구조를 추구하며, 2차응력 및 변형, 처짐의 발생이 최소화되는 구조이어야 함.
- 비정형 구조물은 응력 집중현상 등을 파악할 수 있는 구조방식을 취하거나 이에

- 합리적인 SPAN의 조정으로 하중을 적절히 분산하도록 함.
- 공기 단축 및 봉사에 설감 등을 고려하여 경제적으로 계획함.
- 구조부재의 단순화를 통하여 현장에서의 시공성, 생산성을 확보함.
- 구조계획 후 구조계산을 통해 구조안전성을 확인하도록 함.
- 구조설계보고서(구조제안서)는 구조시스템의 특성(구조형식 및 부재)을 확인 할 수 있도록 작성되어야 하며, 주요 구조부는 내화구조로 함.

2) 일반사항

- 구조설계 기준은 관계법령 및 건설교통부가 인정하는 학회, 협회 또는 연구소 등에서 정한 기준을 만족하여야 함.
- 구조물은 합리적인 구조계획과 설계에 의하여 항상 안전하여야 함.
- 구조물은 사용성 및 내구성에 유해한 영향을 미치는 처짐, 균열 및 진동이 발생하지 않도록 설계되어야 함.
- 특수공법이 필요한 경우에는 시공안전성, 경제성 등을 비교 검토할 수 있는 자료가 제시되어야 함.
- 건물의 구조방식은 각 시설의 용도 및 특성을 고려하여야 함.
- 기초형식은 지반조사자료 및 현장 주변여건을 감안하여 경제적이며 합리적인 형식이어야 함.
- 구조설계는 국가기술자격법에 의한 건축구조기술사가 수행하여야 하며, 동일한 설계자가 구조제안서와 구조도면을 검토한 후에 서명 또는 날인하여야 함.

3) 구조물의 특징 및 구조형식 선정

- 지상층은 공간의 활용도를 높이고, 층높이를 효율적으로 사용하기 위한 골조로 계획함.

지상 1층 바닥 이하는 횡 압력(토압, 수압)에 의한 골조 좌굴과 내화 성능을 고려하여 설계하도록 함.

- 시진에 대한 신축성을 두기 위해 동과 동, 층과 층 결합 시 Truss 구조 사이에 Expansion Joint 설치를 고려함.
- 지하수에 의한 구조물의 안정성 등 상세한 검토를 하여 지반과 접하는 내수압 쪽과 지하 외벽은 국부적인 수압을 고려하여 계획하도록 함.

4) 구조설계

가) 설계하중

(1) 고정하중

- 건축법규에서 규정된 “건축물의 구조기준 등에 관한 규칙”에 따르되 명시되지 아니한 부분은 실제 상황에 적합한지 산정하여야 함.

(2) 적재하중

- 대한건축학회의 “건축물 하중기준 및 해설”에 따르되 명시되지 않은 부분은 각 건물의 기능, 소요실 별 특성을 고려하여야 함.
- 공연장 및 전시장은 중장비물이 공연/전시될 수 있도록, 구조설계 시, 등분포 적재하중에 대해서는 불균등재하(Pattern Load)를 고려하며, 집중하중에 대하여 고려하여야 함.
- 공연장 및 전시관과 수장고의 경우, 실시설계 시 추후 확정된 장비계획에 근거하여 구조를 재검토하여야 함.
- 시설 내 가구 및 필요기구의 배치계획 시, 가구 및 기구의 기준을 사전 제시하여, 구조계획 시 적정한 하중분포가 될 수 있도록 계획함

(3) 풍하중

- 대한건축학회의 “풍하중 해설 및 설계”에 따르면 구조물 형상을 고려하도록 함.
- 건물의 모양이 복잡하고, 주위 건물 혹은 환경에 따라 바람의 영향에 대한 정확한 예측이 어려운 경우 풍동실험을 고려하도록 함.
- 풍동실험에 의해 산정된 풍하중은 대한건축학회와 “풍하중 해설 및 설계”의 풍하중보다 우선적으로 사용될 수 있음.

(4) 지진하중

- 대한건축학회의 “건축물 하중기준 및 해설”에 따르면, 비정형 구조물에 대하여는 반드시 동적 해석을 수행하여야 하고, 실시설계 시 내진설계 점검표를 작성하여야 함.

(5) 지하수위

- 지표면 하부의 구조설계에서는 지역 또는 대지 내 드레인권과 강우 시 지하수위 상승 등에 의한 부력을 감안하여야 하며, 공사중의 부상 여부를 포함한 제반사항을 검토하여 설계하여야 함.
- 설계수위는 지반조사보고서에 근거한 지질전문가의 판단에 따라 결정되어야 함.

(6) 온도하중

- 온도 응력의 발생이 구조물의 거동에 영향을 미친다고 판단될 시, 온도 하중을 반영하여야 함.

구조해석용 프로그램은 구조해석기장의 프로그램과 구조도면의 결과가 연계되도록 작성하여 객관적인 검토가 용이하도록 하여야 함.

- 부재 단면(또는 절근량)은 처짐, 변형 등에 의한 2차 응력 발생과 시공 오차 등을 감안하여야 함.
- 유요 단면 응력(σ) 산정 시 절근의 피복두께는 건축공사 표준시방서록 기준으로 하여 산출하도록 함.
- 부재 내에 개입되는 각종 배관 및 단열재 등으로 인한 단면손실을 고려하도록 함.

다) 기초설계

- 기초형식은 건축구조기술사와 토질 및 기초기술자가 협의하여 결정하고, 기초지반의 허용지지력 및 파일기초의 파일지지력은 토질 및 기초기술사의 판단에 따르도록 함.
- 기초의 부동강함량을 최소화하도록 함.
- 건축구조 단면도에 지하수위와 마감 지반고를 표기하고 기초와 지반과의 상대적 위치가 파악되도록 하여야 함.

5) 구조해석

- 구조해석용 프로그램은 보편적으로 공인된 프로그램(범용프로그램)을 사용하여야 함.
- 기둥이나 내력벽의 축하중 산정에 있어서 고정하중의 부위별 산출근거를 명시하여야 함.
- 슬래브 또는 벽외 개구부, 필로티, 보이드, 집중하중 등 동일 건물 내에서 강성이 크게 변하는 부분은 응력집중을 검토하여 대체로 강구하도록 함.

의 DATA는 모뎀입력 자료와 동일한 부재기호를 사용하여 부재현황 가장 편리한 부재의 위치와 안전을 등을 이해할 수 있도록 작성하여야 함.

- 발주기관의 요구 시에는 사용프로그램의 SOURCE PROGRAM에 대한 설명서를 작성, 제출하여야 함.
- 풍하중에 의한 건물과 외장재의 거동 및 사용성에 대한 해석결과를 제시하여야 함.

2.2.4 재료계획

1) 기본방향

- 지역적 특성을 고려하여 열대에 강한 외장재료 및 유지관리에 편리한 재료를 선정하여야 한다.
- 사용 재료는 가능한 KS 규격품 사용을 원칙으로 하며 내구성, 내후성, 내식성, 창결성, 내마모성이 우수한 재질과 공법을 적용하여야 한다.
- 외장재료는 지역특성을 대표할 수 있는 재료를 선정하여야 하며 외장 재료의 선정 기준에 대하여 설명하여야 한다.
- 내장 재료는 질감이 좋고 내구적이며 오염이 적은 재료를 선정하여야 하며 화재발생을 고려하여 불연성 또는 난연성이 우수하고 유독가스 배출이 적은 재료를 우선적으로 적용하여야 한다.
- 내외장 재료는 자연친화적인 재료를 우선 사용하여야 한다.

2) 주요 마감재 기준

- 외부 마감자재의 기준은 지역정서 및 부평구의 Land Mark 위치를 고려하여 최상의 재료를 선정하여야 한다.
- 다음의 표는 내부마감자재의 최소한 기준을 나열한 것으로서 동등 이상의 제품을 선정하여야 한다.

공연시설	객석	THK7 카펫타일/ THK3 비닐계타일	- 대공연장 반사벽재 HANIWALL BOARD SMS 충돌벽재 HANIWALL BOARD SMP - 소공연장 흡음벽재 HANIWALL BOARD SM-RIB		탄력과 내구성에 우수한 제품을 적용한다.(무장)
	무대	THK22 플로어팅널	HANITEX-PUTZ	GYPCOSTA	-
	연습실	THK22 플로어팅널	폴딩판/플라스크로스	나무심유질충음판	한정 THK12 이상
전시시설	전시실	THK3 비닐계타일	전환경 수상패인트	THK9.5 G.B2점/ 비닐계언트	-
	수장고	THK3 비닐계타일	소습체널	THK9 충음덱스	-
공동시설	홀/로비	THK30 화강석틀갈기	THK20 라임스톤	THK9.5 G.B2점/ 비닐계언트	-
	수계단	THK30 화강석틀갈기	디랙무늬도료	디랙무늬도료	-
	좌상실	역채광수1종/ 자기질누송원타일	역채광수1종/ 도기질벽타일	알루미늄친경재	-
	벽도	THK30 화강석틀갈기	인코노	THK12 원면충음덱스	-
	수지상	광라무늬 콘크리트	수상패인드	퍼라이트/ 퍼라이트계 폼볼	-
기타	사무실	OA FL/ THK3 비닐계타일	전환경패인드	THK12 원면충음덱스	-
	전산실 계통	ACCESS FL/ THK3 비닐계타일	전환경패인드	THK12 원면충음덱스	-
	분장실	THK3 비닐계타일	인코노	THK12 원면충음덱스	-
	도구 반납실	역채광패인트	수상패인드	폼볼류 수상패인드	-

2.2.5 기계설비 계획

1) 설비계획 기본방향

- 쾌적한 환경유지

- 관람 / 전시실 이용 시 쾌적한 실내환경 확보
 - 분예회관 내 각종 시설물의 안전한 유지 및 관리
- 각종 오염원의 발생이 최소화할 수 있는 열원계획

- 건물특성을 고려한 경제적인 설비

- 전시 관람시설의 간헐 및 부분 유적특성에 에너지 효율적인 대응이 가능한

· 건물은 24시간 운전이 필요한 건물로 유지관리비가 저렴한 시스템 선정

· 에너지 절약적 시스템

- 에너지 절약적인 열원·동조시스템의 선정
- 고효율 기기 및 절수형 위생 기기 선정
- 외기냉방 및 자연환기의 이용

· 계획의 세만 기본조건을 충족하는 범위 내에서 정부의 에너지 절약정책과 환경 오염 방지 관련정책을 적극 반영한다.

· 대체에너지개발 및 이용보급촉진법령 및 관련고시에 따른 대체에너지 시설을 고려한다

· 건물특성, 주변여건 및 운영계획에 대해 정확히 파악을 하고 이에 따른 각종 시스템을 최근 도입되는 설비방식외 장단점을 비교 검토하여 반영한다.

· 상수도, 도시가스 등에 내해시는 사용량, 사용 시기 등을 사전에 공급업체 (해당도시가스공급업체)와 충분히 협의하고, 주변의 기반시설을 파악하여 인입 위치 등을 결정토록 한다.

· 매표소, 정비실, 옥외화장실 등 중앙공급방식이 비효율적인 건물은 별도의 냉난방 설비를 고려한다.

· 유지관리 및 보수가 편리하여야 하고 부분적 가동, 변경 또는 개보수 및 증설에 대한 유연성을 고려하여야 한다. 특히, 하자발생을 대비하여 여유 있는 작업공간을 확보하여야 한다.

· 효율적인 유지관리 시스템을 구축하여 현장제어 시스템(DDC)과 중앙감시반의 연계로 편리한 관리, 점검 및 신속한 유지보수를 실현한다.

· 별도 발주시설에 필요한 설비를 전담히 공급할 수 있도록 필요한 요소를 설계

- 신기술 및 신공법의 장단점을 비교 검토하여 최선의 방식을 설계에 반영한다.
- 장비의 반출입은 수평 농선을 원칙으로 한다.

2) 열원설비계획

가) 기본방향

- 문예회관 내 각 시설의 운전시간, 부하특성에 에너지 효율적으로 대응할 수 있는 시스템 계획을 함
- 공연, 노악사 복식, 미술품 및 문화재물 전시, 수상하는 공간으로 열원공급의 안정성 및 신뢰성을 확보함.
- 24시간 운전은 요하는 건물로 유지보수의 신속성 및 운전관라의 편의성을 고려함.
- Life Cycle Cost 분석을 통한 비용절감계획 및 고효율 기기를 선정함
- 전력 피크 부하를 감소하는 방안을 고려함.

나) 에너지원 공급계획

- 공급 가능한 도시가스등 에너지원으로 하여 공급의 안정성과 에너지의 유효이용 및 에너지 수급정책에 기여할 수 있도록 개선함.

다) 열원시스템의 계획지침

- 에너지 절약적인 열원방식을 선정하여야 하며 경제성 검토(초기투자비 및 유지관리비) 결과를 설계설명서에 첨부하여야 함.
- 열원장비에 대하여는 장단점과 경제성, 시공성, 유지보수 용이성 등을 비교 검토하여 설계에 반영함.
- 옥외에 설치되는 장비는 미관을 고려하여 적절한 설치공간이 확보되어야 함.

열원기지 및 연결배관의 보호를 위하여 적절한 수 치각 시설 및 배관절연, 소음 차단 등을 충분히 감안하여 설계에 반영하도록 함.

- 장비별 시운전 및 종합 시운전 계획을 구분하여 상세히 설계하도록 함.
- 에너지절약을 위한 전열교환기 등 열 회수 장치에 대하여 다당성을 검토한 후 설계에 반영하도록 함.
- 수장고 등 연중 열원 공급이 필요한 부분의 장비사고에 대비 열원의 안정적인 공급을 위해 열원장비의 BACK-UP 기능을 구성하여야 함.

3) 공조설비 계획

가) 기본방향

- 공연 및 기본 시설 이용 의의 다양한 디스플레이/인테리어에드 쾌적한 실내 환경을 유지할 수 있도록 용량상 확보
 - 민감한 시설(공연장, 장비, 전시품 및 수장품)의 안전한 보존 및 관리를 위한 적정 환경조성 및 오염물질 제거
 - 초기투자비와 운전비가 저렴하고 에너지 절약적인 시스템 선정
- 실내공기질 관리에 관한 법률의 유지기준에 항상 적합한 공기의 질을 유지하며 권고기준에도 적합하도록 계획한다.

〈실내공기 질 유지기준〉					
오염물질 항목	PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	CO ₂ (ppm)	HCHO ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	총부유세균 (CFU/ m^3)	CO (ppm)
다중이용시설					
지하역사, 지하도상가·여객자동차터미널의 대합실 및 철도역사의 대합실(연면적 2000㎡ 이상), 공항시설중 여객터미널(연면적 1500㎡ 이상), 항만시설중 대합실(연면적 5000㎡ 이상), 도서관·박물관 및 미술관(연면적 3000㎡ 이상), 장례식장 및 쉼터방(연면적 1000㎡ 이상), 대규모점포	150 이하	1,000 이하	120 이하		10 이하
의료기관(연면적 2000㎡ 이상 또는 병상수 100개 이상), 국공립 보육시설(연면적 1000㎡ 이상), 국공립 노인전문요양시설·유료노인전문요양시설 및 노인전문병원(연면적 1000㎡ 이상), 산후조리원(연면적 500㎡ 이상)	100 이하			800 이하	
실내주차장(연면적 2000㎡ 이상)	200 이하				25 이하

(출처 : 환경부령 제156호 다중이용시설등의 실내공기질 관리법 시행규칙 별표2
 [제3조 관련], 2004년 5월 시행)

※ 권고기준

〈실내공기질 권고기준〉					
오염물질 항목	NO ₂ (ppm)	Rn (pCi/l)	VOC ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	식염 (개/cc)	오존 (ppm)
다중이용시설					
지하역사, 지하도상가·여객자동차터미널의 대합실 및 철도역사의 대합실(연면적 2000㎡ 이상), 공항시설중 여객터미널(연면적 1500㎡ 이상), 항만시설중 대합실(연면적 5000㎡ 이상), 도서관·박물관 및 미술관(연면적 3000㎡ 이상), 장례식장 및 쉼터방(연면적 1000㎡ 이상), 대규모점포	0.05 이하	4.0 이하	500 이하	0.01 이하	0.06 이하
의료기관(연면적 2000㎡ 이상 또는 병상수 100개 이상), 국공립 보육시설(연면적 1000㎡ 이상), 국공립 노인전문요양시설·유료노인전문요양시설 및 노인전문병원(연면적 1000㎡ 이상), 산후조리원(연면적 500㎡ 이상)			400 이하		
실내주차장(연면적 2000㎡ 이상)	0.30 이하		1,000 이하		0.08 이하
(출처 : 환경부령 제156호 다중이용시설등의 실내공기질 관리법 시행규칙 별표3 [제4조 관련], 2004년 5월 시행)					

나) 공조방식 및 기기선택

- 부하특성을 검토하여 부하변동에 따른 제어가 가능하도록 설계한다.

- 소음, 진동, 유지관리 및 보수 등을 충분히 고려하여야 한다. 또한, 공연장 및 전시실은 분할 사용시 공조기 부하조절이 가능하도록 설계에 반영함.
- 온습도에 민감한 기기설치 부분을 별도로 구획하고 환온환습설비를 계획함.
(전시실, 중앙방재센터, 수장고 등)
- 각 실에 설치될 장비에 대한 발열부하를 고려하여 냉난방 부하를 설계하여야 함.
- 공조설의 경우 차유 및 방진 대책을 수립하여 설계에 반영함.
- 공연장을 야간행사시설 고려 별도의 냉난방 시설을 반영함.

다) 주요 실의 공조계획 시 고려사항

· 공연장 / 전시실 계통

- 냉기 및 환기가 공조환경을 최적화할 수 있는 방식을 채택함.
- 환기량 확보에 유리한 덕트 방식 채택함.
- 실내오염물질을 제거하기 위한 설비의 성능을 고려함.

· 수장고 계통

- 수장고는 항상 사람이 상주하지 않으므로 내부 부하는 안정적이지만 소상 물이 훼손되지 않아야 하므로 24시간 공조가 필요함.
- 환온환습 조건을 유지해야 함.(특히 환습이 중요) → 건식 제습장치 고려
- 실내공기 분포가 균일해야 함.
- 공조부하의 변동에 신속히 대응해야 함.
- 유해가스가 혼입되지 않도록 할 것.
- 실내가류는 느린 편이 바람직함.(최소환기량 : 5회/hr 정도)

의기도입 시 유해가스의 유입을 피하기 위해 일종의 밀폐구조를 갖는 문
을 설치하여 유해가스를 제거해야 함.(경제성, 수명, 성능 등을 고려하여 선정)

· 사무실 계통

- CAV(정풍량단일덕트 방식) + FCU 고려
- 업무능력 향상을 위한 쾌적한 환경을 조성함.
- 외주부에 FCU를 설치하여 창가 결로 및 Cold draft 방지를 고려함.

· 식당 공조방식

- 식당 Transfer • 주방 후드 배기
- 식당은 다수의 인원아 이용하는 공간이므로 충분한 환기량을 확보하기 위
해 정풍량단일덕트 방식을 적용함.
- 식당은 가압하여 주방으로 여기를 유도함으로써 주방으로부터의 취기 확산
을 방지함.

라) 설계기준

· 실내 온·습도

실 명	냉 방		난 방	
	건구온도(℃)	상대습도(%)	건구온도(℃)	상대습도(%)
수장고(회화)	23	40~50	18	40~50
수장고(조각)	23	50~55	18	50~55
임시수장고	23	45~50	18	45~50
회의실	26	50±5	20	50
사무실	26	50±5	20	50
식당	26	50±5	20	50
로비 및 홀	26	50	18	--
전시관	26	50~55	20	50
공연장	26	50~55	20	50

가) 기본방향

- 실별 용도, 환기의 목적, 사용시간 등을 고려하여 원활한 환기를 유지함.
- 사용시간대를 고려한 계통 분리 및 환기의 목적에 적합한 환기방식을 채택함.

나) 환기계획

- 기계실, 전기실, 발전기실, 수상고 작업실, 건축 작업실, 환기는 강제 급·배기 될 수 있도록 하고 기계실과 발전기실은 연소 급기망을 공급함.
- 주방, 화장실 등의 환기는 쿨기가 다른 실로 확산되지 않도록 함.
- 환기용 공기 취입구 및 배기구 설치는 오염원이 유입을 최소화할 수 있는 위치에 설치하도록 한다. 또한, 외기취입구와 배기구는 적절한 거리를 유지하여 오염원의 재진입을 방지함.

5) 위생설비계획



가) 기본방향

- 보건 위생적인 측면을 고려하여 수질오염 방지에 중점을 둔 배관재질과 시스템 계획을 함.
- 적절한 수압, 유량 공급을 위한 배관장도나 급탕의 공급온도 등의 안정성을 확보함.
- 정부의 에너지 정책에 부응한 시스템 계획을 고려함.
 - 열수형 위생 기가 선택
 - 급탕온도를 하향 조정하여 공급
 - 급탕 탱크 용량의 적정화
- 비상시에도 시스템의 신뢰성을 확보할 수 있는 시스템 계획을 고려함.

나) 위생설비(급수, 급탕, 오배수, 통기, 중수도, 지하수, 우수 등)

- 위생설비(급수, 급탕, 오배수, 통기, 중수도, 지하수, 우수 등)는 급수조례와 관련법규 및 규정에 따른 제반조건을 감안하고, 보건, 위생적 측면을 고려하여 수질오염 방지에 중점을 둔 재질과 시스템을 선정하고 적절한 수압, 유량공급으로 원활한 운영이 되도록 계획함.
- 급수방식은 건축물의 특성, 건물 외관, 에너지절약 방안 등의 검토와 물의 사용 위치, 수압, 수량 등을 고려하여 최적의 방식을 선정함.
- 급수배관은 수충격 발생으로 인한 배관수명 저하를 방지할 수 있도록 적절한 수충격 방지대책을 수립하고 펌프의 동력음 최소화할 수 있도록 설계함.
- 모든 자재는 KS 제품을 우선 선정하여야 하며 기구별 피소 사용압력을 고려하여 설계함.
- 저수조(고가수조 포함)는 수도법의 저수조 설치기준에 따라야 하며 용도별 급수량을 산출하고, 생활용수와 소화용수를 분리 저장할 수 있도록 함.
- 지하수 개발, 저수조 확보 등의 비상급수 대책을 수립하여 안정적인 급수가 가능하도록 한다. 지하수는 조정급수 용도로 사용할 수 있도록 계획함.
- 급탕 방식은 중앙공급식으로 하고 ~~초당별~~ 공급할 수 있도록 함. 또한, 필요시 용도별(일반용(일반용), 소방용)로 분류하여 저탕조를 각각 설치함.
- 화장실은 유아사용을 고려하여 설계함.
- 중수도설비 및 우수이용설비의 경제성을 검토하여 설계에 반영함.
- 통기관은 루프 통기 방식, 각개 통기 방식 및 신경통기방식 등을 적절히 활용하여 원활한 통기기 되도록 함.

6) 소방설비 계획

가) 기본방향

- 소방관련 법규에 적합한 소화설비계획을 함.

관제입력 등에서 요구하는 소위클리어링을 충족시킬 수 있도록
제안하여 설계하도록 함.(이때 신기술, 신공법 제안에 대한 충분한 자문준비를
제시)

- 각 설비는 중앙방재센터에서 조직, 감시 및 유도할 수 있도록 계획하여야 함.
- 전기실, 발전기실, UPS실, 중앙방재센터, 수장고, 전시장, 무대조정실, 견산실,
MDF실 등 전산장비 및 자료가 보관되어 있는 실은 소화진압 약제 등으로 인
한 2차적 손상을 방지하도록 고려해야 함. 또한, 화재가 발생한 타지역의 소화
활동으로 인한 소방용수가 유입되지 않도록 계획함.
- 생활용수와 겸용으로 사용되는 지하저수조에 연결되는 배관에는 펌프흡입 측
에서부터 토출측 체크밸브 전까지 내식성 소재로 설계함을 원칙으로 함.
- 고가수조에 연결되는 배관에는 체크밸브 전까지 내식성 소재로 설계함을 원칙
으로 함.
- 소화설비의 스위치 조작은 어린이가 함부로 취급하여 오동작 되지 않도록 설계함.
- 건물외 공간적, 기능적 특성을 고려하여 화재로부터의 안전을 최대한 확보함.
- 수장고 등의 소화가스설비를 검토하여 화재 시 소장물의 피해를 최소화함.

나) 소화설비 세부계획

- 옥내·옥외 소화전 스프링클러 등의 수원을 확보하고, 옥내·옥외 소화전용 펌
프를 설치함.
- 소화기 설비
 - 보행거리 20m 이내에 포용할 수 있도록 함.
- 소화기 설치 단위 수 : 바닥면적 400㎡마다 1단위 이상
- 부속 용도별 추가 : 통신기기실, 변전실 등 면적 50㎡마다 1대
- 옥내소화전 설비
 - 자체 요원에 의하여 물을 분무 상으로 방사하여 화재를 초기에 진압하는

- 방화벽 벽체 높이를 2m 이내로 포용 되도록 천정에 설치

- 소화전함 : 15m 호스 2개 및 방사형 노즐 1개를 비치

전용 펌프 설치 및 압력탱크에 의한 자동기동 방식을 고려

· 옥외소화전 설비

수평 거리 40m 이내에 포용 되도록 설치하고, 전용 펌프를 설치, 압력탱크에 의한 자동기동방식을 고려함.

· 상수도 소화전 설비

화재발생시 상수도의 시수종 소방차에 공급하여 소화활동을 원활하게 하기 위한 설비의 계획을 검토함.

· 연결살수 설비

- 개요

지하가, 지하층 등에서 화재발생으로 연기가 증만하여 소화활동이 곤란한 장소에 설치하며, 화재 시 송수구 및 배관을 통하여 소방펌프차로 송수하여 살수 헤드로부터 방수되는 소화활동설비를 계획함.

- 송수구 설치기준

소방펌프 자동차가 쉽게 접근할 수 있고, 동사에 노출된 장소에 설치함.

7) 자동제어설비계획

- 최적의 고효율 운전에 의한 적극적 에너지 절약의 실현
- 운영, 보수, 유지관리의 합리적 수행으로 인한 관리 인원 및 비용절감
- 쾌적한 실내환경 및 불꽃 안전한 보온을 위한 제워
- 건물운영의 편의성 도모 및 융통성을 부여할 수 있도록 계획
- 집중관리, 분산제어를 실현할 수 있는 방식의 계획 고려

8) 실내소음 관리계획

가) 기본방향

- 소음진동 규제법 제11조 및 제43조에 의거하여 설계

실내소음허용기준

Exhibition Hall	35 - 40	40 - 45
Office Area	35	40
Retail Area	35	40
Ball Room, Prefunction Area	30 - 35	35 - 40
Meeting Room	30	35
Restaurants	35 - 45	40 - 50

9) 에너지 절약계획

- 단열의 강화 : 건축법 시행규칙에 의한 열관류율로서 단열을 강화
- 여름철 과열한 냉방부하를 위한 설비 및 시설 계획
- 겨울철 극한풍을 최소화하기 위해 주출입문에 방풍설 설치 고려
- 자연환기 적극 이용
- 초기투자율과 유지관리가 저렴한 계획
- 효율적인 기기 시스템(에너지절약 고효율장비)
- Life Cycle Cost를 고려한 자재 선택
- 기기 및 장비의 중앙 집중화
- 보수점검이 용이한 설비계획

10) 전기설비 계획

문예회관의 전기설비는 아래와 같은 내용에 주안점을 갖고 계획한다.

- 안전성 / 신뢰성 / 경제성
- 내진 대책 수립 (전선 및 차량에 의한 진동도 고려)
- 유지보수의 용이
- 시스템의 단순화
 - a. 교압사용배제
 - b. 간선의 소수화

신기술 신공법 도입

- 주요 부하 무정전 전원
- 수명을 고려한 기기 선정
- 고주파 전류에 대한 대책 수립
- 노이즈에 대한 대책 수립
- 전력기기의 ~~보호회로~~ ~~배선~~ 구성
- 선등 및 일반 콘센트 누전 차단기 사용
- 증설 / 변경 대비 편로 확보
- 장비 반입구 / 점검구 마련
- 점검시 안전거리 감안 공간 확보
- 배전반의 전자화
- 과전류 계전기의 디지털화
- 쾌적한 분위기의 조명시설
- 이용객 편의 고려시설

- 분배회관 정보 및 안내용 전광판 운용

- 에너지 절감 방안 수립

- 적절한 조도기준 및 설비용량 선정

- 광학 고조도 반사 값

디지털 녹화 방식의 CCTV

- 난연성 케이블

- 공동전화 시설 고려

- 전해질 액형 고전도 접지봉(XIT)

- By-Pass 스위치 내장형 자동절체 스위치(ATS)

나) 전력설비

수변전 설비

- 일반사항

- 한국전력공사로부터 전력 인입은 한국전력공사의 공급 규정에 의거 충분히 협의하여 결정하고 전기공급 약관에 따라 시설하여야 함.
- 모든 설비는 관계법규 및 규정을 충분히 검토하여 적절한 보호장치를 고려하여야 하며 유지관리 및 중앙감시에 용이하여야 함.
- 수전시설의 역률은 90% 이상 유지될 수 있도록 하여야 함.
- 변전실 및 기타 전기관련 재실 위치는 부하중심으로 하고, 수 내책을 건축과 협의하여 설계에 반영함.
- 전원설비는 전압강하계산서, 무하계산서, 고장전류계산서, 보호시스템 검토서(Relay Coordination), 전력계통 운전시나리오가 작성되어야 함.

- 관로의 구성

한국전력공사로부터의 전원 인입과 구내 배전선의 인출이 용이하도록 함으로써 시설 공사비를 줄이고, 또한 부하 중심점에 위치시켜 전압강하 및 전력 손실을 줄이도록 함.

· 전기실 위치

한국전력공사로부터의 전원 인입과 구내 배전선의 인출이 용이하도록 함으로써 시설 공사비를 줄이고, 또한 부하 중심점에 위치시켜 전압강하 및 전력 손실을 줄이도록 함.

전력 소모량이 큰 부하가 집중되어 있는 기계실 근처에 위치하도록 함.

유지관리 및 편의성을 고려하여 기기 반입이 용이하고 통풍이 잘 될 수 있는 위치로 함.

향후 증설을 고려한 예비부하를 일정수준 이상 확보함.

- 변압기의 TIE 운전

선동 변압기와 동력변압기간에는 TIE 운전이 가능토록 구성하여 정부하시 선동 변압기 운전을 중지하여 무효전력으로 인한 에너지 손실을 줄일 수 있는 운전방식을 고려함.

- 계통 보호 설비

수 변전설비 계통에 사고 또는 이상현상이 발생할 경우에는 보호 계전기 등에서 검출된 상황에 따라 경고장시는 고장 구간의 전원을 자동 차단하여 사고 범위를 최소화하고, 경고장시는 경보를 발하도록 하여 사고예방 및 안전운전에 대비토록 함.

· 예비 전원설비(비상발전기)

상용 전원의 정전 등 비상시에 자동으로 가동되어 비상 부하에 발전기 전원을 공급하며 완전 복전을 확인한 후 자동으로 정지되도록 함.

- 비상용 발전기는 건축법, 소방법 등 관련법규에 대한 검토와 경제성, 유지관리의 효율성을 고려하여 설치대수 및 장소를 결정하여야 함.

- 발전기 용량은 성선시 소방 및 기타설비 등 필수시설을 100% 충족시킬 수

가. 비상조명설비 : 비상조명설비, 비상등, 비상 조명등, 비상 조명등

나. 기타설비 : 전선, 통신, 방송, 방화, 위생, 승강기, UPS 부하, 음향, 조명, 비상조명설비, 김시제이 설비, 급배수 펌프, 우수 펌프, 수장고, 방온환습 등

- 비상용발전기 시설을 위한 발전기실은 진동, 소음, 환기시설 및 소방에 대한 대책을 강구하고, 위치를 선정하여야 함.

무정전 전원 장치(UPS 설비)

정상 시 상용전원을 수전하여 교류를 직류로 변환하여 충전하며, 또한 직류를 교류로 변환하여 경찰압, 정주파수의 전력을 컴퓨터 시스템, 계장설비, 소방설비, 통신설비, 전도시설물 시연설비, 방송설비, 자동화재생보설비 등에 무정전 및 안정된 전력을 공급하기 위한 설비로서 사용목적에 적합한 설비구성이 이루어질 수 있도록 함.



축전지 설비

축전지는 침수형 무보수 밀폐형으로 정류기 설비를 포함하는 것 이상의 성능을 발휘하는 것으로 선택함.

축전지 설비는 충전기와 1개조로 설치하여 수 변환설비의 제어 전원 및 정전시에 발전기 전원 투입 시까지의 전가설, 발전기설, 중앙감시설 및 채광이 없는 기능설 등의 비상조명(DC조명)용으로 설치하는 것을 고려함.

전력감시 설비

수배전반 등 전력 기기의 감시 및 제어를 통해 전력 설비 운영의 효율화를 극대화하여 에너지를 절감하고, 안정적인 전력 공급을 하는 데 목적을 두며 전력 감시 시스템은 다음과 같이 재직함을 기본으로 함.

- 수 변환설비의 운전상태 및 계측, 적산 치의 정보를 수집 및 중앙 집중 관

- 전력관리용 소프트웨어에 의한 수집된 정보의 분석처리로 수 변전설비 운영의 효율화 및 에너지 절감을 도모

에너지 사용의 이력 데이터를 제공함으로써 수 변전설비의 효과적인 유지관리 제공

· 전력 간선 설비

- 전력 간선은 변압기 2차 배전반으로부터 각층의 분전반, 동력 제어반(MCC)까지의 전원 공급 ROUTE로서 시공성, 경제성 및 유지관리의 편의성을 고려하여 시설함.

고조파 전류를 발생시키는 전산기기용 UPS, 통신기기용 정류기 등의 간선은 고조파 전류로 인한 온도상승을 고려하여 적절한 여유를 두어 굵기를 산정하고 이격시킴.

- 모든 간선은 향후 증설될 부하를 고려하여 20%의 예비율을 두어 산정할 수 있도록 하며 예비 MCCB를 설치함.
- 전력 간선 설비는 고조파, 유도장해에 대한 대책을 강구하고 신뢰성을 높도록 계획되어야 함.

· 건물 내 간선설비는 다음의 사항을 만족하여야 함.

- a. 배전거리, 전압강하 등을 관계기술 등에 맞게 고려하여 용도, 용량별로 구분하여 시설하여야 함.
 - b. 케이블의 굵기는 케이블의 허용전류, 전압강하 및 단락전류 기동 시 전압 강하 등을 고려하여 선정하여야 하며 적절한 여유를 두어야 함.
 - c. 전력케이블의 선정은 관계법령에 충족하여야 하며, 케이블은 CV 난연성을 사용하여야 함.
 - d. 케이블은 건물 내 통신선 및 방송선과 관계기술기준에 맞게 완전 이격하여 유도장해가 발생하지 않도록 하여야 함.
- 서압 간선은 동력용, 전등용, UPS용, 일반용, 비상용 및 소방용으로 용도별

등, 조명기구와 시야대응특성을 갖춘 방식이 되도록 반영하여야 함.

· 동력설비

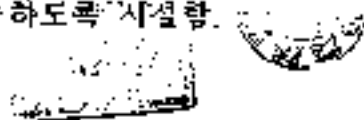
기계실, 공조실, FANROOM 및 방재용 동력 부하에 전원을 공급하고 제어반(MCC)를 구성함.

- 동력 제어반의 위치

동력제어반은 유지관리의 편의성을 고려하여 가급적 부하가 위치한 각실에 설치함.

제어반의 조작 및 점검 시 안전을 고려하여 전면부에서 최소 여유 이상의 공간을 확보함.

전동기용 콘덴서는 부하 측에 개별 콘덴서를 설치하며, 중합역률이 90% 이상 유지가 가능하도록 시설함.



· 조명설비

- 개요

조명기구 설치 기준은 각 실의 용도 및 구조, 건축 마감 재질을 감안, 조도 기준, 조명률, 보수율, 에너지 절감 등을 고려 KS 조도 기준에 준하도록 선정 계획함.

설계 조도는 한국산업 규격 등 관계기술기준에서 정하는 표준조도 이상으로 함.

- 장소별 조명계획

- 공연장 객석 천정, 무대 상부 등에는 유지 보수를 위한 조명기구를 반영하여야 함.
- 전시공간의 조명설비는 관람객의 생리, 심리적인 측면을 고려한 계획이 있어야 함.

고려하고 자칫 많은 시간 동안 작업음 하는 곳이므로 조닝에 의한 상해를 방지하도록 반 간접 조명기구를 선정함.

d. 수장고 및 상설전시관 전등은 가외선 방출이 없는 조명기구를 사용하고, 조도는 수장품의 종류에 따라 수장품이 훼손되지 않도록 적절한 조도로 설계함.

e. 옥외조명은 조경과 건축 외관과의 조화에 맞도록 고려하고 조명용 절전 제어장치(ESS)를 시설하여 에너지 절감 효과를 갖도록 한다.

- 옥외 사인 보드 설치 시 필요한 전원을 반영함.

홀, 로비 등에는 Spot Light 시설의 설치를 고려함.

- 조명등 회로는 회로를 구성할 때 그 지역이 완전히 정전되지 않도록 구성함.

- 안정기 및 램프

작관형 형광램프는 효율이 우수하고 부드러운 색감의 램프를 사용하며 안정기는 전사파가 발생되지 않는 것으로 함

전구식 형광램프는 유지보수시의 편의성, 경제성 및 환경공해 방지를 고려하여 선정함.

· 전열 설비

- 건물 내의 고정 및 이동형 전기기기 사용 시 불편함이 없도록 적정위치에 콘센트를 배치하고 모든 콘센트는 접지형으로 시설하며 이동형 기기 사용이 예상되거나 습기가 채류하는 장소에 설치되는 콘센트회로는 안전사고에 대비할 수 있도록 시설함.

- 필요장소에는 자판기 및 공중전화용 콘센트를 설치함.

- 옥외 행사용 전원 및 Mic. 콘센트를 확보하도록 함.

건축인허가 관련법령 등에서 규정하는 관련 소방설비를 적합하게 시설하여야 함.

- 화재탐지 설비는 수동 및 자동으로 소화설비와 연동하도록 설계되어야 함.
- 공연장의 뒤편에는 바닥에 유도 등을 설치하여 관람객이 쉽게 출구에 도달할 수 있도록 함.
- 시각 및 청각 등 장애인을 고려하여 관련법규에 적합한 소방설비를 시설하여야 함.

· 운송설비

- 엘리베이터

장애인 및 노약자의 건물이용이 용이하도록 장애인을 엘리베이터를 설치하며 승강기 및 그 승강장의 구조에 대해서는 관계법령 및 기술 시방에 어긋남이 없이 설치하여야 함.

공연장 및 전시관(실)의 물자 반·출입을 위한 화물 엘리베이터를 설치하여야 함 (규격 및 하물적재용량은 저장규모에 맞도록 한다.)

- 에스컬레이터

건물의 동선계획에 따라 에스컬레이터 설비를 계획하며, 노약자 및 어린이의 안전을 고려하여 설계하여야 함.

- Moving Walk

건물의 동선계획에 따라 노약자 및 어린이의 안전을 고려하여 설계에 반영할 수 있음.

· 피뢰침 및 접지설비

- 피뢰침 설비

· 접지설비는 광범위한 형식의 피뢰침을 시설함.

접지설비

접지설비는 피뢰접지, 전력접지, 통신접지로 구분하며(필요시 별도의 보고서에 의하여 접지통합화가 가능하다고 판단 할 경우 통합접지 사상 가능) 세월-경년변화에 저항값이 변화가 없고 내열성능을 갖는 접시봉을 사용하고 일정 접지저항 이하의 수준을 유지하도록 계획함.

11) 악전설비계획

가) 기본방향

- 정보통신설비 시설은 사무자동화, 빌딩자동화 등 각 IRS 시스템 구축을 수용할 수 있도록 계획하며, 향후 정보통신 설비의 증설 및 발전한 시스템 도입 시 과실의 무조변경 없이 자유롭게 설치가 가능하며, 무선통신기술의 발달에 맞춰 속도, 보안등을 고려한 무선 통신설계를 반영함.
- 정보통신부령이 정하는 마에 ~~의정하고~~ 구내통신선로 설비, 이동통신 구내선로 설비 및 종합유선방송 전송설비를 설계에 반영하여야 함.
- 모든 관제장치 터미널은 기능성과 마관이 고려된 제품품을 반영함.
- 별도 발주시설에 필요한 설비를 원활히 공급할 수 있도록 필요한 요소를 설계에 반영함.

(1) 구내통신선로 설비(통합배선) -

· 전화설비

- 통신 인입은 한국 통신으로부터 단지 내 압구 맨홀을 시설하며 MDF설까지 지중으로 인입함.
- 전화회선은 실별, 층도별 구분 사무자동화(OA) 등에 대비 충분한 회선을 직용함.
- 휴게시설, 로비 및 홀, 옥외 등 필요 개소에 공중전화 수급 설치 및 전원설비를 시설함.

- Main Distribution Frame (MDF) : MDF실내 시설, 모든 배선시스템을 관리하여 집선 또는 분배하는 기능으로서 주경비들과 연결함.

(2) TV 공청 설비(CATV)

CATV SYSTEM은 다채널의 영상, 음성, 데이터 정보를 선명하고 신속하게 서비스할 수 있으며 특히 종합 유선 방송과 동일한 방식으로 구성함으로 활용도를 높임은 물론 다양하고 유익한 양방향 서비스를 제공할 수 있도록 함.

(3) CCTV 설비

이용객의 상황을 방재센터에서 효과적으로 확인, 불의의 상황을 조기에 발견하여 인명 및 재산의 피해를 사전 차단 또는 최소화하여 신속하고 안전한 보관 세력을 수립함.

(4) 전관 방송 설비

지원과 이용객에 대한 안내방송, 차량 호출 방송, 배경음악방송(PA시스템), 원격 방송 및 비상 방송을 할 수 있도록 구성하여 이용객의 편의를 도모하고 비상상황에 대처토록 함.

- 시스템 구성

- 방송장비는 비상 상황 시 사태를 주시하면서 방송할 수 있도록 함.
- 비상방송은 다용도의 방송에 우선하여 방송되도록 하고 우선순위는 비상방송, 원격방송, 안내방송, 일반방송 순으로 동작하도록 함.
- 전관방송용 스피커 및 비관 배선 등 부속설비 일체를 설치하며, 화재 수신반과 연동하여 자동으로 비상경보용 방송이 이루어지도록 계획함.
- 필요시 실별로 개별방송이 가능토록 하는 것을 고려함.

(5) 멀티미디어 A/V 설비

- 각종 행사 진행 등을 위해 음향, 영상, 전동, 조명설비 및 첨단 멀티미디어 장비를 도입하여 다목적으로 사용할 수 있도록 함.
- 시청각 장비를 활용하여 각종 행사에 원활하게 사용될 수 있도록 함.
- 시스템 확장 시 운영시스템의 영향을 최소화하도록 하고 장비 선정 시 향후 확장이 가능한 장비를 선정함.
- CATV 설비와 연계하여 이용효율을 높임.
- LAN 네트워크 및 ISDN망을 이용한 인터넷상으로 정보를 전달하여 멀티미디어 서비스가 가능하도록 함.

(6) LAN 설비

- 정보화 사회의 환경에 대처하기 위해서 정보화 사회의 근간을 이룰 수 있는 최첨단 시설의 LAN을 도입함으로써 정보의 공유 및 업무의 간소화와 각종 정보지원의 공유가 가능하도록 구성함.
- 표준화된 케이블링으로 용도 변경 및 향후 증설에 유연하게 대응함.
- 다양한 초고속 정보 서비스 및 멀티미디어 서비스를 통해 공연장의 디지털화에 대응하고 다양한 기기중 시스템 간의 자원 공유 등의 효과를 거둘 수 있도록 구성함.

(7) 자동제어설비계획

- 본 건물은 다양한 요구(특히, 정보통신 분야)를 만족할 수 있는 인프라구축을 완벽하고 준공 후 최소의 비용을 건물을 유지관리 할 수 있는 시스템 위주로 제어설비를 구축함.
- 설계범위는 아래와 같다.
 - a. 빌딩자동화 시스템

- b. 보안 시스템
- c. 정보통신 시스템
- d. 사무자동화 시스템

(8) 방재설비

중앙감시실에 화재 경보부 시신반을 누어 건물 전 지역에 설치된 자동소화설비, 경보설비, 피난유도설비 등 각종 소방 설비의 감시 및 제어를 행하도록 시스템을 구성하여 방송 AMP와 주수신반과 연동되도록 함.

2.2.6 무대설비계획

1) 일반사항

- (1) 무대설비는 다양한 공연(오페라 및 뮤지컬) 및 행사를 할 수 있는 적정 시스템을 구축하고 공연장의 규모에 맞는 행사를 고려하여 계획되어야 한다.
- (2) 건축환경 및 실내 Layout에 맞는 시스템의 적절한 구성이 되어야 하며, 관객과 무대의 일체감 조성, 운영자의 편리성이 보장되어야 한다.
- (3) 공연장 운영이 자유롭고 다양화될 수 있도록 유연성, 확장성, 융통성이 확보 되어야 한다.
- (4) 공연장 계획시 각 분야의 각 기능(전기, 공조, 조명, 음향, 건축음향 등)이 서로 연계·보완되어 성능발휘에 문제가 발생하지 않도록 사전 지명한 협의하에 진행되어야 한다.
- (5) 무대관련 장비는 사후 시스템 및 기술의 발달추이를 예측하여 계획하고 설계시 이를 사전에 반영하여야 한다.
- (6) 시스템은 편리한 시공, 사후관리가 용이하도록 설계하여야 한다.
- (7) 무대기계설비에 이상이 있을 시 수동조작이 가능하도록 계획하여야 한다.

2) 무대기계설비

- 대공연장

무대기계장치 시설은 다목적 공연장으로 계획하여 공연 이외에도 연극, 음악회, 강연할 수 있는 다목적극장으로 활용할 수 있도록 한다.

(1) 상부무대

① 그리드 아이언(GRID IRON)

- GRID IRON은 상단/하단의 이중구조로 하며 상단은 활차용, 하단은 점검용으로 사용할 수 있도록 한다.
- GRID IRON은 활차, 구동부가 설치되는 장소로 상부무대 장치의 전 하중이 작용하므로 건축 구조에 구조계산 반영이 되어야 한다. 또한, 점검 및 안전을 고려하여 GRID IRON의 등재는 WIRE ROPE이동에 서상이 없도록 하고 최대 50mm를 넘어서는 안된다.
- 그리드는 무대시설의 흔들림이나 들어섬 방지를 위해 견고하게 지지될 것.
- 그리드의 고정은 해당건축물의 주벽 및 건축 TRUSS에 견고히 고정될 것.
- 그리드는 점검용 높이 2m 이상을 확보하며 그 상단에 공조 설비 및 건축 TRUSS가 위치하며 그리드에서의 유지/보수가 용이하도록 한다.
- 그리드는 경자형태의 익스텐디드메탈로 덮어 안전을 확보한다.

② FLYING TOWER(건축공사 분)

무대부위의 FLYING TOWER는 무대 세트물이나 프로세닝에서 상부로 충분히 승실 수 있는 높이로 형성되어야 한다. 무대 바닥에서 Grid Iron까지의 높이는 2.5~3배 이상 확보한다.(무대 세트 노출 방지)

③ 플라이 갤러리(FLY GALLERY)

플라이 갤러리(FLY GALLERY)는 FLYING TOWER에 몇 개의 층으로 나뉘어 설치되는 구조물로서 조명기구 장착과 무대기구 보수 시 점검용 통로로 사용되며 웨이트 박스의 레일(GUIDE RAIL)이 설치된다. 철골로 제작시 점검 및 이동에 따른 소음이 발생되지 않도록 고무판 등의 처리를 한다.(무대기계 또는 건축)

④ REAR SCREEN

후면 영상을 위한 설비로서 이음매 표시가 최소화된 제품을 사용한다.

⑤ 조명자원시설

- 전면무대 조명 바튼(APRON TOP LIGHT BATTEN)
- 라이트 바튼(LIGHT BATTEN)
- 어퍼호리존트 라이트 바튼(UPPER HORIZONT LIGHT BATTEN)
- 무대 측면 조명 줄이 장치
- 거타

⑥ 무대막시설

· 방화막(SAFETY CURTAIN)

비상사태 노는 화재발생시 무대와 객석을 차단하는 기능을 하며 30초내 하강할수 있도록 하며 무대마루 2.5m상단에서 감속하여 하강할 수 있도록 한다.

· 인끌막(DRAW CURTAIN)

측무대가 객석에서 최대한 노출되지 않도록 배열하며, 탈부착이 가능하도록 한다.(색상 - 검정)

· 배경막(HORIZONT CURTAIN)

BLACK 과 WHITE COLOR를 배치하며 이음매가 없어야한다.

⑦ 장면전환 상부무대장치: 세트바튼 (FLY SET BATTEN)의 수량은 다양한 무대연출을 위해 충분히 확보하도록 한다.

· 세트바튼은 250mm이상의 간격으로 설치하며, 충분한 수량이 확보 될 수 있도록 하며 속도는 10초내 장면 전환이 가능하도록 한다.

· 광각 하중은 300kg, 500kg, 700kg, 1,000kg 이상을 각각 수용할 수 있도록 하여야 한다.

· 바튼 상호간 동기 / 미동기가 가능해야 된다.

⑧ 포인트 호이스트(POINT HOIST)

· 장치용 바튼 설치와 동조할 수 있도록 하여 연승효과를 증대시킨다.

⑨ 부무대 호이스트

부무대간 세트 및 장비 이동을 위하여 상부에 호이스트를 구비한다.

⑩ 음향 반사판

음악회 행사를 위한 음향 반사판 설비를 구비한다.

⑪ 상부 무대기계 장치의 구성

· 각종 무대 막, 조명 걸이용 장치, 세트 걸이용 장치, Rear Screen, 음향 반사판, 호이스트 등을 구비하여 다목적 공연장으로서의 기능을 수행할 수 있도록 한다.

· 장치들은 상부의 특성에 맞는 속도를 부여하며, 필요한 장비에 대하여서는 속도의 가변이 될 수 있도록 한다.

· 구조적으로는 인장력을 충분히 고려하여(특히 집중하중을 피하고) 분포 하중으로 설계하여 안정적인 공연 및 운영 관리할 수 있도록 설계되어

야 한다.

- 시설물들은 무대 +800mm ~ +1,000mm 까지 허감할 수 있도록 행정 거리를 확보한다.

(2) 하부무대

- 하부 무대는 무대 전면에 오케스트라 리프트, 무대 부위에 각종 승/하강 및 이동장치 등을 구비하여 최상의 연출 기법을 발휘할 수 있도록 한다.
- 장치들은 장비의 특성에 맞는 속도를 부여하며, 필요한 정비에 대하여서는 속도의 가변이 될 수 있도록 한다.

① 오케스트라 리프트

관현악단이 위치하는 곳으로 목적에 합당한 면적을 구비하며 승/하강할 수 있도록 한다.

② 주무대 리프트(Stage Lift) ...

무대 중앙에 위치 승/하강 하여 사용하며 본무대 년적에 맞게 구비 한다. 리프트는 주기능 외에 1가지 이상의 보조 기능을 할 수 있는 장치를 구비 한다.(ex. 계단형성기능, 변각기능 등)

③ Small Sinking Stage

본무대와 측무대물구별하는 사이에 위치하며 Wagon Stage의 이동시 단차 보상을 한다.

④ Wagon Sinking Stage

부무대에 위치하며 Wagon Stage가 이동한 후 무대의 레벨을 보상하여 준다.

⑤ Turntable Wagon & Turntable Sinking

회전 무대와 회전무대용 침하무대로 1SET 구비한다.

⑥ Wagon Stage

부무대에 위치하여 주무대로 이동할 수 있도록 한다.

(3) 전기제어

전기제어는 컴퓨터 제어 시스템에 의하여 다음과 같은 기능을 기본으로 한다.

① 고장표시 기능

컴퓨터 화면상에 여러 정보표시가 있어 이상상태 발생시 고장정보를 사용자에게 알려주는 기능을 가져야 한다.

② LIMIT SWITCH에 의한 안전구간 설정기능

리미트 스위치에 의한 안전구간을 설정하여 안전구간 범위를 벗어났을 때는 운전이 불가능하도록 하는 기능을 가져야 한다.

③ 화면 표시 기능

위치검출기에서 신호를 받아 모니터에서 기기의 동작과 위치 및 위치 과락을 할 수 있는 기능을 가져야 한다.

바텐의 현재 정보(위치, 속도, 상태 등)를 다양하게 화면에 나타내어 운영자가 안전하게 조작할 수 있도록 하는 기능을 가져야 한다.

④ 그룹설정 및 장면을 설정하거나 저장하는 기능

화면 및 조작 콘솔에서 그룹설정, 장면을 설정 후에 조작 콘솔에서 버튼에 의해 동작되는 기능을 가져야 한다.

⑤ 안전구간(소프트웨어적으로 지정)을 지정하는 기능

각각의 바텐의 동작거리를 여러 개의 구간(리미트 구간 이내)으로 임의 지정하여 공연시에 자동으로 설정하여 사용하는 기능을 가져야 한다.

⑥ 동기, 비동기 운전의 설정기능

그룹운전을 동기운전 그룹과 비동기 운전 그룹으로 구분하여 운용자가 다음대로 설정하여 운영하는 기능을 가져야 한다.

⑦ 운전속도의 설정기능

운영자가 허용 최고 속도 이내에서 마음대로 속도를 설정하여 사용할 수 있는 기능을 가져야 한다.

⑧ 비연간 상호 연속동작 기능

하나의 바텐의 동작을 감지하여 그 동작의 일정시점(시작, 중간, 끝)을 기준으로 새로운 바텐의 동작을 지정하는 기능을 가져야 한다.

⑨ 백업기능(BACK-UP)

CONTROL SYSTEM은 이중화로 구성되어 있고, 통신방식도 이중으로 구성되어 있어 어느 하나가 고장이 나더라도 공연을 안전하게 지속시킬 수 있어야 한다.

⑩ 비상정지 시스템(EMERGENCY STOP SYSTEM)

EMERGENCY SWITCH는 주조작반에 설치하여 비상시에 대응할 수

있어야 한다.

⑪ 위치데이터 입력의 용이성(시나리오기능 입력시)

컴퓨터에서는 위치데이터를 키보드로 숫자를 입력하는 것도 가능하고 조물을 원하는 위치로 움직인 후 한계치 조물위치를 그대로 입력하는 기능을 만들어 시나리오 프로그램 작성시 편리성 및 시간을 단축할 수 있도록 하여야 한다.

- 소 공연장

본 무대 기계설비는 중/소규모 공연장을 위하여 설치되는 설비로서 중/소규모 공연 및 행사(소규모연극, 실내악, 독주회, 독창회, 강연회 등)의 정적 공연이 가능한 다목적 무대기능이 요구된다.

- ① 소 공연장은 다목적 공연장으로 적합한 규모의 공연시설로 계획하며 다양한 성격의 잡회가 가능하도록 한다.
- ② 기능적 설비는 대 공연장의 사양을 반영하여 계획한다.

2.2.7 빌딩자동화 시스템 설비계획(BAS 시스템)

가) 기계설비 자동제어

· 기본방향

- 제어대상은 건물 내 공조/위생 설비로서 컴퓨터 및 마이크로프로세서에 의한 빌딩 자동제어로 에너지 절감기능을 포함하는 계획을 고려함.
- 정전에 대비하여 정전 복구 시 조작자의 별도 조작 없이 미리 일련의 복귀 프로그램에 의해 자동 복귀 기능을 가지고 있도록 계획함.
- 전기자동제어와 연계하여 운전될 수 있도록 계획함.

· 설계범위

- 중앙관제장치(소프트웨어 포함), 현장제어장치, 감지기류, 제어기기류, 밸브류의 공급 및 설치공사
- 종합시스템으로서의 시험조정 및 시운전

- 공사 감리 및 운전원에 대한 교육

- 기타 발주기관이 요구하는 사항

· 전력 제어

- 주요기능으로서 감시기능, 제어기능, 조작기능, 기록기능, 정보기능, 정전제어 및 발전기 부하제어, 전력부하 제어가 가능하도록 함.

- 건물 내의 각종 전력설비와 계기류 및 차단기류, 계전기류에 대한 제어, 제어, 감시기능의 자동화등 구축하여 건물 내의 주요설비 및 장비류가 안정적이고 지속적으로 운전이 가능하도록 시스템구성을 고려함.

· 조빙 제어

- 주요기능으로서 조작기능, 기록기능, 경보기능, Time Schedule 제어, Zone/Pattern/Graphic 제어, 기타 융통성 있는 자동제어가 가능하도록 시스템 구성을 고려함.

- 본 문예회관의 관리 및 운용의 효율화와 에너지 절감이 가능토록 구성하며, BAS 통합관리가 가능토록 하여 관리의 효율화가 되도록 함.

나) 보안시스템

· 방범설비

건물 내의 주요장소의 방범 및 사고예방을 위하여 CCTV 및 출입통제 시스템을 계획하며, 모니터링 할 수 있도록 3개소(사무실, 중앙감시실, 승객실)에 설치 될 수 있도록 조치하여야 한다.

- 삼시 주요장소는 조빙 및 공조설비의 원격운전과 연계하여 제어될 수 있도록 계획함.

- 설계시 고려사항은 주요공간(로비, 엘리베이터 홀, 공연장, 전시관 등)에 대한 원격영상 감시, BAS 및 방재설비와 연계될 수 있도록 계획하여 주요실 침입감시 및 출입통제가 가능하도록 하는 것을 고려함.

- 최소 인력으로 건물 내외부 감시, 주요 실내의 기밀 누출 방지, 실내 안테라

어 및 내방객에 대한고려(동형 카메라 등), 장비 및 시설물의 보호, 불의의
상황에 대한 사전감시가 될 수 있도록 함.

- 사용 장비는 고화질 촬영과 녹화가 가능한 장비설치가 반영되도록 함.

· 주차 관리 설비

- 유료 주차관리가 가능하도록 기반 시설을 설치함.
- 무인요금정산소는 건물 내부 및 외부에 주차동선을 고려하여 반영하는 것
을 검토함.
- 이동객의 주차관리물 위한 주차부스, 차단기 등을 포함하여 주차관리에 관
요한 모든 장비를 설치토록 함.
- 차량 안전사고 예방을 위한 필요한 시설을 계획함.
- 별도 설치되는 직원용 출입구에 대한 주차 권제설비의 설치를 고려함.

다) 정보통신 시스템

· CATV

- 설계 시 고려사항은 공영방송, 위성방송, 종합유선방송, 자수방송, 디지털
방송, 안내방송 서비스를 제공할 수 있도록 고려하고, CCTV 시스템 및
A/V 시스템과 연동으로 모니터링 및 송출할 수 있도록 함.

· 교환기

- 교환기는 디지털 전자식 교환기로서 각종 서비스 제공을 통합하여 업무의
효율화를 추구하여야 하며, 교환기 회선 수는 향후 증설을 대비 충분한 용
량을 확보하여야 함.

· 통합배선 설비

- 개별 시스템 배선에 따른 중복 투자를 줄일 수 있도록 계획하고, 향후 통신
망 증설에 대비하여 여유 있게 확보하며, 사무실의 레이아웃 변경에 신속적
으로 대응할 수 있도록 계획함.

- 설계 시 고려사항은 업무 공간은 정보통신부 조고속 통신선별 2등급 이상
의 기준을 검토하고 향후 확장성, 유연성, 호환성, 경제성을 확보하며, 보안
등이 보장된 무선 랜도 포함하도록 함.

- A/V 설비

- 유선 마이크로폰은 용도별로 다양한 종류 및 명료도, 지향성 등 특성이 좋
은 마이크로폰을 구비하여야 함.
- 무선마이크는 다수의 채널로 구성하여 각 실의 용도에 유효하게 운영될 수
있도록 하여야 함.
- 모든 음향시스템은 설계 시부터 음향 전문가가 설계에 참여하여 설계하여
야 함.
- 공연 / 전시시설물의 연출과 관련된 현장 및 종합운영실의 장비시설과 관
련된 다음 사항을 반영하여야 함.

가) 각 관에 설치되는 다양한 공연 / 전시물의 연출용 현장장비와 종합운영
실의 관제장치(서버, 빛 모니터 등)간, 배관 경로 형성에 대해 공연장 /
전시관 설계를 참조하여 반영하여야 함.

나) 종합운영실은 시설 설계자에 의해 현장의 전시시설물 운영에 필요한 원
격제어 및 상태감시가 가능한 관제장치가 설치되므로 이에 적합한 전원
설비 및 통신설비가 마련되어야 함.

라) 사무자동화 시스템

- LAN 시스템

- 컴퓨터 및 주변장치 상호연결, 상호 정보통신 기능한 통신으로 제공, 축적
된 정보자원 공유가 가능토록 함.
- 설계 시 고려사항
 - ㉠ 컴퓨터 및 주변장치 상호연결
 - ㉡ Data 네트워크 인프라 구축(통합배선)

㉔ 내부회로의 쌍방향 통신에 따른 일체의 장비 고려

㉕ Window, Unix, Linux 등이 서로 연동되는 이기종 플랫폼 환경하에서 네트워크로 데이터들 공유

㉖ 무선 LAN 시스템을 고려하여 무선접속기기(PDA, 휴대폰 등)와 상호 DATA 교환이 가능하며 구간암호화 통신 등 보안적용

㉗ 통신 Backbone은 대규모의 통할 데이터 스토리지/백업 운영

㉘ LAN 설비는 초고속 대량 정보전달 및 통신망 관리 기능과 백업 통신망 및 비상시 대체 시스템 확보

㉙ LAN 설계 시 Web 서버 Load Balancing 및 Fire wall을 고려

- 주요기능은 초고속망을 이용한 멀티미디어 서비스 제공, 빌딩 내 통합 시스템을 기본망으로 구축함으로써 통신망 유지비용 절감, 빌딩 내 LAN을 이용한 정보의 공유 및 업무의 간소화, 각종 외부망의 효율적인 접속 및 서비스 공유, 각종 정보지원의 공유가 있어야 한다.

· 통합시스템

· 기본방향

- a. 문예회관 내 모든 관리업무를 효과적으로 운영하여 각종 정보자료의 공유
- b. 고기능 장비들의 유기적 연동, 실시간 제이 데이디의 공유
- c. 하부 시스템(설비, 전력제어, 조명, 방범) 간, 주차 관제, 출입통제, CCTV, 방재시스템, 방문객관리, 시설 정보화, EMS, FMS 등 상호 데이터 링크
- d. 각종 통신 그래픽 및 데이터 파일의 공유를 달성하고, BA서버로 네아터 Back-Up, 중요데이터를 모두 감시제어하고, FMS 기능을 수행
- e. 통합감시제어 설비와 각 시스템의 감시 및 운전상태 등을 파악할 수 있도록 대형멀티화면을 구성하도록 하며, 제작사양은 발주자의 승인을 받도록 함.

2.2.8 도목계획

- 합리적이고 친환경적인 부방문예외관 건설을 위한 토목공사
- 토목공사 시 절·성토를 최소화하여 경제적인 설계
- 토질분석을 통한 기초검토
- 건축물 특성에 적합한 구조 검토
- 주변의 토지이용, 교통, 환경, 지장물(철도, 맨홀, 전기, 설비라인, 도시가스, 광역상수도 등)에 대한 충분한 사전조사를 통해 설계에 반영
- 지반조사는 입찰자가 자체조사를 실시하여 설계에 반영하고 그 결과를 제출하여야 한다.
- 사업부지 내 진출입로는 교통영향평가에 의한 결과를 수용하여 조정하여야 함
- 하수의 배수방식, 계통, 방류위치 등을 결정하기 위해서는 주변 기존 배수 시설의 정비현황, 이용의 불가피 등을 조사하여 배수의 원활을 기함
- 상·하수 등의 지하 매설물은 원칙적으로 직선으로 계획하고, 유지관리상 경제적이고 합리적인 설계가 되도록 하며, 건축, 기계, 전기 등의 설비라인과의 관계를 충분히 고려하여야 함.
- 오배수관 및 상·하수 시설의 관경은 충분한 여유를 가지고 설계에 반영함.
- 절토 및 성토 구간 중 건축물의 기초지반 지지력이 충분할 수 있도록 연약 지반 처리 등과 같은 안전성을 고려하여 설계한다.

공사범위 및 내용

- 토공사
- 우수공사
- 오수공사
- 도로 및 포장공사

- 구조물공사

- 부대공사

· 계획의 주안점

구분	주요사항
부지계획	절·성노랑의 최소화를 고려하여 공사비 절감을 기함 원활한 우·오수 배수체계가 되도록 부지 내 구배를 고려 성도 발달전 구배는 안정 사업으로 계획 우기 시 주변의 홍수를 고려한 설계
상 하수도	부지 내 주변 토지의 침수가 없도록 배수계획 상수는 지하저수조에 연결 우수는 자연유하방식으로 배출 및 10년 강우강도를 적용 설계
도로 및 포장	부지 내 통신 및 시설물 배치를 고려 시공성, 유지관리 등을 고려하여 적합한 포장재료를 선택하여 계획
구조물	부지활용의 극대화를 도모한 설계 구조물의 형상 및 단면은 내구성이 크고, 안정성, 시공성 및 주변과의 조화를 고려

1) 포장계획

· 기본방향

- 포장설계는 계획 교통량, 토질 시험성적, 기상, 열재원 현황 등을 검토하여 타당한 포장구조를 선정함.

· 포장공법 선정

- 경제성, 시공성, 유지관리비, 유지관리의 난이도, 지하매설물의 여부 등을 검토하여 결정함.
- 포장은 도로포장에 국한하며 도로를 제외한 모든 포장은 조경에 포함되어야 한다. 단, 주차장의 포장은 토목이나 조경 어느 분야에서도 모두 설계할 수 있으나 실제 시 관련분야와 충분한 협의를 거쳐야 한다. 도로의 설계는 도로의 시설기준에 관한 규정 및 도시계획 시설기준에 부합되도록 설계하고 포장형식은 포장될 부분에 가장 적절한 형식으로 검토하여야 함.

- 중량물 통과가 예상되는 양저 및 지하매설관 부분은 통과예상차량의 하중을 설계에 반영함.

- 단지 내 교통안전을 위한 과속방지시설이 필요한 경우 전교부 과속방지턱 설치 및 관리규정에 의거하여 설치하도록 설계하며 과속방지시설의 표면은 반사성 도로로 도색함을 고려함.

- 도로의 가각부 처리는 도로의 폭원과 교차각, 차량의 굴곡 성능 고려하여 교통의 흐름이 유인하고 안정감을 줄 수 있도록 최소곡선반경 및 차선 폭을 확보하여야 함.

- 도로의 차선 및 안전표시는 용착형 도로를 사용하여 법령 등에 맞게 도색하여야 한다.

도로 및 주차장 포장두께, 전·출입도로 등은 교통영향평가규정 등 관계법령에 따라 시설하여야 한다.

- 도로나 구조물이 설치될 장소가 연약지반으로 하자가 발생할 우려가 있는 경우에는 연약지반 개량공법을 선정하여 채택한다.



2) 배수계획

가) 기본방향

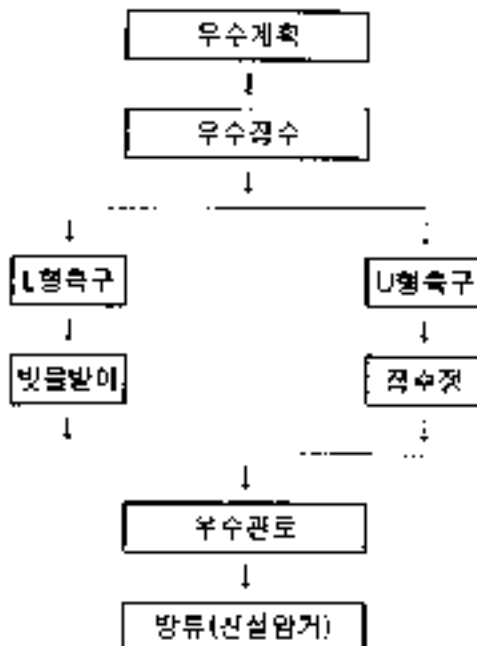
- 인천광역시와 부평구 하수도 기본계획에 따른 강우강도 산식적용(도로지수와 자료열람)
- 우수, 오수를 분리하여 배수하는 분류식 계획
- 우수처리 시 외부유입에 관한 검토
- 관로 기능의 극대화와 유지관리를 위한 체계적이고 합리적인 계획수립
- 장래개발, 하수증가에 대해 능동적으로 대처할 수 있는 체계적이고 효율적인 계획수립
- 관거매설 시 다 지하매설물과의 연계성을 감안하여 설치

· 자연유하에 의한 배수처리계획

- 강우강도는 10년 빈도를 적용하여 우수량에 충분 단면이 되도록 검토 반영
- 배수계획은 각 시설별 특성을 감안하여 시설물의 사용에 문제가 없도록 하여야 하며, 특히, 조정분야와 충분한 협의를 거쳐 조정계획의 설계의도를 반영하도록 함.
- 수리 상 유리한 관거 단면형태를 채택, 통수능력 극대화 및 부유물 침전 최소화
- 유출계수, 유출시간, 유출량 산정 등은 하수도시설기준에 의거 실시하고 관종 및 기타시설물관계는 예수에 강현 재질의 제품을 관개기관과 협의 후 설계
- 우수배수 계획 시 우수가 집수시설로 신속히 배수되도록 표면배수 구배를 충분히 확보하여야 하며 적절한 위치에 집수시설을 설치하여 표면에 우수가 고이거나 정체하지 않도록 배수설계를 함.
- 성토부, 연약지반 및 기타 구조상 필요한 경우에는 오우수관에 관거초를 반드시 설치하여야 함.

나) 배수처리방향(계획 예)

· 우수처리계획



· 오수처리계획



3) 상수 계획

가) 기본방향

- 수요량에 따라 능동적으로 대처할 수 있는 체계적이고 효율적인 설계
- 관로 기능의 극대화, 합리적인 용수공급계획 수립

나) 계획내용

- 배수관은 정수된 물을 급수 요구처에 균등하고 안전하게 공급하는 것을 주 목적으로 하는 관으로서 관말에서의 최소 동수압유지와 전 배수구역을 통하여 균등수압유지 및 최대 동수압 이하가 이루어지도록 하는 것이 이상적임.

또한, 배수관의 부설위치, 단상 및 관경은 수요가 발생하는 지점에 따라 일차적으로 결정되며 그에 대한 계획 또는 설계는 배수관망계산을 행한 후 결정함.

- 급수계획은 예상 관람객 수 및 필요 용수설비 용량을 산정하여 기존 본선 관로에서 석정한 급수량을 취수한다.
- 상수도 공급계획은 인천광역시 및 부평구 상수도 기본계획을 반영한다.
- 급수량은 1일 1인당 시간 최대 급수량을, 화재 시는 계획 1일 최대급수량 농을 당해 두무관정의 급수조례에 규정된 사항을 준수하여 설계에 반영한다.
- 급수관의 재질은 시공성, 내구성, 경제성 등을 비교·평가한 후 최적의 급수관로를 선택하여야 한다.
- 상수도계획에 사용되는 재료는 한국공임규격에 준하며, 자재 반입 시에는 품질을 보증하는 시험 성적서 등을 제출한다.

4) 구조물(옹벽)계획

- 사업부지 경계 부에 절토, 성토 등으로 자연사면을 유지할 수 없는 경우, 또는 기타재료의 안정성을 확보하기 위하여 옹벽설치계획을 수립함.
- 옹벽의 형식은 높이, 지구계를 고려하여 가장 경제적인 형식을 선정하여야 하

며 건설부 용벽표준도에 의하여 형식을 결성함.

- 용벽 설치 시 용벽 상단에 안전난간을 설치하여 보행자의 안전을 도모하도록 계획을 수립함.
- 지하구조물에 작용하는 하중에 대해서는 토압과 수압의 영향을 분석하여 설계에 반영함.
- 구조형상 및 단면은 내공수치를 확보하고 내구성이 큰 것을 채택하며 안전성 및 시공성을 고려함.

5) 터파기 및 가시설

가) 기본방향

- 흙막이, 차수 및 지반보강공법 등은 경제적인 공법 및 신뢰성이 높은 방법으로 함.
- 터파기로 인하여 공사가장물에 손상을 주지 않도록 충분히 검토하여 시행함.

나) 터파기 가시설 구조해석

- 구조형상 및 단면은 내공 치수(간축 및 기라 치수)를 확보하고 내구성이 있고 안전성, 시공성 및 경제성을 고려함.
- 구조물의 설계에는 설계조건에 적합한 하중을 선정, 조합하여 해석함.
- 공법의 선정은 지반특성을 고려하여 선정하되, 몇 가지 대안을 비교한 후 최적 방안을 선정하여 구조해석을 수행하도록 함.
- 가시설의 설계는 원칙적으로 지반특성, 굴착과정 및 지보재 특성을 고려한 모델링 설계를 해야 하며, 사용 전산프로그램은 다음의 조건을 만족해야 함.
 - 해석프로그램은 국내외에서 사용된 실적이 있어 신뢰도를 인정받았거나 공인기관에 의하여 적합하다고 인정되는 프로그램
 - 굴착단계에 따른 지반 및 지보재의 변형, 응력의 변화들 계산하여 굴착설계에 반영할 수 있는 프로그램

- 지반의 거동을 실제 발생 거동과 근접하게 해석할 수 있는 프로그램
- 구조해석에 사용되는 토질 정수는 지반조사 자료를 정밀 분석하여 결정하여야 하며 결정근거가 명백히 제시되어야 함.
- 가시선은 주변 침하, 지반아동에 의한 피해를 방지할 수 있도록 설계되어야 하며 필요에 따라 지반보강공법, 차수 공법 등의 사용이 병행되어야 함.

3. 시공단계의 요구수준

3.1. 기본방침

- 신설기간 중 발생할 수 있는 안전, 환경오염, 민원 등의 각종 제반 발생사항들을 원천히 처리할 수 있도록 하여야 함.
- 사업자는 실시협약에서 정하는 기간 내에 본 시설 등의 건설공사를 완료하도록 하여야 함.
- 시공계획 시 사업시행자가 유의할 사항
 - 제반 공사는 설계도면 및 시방서에 따라 시공하며 공사추진에 따른 인허가 사항 등에 필요한 각종 자료 및 문서는 기일 엄수하여 작성함.
 - 각 공종 공사착수 전에 현장과 주변여건 등 제반사항을 조사하여 인근주민의 민원발생요인 등 시공과정에서 발생될 것으로 예상되는 문제점에 대비하고 대책을 강구함.
 - 본 공사와 관련하여 건축, 구조, 토목, 기계, 전기·정보통신, 조경분야 등 관련분야와 긴밀히 협조하여 기능유기에 적합하고 상호연관성이 보장되도록 함.
 - 각 공종별 품질관리를 위하여 사업시행자는 공사에 소요되는 자재의 품질규격이 설계도서 및 관련규정에 일치되도록 이에 대한 시험계획을 수립, 시행함.
 - 중요공정의 품질확보를 위하여 사업시행자는 시공된 구조물의 품질규격이 설계도서 및 관련규정에 부합되도록 시공 오차 추정계획을 수립, 시행함.

- 지하를 혼동 터파기하고, 골작한 흙을 보관, 이동해야 하는 등 지하부분에서의 공기지연 요소가 있으므로 이를 사전에 고려하여 시공계획 및 공정계획을 수립함.
- 착공 이전까지 시공계획서 및 자재 출결 시험 계획서를 제출함.
- 건축물 준공 전 안내표시판 등 상인부착물은 사업자가 실시설계물 한 후 우리 구 협약 및 승인을 득하여 시행하며 사업비를 포함한 시설사업기본계획 시를 제출하여야 함.

3.2. 착공 전 요구수준

- ☐ 건축공사에 수반되는 각종 신청업무를 사업 스케줄에 지장이 없도록 함.
- ☐ 착공 전에 주변영향 조사를 충분히 실시하고 원활한 공사의 진행과 안전을 확보하도록 유도하고, 인근주민의 민원에 대한 대책을 강구토록 함.
- ☐ 실시계획승인 시 전에 상세공정표를 포함하는 시공계획서를 작성하고 주무관청의 승인을 얻어야 함
- ☐ 건설기간 중 기간 중 예기치 못한 사고에 대비하기 위한 보험가입계획을 보상대상물, 예정가격, 부보금액, 기간 및 범위 등으로 구분하여 계획해야 함.
 - 건설시 보험으로 건설공사보험, 사용자배상책임보험 등

3.3. 건설기간 중 요구수준

- ☐ 각종 관련법규 등을 준수하고 실시계획에 따라 공사를 실시하도록 하고, 사업자는 공사현장에 공사기록을 항상 정비할 수 있어야 함.
- ☐ 시공 상황 점검을 위한 공사관리는 아래와 같음.

1) 품질관리

건설기술관리법 제14조 1, 2항에 따라 품질검사 및 시험계획과 품질보증계획을 수립하여야 하며, 품질보증계획은 KSA 9000~4에 따르고 건설기술관리법 제24조에 적합하도록 함.

- 품질관리시험의 빈도와 시험방법은 전교부 제정 표준시방서 및 KS규격으로 시행함.
- 시공 허용오차를 효과적으로 관리하기 위한 방법을 수립하여 양질의 공사 품질이 되도록 하고 허용오차 관리방법은 기본설계 심의도서인 시공계획서에 포함되도록 권장함.
- 모든 공사용 자재는 표준규격자재를 우선 사용토록 하고 국산 자재 사용을 최대한 고려하여 KS표시품을 우선 사용하며, 또한 KS표시품 중 1, 2급으로 구분된 경우는 1급을 사용할.
- 외국산 자재를 사용하는 경우에는 그 자재의 품질은 KS규격 이상의 제품으로서 사후관리의 편리와 보수교체가 용이함을 입증하는 자료를 공사에 제출하여 승인을 득함.
- 가시설물 공사 관리는 가시설물에 대한 통합시공도를 작성, 운영함.
- 공사시행에 필요한 각종 가시설물은 관련 법령에 적합하게 시설되어야 하며 원활한 공사진행과 양질 시공이 될 수 있도록 현장조건에 적합하게 설치되어야 함.
- 현장용 사인시스템, 가설물타리, 감독자사무실 등은 현장여건에 따라 적절하게 설치하며, 세부기준은 전교부 제정 표준시방서에 따라 공사시방서를 작성, 적용함.

2) 공정관리

- 공기를 효율적으로 달성할 수 있는 공정계획(CPM기법)을 수립하고, 신도를 및 기성관리를 할 수 있는 프로그램과 진담담으로 하여금 관리토록 함.
- 사업시행자는 다음의 주요 공종에 대한 중간공정 관리임을 예정공정표에 지정하여 이를 이행하여야 하며, 주요 공종의 중간관리일 3일 전에 "중간공정관

관료예정일과 공정만회 대책을 전부 제출하여야 함.

- 주요공정

- a. 1층 바닥 콘크리트 치기
- b. 중조공사 완료일
- c. 지하구조물 완료일
- d. 비계해체 및 가설전문철타기
- e. 수전준비

3) 안전관리

- 안전관리는 관련법, 지침 및 기준에 의거 안전계획을 수립하고 관리함

4) 환경 관리

- 관련법령과 규정을 준수하여야 하며 현장여건에 적합하게 분진, 소음, 진동 및 토양 오염방지 조치를 수립 시행하여 민원이 생기지 않게 조치함.

5) 동절기 공사관리

- 기온저하로 시공품질 확보가 어려운 공사는 기온저하 시 공사를 중단하여야 하며, 공정계획표 작성 시 이를 고려하여 작성해야 하며, 무득이 동절기중에 공사를 할 경우에는 시공품질 저하와 안전사고 발생을 충분히 예방할 수 있도록 동절기공사 시행방안을 수립하여 발주처의 승인을 받은 후 공사를 계속함.

6) 유지 관리

- 유지관리계획은 각 공종별 하자발생부위 및 주요부위에 대한 하자발생시의

물금대지 및 유지관리(점검 보수, 대수선 등)를 위한 지침을 문서화함.

7) 사업수행 지침

- 가설, 구매, 시공 등에 대하여 시간개념이 포함되고 자금 조달계획, 공정계획, 자재 수급 계획 등과 일치하는 종합적 사업수행계획서를 작성하여 제출해야 하며 사업수행계획은 당해 사업 연차 사업계획의 기준이 되며, 연 3회 수정, 보완토록 함.

8) 직원투입 지침

- 직원투입은 실제로 투입 가능한 가용 인원을 대상으로 작성토록 함
- 일제분야에 공사 특성상 요구되는 필수요원을 명기함.
- 분야별 직원의 주요 경력을 포함한 이력서를 제출함.

3.4. 준공 후 요구수준

□ 준공에 따르는 제반 사항의 처리와 관련하여 사업시행자는 인·허가와 관련한 설계도서 작성, 관계기관 협의, 필요한 수속내리 업무를 수행해야 하며, 준공 시 필요한 제반 인허가 서류는 아래를 포함함.

- 소방검사 동의서(소방법) : 소방법 제9조
- 구내 통신시설 준공검사필증(전화국) : 전기통신증서법 시행령 제21조
- 공사계획 신고필증(시·도지사) : 전기사업법 제32조
- 사용 전 검사필증(전기안전공사) : 전기사업법 제34조 (변전설 등)
- 검사대상 기기 검사필증(에너지 관리공단) : 에너지이용합리화법 및 시행규칙 제41조
- 위험물 설치허가증(시·도지사) : 소방법 제15조

· 위험물 설치완공 검사필증(시·도지사) : 소방법 제16조

· 수압검사필증(소방법) : 소방법 시행령 제37조

· 배출시설 설치허가증(환경부) : 대기환경보존법 제10조

· 배출시설 시험성적표(시·도지사) : 대기환경보존법 제14조

· 가스안전 검사필증(가스안전공사) : 가스사업법 제17조, 고압가스안전관리법 제11조

· 우수처리 시설준공 적합 통지서(시, 도지사) : 우수, 분뇨 및 축산폐수의 처리에 관한 법률 제12조

· 유독물 관리자 공동पाल운 승인 : 유해화학 물질 관리법 제26조

· 인·허가 시 부과조건

· 승강기 완성검사 필증

· 기타 준공시 필요한 재반 인허가 서류

□ 준공 후 보험

· 본 사업수행 기간 중 예기치 못한 사고에 대비하기 위한 보험가입계획을 보상 대상물, 예정가격, 부보금액, 기간 및 범위 등으로 구분하여 세워해야 함.

- 운영 시 보험으로 완성공사물 보험, 영업배상책임보험, 사용자배상책임보험 등

4. 운영 및 유지관리단계의 요구수준

4.1 운영 및 유지관리 업무의 목적

본 문화예술회관(이하 '대상시설'이라고 칭함)이 문화예술 창조와 향수 기능을 유지하고, 부평구가 추진하는 문화예술회관의 건립 및 유지·운영이 보다 원활하고

효율적으로 이루어질 수 있도록, 또한 시설이용자 및 관계자에게 있어 더욱 쾌적한 시설이용이 가능하도록, 건물, 설비, 외부공간 등의 성능 및 상태를 상시 적절한 상태로 유지 관리토록 함.

4.2 운영 및 유지관리 업무의 절차

- 사업시행자는 “성과요구수준서”를 토대로 하여 주무관청의 요구수준에 맞는 사양서를 세출해야 하며, 협상 시 사업시행자와 주무관청과의 협의에 의하여 최종 사양서를 확정하게 됨.
- 운영 및 유지관리의 평가방법은 정기적인 보고서와 사용자의 만족도 조사(설문조사 등), 점검 등을 통하여 성과에 대한 평가를 하도록 함.
- 확정된 “성과요구수준서”에 따라 사업시행자는 서비스를 제공하고, 주무관청은 서비스 이행의 실적 및 이행을 확인한 후, 성과요구 수준에 충족되었을 서비스에 지불을 하게 됨.
- 성과요구 수준을 충족시키지 못하여 주무관청으로부터 시정통보 및 개선요구를 받았음에도 시미스와 불이행 및 불이행을 반복하는 경우 계약을 해지할 수 있음.

4.3 운영 및 유지관리 업무의 일반사항

- 업무실시에는 다음 항목에서 정하는 업무에 대해서 사업기간 동안 다음 사항을 고려한 유지관리업무계획서(이하 ‘계획서’라 칭함)를 작성해서 실시하도록 함.
 - 사업의 이념, 목적 및 사회적 사명을 잘 이해하고 이를 실현하기 위한 자원에 있어 유지관리 면에서 협력하여야 함.
 - 유지관리는 예방, 보전을 기본으로 함.
 - 작업환경을 양호하게 유지하고 시설이용자의 안전을 확보하여야 함.
 - 건축물(부대설비를 포함)이 갖는 성능을 유지하여야 함.

설비 등의 유해상황 발생을 억제하고 이에 따른 위험, 장해의 미연 방지에 힘쓰도록 함.

- 생애주기비용의 삭감에 힘쓰도록 함.
- 건축물 및 설비 등의 재산 가치를 확보하기 위해 노력해야 함.
- 자원·에너지절약에 힘쓰도록 함.
- 환경부하를 줄이고 환경오염 발생의 방지에 힘씀.
- 위키 기술된 항목에 대해 사업기관 중 공정을 설정하고 실시함.

□ 본 시설은 다수 구만이 이용하는 시설로서 유용성을 제공하여야 하고, 주무관청의 중요한 문화예술시설을 운영, 유지하는 업무인 점을 고려하여 적절한 업무를 실시하도록 함.

□ 문화시설로서 문화 프로그램(상설 및 기획)의 실행을 충분히 가능하게 할 수 있는 시설 유지관리 업무를 실시하여야 함.

□ 본 시설의 유지관리를 위하여 건축물 및 설비가 가진 성능 및 기능을 계속 유지하고, 노화 등에 의한 위험 및 피해의 미연 방지에 힘쓰며 환경부하의 절감, 자원절약, 에너지 절약에 힘쓰도록 함.

□ 운영 및 유지관리의 책임은 법정의 운영관련 업무분장에 의함.

□ 사업시행자는 시설물의 기능을 보전하고, 사용자의 편의와 안전을 도모하기 위하여 일상적 또는 장기적으로 시설물의 상태를 조사하고, 손상부위에 대한 보수 및 보완조치를 위하여 정상상태로 유지와 관리를 하여야 함.

□ 사업시행자는 운영 및 유지관리하기 위한 예산, 조직, 인원 및 장비를 확보하고 효율적으로 운영하여 불필요한 낭비가 없도록 하여야 함.

□ 사업시행자는 운영 및 유지관리에 관한 더 향상되는 사항(서비스 수준을 포함)을 제공하고 이에 대해 평가를 하여 서비스 대가 지급 시 반영하도록 함.

□ 유지관리 업무는 다음을 포함함.

1) 유지관리 실행 업무의 범위 :

나) 일반설비 관리 업무

다) 무대설비 · 비품 관리 업무

라) 조명설비 · 비품 관리 업무

마) 음향설비 · 비품 관리 업무

바) 전사설비 · 비품 관리 업무

사) 옥외 살거풀 및 식재 관리 업무

아) 청소업무

자) 보안 및 위생관리 업무

차) 임대운영 업무

카) 기타 업무

2) 지원 업무

이용자기 문화 향유활동 및 본 시설의 이용 이외에 누릴 수 있는 서비스의 제공 등, 문화시설 업무에 대한 다음의 지원을 함.

가) 매점, 카페테리아 등 부속 편의 시설 운영 업무

나) 주차장 유지관리 업무

3) 유지관리 업무에 관련된 특기사항

- 제공된 서비스가 지속되도록 충분하게 유의하도록 함.
- 관리 운영 점검 등은 미리 주무관청과 협의하여 시설 업무에의 지장을 극소화할 수 있도록 배려하여 실시하도록 함.

4) 업무종사자에게 부여된 특기사항

- 각 업무는 사실담당 직원의 지시에 따라 실시하도록 함.
- 업무실시에 즈음하여 생기는 사고 등은 책임자가 책임을 가지고 대응하여야 함.

5) 업무종사자의 요건 등

- 업무실시에 앞서 법령 등에 의한 자격을 필요로 하는 경우에는 이를 검토하여 실시하도록 함.
- 업무종사거임을 용이하게 식별할 수 있는 복장 및 명찰 등을 착용하여 작업에 종사하도록 함.
- 종업원의 배치에 대해서는 업무 연속성을 배려하여야 함.
- 종사자는 업무상 알게 된 비밀을 누설하지 않아야 함.

6) 비상, 긴급 시의 대응

사고화재 등 비상시의 대응 등 미리 주무관청과 협의 하에 매뉴얼을 작성하여, 사고 등이 발생한 경우는 매뉴얼에 따라 신속히 피해 확대의 방지에 필요한 조치를 취함.

7) 법령 등의 준수

유지관리, 사실업무 지원 등의 실시에 앞서 따라 필요한 관계 법령을 충족시키고 본 사업 등을 감안한 업무계획을 작성하여 그 계획을 기초로 업무를 실시함.

8) 각종 관리 기록 등의 정비 보관

각종 관리기록 등을 정비·보관하여 주무관청의 요청에 응하여 제시하여야 함.

9) 용어의 정의

- 가) 운전·감시 : 설비 기기를 이동시키고, 그 상황을 감시 및 제어하는 것
- 나) 보수관리 : 건축물 등의 점검 등을 실시하여 점검 등에 의해 발견된 건축물 등의 불량 개소 수리나 부품교환 등에 의해 건축물 등의 성능을 상시 적절한 상태로 유지하는 것
- 다) 보수 : 건축물 등의 필요로 하는 성능 또는 기능을 유지하는 목적으로 실시하는 소모부품 또는 재료의 교환, 주유, 오염 등의 제거, 부품의 조정 등 정비한 작업을 일함.
- 라) 점검 : 건축물 등의 기능 및 노화의 상태를 하나하나 조사하는 것. 기능에 이상 또는 노화가 있는 경우, 필요에 따라 응급조치를 하는 경우도 포함됨.
- 마) 정기점검 : 건축물 및 각 설비의 특성에 의하여 미리 정해진 점검주기에 따라 점검을 실시하는 것
- 바) 비정기점검 : 각종 법령 등에 기초한 점검을 실시하는 것
- 사) 수리 : 건축물 등의 노화된 부분 혹은 부재, 또는 저하된 성능 혹은 기능을 원상 혹은 실용상 지장이 없는 상태로 회복시키는 것
- 아) 청소 : 오염을 제거하는 것, 또는 오염을 예방하는 것으로 마감 재료를 보호하고, 쾌적한 환경을 유지하기 위한 작업을 일함.

4.4 운영 및 유지관리업무 세부사항

4.4.1 건축물 관리 업무

□ 건축물 보수관리 업무의 대상

- 공연시설(대공연장, 소공연장, 부속 시설 등)
- 전시시설 (전시장, 수장고 등)
- 지하주차장 및 기타 건축물

□ 업무의 실시

- 1) 건축물의 보수관리에 앞서, 초기의 성능 및 기능을 유지할 목적으로 항상 시설 기본 업무에 지장이 없는 상태로 유지하는 업무계획(20년간의 보수관리계획)을 작성하여 실시함.

점검 등에 의해 수리 등이 필요하다고 판단되는 경우는 신속하게 조사·진단을 실시하고, 검토자료(사진 등)를 제출하여, 주무관청과 협의 후 실시하도록 함. 수리 등을 하는 경우 당해 부분 관련 도면 등을 작성하여 주무관청에 보고하도록 함.

- 2) 건축물 준공 전에 시공자로부터 당해 시설에 설치된 각종 설비 기기의 운영 및 유지관리에 대하여 자격에 적합한 관리요원에게 기술이 전수될 수 있도록 함.

- 3) 건축물 준공 전에 시공자로부터 당해 시설의 준공설계도서, 설비세종도, 장비 목록 및 사양서, 운영지침 등 시설관리에 필요한 제반서류를 받아 당해 시설물이 존속하는 한 보존하여야 함.

- 4) 건축물 관리업무는 건축물의 결함에 대한 보수, 노후화된 시설의 개량, 정기적 또는 일상적인 안전점검 등을 통한 서비스 수준의 질을 높이는 것이며, 건축시설에 대한 아래의 사항을 포함해 관리 및 운영하여야 함.

- 건물 내 · 외부청소
- 소화조 및 물탱크 청소
- 관리비 징수 및 관리

- 5) 건축시설의 부실한 관리(누수, 파손, 붕괴위험 등)로 인하여 이용자의 불편함과 건물의 안전에 대한 불안감 및 불쾌감이 없도록 해야 함.

또한, 보수, 교체 등 일련의 업무 시에도 이용자의 불편함이 없도록 서비스 수준을 유지시켜야 함.

- 6) 건축물과 구조물의 구조체에 심각한 균열 및 변형 등의 결함이 발생할 시에는 우선 사용제한 조치를 취하고 안전진단을 실시하여 그 결과에 의한 계속 사용

배수·관단과 보강처치를 취하도록 함.

- 7) 건축물의 안전을 위해 관재법령에서 규정한 정기 및 수시 안전검사는 기한 내에 실시하여 관계법령을 위반하는 일이 없도록 하여야 함.
- 8) 협약된 요구수준에 맞는 여파적이며, 즉각적인 서비스를 제공하기 위하여 대상 시설을 그 본래의 기능 및 안전과 환경을 파악하여 서비스가 적절히 이루어질 수 있도록 점검, 보수, 수리, 교체, 개량 등을 적기에 시행해야 함.
- 9) 점검은 정기적으로 시행하고, 또한 이상 발견 시 실시할 수 있어야 함.
보수 및 수리, 교체, 개량은 물리적·기능적으로 노후화된 시설을 부분적으로 수리하거나, 사고 등에 의해 파손된 시설을 전면적으로 수리하여 원래의 기능과 구조로 회복시키는 임무이며, 서비스 제공에 이상이 없도록 적기에 실시해야 함.
- 10) 건축물은 우기 및 집중호우를 대비하여 범람보호시설과 배수시설의 설치 및 유자관리에 철저를 가하여 자연재해로부터의 안전을 확보해야 함.
- 11) 시설물의 보수는 발생 초기에 실시하며, 기존 시설물의 내·외부 마감재와 동일하거나 미적·기능적으로 문제가 없는 동일계통의 자재류로 보수하여야 함.
- 12) 사업시행자는 건축물 관리 업무 추진 시 관련법규 또는 규정에서 제시하고 있는 품질표준에 따라서 세부 사양서를 제출할 수 있어야 함.

□ 부분별 관리업무내용

1) 건축물 일반에 관한 사항

· 설계도서에 정해진 소요의 성능 및 기능을 유지하여야 함.

2) 건물의 건축 마감(지붕, 외벽, 천장, 내벽, 바닥, 창호 등)에 관한 사항

가) 지붕

· 누수가 없어야 함.

· 배수관이 막히지 않아야 하며, 무프드레인, 홈봉 등이 정상적으로 기능 하여야 함.

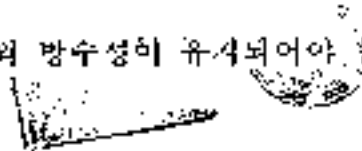
- 금속마감부분이 부식하지 않아야 하며, 마감재의 균열, 틈이 없어야 함.
- 일사에 충분히 견딜 수 있어야 하며, 파손, 변형, 열화, 갈라짐 등이 없도록 해야 함.

나) 외벽

- 누수가 없어야 함.
- 마감재의 상처, 벗겨짐, 균열, 백태(efflorescence) 등의 발생이 없어야 함.

다) 지하 피트

- 지하 피트의 방수성이 유지되어야 함.



라) 건구(漚具)(내, 외부)

- 흔들림, 느슨함이 없고, 가동부가 자연스럽게 움직여야 함.
- 경해진 수밀성, 기밀성, 차단성 및 내충압성이 유지되어야 함.
- 유리가 파손, 균열되지 않아야 함.
- 자동문 및 전동셔터가 정상으로 작동해야 함.
- 금속부분이 녹, 부식되어있지 않아야 함.
- 각 부분의 파손, 변형, 갈라짐, 마감재의 변색, 퇴색, 열화, 녹, 부식, 결로, 곰팡이 발생, 부품 낙탈 등이 없도록 해야 함.

마) 천정, 내벽

· 보드 류의 변형, 균열, 기움어 없어야 함.

· 마무리재의 벗겨짐, 파손, 균열이 없어야 함.

· 도장면의 균열, 뜸, 초킹이 없어야 함.

· 기밀성을 요하는 방은 기밀성이 유지되어야 함.

· 누수, 곰팡이가 생기지 않아야 함.

바) 바닥

· 균열, 뜸 혹은 파찰 및 벗겨짐 등이 없어야 함.

· 방수성능을 갖는 방에서 누수가 없어야 함.

· 보행 등에 지장이 없어야 함.

사) 계단

· 동행에 지장·위험이 없도록 해야 함.

· 계개·멈쇠 장치가 언제나 작동하도록 해야 함.

· 마감재, 손잡이 등의 파손, 변형, 느슨함 등이 없도록 해야 함.

아) 손잡이

· 건동 등 기능에 문제가 없어야 함.

자) 각 출입구부분의 마무리 등

· 무대시설의 설비에 관한 다음의 마무리 등이 기능상, 성능 및 외관상 지장이 없도록 유지되어야 함.

① 각 공연장, 리어실실의 관향 가변장치의 반사, 흡수부

② 건물내부의 하수관사부의 마무리, 건구 등

③ 대공인상의 승강전정의 마무리, 측음부

④ 소공원 흙의 들벙 채어 마무리

3) 개보수에 관한 사항

건축물의 개보수관리업무에는 소모품 교체, 보수를 비롯해 아래 표에 제시한 항목을 참고하여 소, 중규모의 개보수를 사업자의 비용 내에서 행하도록 한다. 업무의 내용은 미리 작성한 보존계획에 따라 주무관청과 협의한 후에 결정하도록 함.

[건축물 개보수 항목의 예]

1~5년	<ul style="list-style-type: none"> - 건물 외벽 세정 - 벽 보수 - 흙흙바닥면 노상 - 안내사인 보수 - 반입구 보수 	<ul style="list-style-type: none"> - 건구 보수 - 흙흙커튼 등실 - 우수누수 관련 설비 보수 - 수납장 보수 - 계단 넘어짐 방지 보수
6~10년	<ul style="list-style-type: none"> - 무대 바닥면 연마 - 건구 개보수 - 보도길비 - 일부방수공사 - 색칠 계단 손잡이 개보수 - 식재 관리 	<ul style="list-style-type: none"> - 카펫 교체 - 외벽도장 - 철문 도장 - 손잡이 일부 개보수 - 내벽 간 칸막이 개보수
11~15년	<ul style="list-style-type: none"> - 주차장포장 개수 - 외벽 개수 - 스테이지 바닥판 교체 - 도비 - 내벽 보수 - 건구개보수 	<ul style="list-style-type: none"> - 누수처리 - 외벽 클리닝, 실 교체 - 출입 개석의자 교체 - 대기실 복도 시트교체 - 옥성방수 개보수

□ 비상시 + 긴급 시의 대응

건축물에 있어서, 파손, 화재, 사고 등이 발생하여 긴급하게 대처해야 할 필요가 생기는 경우는, 미리 부평구와 협의한 후, 위에 작성한 매뉴얼에 따라 피해 확대의 방지에 필요한 조치를 취하도록 함.

□ 보수관리 기록의 작성 및 보관

보수와 기록 및 관리는 시설물의 수명연장에 많은 이점을 주게 되므로 사업시행자는 시설물에 대한 보수관리 기록을 작성 보관해야 함.

- 일상 순회 점검은 건축 관련 외장점검, 내장점검을 2개월 주기로 실시하도록 함.
- 사업자는 건축물 보수관리 기록을 작성하도록 하며, 점검기록은 5년 이상, 기타 기록은 15년 동안 보관하여야 함.
- 수리 등에 있어 설계도면에 변경이 발생할 시에는 변경부분을 반영하여야 함.
- 보수관리 기록에는 점검기록, 보수기록, 사고기록, 명선공사 완성 도서 등을 포함해야 함.

□ 운영설비 비치

운영 개시전 유지관리에 필요한 장비 및 비품을 비치하여야 한다.

4.4.2 건축물 일반 설비관리 업무

□ 관리업무의 대상

문화예술회관 각종 설비를 그 대상으로 함.

단, 무대설비에 대해서는 '무대설비 보수관리 업무'를 따르도록 함.

□ 업무의 실시

1) 총칙에서 정한 계획서와 함께 매 사업연도 개시 전에 다음 항목을 포함한 설비보수 관리업무 연간계획서를 작성해 실시하도록 함.

- 운전자감시업무
- 일상 순회점검업무
- 정기점검, 축정, 생비업무
- 점검 등에 의해 수리 등이 필요하다고 판단되는 경우는 신속하게 조사·진

관을 실시하여, 필요에 따라 검토자료(사진 등)를 제출하고 관장과 협의 하에 실시함.

또한, 전시관의 조명조절업무 및 공연장 등의 음향·영상 등최 설비운용업무도 병행하여 실시함.

수리 등을 실시하는 경우 당해 개소를 반영시킨 도면 등을 작성하여 주무관청에 보고하도록 함.

- 2) 사업자는 일상점검 및 정기점검 등에 따라 이상과 열화가 발견된 경우에는 신속히 주무관청에 보고하여야 함.
- 3) 수선 등이 필요하다고 판단되는 경우 신속하게 조사, 진단을 실시하여 수선을 실시하여야 함
- 4) 사업자는 설비보수 관리업무의 실시결과를 기록하고 주무관청에 보고하여야 함.

□ 부문별 관리업무내용

1) 요구수준

사업계획서 및 실시계획도서에 기재된 필요한 성능 및 기능을 유지하여야 함.

2) 전시 설비 관리

전시정, 수장고, 일시보관고 등의 공조 레벨을 지정한 모든 곳은 신속공사 주기 상황에 정한 온습도 조건을 반드시 유지하여야 함.

3) 기계설비 관리

난방·환기장비, 난방배관, 덕트설비, 위생용 장비 및 배관, 개인용 보일러 및 기계설의 설비보수 등의 운전·감시·점검 및 운영업무를 포함하며, 보수 시 아래의 사항을 포함해 관리해야 함.

가) 상수도 설비

- 각종 급수관도까지 보수, 양수하기 위한 기압시설 및 저수탱크의 보수, 침정시설의 보수 등

· 급수조와 배수조는 배수조 물을 뺀 후 급수조의 전장, 바낙 및 벽체에 대한 청소 및 소독을 하며, 매일 1회 위생상태를 점검하고 점검결과를 기록 유지하여야 함.

- 급수용 펌프는 예비품을 확보하고 예비품은 긴급 시 사용할 수 있는 상태로 정비하여 관리하도록 함.
- 급수는 난수가 되지 않도록 유지하여야 함.
- 일반 장비류는 장비의 성능이 완벽히 발휘되도록 유지해야 함.
- 펌프류는 펌프의 성능이 완벽히 발휘되도록 유지해야 함.
- 배전류는 배관부식 및 스케일이 발생 시 대체를 세워 유지해야 함.
- 탱크류는 구조재의 손상이 없어야 하며, 오염의 우려가 없는 상태를 유지해야 함.

나) 보일러 설비

- 에너지이용합리화법에 의한 검사대상 보일러는 보일러의 안전관리 및 유해방지를 위하여 일정자격자를 ~~초청~~ 초청 선임, 관리도록 함.
- 보일러, 냉동기, ~~냉장기~~ 냉장기 등의 설비시설은 열효율 증대 및 수명연장을 위하여 화학세관을 연 1회 실시하되 세관시기는 가끔적 운전시기 직전에 실시하도록 함.
- 보일러, 입력용기 등 에너지이용합리화법에 의한 검사대상기기는 안전관리 및 유해방지를 위해 에너지 관리공단의 연 1회 정기, 계속 사용검사를 받고 사용하도록 함.

다) 환기설비

- 실내 공간 오염원 제거가 용이토록 유지해야 하고, 덕트류는 장티의 고장이 없고 기능이 발휘되도록 유지해야 함.

라) 위생설비

- 에너지 절감이 용이토록 유지되어야 하고, 위생 기구는 기본적 기능 발휘에 문제가 없어야 함.

전력용 장비, 전기설 배선, 육내·육외 배선, 통신용 장비, 각종기기 등 관리 및 보수

- 유지관리 및 운용에 관한 안전관리업무를 수행하기 위하여 전기사업법에 서 규정된 전기안전관리담당자를 선임하고, 안전관리장비를 확보하여 업무수행 하는데 지장이 없도록 하여야 하고, 전기안전관리규정을 작성, 비치하고 안전관리업무를 시행하여야 함.
- 전기사업법에서 규정한 고압이상 수전설비 및 75kVA 이상 비상용 발전기의 안전관리를 위해 실시하는 정기검사는 법령 기간 내에 정기적으로 한국전기안전공사의 검사를 받아야 함.
- 전기누전으로 인한 화재, 감전, 장비파괴 등 각종 전기사고 및 전력손실을 예방하고 전기를 효율적으로 사용하기 위하여 전기시설에 대한 절연치형을 정기적으로 측정하여 항상 정격치 이상을 유지하도록 함.
- 전기요금 절감, 전기설비 이용률 증가, 전력손실 방지, 전압강하방지를 위하여 역률이 일정 기준여률인 ~~99%~~ ^{99.5%} 이상으로 유지되도록 함.
- 정전 또는 돌발사고의 발생, 전기설비의 개선작업 등으로 전력공급 불가능 시를 대비하여 예비전력 공급설비를 구축하고 정기검전을 실시하여 항상 지원태세를 유지하도록 함.
- 재해를 미리 방지하기 위하여 변압기, 각종 전기기기에 대한 회로별 부하 전류, 스위치 및 전선류의 접속상태 등을 수시 또는 정기적으로 점검하여 그 결과를 기록 유지하여야 함.
- 전기 자동제어는 자동운전 및 에너지절감 등 종합적인 자동제어 운전이 되도록 유지하여야 함.
- 자동제어의 성능이 설계도서와 같이 발휘되어야 함.
- 접지시설은 접지극 및 도선의 상태가 양호하고 기준접지 저항치 이하로 유지관리 되어야 함.
- 배전반은 차단기, 배선용 단자, 합 등의 성능이 양호하게 발휘되어야 함.

· 안전사고를 예방할 수 있는 종합적인 방범설비의 운용을 유지하여야 함.

6) 소화설비 관리

- 소화용 장비(소화, 경보설비), 소화용 배관, 배선 등 관리 및 보수
- 소화설비의 작동은 완벽한 성능이 발휘토록 유지해야 함.
- 경보설비는 완벽한 성능이 발휘토록 유지해야 함.

7) 우수처리시설 관리

- 우수처리시설 관리는 "우수·분뇨 및 축산폐수의 처리에 관한 법률" 등에 따라 일정한 자격자로서 확보하여 관리하여야 함.

8) 개보수에 관한 사항

- 일반설비의 보수관리 업무에 있어서는 소모품 교체, 고정 경우 수리할 비
롯해 다음 표에 제시한 항목을 참고로 해서 소, 중규모의 보수를 사업자의
비용 내에서 행하도록 함.

3. 건축설비 관리 항목의 예]

1-5년	대기질 전원콘센트 증설 -외능 일부개수 -학기구 가슴기 추가	-조명 일부개수 -면수기 설치 -공조설비 일부개수, 증설
6-10년	-공조무릎교체 -냉온수발생기 오버홀 -진기실바 일부 회로변경 -직류전원장치의 전지변경 -공조용 냉기 반 인버터 개수 -비상유동등 백업 전사고환 -저원동력반 트라스타 교체	-축전지배터리 교환 -소방설비 부분갱신 -무정전전원장치 변경 -중앙감시반 컴퓨터유닛 개수 -자가발전기 엔진오일 교환 -하수도설측 -후비조명 개수
11-15년	-냉온수발생기 -외동개수 -공조용 자동 제어장치 갱신 -펌프모터 교환 -냉각탑 보수 -습지기정비	-고압새생기 교체 -비상용전지교환 -형광등 등 교환 -급수 미터 교체 -누전수리 -감시카메라설비 개수

□ 비상시·긴급 시의 대응

건축설비에 있어서 ~~수화·화재·사해~~ 등이 발생하는 긴급하게 대처할 필요가 생기는 경우는 미리 부평구과 협의 하에 작성한 매뉴얼에 따라 응급조치를 취할 것

□ 설비관리기록의 작성 및 보관

사업시행자가 본 업무의 대상이 되는 각종 건축설비 등과 관련하여 유지관리를 원활히 수행할 수 있도록 설비관리 기록, 작성, 보관하고 주무관청에 제출하여야 함.

설비의 운전, 점검장비 등의 기록으로서 운전일지, 점검기록 및 정비, 사고기록 등을 작성한다. 운전일지 및 점검기록은 5년 이상 정비, 사고기록 등은 사업기간 종료 시까지 보관하도록 함

1) 운전일지

- 열원기기 운전일지
- 공조설비 운전일지
- 운습노기북일지

2) 점검기록

- 전기설비 점검표
- 무대설비 점검표
- 공조, 환기, 배연설비 점검표
- 급배수, 위생설비 점검표
- 잔류염소측정기록
- 저수조점검기록
- 음료수 수질관리기록...
- 공기환경측정기록...
- 방제설비점검기록
- 각종수조청소일지기록 등

3) 보수·사고기록

- 정기점검정비기록
- 보수기록
- 사고, 고장기록

4.4.3 무대설비·비품 관리 업무

☐ 무대설비 보수관리업무의 대상

□ 업무의 실시

- 1) 총직에서 정한 계획서와 함께 매 사업연도의 개시 전에 무대설비 보수관리, 개선사업 연간계획서를 작성해 실시하도록 함.
- 2) 사업자는 일상점검 및 정기점검 등에 따라 이상과 열화가 발견된 경우에는 신속히 주무관청에 보고하도록 함.
- 3) 개보수가 필요하다고 판단되는 경우에는 신속하게 조사 및 진단을 실시해 처리함.
- 4) 실시업무의 결과를 기록하도록 함.
- 5) 사업자는 무대설비보수관리 사업의 실시결과를 기록하고 주무관청에 보고하도록 함.

□ 부문별 업무내용

1) 요구수준

- 사업계획서 및 실시설계도서에 정해진 필요한 성능 및 기능을 유지하여야 함.

2) 일상보수

- 설비, 기기에 열화나 이상이 없는지 직접 점검하도록 함.
- 사용 시의 문제발생시점에서 신속하게 대응, 처리하도록 함.

3) 정기보수

가) 조명 램프 점검

나) 보수 관련 부품의 개고점검

다) 음향 설비의 점검, 청소

라) 무대기구의 정기점검

- 동작습
- 정지위치
- 나사 조임 정도 점검
- 와이어검사
- 유압검사
- 진기검사

가) 무대조명

- 조작성
- 전기검사
- 기구류의 낙하방지 안전 확인

바) 무대음향

- 음향특성측정
- 전기특성검사
- 전원검사

4) 객보수에 관한 사항

- 무대설비의 보수관리, 갱신업무에는 각 무대설비, 비품에 관한 소모품 교체, 고장 상태의 수리를 비롯해 다음 내용에 있는 항목을 참고로 소·중규모의 보수를 사업자의 비용 내에서 실시함으로써 상기 요구되는 수준의 내용이 유지되도록 함.
- 무대설비에는 기술진보가 빨라, 5년~10년 정도로 기종교체, 기능 사양 상향조정이 있을 것으로 예상되므로 기본적인 장비의 용도, 목적이 변하지 않는다면 어느 정도의 교체 (기능과 성능의 기능 사양)는 업무에 포함하도록 함. 한편, 보수에는 그 시기에 주무관청과 협의하여 시행하도록 함.

① 기어오일용 배터리(1~5년마다)

① 무대기?

-기어오일용 배터리(1~5년마다)

-조작탁내장 하드디스크(2년마다)

-제어판 시퀀스배터리(2년마다)

-조작탁내장 배터리(2년마다)

프로세서용 배터리(2년마다)

-조작 탁 내장 하드디스크(2년마다)

-조작 탁 LCD 모니터(6년마다)

-제어반회기용 냉각 팬(6년마다)

-수전반용 배터리(6년마다)

-전매달기제어판 냉각팬(6년마다)

-조작 탁 식류전원장치(8년마다)

-수전반용 식류전원장치(8년마다)

-음향 반사판 보강(8년마다)

서보컨트롤러 식류전원장치(8년마다)

-트랙션위치서보오프(8년마다)

-장치시동반 인버터(9년마다)

-장치구동용 인버터(9년마다)

-각 부 와이어로프 교환(10년마다)

-매달기활차(滑車) 교환(10년마다)

-각부 엔코더(12년마다)

-보더케이블(10년마다)

-레니 프로세서 부품교환(10년마다)

-C형 콘센트 교환(10년마다)

③ 무대음향

-디지털믹서 액정 디스플레이 브라이트(3년마다)

-스피커케 커넥터 교환(4년마다)

-파워디스트리뷰터알레이 교환(4년마다)

-마이크라인케 커넥터 교환(4년마다)

-디지털믹서 액정 디스플레이 브라이트 호스트 ROM 메모리 교환(5년
마다)

-MO교환(5년마다)

-레코더 플레이어 부품교환(5년마다)

디지털믹서 액정디스플레이 CD교환(6년마다)

-카세트데크 부품교환(6년마다)

-디지털믹서 액정 디스플레이 백라이트, HA 리모트화(7년마다)

-CD 데크 부품교환(7년마다)

-MD 데크 부품교환(7년마다)

-DAT 부품교환(7년마다)

-마이크라인케 커넥터세정, 연마(7년마다)

-소폰데크 부품교환(7년마다)

-스피커케 리콘(7년마다)

-디지털믹서 액정 디스플레이 백라이트 전원유닛 교환(10년마다)

-하드디스크등장(同主)플로피디스크 교환(10년마다)

-호판기기의 갱신(10년마다)

-DP 프로세서메모리배터리 교환(10년마다)

-아나로그믹시페이더 교환(10년마다)

□ 비상시·긴급 시의 대응

건축설비에 있어서 과소, 화재, 사고 등이 발생하는 긴급하게 대처할 필요가 생기는 경우는 미리 주무관청과 협의 하에 작성한 매뉴얼에 따라 응급조치를 취하여야 함.

□ 보수관리기록의 작성 및 보관

무대설비 보수관리 업무 등의 기록으로써 업무일지, 정기점검기록, 보수, 사고 기록을 하도록 함.

1) 업무일지

- 일상점검기록

2) 정기점검기록

- 무대기구 정기점검기록
- 무대조명 정기점검기록
- 무대음향 정기점검기록
- 기타기기 정기점검기록

3) 보수, 사고기록

- 정기점검정비기록
- 보수기록

· 전시장, 수장고, 고장기록

4) 설비교체기록

- 부대기구교체기록
- 무대조명교체기록
- 무대음향교체기록
- 기타기기교체기록

4.4.4 전시설비·바늘 관리 업무

□ 전시설비 비품관리 임무의 대상

전시장, 수장고

□ 업무의 실시

- 1) 총칙에서 정한 계획서와 ~~관제 매 시~~ 연도의 개시 전에 전시설비·비품관리, 보수관리, 갱신사업 연간계획서를 작성해 실시하도록 함
- 2) 사업자는 일상점검 및 정기점검 등에 따라 이상과 열화가 발견된 경우에는 신속히 주무관청에 보고하여야 함.
- 3) 개보수가 필요하다고 판단되는 경우에는 신속하게 조사 및 진단을 실시해 처리하도록 함.
- 4) 사업자는 복지설비 보수관리 사업의 실시결과를 기록하고 주무관청에 보고하여야 함.

□ 세부관리사항

- 1) 요구수준

· 전시 설계도서 및 실시설계도서에 정해진 필요한 성능 및 기능을 유지하도록 함.

2) 일상보수

- 설비, 기기에 열화나 이상이 없는지 직접 점검하여야 함
- 사용 시의 문제발생시점에서 신속하게 대응, 처리하도록 함.

3) 정기보수

정기보수는 각 기능적 요구사항별로 그 특성에 맞추어 실시하며 사용이 어렵거나 힘든 부분에 대해 주무관청에 보고 후 주무관청과 협의하여 보수 및 처리도록 함.

가) 전력설비의 점검·보수

나) 냉·난방설비의 점검·보수

다) 시정년 설치 기기의 점검·보수 및 청소

4) 시정년에 관한 사항

- 전시 설비의 보수관리, 경산업무에는 ~~시정년~~ 설비, 비품에 관한 소모품 교체, 고장 상태의 ~~한리온 비품~~에 다음 내용에 있는 항목을 참고로 소·중규모의 보수를 사업자의 비용 내에서 실시함으로써 상시 요구되는 수준의 내용이 유지되도록 함.
- 전시 설비에 있어서 사용의 증가 및 시간별 노후화가 있을 것이므로 그에 따른 기증교체, 기능사양 상향 조정이 있을 것을 예상하고 기본적인 설비의 용도, 목적이 변하지 않는다면 기능상의 성능유지 면에서 설비 및 비품 교체(기능과 성능의 기능사양)는 업무에 포함하도록 함.

한편 보수에 있어서는 그 시기에 주무관청과 협의하도록 함.

[전시 설비 소모품 교체 예]

구분	예시
<ul style="list-style-type: none"> - 전시조명기구 - 작품 설치 및 해체용 기구 - 진차제품 - 방송용 스피커 - 컴퓨터 - 온·습도 조절기 - 수장고비감새(조습패널 및 오동나무패널 등) - 수납가구 	<p>시설별 소모품의 특성에 따라 사용수명을 내하거나 노후화 및 고장에 의해 사용이 불가능할 시 교체</p>

□ 비상치·긴급 시의 대응

전축설비에 있어서 파손, 화재, 사고 등이 발생하는 긴급하게 대처할 필요가 생기는 경우는 미리 주무관청과 협의 하여 작성한 매뉴얼에 따라 응급조치를 취할 것

□ 보수관리기록의 작성 및 보관

전시설비 보수·관리 업무 등을 기록하는 것으로 업무일지, 정기점검기록, 보수, 사고기록을 작성함.

1) 업무일지

- 일상점검기록

2) 정기점검기록

- 시설별 설치기구 정기점검기록
- 전력설비정기점검기록
- 냉·난방설비정기점검기록
- 기타기기 정기점검기록

3) 보수, 사고기록

- 정기점검정비기록

· 보수기록

· 사고, 고장기록

4) 설비교체기록

· 시설별 기구교체기록

· 전력설비교체기록

· 냉·난방설비교체기록

· 기타기기교체기록

4.4.5 옥외 설치물 및 식재 관리 업무

□ 설치물 및 옥외 관리업무의 대상

- 일반 옥외 설치물 : 안내판, 외통, 계양대, 소화전, 차량 진행 금지대, 정자장치, 실외에 설치된 문짝, 램프, 유도볼판, 연석, 아스팔트 포장면, 성토, 산책로 자갈 및 지중설비로시 매설배관, 암구배수로 등 및 주차장을 포함.
- 조경구조물 및 옥외 조각품 : 정자, 수경시설 등의 조경구조물, 옥외 광장 및 야외 공연장 조경시설, 야외 조각공원 설치 조각품 포함.
- 식재 : 대상시설 내외 식재 (조경수, 지피식물 및 화분류)

□ 업무의 실시

- 1) 보수관리에 앞서 미리 요구수준을 만족시키는 업무계획 (연간보수관리계획)을 작성하여 실시함.

점검 중에 위해 수리 등이 필요하다고 판단되는 경우는, 신속하게 조사·진단을 실시하여, 필요에 따라 검토자료(사진 등)를 제출하여, 주무관청에 보고하여야 함.

- 2) 옥외관리 업무대상은 사업부지 내의 시설, 주차장, 공작물 등과 식재를 포함하

· 도로, 하수관로와 하수처리시설의 사후유지를 포함해 관리하여야 함

· 오수 처리시설의 보수, 건물 최근거리 맨홀 이후 옥외 하수관로의 보수, 정화조 이후 옥외 오수관로의 보수

· 축대, 옹벽, 법면, 도로, 울타리, 배수로의 보수

3) 시설의 기능과 환경을 유지하고 시미스가 항상 쾌적하게 운영될 수 있도록 사업부지 내 시설의 적절한 관리(정검, 보수, 수리, 교체 등을 포함)를 해야 함.

4) 사업시행자가 본 업무의 대상이 되는 옥외시설물에 대하여 유지관리를 원활히 수행할 수 있도록 설비관리 기록, 작성, 보관하고 주무관청에 제출하여야 함.
(일별, 월별, 분기별 점검 사항 및 유지관리 사항)

□ 부분별 세부관리사항

1) 분가

- 녹이 슬거나 부식되어 있지 않을 것
- 일부가 파손되거나 휘어지지 않을 것
- 상권물 입을 위험이 없도록 할 것
- 문짝은 부드럽게 개폐 가능할 것

2) 안내관

- 녹이 슬거나 부식되어 있지 않을 것
- 일부가 파손되거나 휘어지지 않을 것
- 문자 등이 선명차 않게 되지 않을 것

3) 옥외 조경 구조물 및 야외 조각품

- 구조물이 파손되지 않아야 함.
- 수경시설을 설치할 경우, 미적, 기능적 역할이 충분히 유지될 수 있도록 하여야 하며, 동적기 관리 등에 유의하여야 함.

시설물의 현황과 감상을 위한 청결이 충분히 유지

4) 하수관거의 경우

- 무식, 하수의 흐름 및 청전율 퇴적 상황, 관거 상부의 지표면이 침하된 지
역은 관거의 파손으로부터 유지관리 되어야 함.
- 맨홀 뚜껑의 상태, 맨홀 바닥에 설치된 안바타의 세균, 부등침하, 측벽의 파
손 및 토사 등의 퇴적상태 점검을 해야 함
- 오수받이 뚜껑의 파손, 방설, 기능상에 여부, 오수받이 연결관의 막힘 또는
손상 유무 등도 점검해야 함.

5) 웅벽의 경우

- 웅벽 벽면 배수공의 사하수 유출상태를 점검하여 그 기능이 부족한 배수공
은 개방하여야 하며, 필요시 벽체를 정공하여 웅벽 후면의 지하수의 배출이
원할도록 하여야 함.
- 산측이음을 유지관리하고 이들이 제대로 기능을 유지해야 함.
- 웅벽의 변형 여부를 확인하고 균열이 발생한 경우 조속한 시일 내 유지보
수토록 해야 함
- 웅벽 전, 후면의 지형변경이 발생되지 않도록 해야 함.

6) 경사보호면의 경우

- 경사면의 측구 및 배수로를 청소하고 정비하여 우수가 신속하게 처리될 수
있도록 하고, 우수가 경사면으로 범람하는 것을 방지해야 함.

7) 공동구의 경우

- 공동구 및 내부설비의 유지관리를 위한 순찰, 점검을 실시하며, 공동구 출
입통제, 공동구 방파 등을 관리해야 함.

8) 조경 수목 관리

- 조경수목의 경우 시설의 미적 가치를 유지할 수 있도록 수형, 전정 및 화훼

류 관련 조정 유지보수에서 미적 관리를 충분히 하며, 제초·병충해 방제 등을 충분히 고려하여 관리해야 함.

- 부지 내의 수목을 보호하고 주변 환경과 조화된 시설의 경관을 유지하도록 유지관리를 실시하도록 함
- 퇴비, 산수 및 충해방제 등을 실시하여, 식재를 양호한 상태로 유지하도록 함.
- 전경, 제초는 계획적으로 실시하고, 인근지역에 불편을 끼치지 않도록 하여야 함.
- 설계도면에 기초하여 새롭게 식재한 수목이 계약 기간 내에 마르는 손상을 입었을 때는 능능 이상으로 복원하여야 함.

9) 기타관리

- 사업시행자는 외부설비(펜스, 벤치, 옥외소화전 등), 부지 지반(포장, 경계석 등), 지중설비(매설배관, 도랑, 맨홀 등)의 본래 기능, 안전, 미관을 원래의 목적에 맞게 운영할 수 있어야 함.

4.4.6 청소 업무

□ 청소업무의 대상

- 다음의 일상청소, 정기청소 및 옥외공간 청소의 항목에서 지정된 범위로 함
- 먼 길기가 통창되거나 운전 중의 기기가 가까이 있는 등, 청소에 위험이 동반되는 부분은 제외하도록 함.
- 비둘, 잡기 능(의과 등 결미한 것은 제외)의 이동은 하지 않음.
- 과 홀의 무대주변, 대기실주변, 작업실 등 특수 구역의 청소방법은 운용방침에 따라 주무관청과 협의·조정하도록 함.

□ 업무의 실시

- 총칙에서 정한 계획서와 함께 매 사업연도 개시 전에 다음 항목을 포함하는 청

정수업무·환경제외서를 작성해 실시하도록 함.

- 일상정소업무

- 정기청소업무

· 사업자는 정소업무의 실시결과를 기록하고 주무관청에 보고하여야 함.

□ 부문별 세부관리사항

1) 요구주권

눈에 보이는 먼지, 얼룩, 오염이 없는 상태를 유지하고 외관상 보기 좋고 위생적이어야 함.

정소는 가능한 한 시설이용을 방해하지 않도록 실시하며, 개소마다 일상정소 및 정기정소를 조합해 업무를 실시하도록 함.

시설의 운영상황에 따라 유연하게 대응하도록 함.

2) 일상정소

가) 바닥

· 바닥마무리에 따른 적절한 방법으로 먼지, 쓰레기가 없도록 함.

나) 쓰레기통, 오물용기, 음식 쓰레기, 담배재떨이 등

· 개관시간까지는 내용물이 모두 빈 상태로 있어야 하고 오염이 부착되어 있지 않은 상태를 유지하도록 함.

· 담배재떨이는 꼼꼼하게 청소하고 외관상 불치하지 않은 상태를 유지하도록 함.

다) 화장실, 탈의실 (세면대, 거울, 위생도기류 포함)

· 위생 도기류는 적절한 방법으로 외관상 청결한 상태를 유지하도록 함.

· 화장실 휴지, 소독용품 등은 항상 보충되어야 함.

· 칸막이는 낙서 등이 없는 상태를 유지하도록 함.

· 세면대는 항상 물대 부착과 오염이 없는 상태를 유지하도록 함.

· 거울은 얼룩, 오염이 없는 상태를 유지하도록 함.

라) 기터 내부 시설 (급수대, 급탕기 등)

· 청결한 상태를 유지하도록 함.

3) 정기청소

가) 바닥

· 먼지, 얼룩, 오염이 없는 상태를 유지하도록 함.

· 섬유바닥의 경우는 먼지, 오염이 없는 상태를 유지하도록 함.

나) 벽, 천정

· 표면 전체를 먼지, 얼룩, 오염이 없는 상태를 유지하도록 함.

다) 옥상, 발코니

· 낙엽 등의 오염이 없는 상태를 유지하도록 함.

라) 조명기구, 시계, 환기구

· 먼지, 오염을 털어내고 적정하게 기능하는 상태를 유지하도록 함.

마) 돌, 유리창

· 오염이 없는 상태를 유지하도록 함.

바) 금속, 손잡이, 분, 분홍, 스위치 분

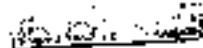
· 먼지, 오염이 없는 상태를 유지하도록 함.

사) 뮌, 해충구제

· 뮌, 해충 등을 구제하도록 함.

4) 옥외 공간 청소

- 부지 내외 쓰레기 등이 인근지역에 날리는 불편을 끼치는 것을 방지하도록 함.
- 낙엽, 흙 등에 대해 오염이 없는 상태를 유지하도록 함.
- 현관 도입로나 중경, 옥외전시장은 보기에도 좋은 상태를 유지하여야 함.
- 보상면 등에 삼조가 번성하는 것을 제거하도록 함.
- 옥외배수시설 (부지내외 우수구 등) 의 개수구의 쓰레기, 낙엽 등으로 저해가 없도록 함
- 문짝이나 부지 내 안내판 등은 전서가 보이기 쉽도록 오염을 제거하여 보기 좋은 상태를 유지하도록 함.
- 시설이나 공작물의 낙서가 없는 상태를 유지하도록 함.



5) 기자재 등의 보관

- 기자재 및 위생소모품은 시설로부터 지시된 장소에 정리하여 보관하도록 함.

6) 쓰레기 수집, 집적

- 쓰레기는 정해진 장소에 수집하여 집적하도록 함.
- 분리 수거방법은 부평구에서 지정한 방법으로 실시하도록 함.

7) 폐기물처리 시, 구의 기준에 따라 구분하여 분리처리 할 수 있도록 하여야 하고, 소정의 장소에 수집, 집적토록 해야 함.

- 운영은 일반 이용자의 이용에 방해가 되지 않도록 함.
- 정숙하고 꼼꼼하게 작업을 진행하고, 가재나 사무자의 특성 등을 고려하여 건축기물을 손상하지 않도록 함.

· 원상 복구비용을 손상한 경우는 주무관청에 연락하여 그 거시에 따라 서비스 제공자 책임 부담 하에 원상회복할 수 있도록 함.

- 분리수거용기의 넘침 방지와 쓰레기통의 외부 청결을 유지하며, 모든 쓰레기통은 먼지, 오물, 지문 등으로부터 청결을 유지해야 함.
- 쓰레기의 위생적이며 안전한 배출을 위해 쓰레기는 안전하게 시정된 곳으로 운반되고 위생적으로 처리되어야 하며, 썩은 쓰레기는 확실히 소각해야 함.
- 생활폐기물의 감량화에 노력하고 재활용가능품은 종류성상별 분류하여 보관하고 쓰레기는 중량봉투를 사용하여 지정된 장소에 배출해야 함.

□ 용어의 정의

- 1) 청소 : 오염을 제거하는 것, 오염을 예방하는 것으로 마감재를 보호하고, 쾌적한 환경을 유지하기 위한 작업을 실시하도록 함.
- 2) 일상청소 : 하루 단위 등의 짧은 주기로 실시하는 청소작업을 의미함.
- 3) 정기청소 : 월 단위, 연 단위의 긴 주기로 실시하는 청소작업을 의미함.
- 4) 기사재 : 기사재라고 하는 것은 다음의 같은 가지 및 기재를 의미함.
 - 자재 : 세정용 세제, 마루유지 수지 세제, 패드, 타올 등
 - 기재 : 빗사루, 마루걸레, 진공청소기, 미루깅택기 등
- 5) 위생소모품 : 화장실 휴지, 물바누 등을 의미함.

□ 사업실행자에게 해당 시설에 관련된 환경관리계획서 및 유지관리 사항을 제출해야 함.

4.4.7 보안 및 위생관리 업무

□ 보안 및 위생관리 업무 대상

보안 및 위생관리 업무대상은 대상 사업부지 내 전체 시설물을 포함한 보안 (경비) 및 위생관리를 대상으로 함.

- 1) 배수설비, 실내 및 실외의 방역시설 등
- 2) 효율적인 보안 시스템의 유지
- 3) 화재에 대한 안전 및 대인 안전
- 4) 병충해 방제
- 5) 청구업무, 순회업무 등

□ 기본적인 요구수준

- 1) 시설물의 위생적 환경관리를 통하여 쓰레기 처분 및 해충구제 등의 작업을 포함하여 시설이공에 지장을 주지 않도록 관리하여야 함.
- 2) 필요할 경우 안전과 보안은 시스템과 별도로 하고 응급처치, 주차난 해소, 소방 및 화재, 주변 범죄예방 등에 대한 대책을 마련을 기하여야 함.
- 3) 경비 업무대상은 대상 사업부지 내 전체 시설물을 포함한 경비를 대상으로 함.
- 4) 경비업무는 시설 부지 내의 건축물을 포함한 모든 재산의 보존 및 시설 내 출입자의 대응 등을 포함함.
- 5) 경비업무의 실시예 앞서, 미리 아래의 요구수준을 충족시키는 업무계획을 작성하여 실시하도록 함.
 - 업무를 수행하기 위해서 상주경비와 기계경비를 실시함.
 - 상주경비 담당인원은 2명(2인 분담)으로 함.
 - 업무종사자는 경비결과 보고서를 작성하여, 월 1회 주무관청에 제출하도록 함.
 - 필요에 따라, VIP내관자의 대응도 예측하여 두도록 함.
 - 기계경비는 시설의 경비에 적절한 시스템을 사업자의 제인이 있으면 채용

- 하는 것으로 하고, 설치 시 설비가 항상 정상적으로 작동하도록 정기적인 보수점검을 실시하며, 설치할 경우 다음의 항목에 유의한 시스템으로 함.
- 선명한 화상생성이 가능한 감도도가 높은 감시카메라를 설치하도록 함.
- 교도미 정보처리가 가능한 감시 및 송신기기를 설치하도록 함
- 센서 등은 안전이 확보되도록 석판되고 있지 않은 기기를 사용하도록 함.
- 진시 와이어센서 등의 전서실과 조화된 센서를 설치하도록 함.
- 경비관련 법률에 기초로 하여 기계경비 관리자를 기지국 및 영업서점에 배치하도록 함.
- 연간 정기적 교육훈련을 수료한 긴급대력 요원을 영업저점에 배치하도록 함.
- 관제에 관한 기계경비는 24시간 실시함.
- 화재 이외의 기계경비의 실시시간은 다음을 참고하여 경함.
- 개관일 및 전서를 교환 시간 : 3월~10월 18시 ~ 익일 08시
: 11월~2월 17시 ~ 익일 08시
- 휴관일 : 08시 ~ 익일 08시
- 공연장의 경비는 공연장 공연이 끝나는 시간까지 포함하도록 함.

□ 부문별 세부관리사항

1) 창구업무

- 지원, 용역 작업자 등의 출입관리를 실시하도록 함.
- 외래자의 접수 및 송접을 하도록 함.
- 리싱스러운 자의 침압을 방지하여야 함.
- 관내의 불꽃을 부정하게 가지고 나가는 것을 저지하여야 함.
- 회수한 문서, 물품 등을 인계하여야 함.

별외외 회수 및 보관을 실시하고, 기록부에 기록하도록 함.

- 시간 외의 승독문, 유실물은 보관하여, 주무관청에 인계하도록 함.
- 폐관시의 소화대응을 하여야 함.

2) 순회업무 등

- 정기적으로 관내의 순회를 실시하여, 안전을 확인하여야 함.
- 화재, 도난의 초기발견과 예방을 실시하여야 함.
- 불법촬영사를 발견한 경우는 경찰에 통보 및 직질한 처치를 하여야 함.
- 순회 중에 수상한 물건을 발견한 경우에는 경찰에 통보 등 적절한 조치를 하여야 함.
- 전시작품 감시 및 공연장 감시 업무 종사자로부터 비상시의 연락이 있는 경우는 현장에 급행하여 경찰의 통보 등 적절한 조치를 취하도록 함.
- 필요하지 않은 전등을 소등하도록 함.

3) 기계업무병위 시선 견반

- 이상사태를 감시한 경우에는 즉시 상주경비원이 급행하여 확인한 후에 경찰의 통보 등 직질한 조치를 취하도록 함.

4) 화재 안전 점검

- 점검이 정기적으로 시행되어야 하며, 그에 따른 결과 및 조치가 기록되어야 함.
- 화재 경보 시스템 및 산업기준과 법규에 따른 화재 동세 시설에 대한 정기적인 점검과 유지·보수가 시행되어야 함.
- 시설의 오작동 발생시에는 지정된 기간 내에 문제점을 찾아 처리해야 함.

화재 대피 절차를 도입하여 이를 문서화하는 동시에, 적용하여 점검일정을 명시해야 함.

5) 병충해 박멸

- 병충해 박멸과 관련하여 사업시행자는 병충해의 예방 및 처리 서비스를 제공하여야 하며, 병충해와 관련된 사고는 정해진 스케줄 내에 보고되어야 함.
- 소독 및 방역은 전염병예방법에 적합하게 소독 및 방역을 실시하고 그 기록을 보관하여야 함 (월 1회 이상 실시)

□ 비상시 긴급 시의 대응

1) 개관 시

- 공연장, 전시장 등 문화예술시설의 개관 시에 화재, 사고 등이 발생하여 긴급하게 대처할 필요가 생기는 경우는 ~~마린~~주무관청과 협의 하에 작성한 매뉴얼에 따라 응급처치를 취하도록 함.
- 화재발생 시는 이용자를 안전한 장소까지 유도하는 동시에 소방차가 도착하기까지 소화기 등을 사용해서 초기진화에 힘쓰도록 함.

2) 폐관 시

- 시설의 폐관 시에 화재, 사고 등의 비상·긴급사태가 발생한 경우는 즉시 주무관청 및 관계기관에 연락·통보하고, 마린 주무관청과 협의 하에 작성한 매뉴얼에 따라 응급처치를 취하도록 함.
- 지진이나 풍수해에 의한 피해가 발생, 또는 발생할 우려가 있을 때는 즉시 시설책임자에게 연락하고 지시를 받도록 함.

□ 화재 및 긴급 시 대응 업무

- 화재설비 기기의 취급, 각종 경보기기의 관리를 수행하고 평상시부터 재해를 미리 방지하기 위하여 노력하여야 함.
- 화재 등 긴급 시에는 적절한 초기 대응 조치를 취하고 관계기관에 신속히 통보하여야 함.

□ 경비 및 위생관리, 유지관리 결과에 대한 보고서를 작성하여 주무관청에 보고할 수 있도록 하여야 함.

4.4.8 임대 운영업무

□ 임무의 목적

- 임대시설은 본 시설 조성 후 문화예술회관의 편의성과 쾌적성 향상을 꾀함과 동시에 시설의 매력을 높이고 전후유를 창출하기 위해 임대함.

가 임대 시설의 대상

- 부속시설으로서 아트샵, 메점, 플라워샵, 북스토퍼, 카페테리아 등

□ 요구수준

- 설비, 인테리어의 정비와 운영에는 본 시설의 사업운영방침과 분위기를 고려하고 사업운영을 지원하도록 함.
- 설비의 관객, 후원관계자, 사업자 이외의 알권객에게도 널리 활용될 수 있도록 공개하도록 하며, 그 경우 보안을 고려하여야 함.

□ 부분별 세부관리사항

- 본 시설의 부속시설인 것을 파악하고 근린주민에게 피해가 가지 않는 범위에서 적절히 수부관청과 협의하여 설정하도록 함.
- 영업시간은 공연 및 전시 등의 이용자 이용시간에 맞추어 시간을 설정하는 것을 원칙으로 함.

2) 인원 구성

- 책임자 : 임대마다 책임자를 선정하도록 함.
- 업무담당자 : 업무담당자는 업무종사자인 것을 용이하게 식별할 수 있도록 하고 작업에 종사함.

3) 비용 부담

- 임대부분의 내, 외장공사, 주방기기 등의 설치공사 및 일반설비품 등의 정하는 사업자의 비용부담으로 이루어짐.
- 임대운영에 관한 비용은 광열수비(光熱水費)를 비롯해서 모두 사업자가 부담하도록 함.

□ 업무 기록의 작성

- 업무 실시에는 시설마다 사업기간을 통한 임대운영업무계획서를 작성해서 실시하도록 함.
- 상기계획서에 함께 매 사업연도 개시 전에 연간계획서를 작성해 주무관청에 제출하여야 함.
- 사업자는 업무일지, 월차업무보고서, 반기(半期) 업무보고서, 연간업무보고서를 작성하고 주무관청에 제출하여야 함.

4.4.9 기타 업무

□ 부속시설의 관리

부족시설은 사업시행사의 책임 하에 운영되도록 하고, 유지관리 수준은 본 시설과 관련된 모든 운영 규정과 동일한 수준이 되도록 함.

□ 절거/폐기 관리

- 사업범위 내 보수를 위하여 절거할 경우는 폐기물처리법에 따라 처리하여야 함.

□ 하자보수

- 사업시행자는 전체목적물을 인수한 날부터 협약서(국가계약법 시행규칙 제60조)에 따라 정한 기간(하자담보책임기간) 동안 사업범위 내 하자에 대한 보수 책임이 있음.
- 하자 여부 판단은 주무관청과 사업시행자(관리 대표) 간에 합의 판단하도록 함. 필요시 전문가에게 자문을 득한 후 판단하며, 이에 대한 비용은 사업시행자 부담으로 한다.



□ 대수선충당금 사용

- 사업시행자는 협약서에 정한 관리비중 대수선충당금을 사용할 때는 주무관청에서 서면 승인을 득한 후 사용할 수 있음.

5. 평 가

5.1 운영성과평가 및 결과활용

5.1.1 운영성과평가 항목 및 기준

- 성과의 평가는 합리적이고 공정해야 하므로 주무관청은 “평가위원회(가칭)” 등을 구성하여 운영토록 함.

평가위원회는 평가위원장과 공무원(“저단범인 인천광역시부평구 문화재단” 소속 직원 포함), 본 사업시설의 이용자, 관련분야 전문가 등의 평가위원으로 구성함.

- 평가는 사업자가 운영기간 중의 서비스 제공 수준에 대하여 스스로를 평가한 업무보고서인 “자체평가(self evaluation)” 보고서를 먼저 제출하고 이를 토대로 점검·검토할 수 있으며, 위원회에서 필요하다고 판단하는 경우에는 제3자의 평가기관에 추가로 의뢰하여 “독립적인 평가(independent evaluation)”를 실시할 수도 있음.

□ 성과평가의 항목을 서비스의 기능별로 구분하여 유용성, 안전성 및 내구성, 서비스만족도로 3가지로 나누어 평가함.

5.1.2 유용성 평가

- 제공되는 시설물에 대하여 이용가능성에 대한 점정항목임.
- 미상시 전력공급 및 급수, 이용차기 실제 피부로 느끼는 실내의 온도, 습도, 조도의 적절성, 위생·청소업무, 병충해 구제, 등 시설물로서의 기본적인 적정성과 공연, 전시, 보관, 보안 등의 문화예술시설로서의 적정성을 고려하여 사업자가 작성한 업무보고서, 기타 주무관청의 시정요구사항의 이행 정도를 평가하는 것임.

구분	등급	점수	수준	가중치
유용성	A	10	최상의 이용환경을 유지하고 있는 상태 (125점 이상)	0.4
	B	9	양호한 수준의 이용환경을 유지하고 있는 상태 (110점 이상)	
	C	8	이용환경이 크게 불량하지 않은 상태 (95 점 이상)	
	D	7	이용환경이 불량한 상태 (75점 미만)	

항 목		A (5)	B (4)	C (3)	D (2)	E (1)
사용 유지 관련 기본 기능	1. 단수 및 수집					—
	2. 단전 및 전기설비					—
	3. 경비 및 방재					—
	4. 방송 및 음향					—
	5. 시설 냉·난방					—
	6. 쓰레기 처리					—
	7. 각종 시설물의 장애인 이용기능					—
	8. 공용 공간(화장실, 계단실, RAMP WAY 등) 청소 위생					—
	9. 진입동선 및 서비스 동선의 이용기능					—
	10. 정보통신설비 관리상태					—
각 공간별 특수 기능	11. 주차장 이용 및 관리상태					—
	12. 장치시설물 이용기능(가로등, 벤치, 식수대 등 장치일체)					—
	13. 시설물(부속시설 및 기능실) 이용 및 관리					—
	14. 무대 및 무대장치 관리상태(가변성 및 기술지원)					—
	15. 무대지원시설 관리상태					—
	15-1. 오케스트라피트					—
	15-2. 대도구 제작실					—
	15-3. 악기보관실					—
	15-4. 관람자 입장의 편의성					—
	16. 공연장 개관 관리상태					—
	16-1. 관람자 입장의 편의성					—
	16-2. 공연연출 소화에 대한 기여도					—
	17. 기술지원시설 관리상태					—
	18. 공연지원시설 관리상태					—
	19. 전시실 이용 및 관리상태 (조도, 습도, 온도, 채광 등)					—
	20. 수장고 이용 및 관리상태 (조도, 습도, 온도, 보안 등)					—
	21. 사무실 이용 및 관리상태					—
	22. 외부공간 및 외부시설 관리상태					—
	23. 공동구역(계단, 복로 등)조도의 적정성					—
합 계						

1) 단수 및 수질

평가등급		평가기준	비 고
등급	점수		
A	5	항상 급수가 원활하며, 관리 귀책으로 인한 단수 없이 이용자에게 제공되고 있음 수질은 음용수 기준에 적합해야 함(관리실에서 고지로 인한 탱크 청소 등으로 인한 냄새 및 이물질 발견은 제외)	
B	4	항상 급수가 원활하지만, 관리 귀책으로 인한 단수의 경우 즉각적인 복구를 하여 이용자의 불편이 없음	
C	3	항상 급수가 원활하지만, 관리 귀책으로 인한 단수의 경우 일정시간 동안 복구를 하지 않아 이용자의 불편을 초래함	
D	2	항상 급수는 원활하지만, 수질은 음용수 기준에 부적합함 (관리실에서 고지로 인한 탱크 청소 등으로 인한 냄새 및 이물질 발견은 제외)	

2) 단전 및 전기설비

평가등급		평가기준	비 고
등급	점수		
A	5	항상 전기공급이 원활하며, 관리실 관리 귀책으로 인한 단전 없이 이용자에게 제공되고 있음	
B	4	항상 전기공급이 원활하지만 관리실 관리 귀책으로 인한 단전의 경우 즉각적인 복구를 하여 이용자의 불편이 없음	
C	3	항상 전기공급이 원활하지만 관리실 고지 없이 관리 귀책으로 인한 단전의 경우 일정 시간 동안 복구되지 않아 이용자의 불편을 초래함	
D	2		

3) 경비 및 방재

평가등급		평가기준	비 고
등급	점수		
A	5	근무자는 근무지 이탈 없이 만족스런 청구업무, 순찰 및 방 범업무를 항상 수행하고 있음. 긴급시를 대비하여 방재 및 화재경보 관리를 항상 수행하고 있음.	
B	4	근무자의 근무지 이탈이 있지만 필요시 청구업무, 순찰 및 방범업무를 수행하고 있으며 긴급시를 대비하여 방재 및 화재경보 관리를 수행하고 있음	
C	3	근무자의 근무지 이탈이 있지만 필요시 청구업무, 순찰 및 방범업무를 수행하고 있으며 긴급시를 대비한 방재 및 화재경보 관리에 소홀함	
D	2	근무자의 근무지 이탈에 의해 청구업무, 순찰 및 방범업무 가 수행되지 못하며, 긴급시를 대비한 방재 및 화재경보 관리에 소홀함	

4) 방송 및 음향

평가등급		평가기준	비 고
등급	점수		
A	5	시설 내 모든 장소에서 방송을 청취할 수 있으며 방송의 음량크기는 듣기에 적당한 수준으로 맞추어져 있고, 항상 PA시스템이 효율적으로 운영, 제공되고 있음	
B	4	시설 내 PA시스템이 운영되어 모든 장소에서 방송을 청취 할 수 있으며 방송의 음량크기는 듣기에 적당한 수준으로 맞추어져 있으나 일부에서 효율적으로 작동하지 못함	
C	3	시설 내 PA시스템이 운영되고 있으나 일부 장소에서 방송 을 청취할 수 없으며 방송의 음량크기도 부적절한 수준으 로 맞추어져 있어 효율적으로 운영, 제공되지 못함	
D	2	시설 내에서 방송을 청취하기 힘들며 방송의 음량크기는 아들듣기 힘든 수준으로 맞추어져 있고, PA시스템이 운영, 제공되고 있지 않음	

5) 시설 냉·난방

평가등급		평가기준	비고
등급	점수		
A	5	시설 내 필요한 모든 곳(공연장, 전시장, 부속시설, 지원시설 등)에 냉·난방 장치가 설치되어 있고 장치의 사용이 항상 가능함	
B	4	시설 내 필요한 일부 장소(공연장, 전시장, 부속시설, 지원시설 등)에 냉·난방 장치가 설치되어 있지 않고 장치의 사용이 항상 가능함	
C	3	시설 내 내부분외 상식(공연장, 전시장, 부속시설, 지원시설 등)에 냉·난방 장치가 설치되어 있지 않으나 설치된 대부분의 장치 사용은 가능한	
D	2	시설 내 대부분의 필요상식(공연장, 전시장, 부속시설, 지원시설 등)에 냉·난방 장치가 설치되어있지 않고 대부분의 장치 사용이 불가능함	

6) 쓰레기 처리

평가등급		평가기준	비고
등급	점수		
A	5	일반쓰레기, 재활용 쓰레기, 음식물쓰레기가 보관용기에 적절히 분리되어있고 분리수거용기의 넘침 없이 깨끗하게 외상으로 미용 가능함 또한, 각 쓰레기 용기가 먼지, 오물, 지문 등으로부터 물결 없이 청결함	
B	4	일반쓰레기, 재활용 쓰레기, 음식물쓰레기가 보관용기에 적절히 분리되어 있으나 분리수거용기의 넘침이 있고 청결하지 못하나 사용은 가능함 또한, 각 쓰레기 용기가 먼지, 물, 지문 등으로부터 청결함	
C	3	일반쓰레기, 재활용 쓰레기, 음식물쓰레기가 보관용기에 분리되는 되어있지 않고 분리수거용기의 넘침 등으로 다소 사용이 어려움 또한, 각 쓰레기 용기가 먼지, 오물, 지문 등으로부터 다소 불결함	
D	2	일반쓰레기, 재활용 쓰레기, 음식물쓰레기가 보관용기에 분리 불량하여 사용할 수 없음 또한, 각 쓰레기 용기가 먼지, 오물, 지문 등으로부터 불결함	

8) 공공 시설(화장실, 장애인 화장실, 장애인 이용 가능)

평가등급		평가기준	비 고
등급	점수		
A	5	모든 시설물은 장애인의 사용에 대한 배려가 되어 있으며 이용 시 불편함이 전혀 없고 쾌적한 이용이 가능함	
B	4	대부분 시설물은 장애인의 사용에 대한 배려가 되어 있으며 이용은 가능하나 불편함	
C	3	일부 시설물은 장애인의 사용에 대한 배려가 되어 있지 않으며 이용 시 일부 시설물의 이용이 어려움	
D	2	대부분의 시설물이 장애인의 사용에 대한 배려가 되어 있지 않으며, 이용이 불가능함	

8) 공공 시설(화장실, 계단길, RAMP WAY 등) 청소, 위생

평가등급		평가기준	비 고
등급	점수		
A	5	공용구역 내 모든 곳이 안전하고 깨끗하게 최상으로 유지되며 통행에 방해됨이 전혀 없음 (먼지, 오물, 지문, 낙서 등이 없음) 병충해 예방을 위해 전체지역(공동구역포함)의 방역 서비스를 관련법규 이상으로 적기에 제공하고 있음	
B	4	공용구역 내 대부분 장소가 안전하고 깨끗하고 통행에는 방해됨이 없으나 일부 지역에 먼지, 오물, 지문, 낙서 등이 있음 병충해 예방을 위해 전체지역(공동구역포함)의 방역 서비스를 관련법규에 맞추어 적기에 제공하고 있음	
C	3	공용구역 내 대부분 장소가 안전하고 깨끗하며, 통행에 방해되는 부분이 있으나 통행은 가능함(먼지, 오물, 지문, 낙서 등이 일부 있음) 병충해 예방을 위해 전체지역(공동구역포함)의 방역 서비스를 관련법규에 맞추어 적기에 제공하고 있지 않음	
D	2	공용구역 내 많은 곳이 안전하지 못하고 불량한 상태이며 통행에 어려움이 있음 병충해 예방을 위해 전체지역(공동구역포함)의 방역 서비스를 제공하지 못하고 있음	

9) 진입동선 및 서비스 동선의 이용가능

평가등급		평가기준	비 고
등급	점수		
A	5	진입동선 이용시 보행에 방해됨이 없이 항상 본시설까지 도달할 수 있으며, 서비스 및 기타 차량은 보차 분리되어 운행에 방해됨이 없이 목적 장소까지 운행이 가능한 상태임	
B	4	진입동선 이용시 차량물이 방치되어 있으나 보행에 그다지 방해됨이 없이 항상 본시설까지 도달할 수 있으며, 서비스 및 기타 차량은 보차 분리되어 운행에 방해됨이 없이 목적 장소까지 운행이 가능한 상태임	
C	3	진입동선 이용시 차량물이 방치되어 있어 보행에 방해되어 본시설까지 걸어가는데 큰 불편함이 있으며 서비스 및 기타 차량은 보차 분리되어있지 않으나 운행에 방해됨이 없이 목적 장소까지 운행이 가능한 상태임	
D	2	진입동선 이용시 보행에 방해됨이 없이 항상 본시설까지 도달할 수 있으며, 서비스 및 기타 차량은 보차 분리되어 있지 않아 목적 장소까지 운행이 힘든 상태임	

10) 정보통신설비 이용관리

평가등급		평가기준	비 고
등급	점수		
A	5	정보통신 설비들은 원활하게 사용되며, 방문객이나 근무자가 사용하는데 불편이 없고 관리실 귀책으로 인한 이상 없이 이용자에게 제공되고 있음	
B	4	정보통신설비는 원활히 사용되지만 관리실 귀책으로 사용이 불가능할 경우 즉각적인 복구를 하여 이용자의 불편이 없음	
C	3	정보통신설비는 항상 원활히 사용되지만 관리실 고지 없이 관리실 귀책으로 인해 사용이 불가능할 경우 알정한 시간 동안 복구되지 않아 이용자, 근무자의 불편을 초래함	
D	2		

평가등급		평가기준	비 고
등급	점수		
A	5	주차장 이용시 차량주체에 방해됨이 없이 항상 주차이용이 가능함(차량 외 다른 지장물이 전혀 없는 상태). 또한, 외부차량이 있고 적절한 주차관리가 되어 이용자의 주차장 이용이 불편함 없이 가능한 상태임	
B	4	주차장 이용시 차량 외 다른 지장물이 방치됨이 없으나, 외부 차량 등 적절한 주차관리가 되지 않아 이용자가 주차하는데 다소 어렵지만 주차는 가능한 상태임	
C	3	주차장 이용 시 차량 외 지장물이 방치되어 주차가 어려우며, 외부 차량 등 적절한 주차관리가 되지 않아 시설 이용자의 주차장 이용이 불편한 상태임	
D	2	주차장 이용 시 차량 외 다른 지장물이 방치되어 주차가 어려우며, 또한 외부 차량 등 적절한 주차관리가 되지 않아 시설 이용자의 주차장 이용이 불가능한 상태임	

12) 정지시설물 이동가능(가모등, 빈치 등)

평가등급		평가기준	비 고
등급	점수		
A	5	시설물들의 상태가 망가짐이 없고 청결하여 석상의 사용이 가능함	
B	4	시설물들의 상태는 망가짐이 없고, 일부 청소가 필요하지만 대체로 사용 가능함	
C	3	일부 시설물들이 청소관리가 되어있지 않고 또한 사용이 어려워 수리 및 교체가 필요함	
D	2	시설물의 사용이 불가능함	

13) 시설물(부속시설 및 기능실)이용 및 관리

평가등급		평가기준	비 고
등급	점수		
A	5	부속시설 및 기능실 이용 시 시설물의 상태가 청결하여 쾌적함을 느끼며 관리상태가 양호함	
B	4	부속시설 및 기능실 이용 시 일부 시설물의 청소가 요구되지만 사용이 가능함	
C	3	부속시설 및 기능실 이용 시 시설물의 청결상태가 미흡하고 또한 일부 시설의 관리가 제대로 이루어지지 않고 있음	
D	2	부속시설 및 기능실 이용 시 시설물의 청결상태가 굉장히 미흡하고 대부분의 시설관리가 제대로 이루어지지 않아 사용이 불가능함	

14) 무대 및 무대장치 관리상태(가변성 및 기술지원)

평가등급		평가기준	비 고
등급	점수		
A	5	무대 및 무대장치는 공연을 소화할 수 있게 적절히 관리되고 있으며, 최상의 상태를 유지하고 있음	공연조명 웨곤 최전무대 프론트박스 트럼 메트 빙화악 연민 조리개 가림막 사이클로리마
B	4	무대 및 무대장치는 일부 시설물의 관리가 요구되나, 공연을 수행하는 데에는 무리가 없음	
C	3		
D	2	무대 및 무대장치의 상태가 공연을 수행하는데 지장을 줄 수 있음	
E	0	무대 및 무대장치의 상태와 악화로 공연이 불가능하여, 공연 스케줄에 지장을 줄 수 있음	

15) 부대지원시설 관리상태

15-1) 오케스트라 피트

평가등급		평가기준	비 고
등급	점수		
A	5	Lif와 음량조절을 위한 흡음판의 관리가 최적으로 유지되어 최상의 기능이 가능함	오케스트라 피트
B	4	Lif와 음량조절을 위한 흡음판의 기능이 대체적으로 수행될 수 있음	
C	3	Lif와 음량조절을 위한 흡음판의 관리가 제대로 이루어 지지 않아 고장이 초래될 수 있음	
D	2	Lif와 흡음판의 관리가 이루어지지 않아 공연에 지장을 받음	

15-2) 대도구 제작실

평가등급		평가기준	비 고
등급	점수		
A	5	방음과 환기시설이 적절히 유지되어, 작업이 쾌적하게 이루어 질 수 있으며, 외부에 전혀 영향을 미치지 않음	대도구제작실
B	4		
C	3	외부와의 차단이 적절히 이루어지고 있으나 작업환경이 쾌적하지 않음	
D	2	작업에는 무리가 없으나 외부에 다소 소음이 전달됨	
E	0	환기상태가 불량하여 내부의 작업에 지장을 받으며, 외부에 심각하게 영향을 미침	

15) 악기보관실

평가등급		평가기준	비 고
등급	점수		
A	5	항온항습이 제대로 이루어져 악기가 최상의 상태를 유지할 수 있음	악기보관실
B	4	-	
C	3	-	
D	2	-	
E	0	항온항습이 제대로 이루어지지 않아 악기와 상태가 악화될 수 있음	

16) 공연장 객석 관리상태

16-1) 관람자 입장의 편의성

평가등급		평가기준	비 고
등급	점수		
A	5	시트, 카펫, 하우스조명의 상태가 양호하고 적절한 공조가 이루어져 최적의 감상여건 조성	시트 카펫 하우스조명
B	4	시트, 카펫, 하우스조명의 상태는 양호하고 적절한 공조가 이루어지지는 않지만, 관람에는 지장이 없음	
C	3	-	
D	2	시트, 카펫, 하우스조명의 상태가 불량하고 공조가 적절치 않아 관람에 불편감을 초래함	
E	0	시트, 카펫, 하우스조명의 상태가 불량하고 공조의 고장 등으로 관람이 불가능함	

16-2) 공연영종 소화에 대한 기여도

평가등급		평가기준	비 고
등급	점수		
A	5	음향관련 내장재는 직동이 가능하고 손상이 없이 본래 기능을 수행할 수 있음	흡음재 음향판 카펫
B	4	음향관련 내장재의 손상으로 일반인이 느끼지 못하는 음향의 왜곡이 발생함	
C	3		
D	2	음향관련 내장재의 손상으로 공연당사자가 어의 제기	
E	0	음향관련 내장재외 손상으로 음향의 심한 왜곡이 발생한	

17) 기술지원시설 관리상태

평가등급		평가기준	비 고
등급	점수		
A	5	기술지원시설의 내부장비에 고장이 없고 최적화 상태로 유지되기 위해 공조설비가 항온항습을 유지하고 있음	행사실 음향조정실 조명조정실 측 조명실
B	4		
C	3		
D	2	공조설비의 기능이상으로 기술지원시설의 내부장비와 작업 수행에 문제가 생길 수 있음	
E	0	기술지원시설의 내부장비의 고장으로 공연스케줄에 지장이 초래될 수 있음	

18) 공연지원시설 관리상태

평가등급		평가기준	비 고
등급	점수		
A	5	내부의 설비, 마감, 청결 상태가 적절하여, 쾌적하게 사용할 수 있음	연습실 문상실 대기실
B	4	-	
C	3	기능적으로는 무리가 없으나, 관리상태가 양호하지 못하여 쾌적하지 못함	
D	2	-	
E	0	내부의 설비, 마감, 청결상태가 양호하지 못해 연기자와 관중이나 발성에 영향을 끼칠 우려가 있고 사용에 불편함을 느낌	

19) 전시장 이용 및 관리 상태

평가등급		평가기준	비 고
등급	점수		
A	5	전시장은 조도, 습도, 온도, 채광 등이 적절하여 작품손상의 우려가 없으며, 전시된 작품의 관리상태가 양호하고, 관람 환경에 쾌적하게 유지됨	
B	4	-	
C	3	전시장은 조도, 습도, 온도, 채광 등이 적절하여 작품손상의 우려가 없으며, 전시된 작품의 관리상태가 양호하나, 관람 환경이 부적절하여(특히 조도) 관람이 불편함	
D	2	전시실 내 작품의 관리상태는 대체로 양호하나 조도, 습도, 온도, 채광 등이 그다지 적절하지 않아 작품손상이 우려되어, 관람 환경이 부적절하여 관람이 불편함	
E	0	전시실은 조도, 습도, 온도, 채광 등이 매우 부적절하여 전시된 작품의 손상이 있고 전시된 작품의 관리상태 또한 불량하고 관람환경이 적절치 않아 관람이 어려움	

20) 수장고 이용 및 관리상태(조도, 습도, 온도, 보안 등)

평가등급		평가기준	비 고
등급	점수		
A	5	수장고는 조도, 습도, 온도 등이 적절하여 수정된 작품의 관리상태가 양호하고, 수장고에서의 물품 및 작품 등의 반출입이 용이하여 수장고의 보안상태가 양호함	
B	4	수장고는 조도, 습도, 온도 등이 최소요구기준에는 적합하나 수장환경의 관리가 요구되며, 수장고에서의 물품 및 작품 등의 반출입이 가능하며 보안상태는 양호함	
C	3		
D	2	수장고는 조도, 습도, 온도 등이 적절하지 못해 수장된 작품의 손상이 우려되며 수장고에서의 물품 및 작품 등의 반출입이 쉽지 않고 보안상태가 불량함	
E	0	수장고는 조도, 습도, 온도 등이 부적절하여 수장된 작품의 손상이 있으며, 수장고에서의 물품 및 작품 등의 반출입이 쉽지 않고 보안상태가 불량하여 보안에 대하여 수리, 보수가 요구됨	

21) 사무실 이용 및 관리상태

평가등급		평가기준	비 고
등급	점수		
A	5	조명 및 공조, 환기, 청소상태가 양호하여 근무환경이 쾌적함	
B	4	조명 및 공조, 환기, 청소상태가 양호하나 일부 장소에 청소가 필요함	
C	3	조명 및 공조, 환기, 청소상태의 이상이 있으나 업무효율에 영향을 끼치지 않음	
D	2	조명 및 공조, 환기, 청소상태가 열악하여 근무환경이 불쾌함	

22) 외부공간 및 외부시설 이용 및 관리상태

평가등급		평가기준	비 고
등급	점수		
A	5	외부공간 및 시설(광장 및 조경시설물, 야외 전시장 등) 이용 시 시설물의 상태가 청결하여 쾌적함을 느끼며 관리상태가 양호함	
B	4	외부공간 및 시설(광장 및 조경시설물, 야외 전시장 등) 이용 시 일부 시설물의 청소가 요구되지만 사용이 가능하고 관리상태가 양호함	
C	3	외부공간 및 시설(광장 및 조경시설물, 야외 전시장 등) 이용 시 시설물의 청결상태가 미흡하고 또한 일부 시설의 관리가 제대로 이루어지지 않고 있음	
D	2	외부공간 및 시설(광장 및 조경시설물, 야외 전시장 등) 이용 시 시설물의 청결상태가 열악하고 대부분의 시설관리가 제대로 이루어지지 않아 사용이 불가능함	

23) 공동구역(계단, 통로 등) 조도⁴⁾의 적정성

평가등급		평가기준	비 고
등급	점수		
A	5	계단 및 엘리베이터 이용 시 조명이 어둡지 않고, 자동점멸이 적절히 작동되어 사용자의 통행에 어려움이 없음 (용도별 조도기준에 적합)	
B	4	계단 및 엘리베이터 이용 시 조명이 어둡지만 자동점멸이 적기에 작동됨. 그러나 사용자의 통행에 어려움은 없음 (용도별 조도기준에 적합)	
C	3	계단 및 엘리베이터 이용 시 조명이 적절하지만 자동점멸이 적절히 작동되지 않아 사용자의 통행에 다소 어려움이 있음 (용도별 조도기준에 적합)	
D	2	계단 및 엘리베이터 이용 시 조명이 어두우며 자동점멸도 적절히 작동되지 않아 사용자의 통행에 어려움이 있음 (용도별 조도기준에 부족)	

5.1.3 안전성 및 내구성 평가

- 시설물의 안전과 내구성에 대한 수준을 평가하는 항목으로서 정기적인 안전 점검 및 안전진단의 적기 시행, 적절한 보수, 방재대책의 수립, 벽 또는 천정의 누수 등을 고려하여 사업자가 작성한 입부보고서, 기타 주무관청의 시정요구사항의 이행 정도를 평가하는 것임.

구분	등급	점수	수준	가중치
안전성 및 내구성 등	A	10	세부항목 합계가 9.5점 이상	0.4
	B	9	세부항목 합계가 9점 이상	
	C	8	세부항목 합계가 8점 이상	
	D	7	세부항목 합계가 7점 이상	

※ 세부항목 합계는 (안전점검00점×0.6+방재대책00점×0.2+건축악감00점×0.05+기체설비00점×0.06+전기설비00점×0.06+소파설비00점×0.03)

가. 안전점검에 대한 평가기준

- 시설물 안전관리를 위한 특별법과 시행령, 시행규칙에 의거해 정기점검 및 정밀점검을 시행하고 시설물의 안전점검 및 정밀안전진단지침 등에서 규정하고 있는 평가를 준용하여 수행해야 함

종합등급		평가기준	가중치
등급	점수		
A	10	안전점검(정기점검은 분기에 1회 이상, 정밀점검은 3년에 1회 이상)을 실시하고 결과처리 후 분세점이 없는 최상의 상태	0.6
B	9	안전점검(정기점검은 분기에 1회 이상, 정밀점검은 3년에 1회 이상)을 실시하고 결과처리 후 보통인 상태	
C	8	안전점검(정기점검은 분기에 1회 이상, 정밀점검은 3년에 1회 이상)을 실시하고 결과처리가 미흡함.	
D	7	안전점검(정기점검은 분기에 1회 이상, 정밀점검은 3년에 1회 이상)을 실시하고 결과처리가 불량함.	

※ 정밀점검은 본 사업에서 제외, 단 정기점검 결과에 따른 정밀점검은 실시

다. 방재대책에 대한 평가기준

- 방재대책은 화재 및 각종 재해에 대비하여 요구되는 사안임. 안전성 및 방화구획의 적성성 등에 대해서는 건축물의 인허가 과정에서 이미 만족된 것으로 하여 고려하지 않고 피난의 안전성에 대해서만 평가함.

종합등급		평가기준	가중치
등급	점수		
A	10	<ul style="list-style-type: none"> 현행 법규나 기준을 상회하는 수준 방재시스템이 안정적으로 구축, 관리되고 있는 상태 (각 세부항목의 합계가 13점 이상) 	0.2
B	9	<ul style="list-style-type: none"> 현행 법규나 기준과 동일한 수준 방재시스템이 전반적으로 양호한 수준임 (각 세부항목의 합계가 12점 이상) 	
C	8	<ul style="list-style-type: none"> 안전에는 큰 문제가 없는 수준 방재시스템에 대한 상태가 미흡함 (각 세부항목의 합계가 9점 이상) 	
D	7	<ul style="list-style-type: none"> 안전에도 문제가능성이 있는 수준 방재시스템에 대한 상태가 불량함 (각 세부항목의 합계가 9점 미만) 	
E	0	<ul style="list-style-type: none"> 현행 법규나 기준에 상당히 미달하는 상태 (법규 미준수는 실격사항임.) 	

- 세부항목으로 피난일관사항, 수평 피난시설, 피난설비 등으로 구분하고 피난용이성을 위해 유도표지상태, 피난 경로의 조경상태, 옥상대피위 용이성 등을 평가하며, 수평 피난시설에서는 피난통로 상의 장애물 여부, 피난설비 설치 여부 등을 평가함.

1) 유도표지상태 평가기준

평가등급	점수	평가기준
A	5	유도표지가 명확하고 식별 가능한 양호한 상태
B	4	유도표지가 정상 작동하고 있지만 식별에 약간의 어려움이 있는 상태
C	3	유도표지가 일부가 정상 작동되지 않아 식별이 불가능한 상태
D	2	유도표지가 대부분 정상 작동되지 않아 식별이 불가능한 상태

2) 피난 통로의 조명 상태 평가기준

평가등급	점수	평가기준
A	5	조명상태가 양호하여 피난에 어려움이 없는 상태
B	4	
C	3	조명상태가 약간 불량하여 피난에 다소 어려움을 느끼는 상태
D	2	조명이 설치되어 있지 않은 상태

3) 비상통로 상의 피난 장애물 유무 평가기준

평가등급	점수	평가기준
A	5	피난통로 상에 장애물이 전혀 없는 상태
B	4	
C	3	피난통로 상에 장애물이 조금 있지만 피난에 어려움은 없는 상태
D	2	피난통로 상에 장애물이 많아서 신속한 피난이 불가능한 상태

다. 건축 마감 평가기준

- 건축마감은 지붕, 천장, 외벽, 내벽, 바닥, 창호의 6개 부분으로 나누어 전반적인 마감재원 상태를 평가하며 도장, 타일(복합포방), 석재, 금속재, 목재, 철재 등의 유지 보수 상태를 평가함.

1) 건축 마감

평가등급		평가기준	가중치
등급	점수		
A	10	지붕의 마감상태 및 방수상태, 외벽·천장·내벽·바닥·창호 마감재 상태의 노후화 및 오염에 대해 유지관리가 양호함	0.05
B	9	지붕의 마감상태 및 방수상태, 외벽·천장·내벽·바닥·창호 마감재 상태의 노후화 및 오염에 대해 유지관리가 부분적으로 미흡함	
C	8	지붕의 마감상태 및 방수상태, 외벽·천장·내벽·바닥·창호 마감재 상태의 노후화 및 오염에 대해 유지관리가 전반적으로 미흡함	
D	7	지붕의 마감상태 및 방수상태, 외벽·천장·내벽·바닥·창호 마감재 상태의 노후화 및 오염에 대해 유지관리가 불량함	

가. 설비 평가 기준

- 평가 시 기계설비, 전기설비, 소화설비에 따른 일반장비류, 펌프류, 자동 제어, 배관, 덕트류, 환기설비, 탱크류, 위생기구, 집지설비, 벽전반, 소명기구, 배선, 무대 설비(조명 및 무대사용장비) 등의 유지보수 상태를 평가함.

1) 기계설비 평가 기준

상태등급		상 태	가중치
등급	점수		
A	10	기계설비 시스템 성능이 전반적으로 양호하며 난방·환기장비, 난방배관·덕트설비, 위생용 장비, 위생배관의 유지관리가 양호함	0.06
B	9	기계설비 시스템 성능이 전반적으로 양호하며 난방·환기장비, 난방배관·덕트설비, 위생용 장비, 위생배관의 유지관리가 일부 미흡함	
C	8	기계설비 시스템 성능 일부가 미흡하며 난방·환기장비, 난방배관·덕트설비, 위생용 장비, 위생배관의 유지관리가 미흡함	
D	7	기계설비 시스템 성능이 전반적으로 미흡하며 난방·환기장비, 난방배관·덕트설비, 위생용 장비, 위생배관의 유지관리가 불량함	

2) 전기설비 평가 기준

상태등급		상 태	가중치
등급	점수		
A	10	전기설비 시스템 성능이 전반적으로 양호하며 전력용 장비, 배선상태, 통신용 장비 등의 유지관리가 양호함	0.06
B	9	전기설비 시스템 성능이 전반적으로 양호하며 전력용 장비, 배선상태, 통신용 장비 등의 유지관리가 일부 미흡함	
C	8	전기설비 시스템 성능 일부가 미흡하며 전력용 장비, 배선상태, 통신용 장비 등의 유지관리가 미흡함	
D	7	전기설비 시스템 성능이 전반적으로 미흡하며 전력용 장비, 배선상태, 통신용 장비 등의 유지관리가 불량함	

3) 소화설비 평가 기준

상태등급		상 태	가중치
등급	점수		
A	10	소화설비 시스템 성능이 전반적으로 양호하며 소화용 장비, 소화용·배관배선 등의 유지관리가 양호함	0.03
B	9	소화설비 시스템 성능이 전반적으로 양호하나 소화용 장비, 소화용·배관배선 등의 유지관리가 일부 미흡함	
C	8	소화설비 시스템 성능 일부가 미흡하며 소화용 장비, 소화용·배관배선 등의 유지관리가 미흡함	
D	7	소화설비 시스템 성능이 전반적으로 미흡하여 소화용 장비, 소화용·배관배선 등의 유지관리가 불량함	

5.1.4 서비스 만족도

- 사업자가 제공하는 시설물의 서비스 만족도에 대한 수준을 평가하는 항목으로서 고객만족도 설문조사, 불평·불만 접수현수, 이용자에 대한 주무관청외 면접조사를 고려하여 사업자가 제출한 업무보고서, 기타 주무관청의 시정요구 사항의 이행 정도 등을 평가하는 것임.

구분	등급	점수	수 준	가중치
서비스 만족도	A	90이상	요구수준 이상으로 만족	0.2
	B	80이상	요구수준 이하이나 전반적으로 만족하여 불평·불만이 없는 수준	
	C	70이상	요구수준 이하이고 개선해야 할 사항이 다소 있는 수준	
	D	70미만	불평·불만이 많아 전면적인 개선이 필요한 수준	

※ 세부항목 합계는 (고객만족설문조사00점×0.4+이행여부00점×0.1+업무보고서00점×0.5)

※ 불만족 항목에 대한 평가기준은 다음과 같음.

가. 고객만족 설문조사 관련

상태등급		상 태	기준치
등급	점수		
A	10	불만족 항목이 없는 경우	0.1 (0.5)
B	9	불만족 항목이 3개 미만인 경우	
C	8	불만족 항목이 5개 미만인 경우	
D	7	불만족 항목이 5개 이상인 경우	

※ 불만족 답변 : 세부항목에 대하여 전체응답자 중 10% 이상이 불만족한 것으로 답변한 것을 말한다.

※ 기준치는 나. 이항 여부 항목이 없음 경우 0.5로 산정

나. 이용자 관련 설문조사 세부항목

연번	구 분	평가점수		
		매우 만족	만족	불만족
1	공용시설의 안전사고 관리에 대한 만족도			
2	공용시설의 조명, 환기에 대한 만족도			
3	공용시설의 청결상태에 대한 만족도			
4	절전 시 지체없는 전력의 공급 여부			
5	급수관련(수집오염, 단전 등)의 만족도			
6	비상시 화재경보기 및 각종 소화 장비 작동 여부			
7	송강기 관련(가압, 속도, 진동, 소음, 이상진동 등)의 만족도			
8	하차 및 물편신공차 접수 및 처리업무에 대한 만족도			
9	위생관리(해충구제 등)에 대한 만족도			
10	매출, 하수도역 악취 등 오염방지에 대한 만족도			
11	안내 및 매표에 대한 이용의 만족도			
12	장애인 시설 이용에 대한 만족도			
13	공연장 이용에 대한 만족도			
14	전시장 이용에 대한 만족도			
15	사무실 및 사무서비스 이용에 대한 만족도			
16	시설 로비 이용에 대한 만족도			
17	각종 부속시설 이용에 대한 만족도 (편의점, 레스토랑, 카페, 판매점 등)			
18	주차장 이용에 대한 만족도			
19	외부공간 및 외부시설이용에 대한 만족도 (공원, 야외전시장, 옥외 시설물 등)			
20	시설운영에 대한 만족도 (내부 PA시스템 안내방송 등)			
21	장치시설물이용에 대한 만족도 (가로등, 벤치, 식수대 등)			
22	시설 내 난방에 대한 만족도			

※ 같은 항목에 대해 전체응답자의 10%가 불만족할 경우 그에 대한 구체적인 사유를 평가자로부터 서면으로 사유를 받아야 함.

※ 설문 시행시기는 분기별로 조사되어야 함

평점 1점의 항목은 방문자를 대상으로 서면으로 접수되어야 하며, 접수 시 업무 보고서의 일보에 사항접수내용 및 조치사항 등을 명기해야 함.

단, 접수사항이 없는 경우 평가항목에서 제외하고 고객설문조사 가중치를 0.5로 산정해야 함.

아래 항목은 주무관청이 서비스 만족도를 평가하게 되며, 이용자의 면접 조사를 통해 이행 여부를 확인하게 됨.

나. 이행 여부

상태등급		상 태	가중치
등급	점수		
A	10	불평·불만 접수사항에 대한 시정조치를 방문자에게 확인하고 시정조치 되었음.	0.1
B	9		
C	8	불평·불만 접수사항에 대한 시정조치를 방문자에게 확인했으나 시정조치 되지 않았음.	
D	7		

아래 항목은 전분기 운영보고서에서 주무관청이 요구한 유지관리 및 운영시 반영해야 할 사항에 대한 이행 여부의 충실도를 평가하는 것이며, 당기분기에 작성한 일보 및 월보, 반기보고서에 이행사항을 제출해야 함.

아래 부평구는 심사·확인 후 평가를 실시함.

라. 업무보고서 이행 평가

상태등급		상 태	가중치
등급	점수		
A	10	지적사항이 없었거나 있을 경우 전부 이행했음 또한 지적사항 포함한 관련 자료가 있고 내용이 세부적이고 충실함	0.5
B	9	지적사항이 있을 경우 전부 이행했음 또한 지적사항 포함한 관련 자료가 있고 내용이 보통 수준임	
C	8	지적사항을 일부 이행했음 또한 지적사항 포함한 관련 자료가 부실함	
D	7	지적사항을 일부 이행했음 또한 지적사항 포함한 관련 자료가 없음	

※ 관련 자료는 이행사항에 관한 보고서업(업무보고서의 양식은 협약에서 정함)

1. 시설 관리 운영장 운영관련 세부 업무 분담

1. 총괄 업무 분담

구분	구분	구분	구분	구분
관리 운영	총괄	● 객원 복무 출장 업무(콘텐츠 운영)	●	
		● 객원 복무 출장 업무(유지관리)		●
		● 사무, 보안 인력 및 용물 관리 업무(콘텐츠 운영)	●	
		● 사무, 보안 인력 및 용물 관리 업무(유지관리)		●
		● 계약 체결 및 해지 등 업무(콘텐츠 운영)	●	
		● 계약 체결 및 해지 등 업무(유지관리)		●
		● 시설 관련 보험		●
		● 무속시설 운영 및 관리		●
		● 무속시설 운영 관리	▲	●
		● 건축물 및 설비 관리 및 보수 업무		●
		● 운영장 입정권 발급 업무	●	
		● 운영장 및 야외공연장 대관 업무	●	
		● 화포소 및 화포운영시스템 업무	●	
		● 용보지도록 및, 집안장비 운영(보안 및 경비용 차와)	●	
		● 운영장 화재, 세입세출, 예산결산, 세입 수입관리	●	
		● 고객지원센터 운영	●	
		● 자산관리	●	
	시설	● 건축 시설 및 설비 유지 보수, 관리 ^{유지}		●
		● 기계장비 유지보수, 관리		●
		● 전기시설 장비 유지보수 관리		●
		● 전화, 방송 및 통신시설 유지 관리		●
		● 방난방 시설 유지 관리		●
		● 스키유지 관리, 육의 환경 관리		●
		● 시설 청소, 정비, 빗재 및 위생		●
		● 건물 청소청소(공조), 조명 유지 관리		●
		● 주차 및 주차시설 관리		●
		● 건축물, 육의 시설물 유지 관리		●
		● 설치물(안내판, 사원 등)관련 유지 관리		●
		● 시설유지관리기본계획 수립		●
		● 무대 설치(공연 세) 지원 업무	●	▲
	기획	● 운영회관 총괄 사업계획 수립 및 조정	●	▲
		● 운영회관 총괄 품성개발전계획 수립	●	▲
		● 운영위원, 이사회의 및 비전 업무	●	
		● 예산편성, 구의회 업무, 유권기관 업무	●	
교육 사업	교육	● 용보지도(보도자료) 작성 및 배포	●	
		● 행사, 대 대채 업무	●	
		● 인터넷사이트 구축, 운영, 최정관리	●	
		● 교육 강화 운영, 전문 강화 운영	●	
		● 교육 형식전송	●	
		● 교육기자재 관리 및 운용	●	

2. 공연장 사무 업무 분담

구분		구분	구분	구분
공연 운영		구분	구분	구분
공연 운영	기획	• 공연장 상반기 발전 방안 수립 (주1)	●	▲
		• 공연장 연간 기획 방에 수립 (주1)	●	▲
		• 공연기획 업무 총괄	●	
		• 연간 공연 프로그램 기획	●	▲
		• 교육 및 연간 프로그램 수립 운영 및 관리	●	
		• 공연장 내관 업무	●	▲
		• 기업에서 내관 후원회 조직 및 운영 관리 업무	●	
		• 공연장 운영실적 분석	●	
		• 다·소 공연장 및 이외공연장 연간 공연프로그램 기획	●	▲
		• 공연자 실외 및 계약	●	
		• 시장 분석 및 하체된 업무 관객 유치 업무	●	
	무대 기술	• 무대기술 업무 총괄 무대시설 연간 운영계획수립 및 관리	●	
		• 대공연장/소공연장/이외공연장 무대기계 운용 및 안전점검	▲	●
		• 대공연장/소공연장/이외공연장 무대주연 운용 및 안전점검	▲	●
		• 대공연장/소공연장/이외공연장 무대보장 운용 및 안전점검	▲	●
시설 관리	시설 관리	• 다·소 공연장 및 이외공연장 무대물류 유지 및 관리		●
		• 다·소 공연장 및 이외공연장 무대도면 유지 및 관리		●
		• 다·소 공연장 및 이외공연장 무대기계 유지 및 관리		●

[참고] 리스크분담 ● 주분담 ▲ 주보조

주1 장단기 발전방안 및 연간계획 수립시 공연 및 전시 등의 계획방향에 따라 건물 전반 및 부분의 변형을 도출할 수 있으므로 주부관성과 만간사업자의 공동 입회하여 양반의 합의에 의해 계획 및 방안을 수립·실행하도록 한다

[부록 2]

- 부평문화예술회관 민간투자사업 -
성과평가위원회의 구성 및 운영요령

제1조 (목적)

부평문화예술회관 민간투자사업 실시협약 제52조, 제53조에 따라 부평문화예술회관의 관리운영권 설정기간동안 성과평가를 수행하기 위하여 필요한 사항을 성함을 목적으로 한다.

제2조 (명칭)

위원회의 명칭은 가정 『부평문화예술회관』 성과평가위원회 (이하 "위원회")로 한다.

제3조 (구성)

- ① 위원회는 평가위원장과 공무원("재단법인 인천광역시부평구 문화재단" 소속 직원을 포함한다), 본 사업시설의 이용자, 관련 분야 전문가 등의 평가위원으로 구성한다. 평가위원장의 경우에도 평가위원이 된다.
- ② 평가위원장과 평가위원 5인은 주무관청이 선정하고, 사업시행자는 5인의 평가위원을 선정하며 주무관청은 이와 같이 선정된 평가위원장 및 평가위원을 임명하기로 한다.
- ③ 동조 제2항에 따라 위원회 위원장과 위원(사업시행자측 5명 제외)은 주

위원장이 위원회 개최 30일전까지 선정한다.

- ④ 사업시행자는 제3항의 기한 전까지 사업시행자측 위원을 선정하여 주무관청에 통보하여야 한다.
- ⑤ 제3항, 제4항에 의해 선정된 위원장과 위원은 주무관청이 위원회 개최 전까지 임명한다.

제4조 (운영)

- ① 주무관청은 분기마다 직전 분기의 성과평가를 위하여 사업시행자가 분기 보고서를 제출하면 접수 후 15일 이내 위원회를 개최한다.
- ② 주무관청이 위원회에 실시협약 제50조제5항의 성과점검을 요구하였을 때에는 위원회는 성과점검을 수행하여야 하고 사업시행자는 이에 협력하여야 한다.
- ③ 성과평가를 수행함에 있어서 평가위원장과 평가위원 간원이 동등한 자격을 가진다.

제5조 (평가 업무)

- ① 위원회는 실시협약 제49조(성과의 측정·보고)에 의거 사업시행자가 제출한 분기보고서(자체평가보고서)를 토대로 성과를 점검하며 성과요구수준서의 평가항목 및 기준에 따라 그 결과를 총점으로 표시하여 제출한다.
- ② 주무관청은 다음 사항을 심의·평가하기 위하여 위원회를 개최할 수 있다.

1. 성과평가에 따른 정부지급금 차등지급요령 평가항목의 가중치 조정
및 성과요구수준서 운영성과 평가 항목 및 기준조정

2. 기타 주무관청이 문화예술회관 성과평가와 관련하여 회의에 부의하는
사항

③ 실시협약 제51조에 의거 위원장은 위원회에서 성과평가가 곤란하다고
판단하는 경우 필요한 일부 업무의 성과평가를 제3의 전문기관을 선정하
여 수행하게 할 수 있다.

제6조 (의사결정)

① 위원회는 평가위원 2/3이상의 출석으로 개최하고, 출석 평가위원 2/3이
상의 찬성으로 의결한다.

② 제1항에도 불구하고 제5조제2항제1호에 관한 사항을 심의·평가할 경우
에 있어서는 전체 평가위원의 3/3이상의 찬성으로 의결한다.

제7조 (평가위원의 임기)

① 공무원인 평가위원의 경우에는 당연직으로 하며, 공무원을 제외한 평가
위원의 임기는 2년으로 하며 연임할 수 있다.

② 임기중 위원회 운영상 업무를 계속 수행할 수 없다고 위원장이 인정할 경
우 위원장의 요구에 의해 주무관청은 위원을 교체할 수 있다. 다만, 사업시
행자측의 위원을 교체하고자 할 경우에는 사업시행자와 사전 동의를 얻
어 교체할 수 있다.

제8조 (경비부담)

① 제5조제3항의 경우 필요정비는 주부관청이 부담한다.

② 위원회에 출석한 위원에 대하여는 예산의 범위 안에서 수당과 여비를 지급할 수 있다. 단, 소속 공무원 및 사업시행자측의 위원에게는 지급하지 않는다.

제9조 (간사 및 회의록)

평가위원장은 평가위원이 아닌 자로 간사 1인을 두며, 간사는 위원회의 회의에 관한 기록 그 밖에 서류의 작성과 보관에 관한 사무를 처리한다.

제10조 (기타 사항)

기타 위원회 운영에 필요한 평가서식 등에 대하여는 따로 정한다.

[부록 3]

- 부평문화예술회관 민간투자사업 성과평가에 따른 정부지급금 차등지급 요령

제1조(목적)

부평문화예술회관 민간투자사업 시설 관리운영권 설정기간 동안 서비스 수준을 계속 유지시키고 증진시키기 위해 인센티브 혹은 패널티 지불방식 도입함을 목적으로 한다.

제2조(평가항목 및 가중치 적용)

- ① 서비스 대가는 성과평가위원회(이하 "위원회")의 평가 결과를 기준으로 하며 유용성, 안전성 및 내구성, 서비스 만족도의 세 가지 항목을 총괄 평가한다.
- ② 제1항의 가중치는 10년간은 유용성, 안전성 및 내구성, 서비스 만족도의 가중치를 0.4, 0.4, 0.2를 적용하고, 이후부터는 0.2, 0.6, 0.2로 적용 한다.
- ③ 제2항의 가중치는 위원회의 의결에 의해 조정할 수 있다.

제3조(서비스 대가 차등지급)

위원회의 평가된 결과에 따라 등급을 적용하며 인센티브 및 지급금 감액기준은 아래와 같다.

구분	등급	점수	인센티브 및 감액 기준	평가항목 (중분류)
총점	A	9 이상	• 서비스 대가 100% 지급	• 유용성 (예: 가중치 0.4)
	B	8 이상	• 서비스 대가 95% 지급 • 다음 분기 총평등급이 A이면 이전 분기 감액금의 90%를 가산하여 지급	• 안전성 및 내구성 (예: 가중치 0.4) • 서비스 만족도 (예: 가중치 0.2)
	C	7 이상	• 서비스 대가 90% 지급 • 다음 분기 총평등급이 A이면 이전 분기 감액금의 80%를 가산하여 지급	• 서비스가 제공되지 않을 경우는 "D" 등급 부여
	D	7 미만	• 서비스 대가 지불 정지 • 다음 분기 총평등급이 A이면 이전 분기 감액금의 70%를 가산하여 지급	

1) 예를 들어 유용성(가중치 0.4 가점) 평가표 3회 실시하고 각각의 점수 합이 9점, 8점, 7점이고, 안전성 및 내구성 (가중치 0.4 가점) 평가표 4회 실시하고 각각의 점수 합이 9점, 8점, 7점, 9점이며, 서비스 만족도(가중치 0.2 가점) 평가표 3회 실시하고 각각의 점수 합이 9점, 8점 인 경우의 총평 점수는 다음과 같이 산정함.

$$2) \text{총합} = \frac{(9.21 + 8.42 + 7.1)}{3} \times 0.4 = \frac{(9.11 + 8.24 + 7.47 + 9.25)}{4} \times 0.4 + \frac{(9.24 + 8.57)}{2} \times 0.2 = 8.49$$

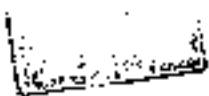
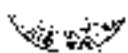
∴ 총점을 기록해 볼 때 총평 평가등급은 "B"

3) 따라서 서비스 대가 지급은 상기에 언급한 "B" 등급을 기준으로 하여 차등지급 한다

4) 이제 "B" 등급 점수의 범위는 80이상 90 미만 이므로 대가의 지급은 직선보간법 등을 적용 하여 산정한다.

[부록 1] 성과요구수준서 [별첨 2]

분야별 협상 결과



구조·재료 협상 결과

구분	협상 내용	구분	협상 결과	비고
인건비	인건비 협상 결과 양도율 5%, 산출액 10% 이내로 인하여 협상 결과에 대한 사전 협상 결과 양도율 5%로 인하여 협상 결과에 대한 사전 협상 결과는 사전 협상 결과임.	77		- 인건비 협상 주체 - 인사관리팀 : 사업시행자 - 사업관리팀 : 주주관청
구분	구분	78	- 제1차 협상 시 협상 결과 양도율 5%.	- 설계도서 작성 시 관련 법규 및 기타 제도에 대한 협상 결과 양도율 5%로 인하여 협상 결과는 사전 협상 결과임.
구분	구분	79	- 설계도서는 3차 협상 결과 양도율 5%로 인하여 협상 결과는 사전 협상 결과임.	- 설계도서는 3차 협상 결과 양도율 5%로 인하여 협상 결과는 사전 협상 결과임.
구분	구분	80	- 설계도서는 3차 협상 결과 양도율 5%로 인하여 협상 결과는 사전 협상 결과임.	- 설계도서는 3차 협상 결과 양도율 5%로 인하여 협상 결과는 사전 협상 결과임.
구분	구분	81	- 설계도서는 3차 협상 결과 양도율 5%로 인하여 협상 결과는 사전 협상 결과임.	- 설계도서는 3차 협상 결과 양도율 5%로 인하여 협상 결과는 사전 협상 결과임.
구분	구분	82	- 설계도서는 3차 협상 결과 양도율 5%로 인하여 협상 결과는 사전 협상 결과임.	- 설계도서는 3차 협상 결과 양도율 5%로 인하여 협상 결과는 사전 협상 결과임.
구분	구분	83	- 설계도서는 3차 협상 결과 양도율 5%로 인하여 협상 결과는 사전 협상 결과임.	- 설계도서는 3차 협상 결과 양도율 5%로 인하여 협상 결과는 사전 협상 결과임.
구분	구분	84	- 설계도서는 3차 협상 결과 양도율 5%로 인하여 협상 결과는 사전 협상 결과임.	- 설계도서는 3차 협상 결과 양도율 5%로 인하여 협상 결과는 사전 협상 결과임.
구분	구분	85	- 설계도서는 3차 협상 결과 양도율 5%로 인하여 협상 결과는 사전 협상 결과임.	- 설계도서는 3차 협상 결과 양도율 5%로 인하여 협상 결과는 사전 협상 결과임.
구분	구분	86	- 설계도서는 3차 협상 결과 양도율 5%로 인하여 협상 결과는 사전 협상 결과임.	- 설계도서는 3차 협상 결과 양도율 5%로 인하여 협상 결과는 사전 협상 결과임.
구분	구분	87	- 설계도서는 3차 협상 결과 양도율 5%로 인하여 협상 결과는 사전 협상 결과임.	- 설계도서는 3차 협상 결과 양도율 5%로 인하여 협상 결과는 사전 협상 결과임.
구분	구분	88	- 설계도서는 3차 협상 결과 양도율 5%로 인하여 협상 결과는 사전 협상 결과임.	- 설계도서는 3차 협상 결과 양도율 5%로 인하여 협상 결과는 사전 협상 결과임.
구분	구분	89	- 설계도서는 3차 협상 결과 양도율 5%로 인하여 협상 결과는 사전 협상 결과임.	- 설계도서는 3차 협상 결과 양도율 5%로 인하여 협상 결과는 사전 협상 결과임.

	<p>· 대규모 공연/전시공간으로 구성으로 인한 아파트의 파도도를 최소화하기 위한 시설 및 건물 형식 계획을 하고 특별한 휴식공간을 확보하도록 함.</p>	<p>-0'공간의 휴식 및 물거름을 위하여, 공연/전시공간과 연계하여 각종미다 실내외부에 각종 시설을 배려 하였음</p>	도심 편안도	<p>- 공연, 전시 공간과 연계할 고려하여 설치 설계 실시.</p>
이동원경	<p>모든 시설물은 배리어 프리(Banner Free) 개념을 고려하여 모든 이용객이 편리하게 이용할 수 있도록 함.</p>	<p>-이용객이 거금적 편리하게 이용할 수 있도록 반영 하였음</p>	황조	<p>- 복랑에 공간화 설계기법을 반영하여 설치 설계 실시</p>
배경성	<p>문화생활의 양적 질적 증대에 기여하는 다양한 공정과 전시장의 수를 및 교차 가능성을 고려하 여 다양한 공간을 계획함. Master Plan 계획 시 추후 확장 가능성을 고려 하도록 함.</p>	<p>-향후 문화의 다양성과 발전에 대비하여, 다양한 공인과 전시장여가, 가능할 수 있도록 반영하였음</p>	모교서 P51	<p>- 자연시설 공간(사무실, 창고 등)의 완벽이를 가능한 한(이로)를</p>
	<p>· 최적의 공연장을 만들기 위하여 무대, 음향, 조명에 대하여 전문 컨설팅을 도입, 최적의 공연 조건을 제공할 수 있도록 함.</p>	<p>· 최적의 공연장 기능을 수행할 수 있도록 전문 컨설팅과 함유하여 반영하였음.</p>	로그서 P80 P125	<p>- 기본 설계시 전문컨설팅업체의 참여하 였으며 실시 설계시 전문컨설팅업체의 자문 도입</p>
	<p>· 건축물의 디자인 및 설비수명을 설정하고 장수명 화(리모델링 용이성, 가변성, 내구성, 유지관리 용이성 등)를 위해서 고려한 저반 설계기준을 제 시 함 것.</p> <p>· 건축물, 수명기간 등의 에너지 및 자원의 절약, 운영물자의 배출감소, 쾌적성 제공 등 환경에 영향을 미치는 제반요소를 고려하여 친환경 건 축물로서의 기능을 수행할 수 있도록 함.</p>	<p>-건축물은 내구성, 유지관리 및 에너지 절약적인 측면과 친환경적인 요소들을 고려하여 계획하였음</p>	보고서 P165	<p>- 건축물의 내구성, 유지관리 및 에너지 절약등은 친환경적인 요소들을 고려하 여 실시해가 반영하여 주요관청의 승인 받음 것.</p>

· 각 시설과 공간은 물리적 환경, 관리자를 모두 고려하여야 함.	81	-이용자 영역에 따른 동선분리 및 ZONING 계획을 수립하였음.	보고서 P45	-이용자에 따른 동선분리 ZONING 계획을 실시함에 반영
· 다양한 접근도(전입관광, 야외관광장, 관측주차장, NAVI 등)를 설치하며 조입동선이다. 장애물 시범에 대한 배리어 프리(Barrier Free) 개념을 도입	81	-각 진입동선마다 장애물을 고려한 계획을 수립하였음.	보고서 P45	-장애물물 고려한 진입동선 및 관측을 실시함에 반영
· 옥외공간에 다양한 야외 공간 및 시설을 할 수 있도록 환경을 조성하도록 하였다. 조입과 건축적인 건축적 면적상 넓어서 계획하도록 함.	81	-옥외공간에서 다양한 행위가 발생할 수 있도록 반영 하였음.	보고서 P92 ~94	-옥외공간의 다양한 활동을 위한 공간 반영
· 향후 계획 가능성을 고려하여 배치하도록 함.	81	-문장 담당자와의 협의 하에 진행 하였음		
· 문화예술회관의 진입부터 출구까지 관람객이 동선의 구조와 방향성을 쉽게 인지할 수 있도록 계획함.	82	-동선은 사할을 반영하였음	보고서 P45.56	-기동성거 방문 사할을 실시 설계에 반영함.
· 주차이수 미표소 현관입구, 로비, 공연장/전시	82	-각 이용 동선을 명확하게 구분하였음.	보고서 P45.56	-각 이용 동선 구분하여 실시함에 반영
· 교통영향평가에 따른 출입통제에 따른 이동권 동선, 관리자, 시설, 서비스 동선 및 전시물 동선에 서로 겹쳐져 있도록 명확하게 구분되어야 함.	82	-동선은 주차편리를 통한 보행자 위주의 공간으로 계획하였음	보고서 P47	-주차편리를 확보
· 로비와 동선과 차량동선이 최대한 분리될 수 있도록 계획함. 지상공간을 보행 위주의 동선으로 계획되어야 함.	82	-지상 공간 동선을 분수하였음	보고서 P47	-보차편리를 확보
· 방문객이 이동동선 및 수직 이동동선을 최소화하여 이용자의 피로도를 줄도록 환경을 계획으로 하여, 동선 및 전시물 면을 확보한 수직 동선을 적극 반영.	82	-지상 공간 동선을 분수하였음	보고서 P47	-보차편리를 확보
· 피난동선을 명확하게 계획하고 적절한 안내시스템 및 유도 시스템의 도입으로 전 출장 동선이 동시에 발생하지 않도록 하며, 입외장이 동시에 발생할 경우에 대비한 계획이 수립되어야 함.	82	-건축물의 내부부위 및 시설과 유기적으로 연결 하였음.	보고서 P47	-피난동선과 시설과 유기적으로 연결 함
· 기능에 유기적으로 연계할 수 있도록 계획함.	82	-지상 공간 동선을 분수하였음.		
· 문화예술회관의 구획이 필요한 서비스 동선이 고려되어야 하며, 휴식 공간이 건물 전면 동선에 의해 방해받지 않도록 계획하도록 함.	82	-지상 공간 동선을 분수하였음.		
현관 및 출입구는 미표통과로 로비와 동선과의 교차부분이므로 동선의 흐름을 자연스럽게 처리하여야 하며, 민속을 위한 다수 공간을 제공하여야 함	82	-건축물 외부로부터 내부까지의 연속동선을 계획 하였고, 약 120평 규모의 대합실을 계획함으로써 동선의 연속 공간을 확보하였음		-약 120평 규모의 내부 출에 개방 함

비행	· 각종 음악회, 연극, 무용, 뮤지컬 등 대중 · 모, 불교 등 연
소공	· 문화예술단체 공연, 지역축제공연 등 소 · 규모 공연, 회의 등 다목적 활용
전시	· 장설전시 및 · 개인식각 단위의 카운터시 · 지역 문화 홍보 및 · 단위의 카운터시
무술	· 연승보, 본정회, 도구적합성, 사주점, 의상 · 연승보, 본정회, 도구적합성, 사주점, 의상 · 연승보, 본정회, 도구적합성, 사주점, 의상
기타	· 대공연장, 소공연장을 위한 설치/기계 및 · 건물 유지관리를 위한 기계 관용
주하	· 지하 주차장(300여 규모) · 무인관리시스템

비행	· 각종 음악회, 연극, 무용, 뮤지컬 등 대중 · 모, 불교 등 연
소공	· 문화예술단체 공연, 지역축제공연 등 소 · 규모 공연, 회의 등 다목적 활용
전시	· 장설전시 및 · 개인식각 단위의 카운터시 · 지역 문화 홍보 및 · 단위의 카운터시
무술	· 연승보, 본정회, 도구적합성, 사주점, 의상 · 연승보, 본정회, 도구적합성, 사주점, 의상 · 연승보, 본정회, 도구적합성, 사주점, 의상
기타	· 대공연장, 소공연장을 위한 설치/기계 및 · 건물 유지관리를 위한 기계 관용
주하	· 지하 주차장(300여 규모) · 무인관리시스템

83

- 제시된 기준을 모두 준수하였음은 물론, 예상되는 자연
· 물의 일정한 양을 제시 하였음.

비행	· 각종 음악회, 연극, 무용, 뮤지컬 등 대중 · 모, 불교 등 연
소공	· 문화예술단체 공연, 지역축제공연 등 소 · 규모 공연, 회의 등 다목적 활용
전시	· 장설전시 및 · 개인식각 단위의 카운터시 · 지역 문화 홍보 및 · 단위의 카운터시
무술	· 연승보, 본정회, 도구적합성, 사주점, 의상 · 연승보, 본정회, 도구적합성, 사주점, 의상 · 연승보, 본정회, 도구적합성, 사주점, 의상
기타	· 대공연장, 소공연장을 위한 설치/기계 및 · 건물 유지관리를 위한 기계 관용
주하	· 지하 주차장(300여 규모) · 무인관리시스템

보고서
058

(도전
각종
평면도
참고)

- 프로그램 독상에 따른 공간적 기능
· 설계에서 제시하였으며, 당시
· 설계 시 반영.

도전
각종
평면도
참고

- 사업제안서 안정을 기준으로 실시된
· 실시설계서 부속적인 연
· 적의 동리는 주도의 설계에 의해
· 함

<p>· 평면 계획에서 두 다 이격 거치의 층고의 우수한 분화 공간으로서 계획되도록 함.</p>	84	<p>-예측적 거치를 우선으로한 분화공간으로 계획 하였음</p>	<p>모고서 P48~ 55</p>	
<p>· 부은층도 제시인 표의 면적을 준수하되, 면적이 통합되어 제시된 경우 설계자의 재량에 따라 제시된 면적을 기준으로 설 간의 면적을 배분 할 수 있음.</p> <p>· 그러나 이 경우 각 설은 효율적으로 기능을 할 수 있는 최소 면적 이상으로 계획되어야 함.</p>	84	<p>-지검요구면적: 11,800.00M² (4,780명) -계획 면적 : 11,242.13M² (4,913명) -시설사업기본계획의 ±5%의 기준을 준수하면서 공간적 기능에 필요한 현실적인 면적으로 설계하였음.</p>	<p>부집 P7</p>	<p>- 실시계획서 세부면적은 주무관청과 협의하여 반영함</p>
<p>· 적절한 모듈을 설정 후 (일반적으로 6.0m, 7.5m, 7.5m, 6.1m, 6.1m) 모듈을 사용) 관람공간에 필요한 객석, 천관, 로비, 화장실, 복도 등 모듈을 0 용하여 계획하며, 관람공간을 제외한 기타 요구 공간들의 면적을 조식한 후 음분 배분계획에 따라 배치함.</p>	84	<p>-평면계획에 있어 대부분 9.1x7.8m의 합리적인 모듈을 적용함으로써, 설 공간과 시동에 있어 무리가 없도록 하였음.</p>	<p>각종 평면도 참조</p>	<p>- 9.1x7.8m의 모듈을 적용</p>
<p>· 거동이 다른 층간에 하나의 건물로 구성될 때 공간 사이의 연결구, 차원스런도적 결이 공간을 조성함.</p>	84	<p>-각 기능간의 연결부 있어 Butler space를 설정하여, 자연스러운 공간 확충, 하루에 지도적 하였음.</p>	<p>평면도 참고</p>	<p>- Butler space를 설정 후 실시계획 반영.</p>
<p>· 다양한 요구를 수용할 수 있는 가변성을 얻 개 방할 공간으로 계획하며, 필요에 따라 분할 또는 통합할 수 있는 형식의 공간적 유연성을 부여하도록 함</p>	84	<p>-다양한 기능을 수용할 수 있는 각종 대회를 및 공연장 형식으로 계획하여 가변성0. 용이하도록 하였음.</p>	<p>로그서 P58</p>	<p>- 지원시설의 객석을 가변용 포제로 반영</p>
<p>· 중래의 층수에 대응할 수 있는, 유가 적이고 체계적인 계획을 구성함.</p>	84			

[illegible]

· 가장 재료는 설계 의도에 맞는 이미지가 적절히 표현할 수 있는 재료를 선정하도록 함.

· 아랑 재료의 선정 시 환경부에서 그시행 '다품이용 시공 품의 선비 공기질 관리법'에 따라 다품이용 시공의 실내에 사용이 금지된 아랑 재료 및 포장재 등의 사용을 금지하며 그 밖에 실내 공기질 오염(각종 공기 오염물질 및 휘발 조르온 배출 물질 등)을 발생시키는 재료의 사용을 금지함

· 유지보수가 유리하고 일화성능을 갖춘 아랑재의 사용을 적극 권장하며 기능과 공간적 효과를 높일 수 있는 아랑재를 사용하도록 함.

· 시공시공기준에따라 제시도 3번이상의 재료를 선정하여 계획하였음

구분	재료명	수량
1	아랑	1.000㎡
2	아랑	1.000㎡
3	아랑	1.000㎡
4	아랑	1.000㎡
5	아랑	1.000㎡
6	아랑	1.000㎡
7	아랑	1.000㎡
8	아랑	1.000㎡
9	아랑	1.000㎡
10	아랑	1.000㎡
11	아랑	1.000㎡
12	아랑	1.000㎡
13	아랑	1.000㎡
14	아랑	1.000㎡
15	아랑	1.000㎡
16	아랑	1.000㎡
17	아랑	1.000㎡
18	아랑	1.000㎡
19	아랑	1.000㎡
20	아랑	1.000㎡
21	아랑	1.000㎡
22	아랑	1.000㎡
23	아랑	1.000㎡
24	아랑	1.000㎡
25	아랑	1.000㎡
26	아랑	1.000㎡
27	아랑	1.000㎡
28	아랑	1.000㎡
29	아랑	1.000㎡
30	아랑	1.000㎡
31	아랑	1.000㎡
32	아랑	1.000㎡
33	아랑	1.000㎡
34	아랑	1.000㎡
35	아랑	1.000㎡
36	아랑	1.000㎡
37	아랑	1.000㎡
38	아랑	1.000㎡
39	아랑	1.000㎡
40	아랑	1.000㎡
41	아랑	1.000㎡
42	아랑	1.000㎡
43	아랑	1.000㎡
44	아랑	1.000㎡
45	아랑	1.000㎡
46	아랑	1.000㎡
47	아랑	1.000㎡
48	아랑	1.000㎡
49	아랑	1.000㎡
50	아랑	1.000㎡
51	아랑	1.000㎡
52	아랑	1.000㎡
53	아랑	1.000㎡
54	아랑	1.000㎡
55	아랑	1.000㎡
56	아랑	1.000㎡
57	아랑	1.000㎡
58	아랑	1.000㎡
59	아랑	1.000㎡
60	아랑	1.000㎡
61	아랑	1.000㎡
62	아랑	1.000㎡
63	아랑	1.000㎡
64	아랑	1.000㎡
65	아랑	1.000㎡
66	아랑	1.000㎡
67	아랑	1.000㎡
68	아랑	1.000㎡
69	아랑	1.000㎡
70	아랑	1.000㎡
71	아랑	1.000㎡
72	아랑	1.000㎡
73	아랑	1.000㎡
74	아랑	1.000㎡
75	아랑	1.000㎡
76	아랑	1.000㎡
77	아랑	1.000㎡
78	아랑	1.000㎡
79	아랑	1.000㎡
80	아랑	1.000㎡
81	아랑	1.000㎡
82	아랑	1.000㎡
83	아랑	1.000㎡
84	아랑	1.000㎡
85	아랑	1.000㎡
86	아랑	1.000㎡
87	아랑	1.000㎡
88	아랑	1.000㎡
89	아랑	1.000㎡
90	아랑	1.000㎡
91	아랑	1.000㎡
92	아랑	1.000㎡
93	아랑	1.000㎡
94	아랑	1.000㎡
95	아랑	1.000㎡
96	아랑	1.000㎡
97	아랑	1.000㎡
98	아랑	1.000㎡
99	아랑	1.000㎡
100	아랑	1.000㎡

· 유지보수비용을 알 수 있지 못하여 예산을 초과함

도수 P22






보고서 P55

56

보고서 P56 ~67

- 아랑재료 산출 및 아랑 재료표별 기준도표 산출하기 반영 및 시공
- 리본계 타일 등은 조화색상 변동이 크기 때문에 시대적 감각을 고려하여 자체 시공시점에 건축가와 구체적인 협의를 거쳐 시공
- 유리는 평안시행용 거쳐 반영된 시공
- 자재 색상은 건축지 행의 후 반영

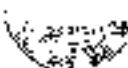
가) 공연장 설계의 기본방향	87	-대공연장 수용인원을 799석 확보하고, 소공연장 수용인원을 350석 확보하였음	방안도 참고	- 대공연장 799석 - 소공연장 350석
대공연장의 좌석 수용인원은 800석, 소공연장은 좌석 수용인원은 350석으로 계획하여야 한다	87	-공연장의 설계가 아담이 가능한 장애인석은 8석 확보함으로서, 추후 벽석 및 장애인석에 아담이 무리가 없도록 하였음	방안도 참고	- 대공연장 장애인석 8석 배치
대공연장은 무대와 관객 사이의 공간 및 좌석간의 출입구와 벽석 사이의 공간은 적어도 5m 이상을 확보하여 장애인의 안전한 출입을 확보하거나 추후 벽석을 추가로 확보할 수 있는 여유 공간으로 사용도록 계획	87	-공연의 무대에 따라 다양한 장애인 할석이 가능함 5x516cm으로 계획 하였음.	노고서 P5	- 소공연장 기본적인 공간 반영
소공연장은 좌석 수용인원의 설계에 따라 다음으로 사용될 수 있도록 기본적으로 공간 구성	87	-공연장 바닥층에 있어, 미디어벽을 설치함으로써, 입회객 2 조층을 위한 난방 방식이 이루어지도록함.		- 에어캡버 설치
수용도만 아닌 이외에도 벽석, 음악석, 장애인석 등 있는 다른 좌석 극장으로 활용된 무대, 영상, 음향, 조명 및 무대설비를 계획함.	87	-25월, Y&H에 서비스전용 엘리베이터를 설치하여 무대시설 운영에 무리가 없도록 함.	방안도 참고	- 무대시설을 이용 할 수 있는 엘리베이터 설치.
관객객이게 편리한 공간 제공을 위해 동조 및 난방방 설비를 고려함.	87	-설시설계시 난방 난방방의 설치하여 반영하였음	방안도 참고	- 난방방 관련설비 설치물은 설치 설계 시 협의 반영 (기계, 통신, 난방, 조명, 설치 설계시 협의)
무대시설(석단, 매점, 등)은 서비스공간을 고려하여 이용하기 편리한 위치에 배치한다.	87	-제시한 기준을 만족 하였음.	방안도 참고	- 이용객은 이동편의를 충분히 고려하여 설치설계 반영
건물 내 통신기기, 냉난방 관련 설비 등의 설치물은 반드시 벽면 대면형이 되도록 계획하여 노출되지 않도록 한다	87	-제시한 기준을 만족 하였음.	방안도 참고	- 유리존트의 높이는 프로세서업 분야의 3배이상으로 설계
주 동도 A.설로서 벽의장출 고려하고 시간대별로 이용객은 유동이 예상되므로 안전사고 및 각종 재난대비 계획을 철저히 수립함.	87	-제시한 기준을 만족 하였음.	방안도 참고	- 기본설계에서 제시한 지점영역을 설치 설계에 반영
무대계획 시 유리존트의 높이는 프로세서업 분야는 3배 이상 높이를 기준으로 계획함	87	-제시한 기준을 만족 하였음.	방안도 참고	- 기본설계에서 제시한 지점영역을 설치 설계에 반영
무대시설 확보하고 무대 후방과 측면부분에 들어가는 각종 무대 설비의 크기화 협동을 구성하여 공간구도를 안정화하도록 함	87	-제시한 기준을 만족 하였음.	방안도 참고	- 기본설계에서 제시한 지점영역을 설치 설계에 반영
무대주위에 조명설, 음향자대시설, 의상실, 탈의실, 샤워실, 자대 방입구 및 창고, 하역장 등 무대시설을 설치하여 이들과 무대 간의 통신이 각종 공연활동에 적절하도록 계획함.	87	-당초의 두개 공연장에서 동시에 사용하는 지점영역을 지수에 구축하여 통합적인 관리 시스템으로 설계 하였음.	방안도 참고	- 기본설계에서 제시한 지점영역을 설치 설계에 반영

<p>무대 바닥의 이동식 무대 설치물 위한 피트 및 기계실을 고려함.</p> <p>관람석은 가시선 체크에 의해 불광 장소 처리 및 좌석 배치로 관공에 지장이 없도록 함.</p> <p>관람석의 외부 소음 방지물 위한 차음벽을 하도록 함.</p> <p>공연장의 음향설계에 따라 적절한 관공 시간과 음향도를 고려한 내장 계층을 하고, 각 공연장 간 공연에 관계된 소음의 영향을 미치지 않도록 차음벽을 함.</p> <p>공연장 진입 통선로 다들 시설과 연계된 통선 외에 외부로 직접 연결된 본 진입관전설 10% 이상 확보하도록 함.</p>	 	<p>도심 간층 평면도 횡조</p>	<p>-이동식 무대설치물 위한 PIT 및 기계설치.</p> <p>-관공석 가시선체크로 설치설계시 반영하여 관공에 지장이 없도록 함.</p> <p>-공연장 간층 설계는 설치설계시 전 관공설립위치의 간층 설계 자료를 주무관청이 제공</p> <p>-이동석의 목적에 따른 통선로 구획하여 설치설계 반영</p>
<p>87</p> <p>관공석 및 관리실을 설치한 공연규모의 토대 및 관공지 공간은 고려한 공연규모의 수 대표 시설, 안대실, 휴게실, 화장실, 복도 등을 설치함.</p> <p>관공계단 : 피난 관련법규에 의거하여 적층계단을 설치</p> <p>비밀적 기도를 만족 함</p>	<p>87</p> <p>-이동식 무대설치물 위한 피트 및 기계실을 설치하였음.</p> <p>-관공석 평면에 의한 공사노출 불균에 따라 안대실(19)서 가시선이 확보되도록 설계하였음.</p> <p>-평면도로 000 시그리온 광장의 수를 75-80 0300M. 무대석 실내소용 시설치는 25-3508일</p> <p>무대보게(관공리드 공벽(250mm)+관공외장벽)의 수 동축고는 50-5508 이상이므로 허용치 미만의 소용 방지대책이라 수립함.</p> <p>-도장 (343)들이 설계 함으로서, 제시한 사항을 준수 하였음.</p> <p>-이동석의 목적에 따라 양측 상 통선의 불리함, 구조하였 으며 관공에서 공연장도로의 조립치에도 가능하도록 계획 하였음.</p> 	<p>도심 간층 평면도 횡조</p>	<p>-이동식 무대설치물 위한 PIT 및 기계설치.</p> <p>-관공석 가시선체크로 설치설계시 반영하여 관공에 지장이 없도록 함.</p> <p>-공연장 간층 설계는 설치설계시 전 관공설립위치의 간층 설계 자료를 주무관청이 제공</p> <p>-이동석의 목적에 따른 통선로 구획하여 설치설계 반영</p>
<p>87</p> <p>관공석 및 관리실을 설치한 공연규모의 토대 및 관공지 공간은 고려한 공연규모의 수 대표 시설, 안대실, 휴게실, 화장실, 복도 등을 설치함.</p> <p>관공계단 : 피난 관련법규에 의거하여 적층계단을 설치</p> <p>비밀적 기도를 만족 함</p>	<p>87</p> <p>-이동식 무대설치물 위한 피트 및 기계실을 설치하였음.</p> <p>-관공석 평면에 의한 공사노출 불균에 따라 안대실(19)서 가시선이 확보되도록 설계하였음.</p> <p>-평면도로 000 시그리온 광장의 수를 75-80 0300M. 무대석 실내소용 시설치는 25-3508일</p> <p>무대보게(관공리드 공벽(250mm)+관공외장벽)의 수 동축고는 50-5508 이상이므로 허용치 미만의 소용 방지대책이라 수립함.</p> <p>-도장 (343)들이 설계 함으로서, 제시한 사항을 준수 하였음.</p> <p>-이동석의 목적에 따라 양측 상 통선의 불리함, 구조하였 으며 관공에서 공연장도로의 조립치에도 가능하도록 계획 하였음.</p> 	<p>도심 간층 평면도 횡조</p>	<p>-이동식 무대설치물 위한 PIT 및 기계설치.</p> <p>-관공석 가시선체크로 설치설계시 반영하여 관공에 지장이 없도록 함.</p> <p>-공연장 간층 설계는 설치설계시 전 관공설립위치의 간층 설계 자료를 주무관청이 제공</p> <p>-이동석의 목적에 따른 통선로 구획하여 설치설계 반영</p>
<p>87</p> <p>관공석 및 관리실을 설치한 공연규모의 토대 및 관공지 공간은 고려한 공연규모의 수 대표 시설, 안대실, 휴게실, 화장실, 복도 등을 설치함.</p> <p>관공계단 : 피난 관련법규에 의거하여 적층계단을 설치</p> <p>비밀적 기도를 만족 함</p>	<p>87</p> <p>-이동식 무대설치물 위한 피트 및 기계실을 설치하였음.</p> <p>-관공석 평면에 의한 공사노출 불균에 따라 안대실(19)서 가시선이 확보되도록 설계하였음.</p> <p>-평면도로 000 시그리온 광장의 수를 75-80 0300M. 무대석 실내소용 시설치는 25-3508일</p> <p>무대보게(관공리드 공벽(250mm)+관공외장벽)의 수 동축고는 50-5508 이상이므로 허용치 미만의 소용 방지대책이라 수립함.</p> <p>-도장 (343)들이 설계 함으로서, 제시한 사항을 준수 하였음.</p> <p>-이동석의 목적에 따라 양측 상 통선의 불리함, 구조하였 으며 관공에서 공연장도로의 조립치에도 가능하도록 계획 하였음.</p> 	<p>도심 간층 평면도 횡조</p>	<p>-이동식 무대설치물 위한 PIT 및 기계설치.</p> <p>-관공석 가시선체크로 설치설계시 반영하여 관공에 지장이 없도록 함.</p> <p>-공연장 간층 설계는 설치설계시 전 관공설립위치의 간층 설계 자료를 주무관청이 제공</p> <p>-이동석의 목적에 따른 통선로 구획하여 설치설계 반영</p>

<p>① 출연자 대기실</p> <ul style="list-style-type: none"> - 기동실 무대의 연계하여 계획하고, 무대 앞쪽 모니터 및 스피커 등 필요한 시설을 구축한다. 	90	무대 좌우측에 무대대기공간을 각각 계획하였음	방안도 참고	<ul style="list-style-type: none"> - 기존연계에 반영된 출연자 대기실 등 간접 심사실 계획 반영
<p>② 문장실(반제, 개인)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 무대와 연계하여 가까운 곳에 배치하도록 한다. 기존에 DR 방송과 동일한 리얼리티 무대 앞에는 뒤쪽에 배치한다. - 문장실(개인, 단체), 전파시설 등 불필요한 것에 맞게 배치 - 무대 앞쪽 모니터 및 스피커 등은 설치한다. - 문장실별 소장실(사서실 포함) 서랍이나 공간 부족시설을 구축 - 문장실 계획시 무대 앞쪽 안고 사용가능한 구획 고려하여 계획 - 문장실 촬영본은 해당연과 이후의 촬영을 통해 볼 수 있도록 커드기 또는 비탈면오기(에 의해 계획)가 가능한 시선 유지할 필요 - 문장실을 무대의 북쪽이나 지리권, 혹은 전파하는 공간에 위치시킬 경우 무대까지의 촬영동선에 대해서 열렬한 고려가 있어야 하며, 무대 앞 옆에 충분한 대기 공간 등을 마련 	90	<p>주요문장실 좌우측에 모니터를 근거리화하여 설치하였으며, 다른 문장실은 소공연장과 근거리장이 함께 사용 할 수 있는 시너지 효과를 위하여 중앙의 위치해 배치하였음.</p> <p>그밖에 설비적인 준비를 DR에 근거하여 합리적으로 계획 반영 하였음.</p>	방안도 참고	<ul style="list-style-type: none"> - 문장실을 무대와 연계하여 배치하도록 하며, 기존연계에 반영된 비탈면간접 심사실 계획에 반영하도록 함.
<p>③ 영상실</p> <ul style="list-style-type: none"> - 무대위 본장실 가지이에 배치하고 기타 필요한 시설을 마련 	90	문장실과 근거리에서 사용하기로 함.	방안도 참고	<ul style="list-style-type: none"> - 문장실에 의상실에 필요한 시설을 설치하여 본장실과 겸하여 사용하도록 함.
<p>④ 연출실(연습실, 강의실, 사석실)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 실내 촬영 및 연사로 처리가 가능한 구조로 계획한다. (출장실) - 벽면 조연기를 및 커튼 등 기타 필요한 시설을 반영 - 조명, 문장실비행 리 연습실이 갖게 계획 반영 - 바닥재는 탄력성을 고려하며 지면전경을 검토 	50	<p>-바닥재, THK22플로어링 등 -벽면재, 휘도판/글라스 크로스 (가동설치) -전장재 나무섬유질 흡음판 제시하신 가동설치 검토하여 반영</p>	방안도 참고	<ul style="list-style-type: none"> - 바닥재 THK22플로어링 등(바닥도 방.1무) - 벽면재: 휘도판/글라스 크로스 (가동설치) - 전장재: 나무섬유질 흡음판

<ul style="list-style-type: none"> - 방화설 및 사육시설 인접 배치분류 한다. - 연소성의 구조는 소각 처리장의 배기와 같은 목적의 공간에 위치시키지 않아야 하며, 연소성 물의 경우에는 누출로 인접한 연소성 건물에 고리 - 같은 정류장 2개의 연소가 가능할 수 있도록 시설과 장비가 고려 	<ul style="list-style-type: none"> - 1차 부대 사육시설 규모로 계획하였음 - 1차 연소장의 크기는 228㎡와 70㎡를 적용하여 부대 물 - 용 처리에 적합한 수질이며 다양한 정도를 연소에 처리함. 	<p>제안도 참고</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 연소설에 부속된 사육설 설치 - 1차 연소장은 228㎡의 면적을 적용
<p>⑤ 약기 보관설</p> <ul style="list-style-type: none"> - 계측설비를 반영하여야 하며 반영량이 용이하도록 계획. - 보관용 설비 용 기밀 밀도한 시설을 반영한다. - 도난 방지를 위한 적절한 시설을 갖추어야 한다. 	<p>제시하신 기준에 만족하였음</p>		<ul style="list-style-type: none"> - 계측용 위한 역도연결형 센기설비를 설치 (피타노 상고 개량 (이후)) - 도난방지용 디지탈도어라 설치
<p>⑥ 배설 (고드름)처리시설</p> <ul style="list-style-type: none"> - 처리장은 악취로부터 동원 방출량이 관리상 문제 위치를 고려 - 하역장으로부터 분출관리, 방출이 용이하도록 계획. - 무대설비 등에 설치되는 무대용 다용도에 설치 할 경우 충분한 규모의 수직순환설비를 반영한다. - 분출설 설비 및 순환자의 동력이 고체제지 양도록 한다 - 무대와 분출설비 이면 상하하는 반응설비를 충분히 확보. - 적층의 무대가 적도용 환기가 용이하도록 수 있어야 하고, 배설의 방수용 고려사항 계획한다 	<p>제시하신 기준에 만족하였음</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1차 연소장에서 동원이 반영되도록 계획하여 반영 반영이 - 무대용 분출설 설비 무대 부에 설치하였으므로, - 충분한 무대가 적도용 설계하였음. 	<p>제안도 참고</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 무대 제작설은 무대와 동원설의 축 - 연 부방에 설치하며, 지상주차장은 - 로부터 분출 방출, 반응이 용이하도록 - 배설시설거에 반영.
<p>⑦ 환경 조정설 운영 조정설</p> <ul style="list-style-type: none"> - 운영설의 분출 및 운영용 조정설 수 있도록 운영설을 관 - 령할 수 있는 위치에 배치토록 하고, 건물방식은 서면식 - 관용시설을 계획한다. - 운영설의 분출설 차량이 적도용 고려되어야 한다. - 조정설 : 운영설 및 운영제이들 위한 제이벤트 및 - 의 설치용 고려 - 실내의 운영용 조정설에 적도 고려할 - 수 있도록 계획 	<ul style="list-style-type: none"> - 각 운영설은 조정 및 관시기 용이한 방식 적용할 것 무대 - 측부에 위치하였으므로, 관용시설의 필요할 경우조정설이 이를 - 설치하였음 - 제시한 기준 및 설비를 만족하여 설치 할 것임 	<p>제안도 참고</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 운영조정설 : 무대 후연부에 배치하 - 며, 건물 제이벤트 방출시설을 설치, - 운영조정설 운영에 외부기기를 사용 - 한 운영 조정공간을 배치. - 운영조정설 : 무대 후연부에 배치하 - 며 고정형 방출시설을 설치 - 각 조정설 : 직면용 방출설 설치

· 시각적 객체를 배치하지 않고 청상의 가시거리 확보를 극대화할 수 있도록 관함 객체를 배치함	86	시각적 객체를 배치하지 않았으며 가시거리 확보에 무관심이 관찰되었음	- 실시계획서 객체 배치 재확인 및 자료 제출
· 객체적극 관련 계획 시 관측대상 부대까지 볼 보이도록 식물 등의 가시선이 앞을 시야의 머리에 걸리지 않도록 계획함.	87	무계산도를 VIEW POINT로 삼아 일사감에 의한 시선 처리가 발생하지 않도록 계획하였음	- 실시계획서 객체 배치 재확인 및 자료 제출(시안 차단 여부)
· 객체의 형태와 소재는 관자에게 최적의 관측조건을 형성할 수 있도록 계획되어야 하며, 나무철과 유지관리 용이성 내화성 등 물성 상이적인 요건을 고려하여야 함.	88	OFF사이트에서 제안한 프로세싱형 형태를 반영	- 기존설계서 제시한 객체의 형태 및 소재를 반영하며, 객체성 반영 처리된 지체물 사용함.
· 객체 수는 필요에 따라 자유롭게 조정할 수 있도록 함.	89	소공원장의 경우 객체의 일부형태 및 공간방식이 반영 가능하도록 계획하였음.	- 소공원장의 객체를 반영 가능하도록 반영.
· 10m 상정유 면적 0.8㎡ 이상으로 하고 등반이 보이는 78cm를 넘지 않도록 함을 원칙으로 함.	90	10m 상정유 면적 계획되어 있으며, 등반이 보이는 거점 에 적절하도록 실시계획에 반영함	- 1인당 0.88㎡ 적용
· 객체의 간격은 연결된 객체의 수를 고려하여, 통관이 용이하도록 조정하여야 하며, 연결된 최대 객체 수는 12석을 넘지 않도록 고려함.	91	객체의 공간을 최소화하기 위하여 7.로 최대 12석을 넘지 않고 있음.	- 기도 최대 12석 적용
· 서로 통로는 객체가 일측에 있는 경우 통로의 폭은 80cm 이상으로 하며, 객체가 양쪽에 있는 경우 통로 폭을 80~100cm 정도의 폭을 기준으로 하여 조정하도록 함.	92	서로통로는 약 1.0M 계획 하였으며, 휴먼무는 1.5M이 상을 확보한 상태임.	- 서로통로로 1.0M 반영 - 휴먼무 서로 폭로 1.5M 반영
· 객체와 내벽 벽과는 최소 1m 이상의 간격이 확보되도록 함	93		- 휴먼무 서로 폭로 1.5M 반영
· 각 공간장은 장애물 이동에 불편이 없도록 계획하고, 장애물 시선은 이동 거점에 맞게 객체 수 및 배치수준을 계획함.	94	장애물과 장애물에서 장애물 중간에 장애물 위치에 배치함.	- 장애물과 장애물 중간에 장애물 배치
· 공간장으로부터 밖으로 출구 및 통로의 계획은 최자 물의 요건상함을 충분히 대비(안여도이 근처)하여 계획하도록 함. (방화안전 관련사항 준수)	95	제시된 기준을 만족하였음.	- 방화안전 관련사항을 반영하여 실시 설계 실시
· 발코니의 깊이는 발코니 높이의 1.5배 이하가 되도록 하고 2층 발코니 계획 시 발코니 벽은 벽체 깊이인 1/3 이내로 벽을 위치으로 하여 계획	96		- 기존설계안을 실시계획에 반영하며, 성과요구 수준에서 적절하도록 반영

비밀재계획		77	<p>· 단국경찰 마작재료</p> <p>홍도바다-카펫타일 / 객석바다-바닝게 셔로 (홍동출괴의 유지 관리성을 위한 홍보 작품) 벽면 및 천장 반사벽화-HANIWALL BOARD SMS / 홍동벽제-HANIWALL BOARD SNP</p>	<p>· 대문연장 0-광재료</p> <p>홍도바다-카펫타일 / 객석바다-바닝게 셔로 (홍동출괴의 유지 관리성을 위한 홍보 작품) 벽면 및 천장 반사벽화-HANIWALL BOARD SMS/홍동벽제-HANIWALL BOARD SNP</p> <p>- 반사 및 홍동벽제의 배치는 전장A, B에 맞추어 배치함.</p>
	<p>· 각 공간장 내부는 내부환경에 알맞은 조명재료로 내장가감 을 하도록 함</p> <p>· 마작제 선택 시 유지보수의 용이성 및 운영비 측면에서 우수한 것을 선택하도록 함.</p> <p>· 포연장외 기능불충분히 발휘할 수 있으므로서도 미적감으로 우수함 내장들 활용하여 계획함.</p>			

전시장

전시실	330	100
수장고	165	50
사무실/전시준비실		
지역장/작품반입구	각정 면적	각정 면적
	495	150

다양한 전시 수요에 부응하도록 거점적이고 주변 주민 공간으로 계획하고, 지역의 정체성을 반영하여 면서도 현대적인, 세련된 전시가 가능하도록 계획함.

소규모 개별전시 및 노형중, 이면이 등의 다양한 계층을 위한 전시를 고려하여 계획함.

관람객의 피로도를 고려하여 적정한 규모의 휴식 공간 및 화장실 등의 편의 공간을 제공하도록 함. 관리시설은 적정 수준 동선에 안전 배치하고, 물도 출입구를 설치하여 관람동선과 분리하도록 함.

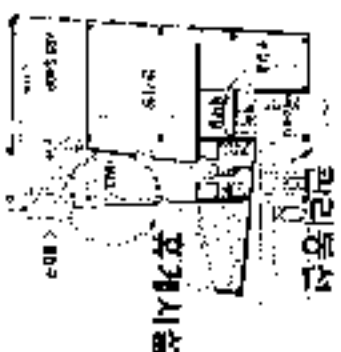
- 전시내용의 결과를 바탕으로 전시장+수장고의 지형면적을 275㎡로 적용하여 계획하였음

전시실	전시실	173.31	52.4
수장고	수장고	76.94	23.3
사무실/전시준비실	사무실/전시준비실	77.69	23.5
지역장/작품반입구	지역장/작품반입구	13.50	4.1
합계	합계	341.44	103.3

- 다양한 전시 수요에 부응할 수 있는 개방적이고 주변적인 공간으로 전시장은 계획하였음.

- 휴식공간 및 화장실 등 편의시설을 배치하였음.

- 관리동선과 관람동선을 분리하였음.




36 - 기존 계획에서 제시한 면적을 기준으로 전시실이 반영되며, 서부적인 면적 사항은 전시계획서 부부관청과 협의하여 반영함(일부 협상도면 참조)



49 - 기존 계획에서 제시한 사항을 실시계획에 반영하며 전시 설계시 부부관청과의 협의

49 - 기존 설계 및 일부 협상도면을 기준으로 실시계획에 반영하며, 전시 설계시 부부관청과 협의함

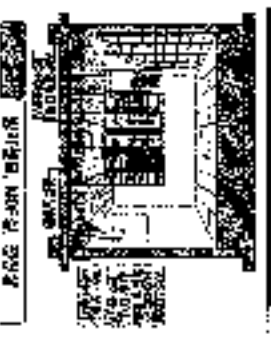

[illegible]




<p>(1) 전사실 계획</p> <p>· 최대한정 수평면의 주요공간을 확보하고 충분한 비의 수량을 고려하여 중앙비를 이용한 다량전사용의 이형 및 전사가 용이하도록 함.</p>	97	<p>- 11.7㎡ X 7.8㎡의 수면을 적용하여 다량전 전사가 가능하도록 계획하였음</p>	49	<p>- 11.7㎡ X 7.8㎡의 수면을 적용</p>
<p>· 전사실 전사 시간으로 45°C(10), 최대시간은 27~30°C를 권장으로 계획하도록 함. (단, 각종의 전사효과를 얻을 필요시 일부의 조광을 허용)</p>	97	<p>· 설치설계시 반영하여 반영할 것임</p>		<p>- 세부사항은 설치 설계시 주요관청과 협의</p>
<p>· 바닥은 각종 전사시, 필요한 유물이나 불타 공기를 고려하여 계획하며, 적정 전압으로 설치구를 설치하고 전압을 통할 및 전사에 전할 수 있는 구조 및 재료 등을 사용하여야 함</p>	97	<p>- 적정 전압으로 설치구를 설치하였으므로 전사설의 바닥에는 THK 3 가압가압기를 적용하였음</p>	(도면28)	<p>- 설치설계시 설치구 간격을 주요관청과 협의하여 반영</p>
<p>· 전사실 내부에 모든 전압 및 B-라인 내부에 있는 재료로 처리하고, 모든 부유물, 불도, 불연소, 처리, 불연소배기 등과 같은 화학 부연은 불도 불연소 처리를 검토하도록 함</p>	97	<p>· 설치설계시 화학 부연을 검토하여 불도 불연소 처리를 반영하였음.</p>		<p>- 세부사항은 설치 설계시 주요관청과 협의</p>
<p>(2) B-라인 수장고 계획</p> <p>· 부연물 또는 수장시설(조각, 회화, 입사, 물)을 계획하여 전사실과의 연계 및 각종의 불연소 고려하여 계획함.</p> <p>· 각종 불연소 가능성 고려하여 계획하고, 수장고 내 수장 전압을 높일 수 있는 방법을 고려함</p> <p>· 직물 만입을 주지않아 수장고 내부에 불연소도 계획하여 불연소배기(도) 수장고 내부의 적절한 연계로 각종의 수직운반이 용이하도록 계획함.</p> <p>· 수장고 내 조도, 온도도 유지 및 유해가스 침투를 방지하기 위한 계획함</p> <p>· 수장고 중조는 수장고 상부로 타 배관이 지나가지 않도록 계획함</p> <p>· 수장고의 보안함 강화할 수 있는 방안을 고려함</p>	97	<p>- 화물창과 전사실 사이에 수장고 배치하여 연계성을 보임</p> <p>- 계획적인 통풍계획으로 수장고의 유물들 유지하였음.</p> <p>- 주차장에서 바로 만입이 가능하도록 하여 관을 계획하였음.</p> <p>- 수장고에 덕트연결형 환풍장치를 설치하여 환풍</p> <p>- 타 배관이 지나가지 않도록 반영하였음.</p> <p>- 수장고의 벽체를 콘크리트 중벽으로 22.5cm 보강을 하였음.</p> 	49 113	<p>- 수장고의 수장시설은 주차장에서 직접 만입이 가능하도록 함.</p> <p>- 수장고내에 덕트연결형 환풍장치를 설치</p> <p>- 수장고 문에는 도난방지용 나침반 도난 방지</p>

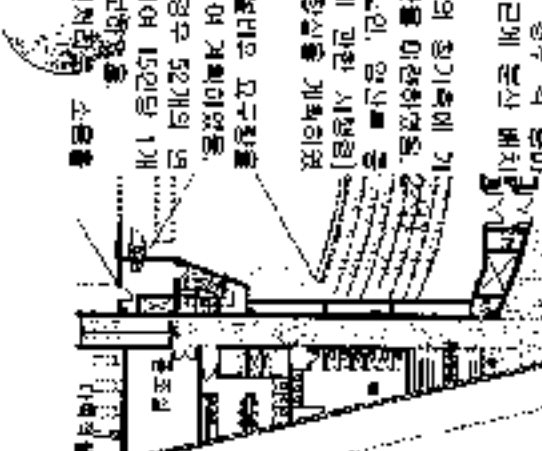
(1) 조영 계획 · 전시에 적합한 조영 물자의 확보와 창고, 막에 걸린 각종 물자의 손상된 수리를 최소화할 수 있도록 계획함.	98	· 전시에 적합한 조영 시설을 반영하였음.	(도안23) · 산업체인사의 조영계획을 실시업체에 반영함.
· 유지 보수가 편리한 조영 계획을 하며 조영기구에 접근하는 것이 용이한 경우(OPEN 부동) 부동의 수리를 고려하여 사함함.	99	· 전) 반영사항	(도안23) · 산업체인사의 조영계획을 실시업체에 반영함.
(2) 동향 계획 · 전시설의 내부구조 조건을 최대한으로 이용하고, 검체함, 내구성 등을 감안하여 건축물상 장애를 방지하도록 함.	98	· 외부의 소음을 차단할 수 있도록 콘크리트 벽체를 적용함.	(도안23) · 전시설의 벽체를 콘크리트 벽체로 적용
· 소음을 방지할 수 있는 구조 및 마감재의 사용, 이를 고려하도록 함.	98	· 바닥 THK3 비닐계타일 · 전정 THK9.5 석고보드 2건	(도안23) · 바닥 THK3 비닐계타일 · 전정 THK9.5 석고보드 2건
(3) 마감재 계획 · 유지 보수가 유리하고 운영비 절감 효과가 우수하며, 대형전시설물의 증반에 따른 내이모링 및 각종 화학약품에 대한 저항력이 큰 마감재로 사용을 고려하도록 함.	98	· 전시설의 수장고의 바닥 THK 3 비닐계타일을 적용하였음.	(도안23) · 전시설의 수장고의 바닥 THK 3 비닐계 타일을 적용함.
· 보행로의 우수하고, 탄력성이 우수한 제품을 사용하여 편안한 쾌감환경을 계획함.	98	· 전시설의 바닥에는 THK 3 비닐계타일을 적용하여 편안한 쾌감환경을 제공하도록 하였음.	(도안23) · 전시설의 바닥에는 THK 3 비닐계 타일을 적용함.
· 전시설의 벽을 단단하게 처리하는 것을 원칙으로 함.	98	· 전시설의 벽체는 철골경 수성페인트로 마감하여 간결하게 처리하였음	(도안23) · 철골경수성페인트 마감
· 수장고 내부 마감재는 조습성이 뛰어난 지를 적용하여 습도 조절 필요치 유지할 수 있도록 함.	98	· 수장고의 벽체는 조습페인트를 적용하여 습도 조절 필요치 유지할 수 있도록 계획하였음.	(도안23) · 수장고 벽체 조습페인트 적용


	<p>3) 주차장</p> <p>가) 기본방향</p> <ul style="list-style-type: none"> - 주차시설은 평평 소로 주차대로(인도를두선 주차장)와는 별도로 확보 되어야 한다. - 건, 출입 알프, 행로등을 포함한 주차이며 변경 부설주차장과 병행하여 설치 할 수 있다. 	99	<ul style="list-style-type: none"> - 총 330대(지상주차 147대, 지하주차 153대) 확보하였음. - 본점 부설주차장과 병행하여 설치하였음 	47	<ul style="list-style-type: none"> - 총 291대(옥내 233대, 옥외 58대) 확보 - 세무적인 사항은 설치계획서 부부간청과 협의하여 반영함 - 장애인용 주차공간을 확충구급처이 배차
	<p>나) 세부분개별</p> <ul style="list-style-type: none"> - 지역주민의 정서 및 주민의 주차 습성에 따라 지하주차장의 기면 전상이 발생치 않도록 중점성별 확보하여야 하고. - 차량의 조,출입로는 주변 생활차량의 조출입에 방해될 주차 앞도복 주차일도로에 바로 연결하지 않아야 한다. - 주차장의 관리에 인력이 소요되지 않도록 부인주차관리시스템으로 대체하여야 하여 주차장의 발문, 이동요금보 전산 등에도 동일한 시스템을 계획한다 	99	<p>다목적 야장과 통일 리필에 주차장을 설치하여 정근이(정근이)도 복 계획</p> <p>- 교통량에 맞춰 입출차으로 진출입구 건설가용하도록 계획하였음</p> <p>부인주차관리시스템으로 계획하여 적용하였음.</p>  	47	<ul style="list-style-type: none"> - 다목적 야장과 통일 리필에 주차장 추가로 인근의 확보 - 진출입구 2개소 설치로 단행적 조경가용하도록 적용 - 부인주차관리 시스템 적용


<p>가) 세부루트 계획</p> <p>(1) 관장실 / 회의실</p> <p>· 소용 거문면적들을 초과하지 않다가 하며 전실에는 항비실들을 설치하도록 함.</p>	100	<p>· 적정 면적을 초과 (관장실 77.08㎡, 회의실 28.83㎡) 하였으며 통비실(11 18㎡)을 설치하였음.</p> <p>- 계획 세부면적표 참조</p>	
<p>· 회의실은 소규모 회의가 가능한 공간을 확보하도록 하며, 커빈실로 겸용할 수 있도록 함.</p>	100	<p>- 소규모 회의 및 커빈실다기 기능하도록 회의실 계획</p> <p>- 회의실 적용</p>	
<p>(2) 일반사무실</p> <p>· 일반 사무실은 사무환경 개선 위해 Floor Duct, 서스펜트 박스 등을 고려하며 각 사무실의 1㎡에 설비는 사무실 근무자로 적당수를 충족시키고 예비물은 총 사용수량의 30% 이상을 확보하도록 계획함.</p>	100	<p>- 전기 변경사항</p> <p>- 사무실은 Floor Duct 적용</p> <p>- 소규모 정도용신 2종류 인원 적용</p>	
<p>사무실은 방음 흡수인 구조로 계획하고 창리 가변성해 대비 하도록 하며 칸막이벽 설치 시에는 경장까지 설치하여 칸 설이 열전해 구 변 구획할 수 있도록 계획함.</p>	100	<p>- 방음성능이 우수한 칸막이벽을 적용하여 창리 가변성 해 대응할 수 있도록 계획하였음</p> <p>- 가변형 칸막이 벽 적용</p>	
<p>(3) 회의실</p> <p>· 회의실은 고정 회의실과 보조석 설치기 가능한 규모로 계획함.</p>	100	<p>- 회의실 면적들 Ab 15㎡ (단부 폭: 6.3m) 확보하여 다양한 좌석배치가 가능하도록 계획하였음.</p> <p>- 방음성능이 우수한 칸막이벽을 적용하였으며 적당 양 식, 방음설비까지 반영하였음.</p> <p>- 가변형 칸막이 벽 적용</p>	
<p>· 계획는 소용전달방지를 고려하여, 회의, Presentation, 소규모 강연, 교육 등의 목적을 위해 영상, 음향설비를 포함하도록 함.</p>	100	<p>- 사무실, 회의실과 연결하여 동선흐름에 배치하였 음.</p> <p>- 사무실, 회의실과 연결하여 배치</p>	
<p>(4) 전산실</p> <p>· 전산실 위치는 사무실, 연구실 등의 AN 설비 (전산설비)에 유리한 위치를 고려하여 계획함.</p>	100	<p>- 적정규모에 맞춰 시설물 배치하였음.</p> <p>- 내부 연료로 참조</p>	
<p>· 시스템실, 전산기 계실, UPS실(발도위치 가능) 등 전산관련 시설은 배치를 고려하도록 함.</p>	100	<p>- ACCESS FLOOR 설치방식을 적용하였음.</p> <p>- ACCESS FLOOR 경구방식들 적용</p>	
<p>· 적정한 온도라 습도가 유지될 수 있도록 하며, 바닥 강자를 갖추도록 계획함</p>	100		

<p>(5) MDF설</p> <ul style="list-style-type: none"> - 전기통신관련법에 의하여 발의면적률 초과하도록 한면적, 장비시설 등을 설치하기 위한 바닥 설치와 설치를 갖추도록 계획함. - 통신시설에는 장비를 고려해 환경형성설비를 갖추도록 함. 	<p>101</p> <p>ACCESS FLOOR 설치</p>  <p>기타 반영사항</p> <ul style="list-style-type: none"> - 11부분, 11면적률로 처리되어 있는 상황이며 그방해도 반영을 고려하여 장을 설치하였음. 	<p>50</p> <ul style="list-style-type: none"> - ACCESS FLOOR 설치방식을 적용 - 계단음도 조절이 가능한 방남창 겸용 객게이지 매어린 설치
<ul style="list-style-type: none"> - 외부에 창 설치 시에는 양면이 대개 충분히 고려하도록 함. 	<p>101</p>	
<p>(6) 중앙방재센터</p> <ul style="list-style-type: none"> - 인력보강 및 관리효율성을 극대화하도록 소방설비, 기계설비 자동제어, 전기설비 자동제어 등을 안전제어트랙을 통해 통합하여 설치함. 	<p>101</p> <p>-선기 반영사항</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - 중앙관리시스템 적용
<ul style="list-style-type: none"> - 소방설비 설치기준을 준수하며, 재난 시 진압임이 용이한 위치에 배치하도록 함. 	<p>101</p> <ul style="list-style-type: none"> -수직동선에 간결하여 방재센터 배치 	<ul style="list-style-type: none"> - 수직 동선에 간결하여 방재센터 설치
<ul style="list-style-type: none"> - 바닥에는 기계물의 동공을 위한 기계설비의 설치를 계획하며, 설비를 고려하여 환경형성임이 이루어질 수 있도록 함. 	<p>101</p> <p>-ACCESS FLOOR를 식별하였음</p>	<p>50</p> <ul style="list-style-type: none"> - ACCESS FLOOR를 적용
<p>(7) 당직실</p> <ul style="list-style-type: none"> - 중앙방재센터와 근접 배치를 고려함. 	<p>101</p> <ul style="list-style-type: none"> -중앙방재센터와 근접 배치를 고려하여 반영하였음. 	
<ul style="list-style-type: none"> - 24시간 운영되므로, 필요로 운영되는 중앙방시 설 설 치를 계획하며, 근대수 설비가 설치되어야 하며, 부속회상실 및 수납시설도 고려되어야 함. 	<p>101</p> <ul style="list-style-type: none"> -시용자의 편의를 고려한 부속설비 설치를 고려하였음 	
<p>(8) 감호원실</p> <ul style="list-style-type: none"> - 당직실과의 근접 배치를 고려함. 	<p>101</p> <ul style="list-style-type: none"> -필요시 당직실과 근접 배치를 고려하여 반영하였음. 	<p>45</p>
<ul style="list-style-type: none"> - 방호원들의 24시간 교대근무에 따라 경로로 운영되는 당직인력 배치 및 취침시설, 조리 용의 설치를 고려하도록 함. 	<p>101</p> <ul style="list-style-type: none"> -시용자의 편의를 고려한 부속설비 설치를 고려하였음 	<p>1도면 50)</p>

<p>(2) 판매시설</p> <ul style="list-style-type: none"> · 기념품 상은 관광객의 퇴장 동선 상에 배치하도록 함. · 관광객의 호기심을 불러일으킬 수 있도록 안이 노이는 개량적 구조로 계획하며, 다양한 상품들을 전시 판매할 수 있도록 가변형으로 계획하도록 함. 	<p>103</p> <p>-대극장 및 소극장의 최정동선 상에 판매시설을 배치하였음.</p>  <p>49</p>	<p>-대극장 및 소극장 최정동선에 판매시설 배치</p>
<p>(3) 휴게시설</p> <p>· 관측동선이 길어짐으로 인한 관광객의 피로도를 고려하여 충분한 휴식공간의 계획과 고려하도록 함. 즉, 휴식공간과 연결하여 화장실을 배치하도록 함</p>	<p>103</p> <p>-문화의 거리와 연관 판매시설의 외부와 커피로로 거는 하역 개방권을 확보함</p>  <p>49 (도면 16)</p>	<p>-기초계획에 반영된 휴게공간을 시설계획 반영</p>
<p>(4) 복도, 계단, 경사로</p> <ul style="list-style-type: none"> · 관람동선과 동선 고려하여 배치하며 다수의 관을 객이 집중할 수 있는 시설이후에 정지할 수는 시설이 용이하도록 계획함 · 계단의 핸드레일은 건축단구에 주하여 설치하고 견고성 및 유지관리의 용이성을 고려하여 계획 · 계단을 미끄럼 방지, 추락방지 시설 등 안전사고 방지를 위한 시설을 고려하도록 함. · 경사로 설치 시, 기울기는 장애인 이동이 용이하도록 완만하게 계획하고, 비약은 미끄럼을 방지할 수 있는 마른자갈 사용하도록 하여, 핸드레일을 설치하도록 함. 	<p>103</p> <p>-대극장의 관람객을 이동하기 위한동선을 표시배치함.</p>  <p>37</p> <p>- [건축법 시행규칙 제9조]에 맞추어 계단을 계획하였음.</p> <p>- [건축법 시행규칙 제9조]에 맞추어 계단을 계획하였음</p> <p>- [장애인, 노인, 임산부 등의 편의증진에 관한 시행령]에 맞추어 물고 연계된 경사도를 계획하였음.</p>	<p>-복도, 계단, 경사로는 관람동선에 적절하게 표시계획에 조응</p>

<p>(5) 화장실</p> <ul style="list-style-type: none"> · 화장실은 가급적 분산 배치하여 광학적 사충이 편리하도록 하며, 휴식공간과 인접하도록 함. · 유아들을 위한 변기설치를 고려하며 여자화장실 내에는 기저귀 교체기 가능한 공간을 조성하도록 함. · 장애인들을 위한 화장실은 설치기준 및 법률에 적합하게 설계하도록 함. · 화장실 내에는 다음에 따른 무차별 선비의 설치를 고려하여 배설하게 이용할 수 있도록 함. · 남녀 화장실 면적의 배분은 화선율과 밀접한 상관 인적용 고려하여 합리적으로 이루어지도록 계획함. · 화장실의 수도는 방전 처리하수 소독을 수용이 실행될 때까지 별도로 함. 		
<p>(6) 수영장</p> <ul style="list-style-type: none"> · 휴식공간, 화장실과 인접하여 수영장을 계획함. · 외부에서 볼 수 있도록 개방하며, 안전한 하계 수영할 수 있는 환경을 조성함 	<p>104</p> <ul style="list-style-type: none"> - 화선율 인근의 다른시설을 활용하여 수영장을 계획함. - 적절한 차단시설로 안전한 수영장을 조성하였음 	<p>52</p> <ul style="list-style-type: none"> - 지체장애에 배치
<p>(7) 휴식시설</p> <ul style="list-style-type: none"> · 휴식공간 및 화장실과 인접하여 휴식시설을 계획함. · 외부와의 공기 차폐가 확실하게 이루어지도록 하며, 적절한 환기시설과 휴식을 위한 가구의 배치를 통해 쾌적한 환경을 조성하도록 함. · 휴게실 내외부가 시각적으로 연계될 수 있도록 계획함 	<p>104</p> 	<p>52</p> <ul style="list-style-type: none"> - 휴게 공간에 휴게구역으로 지정

<p>인리시설 기반공사</p>	<p>· 도로변의 관리를 위해 중연 및 전선등의 무단단 부에 철막하여 배치하도록 함, · 각 기능시설 장비설치 공간은 신나리 유지관리 에 지장이 없도록 충분한 면적이 제공되도록 하며, 장비 반·출입 통로 등을 확보하도록 함.</p>	<p>· 지원시설을 후면에 집 약 배치하였음</p> <p>102</p> <p>· 장비의 반, 출입 및 지 장이 있도록 폭, 단차 등을 고려하여 용무구를 계획하였음</p> 	<p>50</p> <p>· 지원시설은 중연장 후면에 전역 배치하며, 장비로, 반출입을 고려하여 출입구를 설치</p>
<p>인리시설 기반공사</p>	<p>1) 소화 약제소 · 소화약제소는 소화설비 계산근거에 의하여 동연 적 이상 확보하도록 함, · 소화 약제는 환경유해 제품사용을 금하며, 소방법 규정에 준하여 설치하도록 함, · 설치위치는 전기실, 발전기실 등 전기 관련설 인 근에 계획하고 재해 발생시 다른 공간과 차단 되는 시설을 고려함.</p>	<p>· 기계반영시설</p> <p>105</p> <p>· 청정소화약제를 적용하여 계획하였음, · 발전실 인근에 계획하였음</p>	<p>12: 84</p> <p>· 청정소화약제 (FN200) · 청정소화약제 (FN200) · 청정소화약제 (FN200) · 청정소화약제 (FN200)</p>
<p>인리시설 기반공사</p>	<p>(2) 전기 관련설 · 전수로 위험을 방지할 수 있는 구조와 마감들 계획하여 급·배수관이 가능한 근접하지 않도록 설치계획 시 고려하도록 함, · 전기실, 발전기실 등은 용수 시 침수되지 않도록 계획하여 방수 마감을 통하여 누수액 침입 및 결로가 생기는 것을 방지하도록 함, · 인근은 기계소 등을 사용시설보다 높게 계획하 는 등의 누수피해 확산 방지를 고려함</p>	<p>· 전기실의 방수배수설치를 적용하였으며 전기관련설 상부로 급·배수 관이 지나지 않도록 고려하였음</p> <p>105</p> <p>· 설치설계시 적절한 크기인 배치의 트랜치 및 접 수정을 반영하였음, · 전기실의 비도레일을 기계실보다 300mm 높여 계획 하였음.</p>	<p>(도면 1R)</p> <p>· 전기관련설은 영구 배수장치를 조용 · 설치설계시 배수관 및 배수설 · 전기실 바닥은 인접 기계실보다 +300mm로 설치</p>

<p>(4) 공조실</p> <ul style="list-style-type: none"> 공조실은 중앙에 60리 필요한 장소에 설치하고 소용전압 방지를 위한 설비 및 아암 재료처리용 전기 작동이 안정실로 전달되는 것을 최소화하도록 함. 공조실을 공조덕트 연결이 가능하도록 하고, 외기의 급·배기가 가능도록 하고, 공조실 바닥을 방수 및 통기성을 위한 설비를 계획하도록 함. 	003	<ul style="list-style-type: none"> 공조실 내부에 THK 50 알민그라스코트 적용 및 바닥 방진패드 적용하였음  <ul style="list-style-type: none"> 공조실에 외기에 직접 면하도록 설치하였음. 	13 각종 평면도	<ul style="list-style-type: none"> 공조실 내부 THK 50 알민그라스코트 코팅 적용. 공조기기에 방진스프링 적용
<p>(5) 중앙제어실</p> <ul style="list-style-type: none"> 중앙제어실을 중앙방지선터와 통합하도록 하나, 필요시 별도의 감시제어가 가능하도록 구성함. 중앙제어실은 전기설 및 기계설을 복선압으로 연결할 수 있는 위치에 배치함. 자체 비상시 되는이 가능하도록 통신계측을 고려하여, 별도의 방화벽이 가능하도록 계획함. 	105	<ul style="list-style-type: none"> 광리의 열외를 위해 방재선드와 중앙감시실로 구분하여 계획하였음. 기계실과 전기실과 인접한 곳에 중앙감시실을 배치하였음. 수직동선과 인접하여 방재선터를 배치하였음. 	48 (도면 23)	<ul style="list-style-type: none"> 방재선드와 중앙감시실을 구분 배치 기계실, 전기실 인접하여 중앙감시실 배치 수직동선과 인접하여 방재선터 배치 방화벽 철강도면 참조
<p>(5) 적열실</p> <ul style="list-style-type: none"> 편광물의 용기에 순상을 입지 않도록 바닥은 충분한 내구성이 있는 마감재를 고려하도록 함 비덕의 물 사용이 예상되므로 물 처리에 대하여 고려하여야 하며, 유해가스 및 인지의 방기시설을 설치하도록 함. 나부에 누수 자체참고를 포함하도록 함. 	106	<ul style="list-style-type: none"> 비덕에 에폭시 페인트를 적용하여 다양한 작업이 가능할 수 있도록 고려하였음 비덕에 에폭시 페인트를 적용하여 다양한 작업이 가능할 수 있도록 고려하였음 창고물 민첩배치하였음. 	49 (도면 23)	<ul style="list-style-type: none"> 비덕 에폭시 페인트 적용 부속 창고 인접 배치 (방화벽 철강도면 참조)

<p>※ 기초의 구조계획은 지질조사에 이루어지지 않으므로 주변여건을 감안하여 그 계획을 제시하고 후속 지반조사 결과에 따라 개정하여야 하며 이로 인하여 공사비의 증가는 불인정하므로 최상의 구조계획이 될 수 있도록 계획하여야 한다.</p> <p>1) 구조계획</p> <ul style="list-style-type: none"> - 안전성, 기능성을 고려한 구조를 추구하며 2.1.1항 및 변경, 처분의 발생이 최소화되는 구조이어야 함. - 비정형 구조물은 동력 진동원상 등을 파악할 수 있는 구조방식을 추구거나 이에 대한 방충성을 확보하여야 함. - 합리적인 SPAN의 조정으로 하중을 적절히 분산하도록 함. - 공기 단축 및 공사비 절감 등을 고려하여 경제적으로 계획. - 구조부재의 단면력을 통하여 현상에서의 시공성, 생산성을 확보함 - 구조계획 후 구조계산을 통해 구조안전성을 확인하도록 함. 	110	<p>- 건물의 안전성을 고려한 구조계획</p>	87	<p>- 구조기술자의 구조계산에 따른 구조 설계 실시</p>
<p>1) 구조계획</p> <ul style="list-style-type: none"> - 안전성, 기능성을 고려한 구조를 추구하며 2.1.1항 및 변경, 처분의 발생이 최소화되는 구조이어야 함. - 비정형 구조물은 동력 진동원상 등을 파악할 수 있는 구조방식을 추구거나 이에 대한 방충성을 확보하여야 함. - 합리적인 SPAN의 조정으로 하중을 적절히 분산하도록 함. - 공기 단축 및 공사비 절감 등을 고려하여 경제적으로 계획. - 구조부재의 단면력을 통하여 현상에서의 시공성, 생산성을 확보함 - 구조계획 후 구조계산을 통해 구조안전성을 확인하도록 함. 	110	<p>- 건물의 안전성을 고려한 구조계획</p>	87	<p>- 구조기술자의 구조계산에 따른 구조 설계 실시</p>
<p>1) 구조계획</p> <ul style="list-style-type: none"> - 안전성, 기능성을 고려한 구조를 추구하며 2.1.1항 및 변경, 처분의 발생이 최소화되는 구조이어야 함. - 비정형 구조물은 동력 진동원상 등을 파악할 수 있는 구조방식을 추구거나 이에 대한 방충성을 확보하여야 함. - 합리적인 SPAN의 조정으로 하중을 적절히 분산하도록 함. - 공기 단축 및 공사비 절감 등을 고려하여 경제적으로 계획. - 구조부재의 단면력을 통하여 현상에서의 시공성, 생산성을 확보함 - 구조계획 후 구조계산을 통해 구조안전성을 확인하도록 함. 	110	<p>- 건물의 안전성을 고려한 구조계획</p>	87	<p>- 구조기술자의 구조계산에 따른 구조 설계 실시</p>
<p>1) 구조계획</p> <ul style="list-style-type: none"> - 안전성, 기능성을 고려한 구조를 추구하며 2.1.1항 및 변경, 처분의 발생이 최소화되는 구조이어야 함. - 비정형 구조물은 동력 진동원상 등을 파악할 수 있는 구조방식을 추구거나 이에 대한 방충성을 확보하여야 함. - 합리적인 SPAN의 조정으로 하중을 적절히 분산하도록 함. - 공기 단축 및 공사비 절감 등을 고려하여 경제적으로 계획. - 구조부재의 단면력을 통하여 현상에서의 시공성, 생산성을 확보함 - 구조계획 후 구조계산을 통해 구조안전성을 확인하도록 함. 	110	<p>- 건물의 안전성을 고려한 구조계획</p>	87	<p>- 구조기술자의 구조계산에 따른 구조 설계 실시</p>
<p>1) 구조계획</p> <ul style="list-style-type: none"> - 안전성, 기능성을 고려한 구조를 추구하며 2.1.1항 및 변경, 처분의 발생이 최소화되는 구조이어야 함. - 비정형 구조물은 동력 진동원상 등을 파악할 수 있는 구조방식을 추구거나 이에 대한 방충성을 확보하여야 함. - 합리적인 SPAN의 조정으로 하중을 적절히 분산하도록 함. - 공기 단축 및 공사비 절감 등을 고려하여 경제적으로 계획. - 구조부재의 단면력을 통하여 현상에서의 시공성, 생산성을 확보함 - 구조계획 후 구조계산을 통해 구조안전성을 확인하도록 함. 	110	<p>- 건물의 안전성을 고려한 구조계획</p>	87	<p>- 구조기술자의 구조계산에 따른 구조 설계 실시</p>
<p>1) 구조계획</p> <ul style="list-style-type: none"> - 안전성, 기능성을 고려한 구조를 추구하며 2.1.1항 및 변경, 처분의 발생이 최소화되는 구조이어야 함. - 비정형 구조물은 동력 진동원상 등을 파악할 수 있는 구조방식을 추구거나 이에 대한 방충성을 확보하여야 함. - 합리적인 SPAN의 조정으로 하중을 적절히 분산하도록 함. - 공기 단축 및 공사비 절감 등을 고려하여 경제적으로 계획. - 구조부재의 단면력을 통하여 현상에서의 시공성, 생산성을 확보함 - 구조계획 후 구조계산을 통해 구조안전성을 확인하도록 함. 	110	<p>- 건물의 안전성을 고려한 구조계획</p>	87	<p>- 구조기술자의 구조계산에 따른 구조 설계 실시</p>
<p>1) 구조계획</p> <ul style="list-style-type: none"> - 안전성, 기능성을 고려한 구조를 추구하며 2.1.1항 및 변경, 처분의 발생이 최소화되는 구조이어야 함. - 비정형 구조물은 동력 진동원상 등을 파악할 수 있는 구조방식을 추구거나 이에 대한 방충성을 확보하여야 함. - 합리적인 SPAN의 조정으로 하중을 적절히 분산하도록 함. - 공기 단축 및 공사비 절감 등을 고려하여 경제적으로 계획. - 구조부재의 단면력을 통하여 현상에서의 시공성, 생산성을 확보함 - 구조계획 후 구조계산을 통해 구조안전성을 확인하도록 함. 	110	<p>- 건물의 안전성을 고려한 구조계획</p>	87	<p>- 구조기술자의 구조계산에 따른 구조 설계 실시</p>



<ul style="list-style-type: none"> 지상층을 공간의 활용도를 높이고, 층높이를 효율적으로 활용하기 위한 목적으로 계획. 	111	<ul style="list-style-type: none"> 건축단면을 고려한 구조 계획 	42-46	<ul style="list-style-type: none"> 건축계획을 고려한 구조 계획
<ul style="list-style-type: none"> 구조적으로 강스팬을 도입하거나 구조적 부강을 물리기 위해서는 트러스의 사용을 고려하도록 함 	111	<ul style="list-style-type: none"> 강스팬을 요구되는 지점 및 상부층 강성을 트러스 구조로 계획 	44, 46 95	<ul style="list-style-type: none"> 지령이 트러스 구조 적용
<ul style="list-style-type: none"> 지상 1층 바닥 이하는 취 압력(토압, 수압)에 의한 굴곡 파손과 내화 성능을 고려하여 설계하도록 함. 	111	<ul style="list-style-type: none"> 수익성 영구배수관설치용 도랑을 받기 보다는 물러는 두께를 200mm로 적용 내화성능을 영구배수관구조로 적용 		<ul style="list-style-type: none"> 구조기술사의 구조제안이 따른 구조 설계 실시
<ul style="list-style-type: none"> 지진에 대한 신축성을 두기 위해 등고 등, 등과 등 결합 시 Truss 구조 A-A100 Expansion - joint 설치를 고려함 	111	<ul style="list-style-type: none"> 해당사항 없음 	43, 94	<ul style="list-style-type: none"> 해당사항 없음
<ul style="list-style-type: none"> 지하수에 의한 구조물의 안정성 등 상세한 검토를 하며 타면과 접하는 내수압면과 지하 외부면은 국부적인 수압을 고려하여 하도복합. 	111	<ul style="list-style-type: none"> 영구배수관설치용 직물라미 기초의 경우 무척을 밀봉하지 않도록 하였으며 지하외벽 설계시 국부적인 수압에 대하여 적당도 설계하였음. 	84	<ul style="list-style-type: none"> 구조기술사의 구조제안에 따른 구조 설계 실시

조물의
구조
안전
성

기) 설계하중				
(1) 고정하중 건축법규에서 규정한 "건축물의 구조기준 등에 관 한 규정"에 따르면 명시되지 아니한 부분은 설계 상중에 적절하게 산정하여야 함	112	"건축물 하중기준 및 해설(대한건축학회 2000)" 및 "건축구조 설계기준(대한건축학회 2005)" 조항	41, 82, 83	"건축물 하중기준 및 해설(대한건축학 회 2000)" 및 "건축구조 설계기준(대한건축학회 2005)" 조항
(2) 적재하중 대한건축학회의 "건축물 하중기준 및 해설"에 따 른의 명시되지 않은 보충을 각 건물에 맞는, 소용 량 및 특성을 고려하여야 함.	112	"건축물 하중기준 및 해설(대한건축학회 2000)" 및 "건축구조 설계기준(대한건축학회 2005)" 조항	41, 82, 83	"건축물 하중기준 및 해설(대한건축학 회 2000)" 및 "건축구조 설계기준(대한건축학회 2005)" 조항
공인할 수 있는 전시장의 동장비물이 공역/외시할 수 있는 벽, 구조설계 시, 동등도 적재하중에 대해서도 동등 처리를 고려하고, 전등하중에 대하여 고려	112	각종 전시장 및 공연장 설치하는 데 유관한 법도령 및 시 제시 고려사항은, 1) 전 2) 전 3) 전	83	- 구조기준서의 구조제산에 따른 구조 설계 실시
공인상 및 전시장과 수상고의 경우, 외시설계 시 수중 파장할 장비제에 근거함. 구조를 제정도	112	"건축구조 설계기준(대한건축학회 2005)" 조항	41, 82	"건축구조 설계기준(대한건축학회 2005)" 조항
시설 나 기구 및 필요구조의 배치계획 시, 기구 및 기구의 기공을 시전 제시하야, 구조제학 시 전경 한 하중구조가 될 수 있도록 계획함	112	구조설계 설계기준에 따른 모든 모든 구조제학하야 만영		- 구조기준서의 구조제산에 따른 구조 설계 실시
(3) 동하중 대한건축학회의 "동하중 해설 및 설계"에 따르면 구조를 항상을 고려하도록 함. 건물의 모양이 복잡하고, 주위 건물 혹은 환경이 따라 비탈의 영향에 대한 정확한 예측이 어렵 경우 동동하중을 고려하도록 함. 동동하중의 의해 산정된 동하중은 대한건축학회의 "동하중 해설 및 설계"의 동하중보다 우선적으로 시용될 수 있음	112	- 동하중을 적절히 고려하여 구조설계하야함	82	- 구조기준서의 구조제산에 따른 구조 설계 실시

<p>(4) 지진하중</p> <p>대한건축학회의 "건축물 하중기준 및 해설"에 의거, 비정형 구조물에 대하여는 반드시 동적 해석을 수행하여야 하고, 실시예를 시 내진설계를 검토를 작성하여야 함.</p>	<p>112</p> <p>"건축구조 설계기준(대한건축학회 2005)" 적용</p>	<p>41, 62</p>	<p>"건축구조 설계기준(대한건축학회 2005)" 적용</p>
<p>(5) 지하수위</p> <p>지표면 하부수 구조물계에서는 지역 또는 단지 내 토질여건과 강우 시 지하수위 상승 등에 의한 위험을 감안하여야 하고, 공사철의 부설 여부를 포함한 지반사정을 검토하여 설계하여야 함.</p> <p>설계수위는 지반조사보고서에 근거한 측정값을 거의 판단에 따라 결정되어야 함.</p>	<p>112</p> <p>- 영근배수관설 적용하여 부력이 발생하지 않도록 함</p>	<p>84</p>	<p>- 영근배수관설 적용하여 부력이 발생하지 않도록 함</p> <p>- 지반조사보고서에 근거하여 실시 설계 실시함</p>
<p>(6) 온도하중</p> <p>온도 응력의 발생이 구조물온 기동해 영향을 미친다고 판단될 시, 온도 하중을 반영하여야 함.</p>	<p>112</p> <p>하당사항 없음</p>		<p>- 하당사항 없음</p>

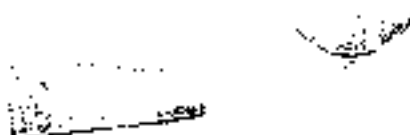
<ul style="list-style-type: none"> 구조설계 기준은 관계법령 및 건축고령화기준령하는 학회, 협회 또는 연구소 등에서 정한 기준을 만족하여야 함. 	113	-식물원 구조기준 참고	41, 80	- "건축물 안전기준 및 해설(대한건축학회 2003)" 및 "건축구조 설계기준(대한건축학회 2005)" 적용
<ul style="list-style-type: none"> 구조물은 합리적인 구조계획과 설계에 의하여 항상 안전하여야 함. 	113	-적용된 법규문 제1항 참고	41, 81	- 구조기술사의 구조제안서 관련 규정 설계 실시
<ul style="list-style-type: none"> 구조물은 사용성 및 내구성에 유해한 영향을 미치는 처짐, 균열 및 진동이 발생하지 않도록 설계되어야 함. 	113	-적용된 법규문 제1항 참고		- 구조기술사의 구조제안서 관련 규정 설계 실시
<ul style="list-style-type: none"> 특수공법이 필요할 경우는 시공안전성, 경제성 등을 비교 검토할 수 있는 자료가 제시되어야 함. 	113	-대토공사 관련 규정	42-46, 82, 83, 86	- 해당사항 없음.
<ul style="list-style-type: none"> 건물의 구조적식은 각 시방의 용도 및 특성을 고려하여야 함. 	113	-강스텐이 필요한 부대 및 상부벽체를 트러스 구조로 적용하였음	84	- 구조기술사의 구조제안서 관련 규정 설계 실시
<ul style="list-style-type: none"> 기초형식은 지반조건과 및 현장 주변여건을 감안하여 경제적이고 합리적인 형식이어야 함 	113	-2005년 11월 지질조사 실시한 결과 지내력이 큰 지반으로 판단되어 독립기초를 적용하였으며 수압에 대하여 영구배수관법을 적용하였음.		- 2005년 11월 지질조사를 근거로 구조설계 실시
<ul style="list-style-type: none"> 구조설계는 국가기술자격법에 의한 건축구조기술사가 수행하여야 하며, 동일한 설계자가 구조제안서의 구조도면을 검토한 후에 서명 또는 날인하여야 함. 	113	- 실시결과서 건축구조기술사의 검토 및 서명 또는 날인 후 구조도면 및 구조제안서 제출		- 실시결과서 건축구조기술사의 검토 및 서명 또는 날인 후 구조도면 및 구조제안서 제출

나) 추진사항			
· 구조부담의 설계과정은 구조계산서상의 오류로 구조도면의 설계가 변경되도록 작성하여 객관적인 검토가 용이하도록 하여야 함.	113	- 실시별개시 구조계산서상의 오류로 구조도면의 설계가 변경되도록 작성하였음.	- 실시별개시 구조계산서상의 오류로 구조도면의 설계가 변경되도록 작성
· 부재 단면(또는 철근량)은 처짐, 변형 등에 의한 2차 동력 발생과 시공 요건 등을 감안하여야 함.	110	- 실시별개시 2차 동력 발생과 시공 요건 등을 감안하여 계획되었음.	- 구조도면상의 구조계산에 따른 구조 설계 실시
· 수중 단면 중(여) 산정 시 철근의 피복두께는 건축공사 표준시방서를 기준으로 하여 산출하도록 함.	113	- 실시별개시 표준시방서를 기준으로 하여 산출되었음.	- 실시별개시 표준시방서를 기준으로 하여 산출
· 부재 내에 매입되는 각종 볼관 및 단열재 등으로 인한 단열손실을 고려하도록 함.	113	- 실시별개시 단열 손실을 고려하여 계획하였음.	- 실시별개시 단열 손실을 고려하여 계획
다) 기초설계			
· 기초형식은 건축구조기술사와 토질 및 기초기술자의 협의하여 결정하고, 기초지반의 허용지지력 및 M-값기준의 파일지지력을 토질 및 기초기술사의 판단에 따른다 함.	113	- 실시별개시 건축구조기술사와 토질 및 기초기술사의 협의에 결정된 반영하였음.	- 실시별개시 건축구조기술사와 토질 및 기초기술사의 협의에 결정된 반영
· 2.층의 부토원하방을 최소화하도록 함.	113	- 2005년 11월 지질조사를 실시한 결과 지반특이 큰 지반으로 판정되어 독립기초를 적용하였으며 수압에 대하여 영구배수관설을 적용하였음.	- 2005년 11월 지질조사를 실시한 결과 지반특이 큰 지반으로 판정되어 독립기초를 적용하였으며 수압에 대하여 영구배수관설을 적용
· 건축구조 단면도에 지하수위와 M-값 시반고를 표기하고 기존와 지반과의 상대적 위치가 파악되도록 하여야 함.	113	- 실시별개시 지하수위와 M-값 시반고를 표기하였음.	- 실시별개시 지하수위와 M-값 시반고를 표기

<ul style="list-style-type: none"> 구조해석용 프로그램은 로컬적으로 영안된 프로그램(영송프로그램)을 사용하여야 함. 	114	한국전산공학회에서 인증된 MIDAS-GEN, SDG, SETBACK 시용	- 한국전산공학회에서 인증된 MIDAS-GEN, SDG, SETBACK 시용
<ul style="list-style-type: none"> 기둥이나 너트 등의 축하량 산정에 있어서 고강도종의 부위별 산출응거를 명시하여야 함. 	114	기본설계서 고려하여 반영하였으며 세부사항은 설계서 제시 반영하였음.	- 세부 사항은 설계서에서 제시
<ul style="list-style-type: none"> 슬래브 또는 벽의 계구두, 분포비, 브이드, 철중하중 등 동일 건물 내에서 강성이 크게 변하는 부분은 동적집중을 검토하여 디팩을 강구하도록 함 	114	기본설계서 고려하여 반영하였으며 세부사항은 설계서 제시 반영하였음.	- 세부 사항은 설계서에서 제시
<ul style="list-style-type: none"> 입력 DATA는 구조해석 MODELING과 같은 형식으로 제시하여야 하고, 출력 DATA는 모델입력자료와 동일한 부재기호를 사용하여 부재별 및 가장 불리한 부재의 위치와 안전율 등을 이취할 수 있도록 작성하여야 함. 	114	기본설계서 고려하여 반영하였으며 세부사항은 설계서 제시 반영하였음.	- 세부 사항은 설계서에서 제시
<ul style="list-style-type: none"> 발주기관은 요구 시에는 사용프로그램의 SOURCE PROGRAM에 대한 설명서를 작성, 제출하여야 함. 	114	발주기관 요구한 구조프로그램 제조사인 (주)포스아이에 다스 에 의하여 제출하였음	- 주무관할 요구서 자료 제출함.
<ul style="list-style-type: none"> 동하중에 의한 간층과 외장재의 거동 및 사용성에 대한 계력결과를 제시하여야 함. 	114	기본설계서 고려하여 반영하였으며 세부사항은 설계서 제시 반영하였음	- 세부 사항은 설계서에서 제시

제책

<p>· 지역적 특성을 고려하여 영해에 관한 외장재를 및 유지관리예 편리한 재료를 선정하여야 한다.</p> <p>· 사용 재료는 가능한 KS 규격품 사용을 원칙으로 하며 내구성, 내후성, 내식성, 완결성, 내다모형이 우수한 재질과 공법을 적용하여야 한다.</p> <p>· 외장재로는 지오복성을 대표할 수 있는 부른를 선정하여야 하며 외장 자판의 선정 기준에 대하여 설명하여야 한다.</p> <p>· 내장 재료는 준강이 좋고 내구조이며 모음이 적은 재료를 선정하여야 하며 형제발성을 고려하여 표면의 또는 반영성이 우수하고 유해 가스 배출이 적은 재료를 우선적으로 적용하여야 한다.</p> <p>· 내외장 재료는 자연친화적인 재료를 우선시 중하여야 한다.</p>	<p>· 지오복성 등 수 용량내내에 서 지니한 지류 이상으로 선정하여 설계함으로써, 제치 하인 내장층 흡수비 분수 하였음.</p>	<p>· 벽층 재료: 강판 및 선풍 창조</p>															
<p>114</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th><th>특성</th><th>비고</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>세강 및 강판</td><td>모단이 쉽게 되어 유지관리가 편하고, 내수성이 강한점이 특징임, 단열한 층피를 낼 수 있어 기존 자연채광과 잘 어울리는 특성이 있음.</td><td></td></tr> <tr> <td>무경복합판</td><td>내외장부재 인하여 개방된 공간과 견제한 분위기를 줄 수 있고, 항상 깨끗한 상태를 유지관리가 가능함.</td><td></td></tr> <tr> <td>알루미늄 복합판</td><td>수원수를 감당하는 특성, 가스로서 형이테크한 판 재질을 줄 수 있으며, 오일이 적고 깨끗한 집먼들 유지할 수 있음.</td><td></td></tr> <tr> <td>화상의 신기술</td><td>내외장에 관하여 오래가고, 내수성의 재료를 가공하여 양호도로서 가장 진한 경조안 처리라 될 수 있음.</td><td></td></tr> </tbody> </table>	구분	특성	비고	세강 및 강판	모단이 쉽게 되어 유지관리가 편하고, 내수성이 강한점이 특징임, 단열한 층피를 낼 수 있어 기존 자연채광과 잘 어울리는 특성이 있음.		무경복합판	내외장부재 인하여 개방된 공간과 견제한 분위기를 줄 수 있고, 항상 깨끗한 상태를 유지관리가 가능함.		알루미늄 복합판	수원수를 감당하는 특성, 가스로서 형이테크한 판 재질을 줄 수 있으며, 오일이 적고 깨끗한 집먼들 유지할 수 있음.		화상의 신기술	내외장에 관하여 오래가고, 내수성의 재료를 가공하여 양호도로서 가장 진한 경조안 처리라 될 수 있음.		<p>보고서 PS4 ~55</p> <p>도면 P25</p> <p>- 열층 재료: 강판 및 선풍 창조 - 무장구속 선정하는 한드 이크는 공사 직관 후 문화 경관(문화재단) 가 참여하여 결정</p>
구분	특성	비고															
세강 및 강판	모단이 쉽게 되어 유지관리가 편하고, 내수성이 강한점이 특징임, 단열한 층피를 낼 수 있어 기존 자연채광과 잘 어울리는 특성이 있음.																
무경복합판	내외장부재 인하여 개방된 공간과 견제한 분위기를 줄 수 있고, 항상 깨끗한 상태를 유지관리가 가능함.																
알루미늄 복합판	수원수를 감당하는 특성, 가스로서 형이테크한 판 재질을 줄 수 있으며, 오일이 적고 깨끗한 집먼들 유지할 수 있음.																
화상의 신기술	내외장에 관하여 오래가고, 내수성의 재료를 가공하여 양호도로서 가장 진한 경조안 처리라 될 수 있음.																
<p>115</p> <p>2) 주요 마감재 기준</p> <p>· 외주 마감재의 기준은 지역중서 및 무장구의 Land Mark 위치를 고려하여 최상의 재료를 선정.</p> <p>· 다음의 표는 내부마감자재의 최소한 기준을 나타낸 것으로서 동등 이상의 재료를 선정.</p>	<p>115</p> <p>- 내외장 계획이 있어서는 다음장의 마감재료표를 참조 하여 주식D 바합.</p>																



<p><input type="checkbox"/> 사업자는 <u>보시협약에서 정하는 기간</u> 내에 본 사업 등의 건설공사를 완료하도록 하여야 함.</p>		
<p><input type="checkbox"/> 사업자는 <u>보시협약에서 정하는 기간</u> 내에 본 사업 등의 건설공사를 완료하도록 하여야 함.</p>	<p>· 시공확정에 따른 소용진동특성파악</p> <p>· 입지조건을 고려하여 적절한 작업시간대 및 작업공정의 선정</p> <p>· 건설장비의 작동배치 및 집중투입 방지</p> <p>· 건설장비 사용시 가급적 저소음 장비 사용</p> <p>· 역사상내 건설장비 저속주행등 소용진동 발생유형에 따른 비상연락 장치</p> <p>· 토공사/철거공사시 사전시행 설치 및 이동소음수가 설치</p> <p>· 수송차량 상부에 덮개를 설치하며, 가설빔스 상부에 방진망 설치</p> <p>· 굴삭기/리미콘 등장내 저속운행 및 행동을 수시¹⁾할수</p> <p>· 야간 등차시 시멘트 보관 창고 설치, 폐자재 및 폐기물 분리 수거</p>	<p>· 시공확정에 따른 소용진동특성파악</p> <p>· 입지조건을 고려하여 적절한 작업시간대 및 작업공정의 선정</p> <p>· 건설장비의 작동배치 및 집중투입 방지</p> <p>· 건설장비 사용시 가급적 저소음 장비 사용</p> <p>· 공사장내 건설장비 저속주행등 소용진동 관리</p> <p>· 굴삭기 등을 비상연락 장치</p> <p>· 토공사/철거공사시 사전시행 설치 및 이동소음수가 설치</p> <p>· 수송차량 상부에 덮개를 설치하며, 가설빔스 상부에 방진망 설치</p> <p>· 굴삭기/리미콘 등장내 저속운행 및 행동을 수시¹⁾할수</p> <p>· 야간 등차시 시멘트 보관 창고 설치, 폐자재 및 폐기물 분리 수거</p>
<p><input type="checkbox"/> 사업자는 <u>보시협약에서 정하는 기간</u> 내에 본 사업 등의 건설공사를 완료하도록 하여야 함.</p>	<p>· 시공확정에 따른 소용진동특성파악</p> <p>· 입지조건을 고려하여 적절한 작업시간대 및 작업공정의 선정</p> <p>· 건설장비의 작동배치 및 집중투입 방지</p> <p>· 건설장비 사용시 가급적 저소음 장비 사용</p> <p>· 공사장내 건설장비 저속주행등 소용진동 관리</p> <p>· 굴삭기 등을 비상연락 장치</p> <p>· 토공사/철거공사시 사전시행 설치 및 이동소음수가 설치</p> <p>· 수송차량 상부에 덮개를 설치하며, 가설빔스 상부에 방진망 설치</p> <p>· 굴삭기/리미콘 등장내 저속운행 및 행동을 수시¹⁾할수</p> <p>· 야간 등차시 시멘트 보관 창고 설치, 폐자재 및 폐기물 분리 수거</p>	<p><input type="checkbox"/> 주요 환경관리 계획</p> <p>· 시공확정에 따른 소용진동특성파악</p> <p>· 입지조건을 고려하여 적절한 작업시간대 및 작업공정의 선정</p> <p>· 건설장비의 작동배치 및 집중투입 방지</p> <p>· 건설장비 사용시 가급적 저소음 장비 사용</p> <p>· 공사장내 건설장비 저속주행등 소용진동 관리</p> <p>· 굴삭기 등을 비상연락 장치</p> <p>· 토공사/철거공사시 사전시행 설치 및 이동소음수가 설치</p> <p>· 수송차량 상부에 덮개를 설치하며, 가설빔스 상부에 방진망 설치</p> <p>· 굴삭기/리미콘 등장내 저속운행 및 행동을 수시¹⁾할수</p> <p>· 야간 등차시 시멘트 보관 창고 설치, 폐자재 및 폐기물 분리 수거</p>

<p><input type="checkbox"/> 사무계획 시 사업시행자가 유의할 사항</p> <p>· 제반 공사는 설계도면 및 시방서에 (이하 시공하여 공사추진에 따른 인허가 사항 등에 필요한 각종 자료 및 문서는 기밀 영수하여 작성함.</p>	157	<p>★ 각종 신청업무 처리 계획</p> <p><input type="checkbox"/> 신청업무 처리 계획 사전 수립</p> <p>· 건축물 설계 및 입실신고 (건축법 적용)</p> <p>· 비산먼지 발생신고 (대기환경보전법 적용)</p> <p>· 축적물사 사전신고 (수질환경보전법 적용)</p> <p>· 종량제폐기물 처리 (건설기술관리법 적용)</p> <p>· 소방안전관리사 (소방법 적용)</p> <p>· 기타 특공전, 후 및 준공전, 후 신고 및 신청업무 처리 없는 곳지</p>	<p><input type="checkbox"/> 제반공사는 설계도면 및 시방서에 따라 시공함</p> <p><input type="checkbox"/> 신청업무 처리 계획 사전 수립</p> <p>· 건축물 설계 및 입실신고 (건축법 적용)</p> <p>· 비산먼지 발생신고 (대기환경보전법 적용)</p> <p>· 축적물사 사전신고 (수질환경보전법 적용)</p> <p>· 종량제폐기물 처리 (건설기술관리법 적용)</p> <p>· 소방안전관리사 (소방법 적용)</p> <p>· 기타 특공전, 후 및 준공전, 후 신고 및 신청업무 처리 없는 곳지.</p>
<p>· 각종 공사확소 전에 청문회 주면허권 등 제반사항을 조사하여 민원주민의 민원발생국인 등 시공과정에서 발생할 것으로 예상되는 문제점에 대비하고 대책을 강구함.</p>	157	<p>· 각종 전 주요 업무 계획</p> <p>· 주변 환경 조사 및 민원 예상지역 민원 방지 대책 수립</p> <p>· 제로 공정로 확정 및 시공계획서 작성</p> <p>· 공사전 건설공사보통, 예정이익상설보통, 사용자 배상 책임 포함 있음.</p>	<p>· 각종 전 주요 업무 계획</p> <p>· 주변 환경 조사 및 민원 예상지역 민원 방지 대책 수립</p> <p>· 제로 공정로 확정 및 시공계획서 작성</p> <p>· 공사전 건설공사보통, 예정이익상설보통, 사용자 배상 책임 포함 있음.</p>
<p>· 본 공사와 관련하여 건축, 구조, 토목, 기계, 전기·정보통신, 조경분야 등 관련분야와 간담회 협조하여 기능유지계획 수립하고 상충영향평가 반영하도록 함.</p>	157	<p>· 공사관리자 역할, 인원 선정 및 배치 조치</p>	<p>· 직원투입 예정</p> <p>· 건축 특급 1인, 고급 2인, 초급 1인</p> <p>· 토목 특급 1인, 일반 특급 1인, 경급 1인 투입 예정. (조경은 인제)</p> <p>※ 관련법령 외한 적정 인원 투입</p>
<p>· 각종종별 품질관리를 위하여 사업시행자는 공사에 소요되는 자재의 품질규격이 설계도서 및 관련규정에 일치하도록 이에 대한 시험계획을 수립. 시험항</p>	157	<p>· 품질시험계획서 제출</p> <p>(건설기술관리법 적용)</p>	<p>· 각종전 품질시험계획서 제출</p> <p>(건설기술관리법 적용)</p>

<ul style="list-style-type: none"> · 정보공정의 품질확보를 위하여 사업시행자는 시공별 구조물의 품질규격이 설계도서 및 관련규정에 부합하도록 시공 오차 허용계획을 수립, 시행함 	157	<ul style="list-style-type: none"> · 시공 허용오차 측정기록을 심의도서에 소달하였으며, 본 공사 착공 전 시공계획서 작성 시 반영. 		<ul style="list-style-type: none"> · 본 공사 착공 전 시공계획서에 반영하여 제출
<ul style="list-style-type: none"> · 타하를 은둔 더미기하고, 급격한 흙을 보강, 이동해야 하는 등 지반부분에서의 용기지의 요소가 있으므로 이를 사전에 고려하여 시공계획 및 공정계획을 수립함. 	157	<ul style="list-style-type: none"> · 공반예정공정표 작성(CPM기법) 및 반영하였으며 세부 공정에 대하여 착공전 공정표 작성 · 남세로 공사관리계획 (철거공사, 물공사, 골조공사, 마감공사, 부녀동사, 시설통로에 대한 동간 등 공, 관련 안전사항 적용하였음. 		<ul style="list-style-type: none"> · 본공사 착공전 시공계획서에 공정표 포함하여 제출
<ul style="list-style-type: none"> · 착공 이전까지 시공계획서 및 자재 품질 검사 결과서를 제출함. 	157	<ul style="list-style-type: none"> · 착공 이전까지 시공계획서 및 자재 품질 검사 결과서를 제출(첨가제) 		<ul style="list-style-type: none"> · 착공 이전까지 시공계획서 및 자재 품질 검사 결과서를 제출(첨가제)
<ul style="list-style-type: none"> · 건축물 안전 전 안내표지만 등 안전부착물을 사업자가 설치토록 함 후 우리 구립의 및 용인을 득하여 시행하여 사업비를 포함한 시설사용기본계획서를 제출하여야 함 	157			

<input type="checkbox"/> 건축공사에 수반되는 각종 신청업무를 사업소처리에 지정이 유도체함.	158	<ul style="list-style-type: none"> * 각종 신청업무 처리 계획 사전 수립 □ 신청업무 처리 계획 사전 수립 건축물 허가 및 달성신고 (건축법 적용) · 지방면허 발생신고 (대기관중보전법 적용) · 행정공시 사전신고 (소유권등록제출 적용) · 품질서를 제작서 제출 (건검 기능관리법 적용) · 소방안전검사 (소방법 적용) · 기타 : 환경영향, 우 및 준환경, 우 신고 및 신청업무처리도 없음 등 조처 	<input type="checkbox"/> 건축공사 관련 각종 업무에 (내국)에 처리도 유도체함
<input type="checkbox"/> 호공 전에 주변영향 조사를 충분히 실시하고 원할한 공사의 진행과 안전을 확보하도록 유도하고, 인근주민의 불편에 대한 대책을 강구토록 함.	158	<ul style="list-style-type: none"> * 환경영향 조사업무 계획 주변 영향 조사 및 인원 배치 계획 대행 수임 세부 공정표 작성 및 시공계획서 작성 · 공사전 건설공사보험, (예정)이착륙보험, 시공사 대상 책임 보험 가입 	<input type="checkbox"/> 호공전 주변영향 조사업무 실시 및 민원 예상 조처 인원 배치 대책 수립
<input type="checkbox"/> 설계제원승인 시 전에 상세공정표를 포함하는 시공계획서를 작성하고 주무관 청의 승인을 얻어야 함	158	<ul style="list-style-type: none"> · 세부 공정표 작성 및 시공계획서 작성 	<input type="checkbox"/> 설계제원 승인 신청 전 상세공정표, 시공계획서를 포함한 착공제 작성 및 승인
<input type="checkbox"/> 건설기간 중 기전 중 제기된 사항 시고에 대비하기 위한 보험가입계획을 보험대상물, 예정가격, 부보금액, 기간 및 범위 등으로 구분하여 계획해야 함. - 건설시 보험으로 건설공사보험, 시공지비상해보험	158	<ul style="list-style-type: none"> * 보험 가입 계획 · 공사단계 : 건설공사보험(제3자 배상책임포함), 예정이착륙보험, 시공사 대상 책임보험 가입 · 운영단계 : 재산총합보험(영업배상책임보험 포함), 기업유지보험, 시공지비상해보험 가입 · 사업 착수전 : 사업0 정보제공을 가함 	<ul style="list-style-type: none"> * 보험 가입 계획에 의거 보험가입 실시 · 공사단계 : 건설공사보험(제3자 배상책임포함), 예정이착륙보험, 시공사 대상 책임보험 가입 · 운영단계 : 재산총합보험(영업배상책임보험 포함), 기업유지보험, 시공지비상해보험 가입 · 사업 착수전 : 사업이행정보제공 가함

전
수준

<p>1) 품질관리</p> <p>· 건설기술관리법 제14조 1 2항에 따라 품질관리 및 시험계획과 품질보증계획을 수립하여야 하며, 품질보증계획은 KSA 9001~4에 따른 건설기술관리법 제24조 이 적용하도록 함.</p>	<p>158</p>	<p>· 품질관리</p> <p>· ISO 9001에 따른 품질 보증 계획 수립</p> <p>· 건설기술관리법에 따른 품질관리 및 시험 계획수립</p>	<p>· 품질관리</p> <p>· ISO 9001에 따른 품질 보증 계획 수립</p> <p>· 건설기술관리법에 따른 품질관리 및 시험계획 수립</p>
<p>· 품질관리시험의 빈도 및 시험방법은 국토부 제정 표준시험소 및 KS규격으로 시험함.</p>	<p>159</p>	<p>· 건설기술관리법에 따른 품질검시 및 시험 계획 수립</p>	<p>· 건설기술관리법에 따른 품질검시 및 시험 계획 수립</p>
<p>· 시공 중 중요차별 초과적으로 관리하기 위한 방법을 수립하여 양질의 공사 품질이 되도록 하고 허용오차 관리방법은 기본설계 상의도서인 시공계획서에 포함되도록 권장함.</p>	<p>159</p>	<p>· 시공중중요차별 초과계획을 상의도서에 수립 하였으며, 본 공사 최종 인 시공계획서 작성시 반영</p>	<p>· 본 공사 최종 인 시공계획서 작성 시 반영 및 제출</p>
<p>· 모든 공사용 자재는 국토부지자체를 우선 사용토록 하고 국산 자재 사용을 최대한 고려하여 KS표시제품 우선 사용하며, 또한 KS표시제품 중 2급으로 구분된 경우에는 1급을 사용함.</p>	<p>158</p>	<p>· 공사용 자재는 KS 1급 표시제품 우선 사용함.</p>	<p>· 공사용 자재는 KS 1급 표시제품 우선 사용하며, 시공전 일자로 승인을 득함.</p>
<p>· 외국인 자재를 사용하는 경우에는 그 자체의 품질을 KS규격 이상의 제품으로 서 사용관리와 면리인 보수공제가 용이함을 만족하는 자재를 공사에 적용 하여 승인을 득함.</p>	<p>158</p>	<p>· 외국인 자재 사용시 KS규격 이상의 제품을 사용함</p>	<p>· 외국인 자재 사용 시 KS규격 이상의 제품을 사용하며, 시공 전 관리의 승인을 득함</p>
<p>· 가 시설회를 공사 관리는 가설설비에 대한 품질시공도를 작성, 운영함.</p>	<p>158</p>	<p>· 사업계획서에 가설중합계획 및 가설시공도 반영 하공전 세부 가설 계획 수립.</p>	<p>· 사업계획서에 가설중합계획 및 가설시공도 반영 하공전 세부 가설 계획 수립.</p>
<p>· 공사가량이 필요한 각종 가설설비는 권역별 변경에 맞추어기 시설되어야 하며 원할한 공사진행과 양질 시공이 될 수 있도록 현장조건에 적합하게 설치되어야 함.</p>	<p>59</p>	<p>· 사업계획서에 가설중합계획 및 가설시공도 반영 하공전 세부 가설 계획 수립.</p>	<p>· 사업계획서에 가설중합계획 및 가설시공도 반영 하공전 세부 가설 계획 수립.</p>
<p>· 현장용 시인소설, 가설물관리, 감독자 직무수 등을 현장여건에 따라 적절하게 설치하며, 시무기관은 인교부 제정 표준서양수에 따라 공사용자를 작성, 적용함</p>	<p>55</p>	<p>· 사업계획서에 가설중합계획 및 가설시공도 반영 하공전 세부 가설 계획 수립.</p>	<p>· 사업계획서에 가설중합계획 및 가설시공도 반영 하공전 세부 가설 계획 수립.</p>

기간
요구수

<p>· 공기를 효율적으로 운영할 수 있는 공기검거도(CPM)법을 수립하고, 건축물 및 시설관리법 할 수 있는 프로그램과 전담팀으로 하여금 관리감독함.</p>	158	<p>· 종합에너지관리제도 작성(CPM)법 및 반영이됨으로써 세부 공정에 대하여 특정한 지침표 작성</p>	<p>· 종합에너지관리제도 작성(CPM)법 및 적용의 제</p>
<p>· 사업시행자별 단위별 주요 공정에 대한 공간공정 관리일을 예정공정표에 지정하여 이를 이행하여야 하며, 주요 공정의 공간관리일 2일 전에 "공간공정관리일 연도확인원"을 제출하여야 함. 공간공정 관리일을 준수하지 못할 때에는 관료에게 징벌과 중징벌의 대역을 정부 제출하여야 함.</p> <p>- 주요공정</p> <p>a. 1층 바닥 콘크리트 치기</p> <p>b. 보조공사 완료일</p> <p>c. 지하구조물 완료일</p> <p>d. 마감재치 및 가설치 완료일</p> <p>e. 수질검사</p>	158	<p>· 단계별 공사관리계획 (철거공사, 토공사, 구조공사, 마감공사, 부대공사, 시운전에 대한 공간공정 관리일을 산정 적용하였음</p> <p>· 공사진행중 공간 공정 관리일이 준수되지 못할경우에는 원료배정일과 공정관리대역을 수립하여 전체 공정에 차질없이 있도록 공정관리 실시.</p>	<p>· 단계별 공사관리계획 (철거공사, 토공사, 구조공사, 마감공사, 부대공사, 시운전에 대한 공간공정 관리일을 산정 적용한 시공계획서 제출</p> <p>· 공사진행중 공간 공정 관리일이 준수되지 못할경우에는 원료배정일과 공간관리대역을 수립하여 전체 공정에 차질없이 있도록 공정관리 실시</p>

비고

<p>3) 안전관리</p> <ul style="list-style-type: none"> 안전관리는 안전법, 지침 및 기준에 의거 안전계획을 수립하고 관리함. 	158	<ul style="list-style-type: none"> 안전관리 현장내 안전관리 및 외부 보행자에 대한 안전관리 계획수립 및 관리 실시 	<ul style="list-style-type: none"> 공사 착공전 안전환경영향관리계획서 제출(서울특별시)
<p>4) 환경 관리</p> <ul style="list-style-type: none"> 환경법령과 규정을 준수하여야 하며 현장 여건에 적합하게 분진, 소음, 진동 및 토양 오염방지 조치를 수립 시행하여 인원이 생기지 않게 조치함 	158	<ul style="list-style-type: none"> 환경관리 ISO 14001 및 관련법규에 적합한 환경 관리 계획 수립 공정별 환경관리 계획수립 및 주변성충수선소사로 환경영향 민원 사전 예방 	<ul style="list-style-type: none"> 공사 착공전 환경영향평가관리계획서 제출(서울특별시)
<p>5) 동절기 공사관리</p> <ul style="list-style-type: none"> 기온저하로 시공품질 확보가 어려운 공사는 기온저하 시 공사를 중단하여야 하며, 공정계획표 작성 시 이를 고려하여 작성함: 라며, 부득이 동절기중에 공사를 할 경우에는 시공품질 저하와 안전사고 발생을 충분히 예방할 수 있도록 동절기공사 시행방안을 수립하여 발주처의 승인을 받은 후 공사를 계속함. 	158	<ul style="list-style-type: none"> 동절기 공사관리 인근지역의 과가 광근거리를 조사하여 동절기 공사 할는일을 신밀하여 공작표에 적용하여, 동절기근사가 불기과발경우 발동한 동절기 공작계획을 수립하여 발주처의 승여후 공작에 착수함 	<p>인근지역의 과가 광근거리를 조사하여 동절기공사 발동일을 신밀하여 공작표에 적용하며, 동절기 공사가 불기과 발 경우 발동의 동절기 공작계획을 수립하여 발주처의 승인 후 공작에 착수함.</p>

5) 유치권 관련	160	유치권 관련
<ul style="list-style-type: none"> 유치권 관련 계획을 각 공문물 하자발생 부위 및 조오부위에 대한 하자발생 시의 대응대책 및 유치권리(정정, 보수, 장기수선 등)를 위한 지침을 편찬함. 	<ul style="list-style-type: none"> 유치권리 주요 전 유치권리 계획을 수립하여 조오 후 유치권리에 치질이 없도록 함. 각종 장비의 매뉴얼을 문서화하여 장비의 유지 관리에 치질이 없도록 함. 	<p>주요 전 유치권리 계획을 수립하여 조오 후 유치권리에 치질이 없도록 함.</p> <p>각종 장비의 매뉴얼을 문서화하여 장비의 유지관리에 치질이 없도록 함.</p>
<p>7) 사업수행 지침</p> <ul style="list-style-type: none"> 가설, 구배, 시공 등에 대하여 시간개별이 포함된 자금 조달 계획, 공정 계획, 자재 수급 계획 등과 일치하는 종합적 사업수행지침서를 작성하여 제출함. 하며 사업수행지침은 당해 사업 명칭 사업계획의 기준이 되며 연 1회 수정, 보완토록 함. 	<p>사업수행 지침</p> <ul style="list-style-type: none"> 시공과 관련한 종합 공사수행지침서를 작성하여 발주처에 제출하도록 함. 	<p>사업과 관련한 종합 공사수행지침서를 작성하여 작성하여 발주처에 제출하도록 함. (비공개회사)</p>
<p>차) 직원투입 지침</p> <ul style="list-style-type: none"> 직원투입은 실제로 투입 가능한 인원 인원을 대상으로 작성토록 함. 설계분야에 즉시 특성상 요구되는 특수요원을 영입함. 본야원 직원의 주요 경력을 포함한 이력서를 제출함 	<p>직원투입 예정</p> <p>건축 팀원 1인, 고급 2인, 초급 1인 토목 팀원 1인, 정비 팀원 1인, 전기통신 팀원 1인 투입예정 직원의 경력증명서 작성 전 별도 제출</p>	<p>직원투입 예정</p> <p>건축 팀원 1인, 고급 2인, 초급 1인 토목 팀원 1인, 정비 팀원 1인, 전기통신 팀원 1인 투입 예정.</p> <p>투입예정 직원의 경력증명서 작성 전 별도 제출 (비공개회사)</p>

		182		사업 계획 서 기 중 153 154 155	<ul style="list-style-type: none"> • 본규에 따르는 제반 사항의 일괄 처리
<p>□ 본규에 따르는 제반 사항의 처리와 관련하여 사업 수행자는 인·허가요 관리를 설계도서 작성, 설계기관 협의, 필요한 수속대리 업무를 수행해야 하며, 준공 시 필요한 제반 일허가 사항은 아래를 포함함.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 소량공사 동의서(소방법) : 소방법 제9조 • 구내 통신시설 준공검사필증(전기법) : 전기통신사업법 시행령 제21조 • 공사계획 신고필증 : 전기사업법 제32조 • 사용 전 검사필증(전기안전관리법) : 전기사업법 제34조 (변전실 등) • 검사대상 기기 검사필증(에너지 관리공단) : 에너지의 공급리화법 및 시행규칙 제41조 • 위험물 설치허가증 : 소방법 제15조 • 위험물 설치완공 검사필증 : 소방법 제16조 • 중앙검사필증(소방법) : 소방법 시행령 제37조 • 배출시설 설치허가증(환경법) : 대기환경보전법 제10조 			<ul style="list-style-type: none"> • 본규에 따르는 제반 사항의 일괄 처리 <p>소방검사, 전기통신 준공검사, 전기 사용전 검사필증, 검사대상 기기 검사필증, 위험물 설치 허가증, 위험물 설치완공 검사필증, 수입검사필증, 배출시설 설치허가증, 가스안전 검사필증, 오수처리 시설 준공필증, 승강기 완성검사 필증 및 기타 준공 및 사용에 관련된 제반사항으로 인허가 서류 일체에 대하여 대관, 수속업무를 포함하여 처리함.</p>		<ul style="list-style-type: none"> • 소량공사, 전기통신 준공검사, 전기 사용전 검사필증, 검사대상 기기 검사필증, 위험물 설치허가증, 위험물 설치완공 검사필증, 수입검사필증, 배출시설 설치허가증, 가스안전 검사필증, 오수처리시설 준공필증, 승강기 완성검사 필증 및 기타 준공 및 사용에 관련된 제반사항의 인허가 서류 일체에 대하여 대관, 수속업무를 포함하여 처리함.

4. 준공 요구수

<ul style="list-style-type: none"> · 배출시설 인형성적표 : 대기환경보전법 제14조 · 가스시설 안전관리(가스안전공사) : 가스시설법 제17조, 고압가스안전관리법 제11조 · 오수처리 시설준공 적발 통지서(시, 도, 지사) : 오수, 우수 및 하수배수의 처리에 관한 법률 제12조 · 유독물 관리지 공동활용 승인 : 유해화학물질관리법 제26조 · 인·화기 시험 부검조건 · 승리기 원성평가 필증 · 기타 본공사 필요한 제반 인허가 서류 		
<input type="checkbox"/> 준공 후 보호 <ul style="list-style-type: none"> · 본 사업수행 기간 중 매기치 못함, 사고에 대비하기 위한 보호가설(계획을 보충대상일, 예정가액, 후보금액, 기간 및 범위 등으로 구분하여 계획하여야 함. - 운영 시 보호으로 환경공시등 보충, 영구 배상책임보험, 사업자배상책임보험 등 	162 <ul style="list-style-type: none"> · 보호 가설 계획 <ul style="list-style-type: none"> · 공사일계 : 건설공사보험(제3차 배상책임보험), 예정이원상설보험, 사업자배상 책임보험 가입 · 운영일계 : 재산손해보험(영양배상책임보험 포함), 기업유지보험, 사업자배상 책임보험 가입 · 사업 착수전 : 사업이행보증보험 가입 	사업 계획 <ul style="list-style-type: none"> · 보호 가설 설치 : <ul style="list-style-type: none"> · 공사일계 : 건설공사보험(제3차 배상책임보험), 예정이원상설보험, 사업자배상 책임보험 가입 · 운영일계 : 재산손해보험(영양배상책임보험 포함), 기업유지보험, 사업자배상 책임보험 가입 · 사업 착수전 : 사업이행보증보험 가입

설비, 소방 협상 결과

구분	내용	116	112	113	112
· 피격 한 환풍구지					
· 경찰 / 경찰서 기동 시 유격 한 실내환경 확보	·외주부:FCU, 내부부:AHU로 냉난방하며 실내 온도 조절기호 FCU 제어				
· 문폐회관 내 각종 시설물의 안전 한 유지 유 관 리	·기계호비 시스템의 최적화를 유지관리 편의성 확보				
· 각종 오염원의 발생이 최소화 할 수 있는 결 환 계 획	·무공해 청정 에너지인 태양열 이용한 냉난방 적 용하여 각종 오염원의 발생이 최소화 할 수 있는 시스템 적용				
건물특성을 고려 한 경제 적인 설비					
· 전 시 관람시설의 간접 유 부 분 등전특성에 에 너 지 효율적인 대응이 가능한 시스템 선정	·전 시관람으로 공조기 설치 및 2-way v/f를 설 치 하였음				
· 24시간 응전이 필요 할 건물로 유지관리비가 저 령 한 시스템 선정	·24시간 계통은 별도 공조를 계획하였음				
· 에너지 절약 적 시스템					
· 에너지 절약 적인 열원(공조시스템)의 선정	·LCC 분석에 의한 열원설비 선정				
· 고조동 기기 및 필수 용 위 설 기 기 선정	·고조동 인종기기 및 2 용 동 및 필수 용 위 설 기 기 선정				
· 외기냉방 및 자연환기의 이용	·중간기 전외기 공조방식 채택하여 외기냉방이 가능토록 계획하였음				
· 계획 디 제 반 기 본조 건을 충족 하는 범위 내 개 세 정 부의 에너지 절약률 적 과 환경오염 방지 관련 정 책 을 적 극 반영 한다.	·정부의 에너지 정책 에 적 합 하 고 온전비 가, 저 령 한 가스 적 화 시 범 운 수 기 선정				
· 대체에너지 개발 및 이용 보급을 지원 할 수 있는 고 시 에 따 른 대체에너지 시설을 고려 한다.	·무공해 청정 에너지의 지원을 이용 한 Heat Pump 방식 적용				

설 112 - 안전범위에 외기 지열 Heat Pump 적용

설 113 - 실시설계 반영

설 112 - 실시설계 반영

설 112 - 안전범위에 외기 지열 Heat Pump 적용

설 112 - 실시설계 반영

설 112 - 24시간 계통 동도 공조시스템 적용 (각 실별 환기 및 냉난방 방식 리스 트를 기준으로 실시설계 반영)

설 112 - 실시설계시 LCC 분석자료 제출

설 117 - 펌프 및 관통 고조동 인증제품 기본 적용(40~수전 및 양변기 필수형으로 설치)

설 113 - 실시설계 반영

설 112 - 실시설계 반영

건물특성, 주변여건 및 토질특성'에 대해 정확히 파악해 하고 이에 따른 각종 시스템을 최신도입되는 첨단형식의 장단점을 비교 검토하여 반영한다.	·LCC 분석에 의한 설계비를 선정하여 에너지 절약적인 일련-공조시스템으로 계획하였음	설112 - 실시 설계 LCC 분석자료 제출
시수, 도시가스 등에 대해서는 사용량, 사용시기 등을 사전에 공급업체 (서울도시가스공급업체)와 충분히 협의하고, 조반의 기반시설을 파악하여 입찰 위치 등을 결정토록 한다.	117 ·공급업체에서 공급가능여부와 인입위치 등 공동으로 검토하였음	- - 관선기관과 사전협의 후 실시 설계 비용(시정지 인입 상수도 및 도시가스 포함 확인)
배포소, 정비실, 옥외화장실 등 중앙공급식O비중을 갖는 건물은 별도의 냉난방 설비를 고려한다.	·중앙감시실, 방화세라, 수장고 등은 별도의 설비를 설치토록 계획함	설112 - 정비실, 방화실 등 설치시 예산일시 정비용품기(또는 전기용품 단별), 공영식 박제지 여여한 적용하여 화장실에 전기방열기 설치
유지관리 및 보수가 편리하여야 하고 부존조가동, 변경 또는 개보수 및 증축에 대한 유연성을 고려하여야 한다. 특히, 하자보수를 대비하여 여유 있는 작업공간을 확보하여야 한다.	·정비인원 동로를 확보하여 유지관리 동선을 확보하고 소회개관해 무영광 관입이율을 적용하여 유지보수의 편리성을 확보하였음	설119 - 실시 설계 반영
효율적인 유지관리 시스템을 구축하여 현장서버 시스템(DOC)과 중앙감시반의 연계로 관리원 관리, 점검 및 신속한 유지보수를 실현한다.	·건물에 적용되는 기계설비의 특성을 파악하여 공동설, 시간대별 및 부가특성에 적합한 최적의 제어방안 확보	설120 - 방재센터 통합관리시스템 적용 (G4P, J-스, 전기 사용량 적산기능 및 PC제어 적용)
필요 장비시설에 필요한 설비를 원활히 공급할 수 있도록 필요한 요소를 설계에 반영한다.	·설치 설계시 건축과 협의하여 반영하였음	- 실시 설계 반영
신기술 및 신공법의 장단점을 비교 검토하여 최선의 방식을 설계에 반영한다.	·공면장 급기 방식을 검토하여 비록 취를 공조시스템으로 반영하였음	설111 - 실시 설계 반영 도075
장비와 반영임은 수평 동선을 원칙으로 한다.	·수평동선을 원칙으로 유지관리 동선을 확보함	도074 - 주차장에서 기계실로 장비반입 통로 (수평동선) 확인

설비명		구분		구분		구분	
가) 기본사항		구분		구분		구분	
본배전반 내 2차 변압기 운전시간, 부하특성에 에너지 효율적으로 대응할 수 있는 시스템 제 출을 함.		부하특성과 운전시간을 고려하여 부하조건 및 경제성을 선정하였음		설112 - 설치위치 반영 설113			
공인, 노약자 배기, 미흡품 및 문화재를 견인, 수정하는 공간으로 열원유출과 안정성 및 안전 성을 확보함.		수정고는 별도 계통으로 구분하고 비상시 등 고 려 하여 Back up을 설치하였음		설113 - 설치위치 반영 도080			
24시간 운전용 요하는 건물은 유지보수 및 신리 성 및 운전관리의 편의성을 고려함.		화장실시설, 방화선단, 수장고 등은 별도의 설 비 설치용 설치두께 고려함		도070 - 24시간 계통 별도 부조시스템 적용 (각 건물 환기 및 냉난방 방식 리스 트를 기준으로 설치설계 반영)			
Life Cycle Cost 분석을 통한 비용절감계획 및 고효율 기기를 선정함		LCC 분석에 의한 절감방식을 선정하였음		계067 - 설치설계시 LCC 분석자료 제출			
전력 피크 부하를 감소하는 방안을 고려함.		지열을 이용한 수축열과 가스직화식 냉온수기를 설치하였음		도067 - 설치설계 반영 설112			
나) 에너지원 공급계획		에너지의 유효이용 및 에너지 수급관리를 위하여 할 수 있도록 가스직화식 냉온수기를 설치하였 음		설112 - 설치설계 반영 도067			
다) 열원시스템의 계획지침		LCC분석에 의해 절감방식의 경제성을 검토하여 반영하였음		계067 - 설치설계시 LCC 분석자료 제출			
에너지 절약책인 열원방식을 선정하여야 하며 경제성 검토(초기투자비 및 유지관리비) 결과 를 설계설명서에 첨부하여야 함.		경제성, 시공성, 유지보수용이성을 검토하여 비 영 사항임		- 설치설계시 LCC 분석자료 제출			
열원장비에 대하여는 강도, 열과 경제성, 시공성, 유지보수 용이성 등을 비교 검토하여 설계에 반영함.		냉각탑 및 설비의 위치는 미관을 고려하여 재검 토 후 반영하였음		- 미관, 소음발생 고려하여 위치 선정			
목표에 일치되는 장비는 미관을 고려하여 적절 한 설치공간이 확보되어야 함.		기계실에 장비 반입구와 반입통로를 확보하였음		도074 - 유지관리 및 효율 고려하여 배치하여 주요관에서 기계를 점검반영 필요 (수평동선) 반영			
장비의 배치는 효율을 높이고 유지관리와 용이 성, 안전을 고려하여, 시설장비의 반출입을 위한 장비 반입구 위치 등이 고려되어야 함							

<p>· 열원기기 및 연결배관의 보호를 위하여 적절할 수 처리, 시설 및 배관절연, 소원 금속 등을 충분히 감안하여 설계에 반영하도록 함</p>	<p>· 냉각수계통에 온,동이온 수처리기와 배관 계통에 부식시를 조인트를 반영하였음</p>	<p>설123 도069</p>	<p>- 실시설계 반영</p>
<p>· 장비별 시운전 및 동할 시운전 계획을 구분하여 상세히 설계하도록 함.</p>	<p>· 설치설계사, 건축과 협의하여 반영하였음</p>	<p>-</p>	<p>- 풍금시절에 T.A.B 공사와 연계하여 풍할시운전 계획 및 설사</p>
<p>· 에너지절약을 위한 적정교차기 등 열 회수 장치에 대하여 타당성을 검토한 후 설계에 반영하도록 함.</p>	<p>· 카탈리타, 다목적설비 폐열회수 환기 유니트를 설치하여 에너지 절약을 도모도록 계획함</p>	<p>설124 도068</p>	<p>- GHP PCH에 프로그람과 연계하여 폐열회수 환기유니트 중앙환기제어기가 가능하도록 구성</p>
<p>· 수장고 등 연동 설비 공급이 필요한 부분의 장비사고에 대비 물원의 안정적인 공급을 위해 열원장비의 BACK-UP 기능을 구성하여야 함.</p>	<p>· Back up 기능의 활용능가를 추가 설치하여 연동 열원공급의 안정성을 확보하도록 계획함</p>	<p>설113 도066</p>	<p>- 실시설계 반영</p>
<p>· 기) 기본방향</p>			
<p>· 공면 및 기본 시설 이음 외의 다양한 디스플레이/스태러에도 적절한 실내 환경을 유지할 수 있도록 환경성 확보</p>	<p>· 공면상의 실내부하량 조정이 가능하도록 지오테이퍼 반영하여 쾌적한 실내 환경을 유지할 수 있도록 계획함</p>	<p>도076</p>	<p>- 실시설계 반영</p>
<p>· 민감한 시설(공연장 장비, 전시품 및 수장품)의 안전보장 보충 및 관리를 위한 적정 환경조성 및 오염통제 저거</p>	<p>· 음조기내에 프리+미디어를 필터와 흡착탄 필터를 설치하여 각종 환경조성을 유지하도록 계획함</p>	<p>설114 도067</p>	<p>- 실시설계 반영</p>
<p>· 추가부하비와 운영비가 저감하고 에너지 절약적인 시스템 선정</p>	<p>· 운영비가 저감하고 에너지 절약적인 냉온수기를 선정하였음</p>	<p>설112 도067</p>	<p>- 실시설계 반영</p>
<p>· 실내 공기 질 관리에 관한 법률의 유지기준에 항상 적합한 공기의 질을 유지하며 권고기준에도 적합하도록 계획함.</p>			
<p>※유지기준(책 119p)참조</p>			
<p>- 관련법규에 의거 실시설계 반영</p>			

나) 공조방식 기기선정		120			
부하특성을 검토하여 부하변동(출력)에 따라가 가능하도록 설계함.			•공조기와 팬코일 배관에 2-way v/v를 설치하였음 도076	설113	- 실시설계 반영
충분한 용기를 하여 깨끗한 실내 환경을 조성 하고 환풍기 외기방향이 가능하도록 함.			•실내공기를 관리함에 의한 환기량 수 격용 및 공 조기 외기 방향을 적용하였음	-	- 실시설계 반영
소용, 진동, 유지관리 및 보수 등을 충분히 고 려하여야 한다. 또한, 공전장 및 간시실은 현장 시공시 공조기 부하조절이 가능하도록 설계에 반영함.			•진동 및 소용 방지 장치와 공조기 배하조절을 위해 2-way v/v를 설치하였음 도987	설182	- 실시설계 반영
온습도에 민감한 기기설치 부분을 별도로 구획 하고 환풍환열교환 계획함. (정시실, 중앙방 제센터, 수조기 등)			•정시실, 중앙방제센터, 수조고에 환풍환열교환 설치하여 적절한 온도와 습도가 유지 될 수 있 도록 계획하였음	설112 도068	- 각 설비 환기 및 냉난방 방식 리스 트별 기준은 실시설계 반영
각 실에 설치될 장비에 대한 발열부하를 고려하 여 냉난방 부하를 설계하여야 함.			•실시설계시 장비에 대한 발열부하를 고려하여 부하계산상에 반영하였음	-	- 실시설계시 장비에 대한 발열부하 고 려한 부하계산수 제출
공조실의 경우 차를 및 방진 대책을 수립하여 설계에 반영함	120		•주위에 소음 및 진동이 전달되지 않도록 방진 보벽을 계획하였음	설122 도067	- 실시설계 반영
중앙장은 아인형사시를 고려 별도의 냉난방 시 설을 반영함.			•냉온수기, 배수관 등으로 별도 냉난방 적용하였음 도067	설112 도067	- 실시설계 반영
다) 주요 실의 공조계획 시 고려사항					
공전장 / 전시설 계획					
- 전기 및 환기가 공조환경을 최적화시킬 수 있 는 방식을 채택함.			•공전장에 배터리를 공조방식을 적용하여 최적의 공조환경을 유지토록 계획함	설113 도075	- 실시설계 반영
- 전기량 확보에 유리한 덕트 방식 채택함.			•공전장 환기방식은 배터리를 상부환기방식을 적 용하였음	설113 도075	- 실시설계 반영
- 실내온도습도를 제거하기 위한 설비의 설치방 고려함.			•공조기에 프리+미디움 필터를 설치하여 실 내부 영양분을 제거하도록 계획함	설114 도067	- 실시설계 반영

수장고 계통			
- 수장고는 소정 물이 채워지지 않아야 하므로 24시간 공조가 필요함.	- 수장고는 소정 물이 채워지지 않도록 상온상승 밸113기를 설치하여 24시간 운전이 가능하도록 계획 도066함	- 밸113	- 설치/설계 반영
- 상온상승기 조건을 유지해야 함. (특히 상온이 필요) → 간석 제습장치 고려	- 상온상승기를 설치하여 상온상승 조건을 유지하 고 제습기를 설치하여 상온상승 중점을 두어 계획 도067함	- 밸113	- 상온상승기 및 간석제습장치 적용
- 실내공기 온도가 균일해야 함.	- 실내공기 온도가 균일하도록 다류저를 배치하였음	-	- 설치/설계 반영
- 실내기류는 느린 편이 바람직함 (최소환기량 : S21/yr 정도)	- 환기량 S21/HR 이상이 되도록 하였음	-	- 설치/설계 반영
- 외기 도입 시 유해가스의 유입을 피하기 위해 환선탄 필터나 환한 필터 등을 설치하여 유해 가스를 제거해야 함.	- 외기 도입 시 유해가스의 유입을 피하기 위해 환한 필터를 설치하였음	- 밸114	- 수장고 상온상승기 환선탄 필터 설치
- 사무실 계통			
- CAV(정온방단일덕트 방식) + FCU 고려	- CAV + FCU 방식을 계획하였음	- 밸113 도068	- 설치/설계 반영
- 오프루방 FCU를 설치하여 창가 열도 및 Cold draft 방지를 고려함.	- 창가에 FCU를 설치하여 창가 열도 및 Cold draft 방 방치하도록 계획함	- 밸113 도069	- 설치/설계 반영
- 식당 공조방식			
- 4단 Transfer + 주방 후드 배기	- 주방 환기방식을 적용하여 식당으로부터 주방으로 기류를 환형시켜 주방의 냉세환산을 방지함	- 밸115 도069	- 설치/설계 반영
- 식당을 정온방단일덕트 방식을 적용.	- 정온최수환기유니트로 계획하였음	- 밸115 도069	- 설치/설계 반영
- 식당은 가연하여 주방으로 배기를 유도함으로써 주방으로부터의 연기 확산을 방지함.	- 주방 환기방식을 적용하여 식당으로부터 주방으로 기류를 환형시켜 주방의 냉세환산을 방지함	- 밸115 도069	- 설치/설계 반영

리) 별첨 1.은 (외배출음도 조건)

122

성 명	양 상		단 방	
	진구음도 (T)	상배출음도 (%)	진구음도 (T)	상배출음도 (%)
수강교 (회화)	23	40-50	19	40-50
수강교 (조리)	23	50-65	18	50-65
영식 수강교	23	45-50	18	45-50
회의실	26	50±5	20	50
사무실	26	50±5	20	50
식당	26	50±5	20	50
로비	26	EO	18	-
강사강	26	50-55	20	50
공면성	26	50-55	20	50

·외배출음도 조건을 부속개설서에 반영하였음

제051 - 실시결과 반영


평가범위 비율	나) 평가 계획		
기상정보 제공	가계보, 전가보, 발전가보, 수장고 관입보, 건축 자업보, 원기는 경제 급배가보 수 있도록 하고 가계보와 발전가보는 연소 급가보를 중점함.	• 풍도별로 원가방식용 계획하였음	별115 - 풍도별로 원가방식 적용하여 부대 별106 - 적설 풍도 상제배기설치 적용 1각 상제배 원기 및 일방방 방스 리스 트를 기준으로 실시(계 반영)
	주방, 화장실 등의 환기는 위기가 다른 실로 환 산되지 않도록 함.	• 부설 환기방식용 적용하여 다른 실로 환산되지 않도록 계획하였음	별115 - 실시(계 반영) 별106
	• 환기용 공기 취입구 및 배기구 설치는 오염원 의 유입을 최소화할 수 있는 위치에 설치한다.	• 실시(계)시 건축과 협의하여 반영하였음	- 급배기구 수량 5개 이상 이격하여 오염원 유입 방지 및 후미미관 고려하 여 설치
	가) 기본방향	123	
	• 수중오염 방지에 중점을 둔 배관계획과 시스템 계획을 함.	• 급수, 급탕계통에 내식성 저수조 및 배수설 치 설치하여 수중오염 방지배 급탕용 배수 설 치 함	별106 - 실시(계) 반영
	• 정부의 에너지 정책에 부응한 시스템 계획을 고려함		
	• 절수용 위생 기기 선택	• 절수용 수전과 절수용 변기를 적용하였음	별106 - 실시(계) 반영
	• 급탕용도물 하향 도장하여 공급	• 단열공급온도를 43℃로 반영하였음	- 실시(계) 반영
	• 급탕 용량의 최적화	• 적정급 급탕용 급탕용 배수 보일러를 설 치 하였음	별116 - 실시(계) 반영 별106
	• 배수시에도 시스템의 신뢰성을 확보할 수 있는 시스템 계획을 고려함.		- STS 저수조 및 이배용 펌프 적용
나) 위생설비 계획 시 고려사항			

· 위생설비(급수, 급탕, 오배수, 땀기, 풍수도, 지하수, 우수 등)는 수질오염 방지책 중정물 분해설과 시스템용 선정하고 적절한 수압, 유량 공급으로 원활한 운영이 되도록 계획		· 급수, 급탕, 오배수, 땀기관은 내식성 재료로 제작하였음	설116-설시별개 반영 시071	- 설시별개 반영
· 급수방수로 건축물의 벽체, 건물 외관, 배기구 설치 방한 등의 검토와 물의 사용위치, 수압, 수량 등을 고려하여 최적의 방식을 선정함.		· 급수방수로 부스크 평포방식을 채택하였음	설116-설시별개 반영 도073	- 설시별개 반영
· 급수배관용 소용량 관경도로 인한 배관수명 저하를 방지할 수 있도록 적정한 수송력 배치에 의해 수립하고 펌프의 동력을 최소화할 수 있도록 설계함.		· 급수펌프 도출쪽에 충격흡수기를 설치하여 수충량 발생인원 배관수명 저하를 방지할 수 있도록 계획함	설116-설시별개 반영 도073	- 설시별개 반영
· 모든 자재는 KS 제원을 우선 선정하였다; 하단 기구별 최소 사용양력을 고려하여 설계함.		· KS 제원상 우선 선정하였으며 기구별 최소 사용양력을 고려하였음	-	- 설시별개 반영
· 저수조(고가수조 포함)는 수도별로 저수조 설치 기준에 따라바 하며 농도별 음압을 충족하고, 상층부와의 소화용수를 분리 저장할 수 있도록 함.	12A	· 수도별(상거 저수조를 설치하였음) · 화재용수와 소화용수 분리는 우후 검토 후 반영 하였음	도074 - -	- 관련법규에 의거 STS 저수조 설치하며 소화용수는 불교합일구 편차로 확보(최소용 량만이 설치)
· 지하수 개발, 저수조 확보 등의 비상급수 대책을 수립하여 안정적인 급수가 가능하도록 한다. 지하수는 조정할수 용도로 사용할 수 있도록 계획함.		· 안정적인 급수가 가능하도록 기계설비 저수조를 설치하였음	도074 -	- 저수조 설치하며 저수조는 풍사용수 및 선개발 하여 사용 후 용도 변경하여 조경수 사용
· 급탕 방식은 중앙공급식으로 하고 3배열로 공급할 수 있도록 함. 또한, 필요시 온도변(일반 용 및 주방용)을 만족하여 지온조를 갖지 않음.		· 중앙방식은 중앙공급식으로 지온조를 설치하였음	설116-설시별개 반영 도073	- 설시별개 반영
· 최전실은 유리채광을 고려하여 설계함		· 설치방식과 건축과 협의하여 반영하였음	-	- 유리창변기 및 샤워기 적용
· 풍수도별비 및 우수이용설비의 경제성을 검토 하며 설계에 반영함.		· 설치방식과 경제성을 검토하여 우수제출용 설비를 적용하였음	-	- 풍수도별비 및 우수이용설비 경제적 고려 이적됨
· 땀기관은 코트 땀기 방식, 리프트 땀기 방식 및 신장땀기방식 등을 조합히 활용하여 인화한 땀기가 되도록 함.		· 각 땀기방식을 혼용하여 인화한 땀기가 되도록 계획하였음	도073 -	- 설치방식 반영

구분	소방설비				
가) 시설명칭	소방관련 법규에 적합한 소화설비계획을 발 견·검토·정 등에서 요구하는 소화설비의 적용이 불가능할 경우, 신기술, 신공법을 제안하여 설 계하도록 함, (이미 신기술, 신공법 제안에 대 한 충분한 시용기록 제시)		소방관련 법규에 적합하게 계획하였음	설121 도077	- 설치설치 반영
각 설비는 중앙발파센터에서 조작, 감시 및 유 도할 수 있도록 계획하여야 함.			*방파센터에서 제어도록 계획하였음	도077	- 방파센터의 통합관리시스템 적용 (GPRS, GSM, GPRS 사용량 과잉가능 및 PC제어 적용)
정시권, 전신실, 중앙발파센터, 방파센터, 교관 실, 수장고, 문서고 등 조난장치 및 자는 그 간격이 있는 넓은 소화전압 화재 등으로 인한 2차적 손상을 방지하도록 고려하여야 함. 또한, 화재기 발생할 타지역의 소화활동으로 인한 스 방을 방지, 부일도 지 않도록 계획함.			*정시권/수장고에 청정소화약제 설비를 계획하여 소화전압 화재 등으로 인한 2차적 손상을 방지 하도록 고려하였음	설121 도077	- 전시권, 수장고, 방파센터, 방파센터, 정시실, FM-200 적용하여 소화전압 조난실, 대피로 등 조난실 3개소, UPS 실, MDF실, 전신실 NAF-SIII 자동식 소화기 적용(각 설비 소화설비 장 용 리스트를 기준으로 설치설계 반영)
생활용수외 경우에는 사용되는 지하지수조에 연결되는 배관에는 침투출입 측에서부터 도출 측까지의 전까지 내식성 자재는 설계할 필요없음 함.			*지수조와 방파 중심측 소화배관 파이프는 내식성 자재로 사용하였음	-	- 소화배관 도출 측 제1배관 전까지 내식성 자재 적용
고가수조에 연결되는 배관에는 제1배관은 전까 지 내식성 자재로 설계함을 원칙으로 함		125	*고가수조 없는 시스템 적용으로 해당사항 없음	-	- 고가수조 미적용
소화설비의 스위치 조서는 어린이가 함부로 취 급하여 오동작 되지 않도록 설계함.			*설치설계시 안전과 협의하여 반영하였음	-	- 높이 1.5M 설치, 7동 스위치 설치 단상도 감시 및 어린이에 의한 오동 작 방지장치 부착된 설비 적용
건물의 금강직, 기동적 특성을 고려하여 화재로 부터의 안전을 최대한 확보함.			*설치설계시 안전과 협의하여 반영하였음	-	- 설치설치 반영
수장고 등의 소화기소화설비를 검토하여 화재 시 소장물의 피해를 최소화함.			*수장고의 소화설비를 검토하여 화재 시 소장물의 피해를 최소화함	설121 - 수장고 청정소화약제 설비 FM-200 도077 적용	

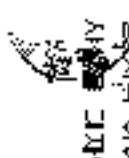
7.1) 소화전 설비 계획				
국내·외 소화전 스포츠경기 등의 수원을 확보하고, 국내·외의 소화전을 평포를 설치함.		소방시설 국내, 스포츠경기장 설비가 해당되므로 국내 스포츠경기장 설비관련부분에 적용하였음	제121호 077	국내·외의 소화전 및 스포츠경기장 설비 적용
소화전 설비				
- 모형거리 20m 이내의 모형을 수 있도록 함.		설치설계에 건축과 협의하여 반영하였음	-	- 소방설계에 외거 설치설계 반영
- 소화기 설치 단위 수 : 바닥면적 400㎡마다 1단위 이상 부속 용도를 추가 : 통신기기실, 발전실 등 면적 50㎡ 마다 1대		설치설계에 건축과 협의하여 반영하였음	-	- 소방설계에 외거 설치설계 반영
국내소화전 설비				
- 설치구역 : 수평 거리 25m 이내의 모형을 되도록 평포에 설치		설치설계에 건축과 협의하여 반영하였음	제077	- 소방설계에 외거 설치설계 반영
- 소화전설 15m 중 2기 및 방사형 노출 1개 설치		설치설계에 건축과 협의하여 반영하였음	제077	- 소방설계에 외거 설치설계 반영
- 건물별고 설치 및 방화벽에 의한 자동기동 방식을 고려		소화전용 평포의 방화벽의 기동방식을 적용하였음	제077	- 설치설계 반영
국내소화전 설비 수평 거리 40m 이내에 모형을 되도록 설치하고, 건물 평포를 설치. 안락영역에 의한 자동기동 방식을 고려함.		해당영역	-	- 국내소화전 설비 적용
상수도 소화전 설비 화재발생시 상수도로 시수를 수방차이 공급하여 소화활동용 원활하게 하기 위한 설비로 계획함 검토함.	126	설치설계에 건축과 협의하여 반영하였음	-	- 상수도 소화전 설비 적용
연결설비 설비				
- 중수구 설치기준 소방평포 자동차기 설계 접근할 수 있고, 동시에 노출된 장소에 설치함.		해당영역	-	- 국내소화/스포츠경기장용 중수구 설비 적용

차등제어 설비계획	차등제어 설비계획		설비설계 반영
	최적의 고압을 운전해 위한 최적의 에너지 절 약의 실현	YAB 시스템을 최적의 운전이 되도록 계획하였음	- 설비설계 반영
<ul style="list-style-type: none"> 운영, 보수, 유지관리의 합리적 수행으로 인한 관리 이후 및 비용절감 최적의 설비운영 및 운영 민첩적인 보수를 위 한 계획 건물운영의 편의성 도모 및 동작성을 부여할 수 있도록 계획 설비관리, 보수작업을 실현할 수 있는 방식의 계획 고려 최적의 강제시스템으로 화재로 인한 인명 및 소장품의 피해 최소화 		<ul style="list-style-type: none"> 중앙제어로 관리인명 및 비용절감이 되도록 하였음 	<ul style="list-style-type: none"> 설120 - 방재제타 동화관리시스템 적용 (GHP 가스, 전기 사용량 표시) 등 및 PC로써 적용
		<ul style="list-style-type: none"> 최적한 설비운영이 되도록 계획하였음 	<ul style="list-style-type: none"> 설113 - 설비설계 반영
		<ul style="list-style-type: none"> 편의성 도모와 동작성을 부여 하였음 	<ul style="list-style-type: none"> 설120 - 설비설계 반영
		<ul style="list-style-type: none"> 최종관리의 분석하여 장치를 적용하였음 	<ul style="list-style-type: none"> 설120 - 설비설계 반영
		<ul style="list-style-type: none"> 스프링클러와 평정소화약제 설비로 인명 및 소장품 의 피해를 최소화하였음 	<ul style="list-style-type: none"> 설121 - 각 건물 소화설비 적용 시스템을 기 준으로 설비설계 반영
실내소음 관리계획	가) 기능방함 소음장동 규제법 제11조등에 의거 설계 실내소음허용기준	•설비설계에서 건축과 협조하여 반영하였음	- 관련법규에 의거 설비설계 반영

		
Exhibition Hall	35 · 40	40 · 45
Office Area	35	40
Retail Area	35	40
Ball room, Profunction Area	30 · 35	35 · 40
Meeting Room	30	35
Restaurants	35 · 45	40 · 50

전기 협상 결과

구분	주요 내용	주요 내용	주요 내용	주요 내용
주요 내용	<p>3) 주자장</p> <p>가) 기본방향</p> <ul style="list-style-type: none"> - 조차수 설은 변경 소요 주차대수(가설을부설주차장)와는 별도로 확보하여야 한다 - 건, 출입 입프, 통로등은 포함된 안도이어업장. 보설주차장과 동행하여 설치 할 수 있다. - 나) 세부구분계획 <ul style="list-style-type: none"> - 지역주민의 편의 및 주민의 주차 용성에 따라 주차차량의 기차 현상이 발생치 않도록 접근성을 확보하여야 한다. - 차량은 건, 출입로는 주변 통행차량과 건 발발함에 방해가 되지 않도록 주차입도로에 바로 안하지 않아 한다. - 주차장의 면적에 인력이 소요되지 않도록 무인주차관리시스템으로 계획하여야 하며 주차장의 발금, 이용요금의 정산 등에도 동일한 시스템을 계획한다 	<p>23</p> <ul style="list-style-type: none"> - 면적 : 163CM(지장300CM) - 계단 : 300CM 확보(지차 163CM, 지상 147CM) - 내부면적에 포함(지하1층) - 상시 건물입구 별도 설치하고 주차장제 운영시스템을 도입/주차장 나 CCTV설치로 무범죄대 감소 - 지상층에는 대공연행사시에만 개방하고 지하20m도로 역문공원을함 	<p>24-019</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 차량주차 147대(도면 : 147대) 63대 + 84대(표기) 테크주차 34대의 위치는 어느 곳이며 나머지 50대의 표기는 지하1 지하 2층 어느 곳에 표기 여부
기타	<p>무인주차관리시스템도입</p>	<p>24-019</p>	<p>기타</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 차량 입출, 주차료 정산대기문제 해결방안 수립(정산기 위치 및 개수 포함) - 지하 2층, 지하 1층에 무인요금 정산기를 설치하고 출구 부근에는 유인요금 무스를 설치하여 원활한 입,출입이 되도록 계획함

<p>2) 옥외시설물계획</p> <ul style="list-style-type: none"> · 옥외 조영 및 보안물은 시설주주, 주차장, 로워도로 등의 필요한 장소에 건축물, 조경, 옥외조경시설물 및 환경조각 등을 고려하여 선율적이다. 이적으로 배치할 수 있도록 계획함. · 옥외 조영은 수동조각 및 일몰, 일출에 따라 자동정밀이 가능하도록 계획함. 에너지 절약에 위한 절전계획, 건축물의 야경을 고려한 공간 조영계획 등을 수립하도록 함. 	109	<ul style="list-style-type: none"> - 전시기획, 장식여주, 조형물, 타타 등 지역 아이덴티티의 총이유법의 사물들 그자인 계획 	36	<ul style="list-style-type: none"> - 옥외 및 야간 공간조경 시설의 반영여부를 확인 - 전시기획사 내역에 불허 반영토록 요구 ▶ 기본 설계시 반영했으며 실시 설계시 시공되어진 적임 후 검토하여 반영함
<ul style="list-style-type: none"> · 반내판, 외등, 개량등, 소형전, 장식장치, 전스등등 옥외구조물과 파고라, 벤치, 수경시설 등의 옥외 조경시설물은 인접 시설물이나 구조물과 연계하여 선율적으로 배치하며, 지로는 선부식성 및 내구성이 높으며 규격화된 KS 제품사용을 원칙으로 함. · 마적으로 우수하다 건축물과 조형되는 조경시설을 계획할 수 있도록 함. · 옥외조경을 통한 환경조형물은 이용지 행위를 고려하여 보행환경이나 이들이 많은 곳에서 조형할 수 있는 곳, 그리고 전체적인 외부공간을 고려하여 기능 효과를 극대화할 수 있는 곳에 설치하도록 계획함. 		<ul style="list-style-type: none"> - 옥외의 배치와 내구성 있는 제품 사용 	L-004	<ul style="list-style-type: none"> - 전반기획과 내구성, 규격화된 자료 특성 및 미감이 우수한 시설물 제품의 적용을 유도 - 모형검열점, 경관환경에는 환경조각 등 미술품 작품 별도 설치 및 예산 반영
<ul style="list-style-type: none"> · 수경시설 도입 시, 미적기능은 확인고 안전 확인을 충분히 고려하도록 하며, 동질기 권리를 고려하여 계획하도록 함. 		<ul style="list-style-type: none"> - 부지내 수경시설은 인접구조물, 경계경 이유로 배제하였고, 녹지로서의 우수성을 극대화 및 생태환경을 확보에 중점 	37	

비				
<ul style="list-style-type: none"> - 안전성 / 신뢰성 / 유지성 - 내진 대책 수립 (진동 및 차상에 의한 진동도 고려) 	127	<ul style="list-style-type: none"> - 그릇물 전역 공간 및 통관관리체계 구축으로 유지 관리의 편리성, 안전성과 에너지 절약등 대책수립 - 수배정반 버스넷트와 준비물 보관 장소 개요도제 사용 - 전거설바닥 유근 콘크리트, 변압기 및 배전기용 독립 기초 및 방진스트라 설치 - 시외관리 시스템(FMS) 및 통합IS 시스템은 도입 하여 운영의 편리성을 향상. 에너지 절약 효과와 편리성을 도모 - 기존종 대기용 집열장 사용(전력신기술 제15호) - 피뢰 및 준 지뢰비(전력신기술 제25호) - Fire-Waring 시스템(전력신기술 제26호) - 디지털 과전류 계전장치(전력신기술 제5호) - 불꽃이 오일 배관등(전력신기술 제4호) - 정전시 정상적인 업무수행에 필요한 최소한의 설비 - 장수명 무보수 입출력 모듈 및 무전류 램프제작 - K-Factor 불도변압기 사용 계획 	<p>E-007</p> <p>E-004</p> <p>E-011</p> <p>109</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 고조율 기조제를 우선적으로 적용 계획 ▶ 버스넷트 도선 중속시 개요도제 계획 ▶ 독립기초 및 방진스트라 적용 ▶ 절의시향 F-7에 대한 조치 여부 (방제선터와 중앙관리실의 통합 여부) ▶ 방제선터와 통합운영 할 수 있도록 구성 하였습니다 ▶ 방제선터와 장비세팅, 모니터,기구,외자는 견제 통일시킴 - 신기술 적용법 도입 시 서로 더욱으로 통일 할 수 있는 부속공사에 대비한 시공계획 수립여부 ▶ 신기술 도입에 대한 시공서는 철저한 사전 교육 요 부속공사에 주의함 - UPS 20kVA는 충분한 용량인가 ▶ UPS부하는 무대보문과 방제선터 부하를 고려하여 반영하여 적용 용량을 실시 설계 시 계산서를 제출함 - 국내산 KS 자체 품목 확인 ▶ 우선적으로 KS제품 적용하며, 그렇지 않은 경우 외산 적용 - 절은시향 F-3에 대한 조치 반영 ▶ 열부서류 용조 - K-Factor Mold TR적용:무단기계 및 조명용 변압기 적용
<ul style="list-style-type: none"> - 무지보수의 물이, - 시스템의 단순화 a. 고압사용배지, b. 간선의 소수화 				
<ul style="list-style-type: none"> - 신기술 신공력 도입 		99		
<ul style="list-style-type: none"> - 주요 부하 무정전 전원 		E-004		
<ul style="list-style-type: none"> - 수압을 고려한 기기 선정 		107		
<ul style="list-style-type: none"> - 고주파 전류에 대한 대책 수립 		101		

<ul style="list-style-type: none"> - 노이즈에 대한 대책 수립 - 전자기기의 보호필수 제품 구성 - 전동 및 일반 콘센트 누전 차단기 사용 - 중성 / 변경 대비 관로 확보 - 정비 빈밀구 / 점검 주기 마련 - 중점시 안전거리 확인 공간 확보 - 배전반의 전차질, 과전류 차단기의 디지털화 - 폐적하 분위기의 조절시설 - 유계공간(목내외) 환경음악 방송 - 문에 의한 충격 및 안전을 장려한 운영 	<ul style="list-style-type: none"> - 운영상 A/V 장비에 노이즈 및 변압기 사용 계획 - 디지털 보호계전기 및 디지털 배전반 제어시스템 구현 - 배전반에 ELB 사용, 불사용 장소에 나형형 계획 - 원격 인입선로 대비 선로 구축 - 발전기 및 변압기 크기 고려한 변압기 및 행로 확보 계획 - 실시간 계측 장비 사용 - 전차질 측정반 구축 및 디지털 보호계전기 사용 - 사무실 VCT 음향군을 고려한 조명 시스템 계획 - 공연장, 안무시설을 및 목외지역 공간 방송 계획 - 방문객을 위한 다양한 편의시설 제공의 KOSK 계획 	<div> <div>102</div> <div> <p>▶ 문화사업 E-3000 대한 조치 반영</p> <p>▶ 정보사업 총조</p> <p>- Noise Cut TR 적용 : 隔音시설 1차벽에 설치된 전기유도제 의한 노이즈의 전달 1차 차단(선원 노이즈, 부하측 노이즈 감쇄율과)</p> </div> </div> <div> <div>E-003</div> <div> <p>▶ 적용함</p> <p>방문객 이동통로에 동충된 전기장은 연봉지 E-040 ▶ EFS, TFS에 설치하며 전열, 전열로 유닛은 본 매입형으로 적용함</p> </div> </div> <div> <div>102</div> <div> <p>▶ 예비관로 적용함</p> <p>- 절연사항 E-1에 대한 조치 반영</p> <p>▶ 건축과 협의하여 장비 방수등선 적용하겠습니다</p> </div> </div> <div> <div>E-003</div> <div> <p>▶ 적용함</p> <p>- 수배전반 문턱 개폐시 불연부위 보호 장치 반영 여부</p> <p>▶ 보호기반을 반영하겠습니다</p> </div> </div> <div> <div>104</div> <div> <p>▶ 적용함</p> <p>- 정보통신계획 포함</p> </div> </div> <div> <div>109</div> <div> <p>▶ 음도널 분리 최로 반영하였습니다</p> <p>- 정보통신계획 포함</p> </div> </div> <div> <div>E-010</div> <div> <p>▶ 기본 설계시 적용하겠습니다</p> </div> </div>
--	--	---

구분	구분	구분	구분
<p>에너지 절약 방안 수립</p> <p>광학 고소도 반사 각</p> <p>적정화 조도기준 및 설치물량 선정</p> <p>디지털 녹화 방식의 CCTV</p> <p>냉간식 제어등, - 공조전화 시설 고려</p> <p>전해공 생체 고전도 절지등(XMT)</p> <p>By Pass 스위치 나 장형 자동절제 스위치 (ATS)</p> <p>수변전 설비</p> <p>일반사항</p> <p>1. 한국전력공사로부터 전력 인입은 한국전력 공사의 공급 구간에 의해 충분히 확보 하여 결정하고 전기 공을 약관에 따라 체결하여야 함</p> <p>2. 모든 설비는 관계법규 및 규정을 충분히 검토하여 적절의 보호 계통을 고려하여야 하며 유지관리 및 운영상시에 유지하여야 함</p> <p>3. 수전시설의 역률은 90%이상 유지될 수 있도록 하여야 함</p>	<p>에너지 절약 방안 수립</p> <p>광학 고소도 반사 각</p> <p>적정화 조도기준 및 설치물량 선정</p> <p>디지털 녹화 방식의 CCTV</p> <p>냉간식 제어등, - 공조전화 시설 고려</p> <p>전해공 생체 고전도 절지등(XMT)</p> <p>By Pass 스위치 나 장형 자동절제 스위치 (ATS)</p> <p>수변전 설비</p> <p>일반사항</p> <p>1. 한국전력공사로부터 전력 인입은 한국전력 공사의 공급 구간에 의해 충분히 확보 하여 결정하고 전기 공을 약관에 따라 체결하여야 함</p> <p>2. 모든 설비는 관계법규 및 규정을 충분히 검토하여 적절의 보호 계통을 고려하여야 하며 유지관리 및 운영상시에 유지하여야 함</p> <p>3. 수전시설의 역률은 90%이상 유지될 수 있도록 하여야 함</p>	<p>고압을 전차선 안장기 및 고조도 반사판 사용</p> <p>조도계산서 및 부하계산서 등량 산출 적용</p> <p>디지털 영상 저장장치(DVR) 사용</p> <p>일반/비상등 분도별로 구분하여 제어 및 사용</p> <p>전해공 생체 절지등 사용으로 저장 저용 계획</p> <p>By Pass 스위치 ATS 사용</p> <p>한국전력공사로부터 전력 인입은 한국전력 공사의 공급 구간에 의해 충분히 확보 하여 결정하고 전기 공을 약관에 따라 체결하여야 함</p> <p>제반 법규정 검토에 의한 유지관리 면리상과 사고 여파를 최소화 할수 있는 보호계통을 고려한 전기설비 구성 계획</p> <p>APF(자동역률 보상장치) 부하가계(배전반) 계획</p>	<p>고조도 인공제등 적용</p> <p>설치위치 각성 제등장</p> <p>정비관리계획 포함</p> <p>가계(배전반) 계획으로 설치 및 거시 지반서 적용하 있습니다</p> <p>적용함</p> <p>동등이상 제등사용하도 반드시 관리할 계획함</p> <p>적용함</p> <p>한국전력공사로부터 전력 인입은 한국전력 공사의 공급 구간에 의해 충분히 확보 하여 결정하고 전기 공을 약관에 따라 체결하여야 함</p> <p>제반 법규정 검토에 의한 유지관리 면리상과 사고 여파를 최소화 할수 있는 보호계통을 고려한 전기설비 구성 계획</p> <p>APF(자동역률 보상장치) 부하가계(배전반) 계획</p>

전기설비	<p>d. 변전설 및 기타 전기관련 시설 위치는 부하 중심으로 하고, 수 대역을 건수와 합의 하여 설계에 반영함.</p> <p>e. 전원설비는 전압강화계산서, 부하계산서, 고장전류계산서, 도호 시스템 검토서 (Relay Coordination), 전력계통 운영 및 시나리오가 작성되어야 함.</p> <p>- 관공의 구성</p> <p>관공 본거 정에서부터 본선, 예비배선 및 인의 ROUTE는 한쪽에 매설은 지중선이 주축사고 등으로 파손 시 상복 선로는 정상 상태로 유지되도록 함.</p> <p>- 전기설 위치</p> <p>현역전력공사로부터의 전원 인입과 그내 배전선의 인입이 용이하도록 함으로써 시설 공사비를 줄이고, 또한 부하 중심지에 위치시켜 전압강화 및 전선 손실을 줄여 드롭 함.</p> <p>전력 수요량이 큰 부하가 집중되어 있는 기계실 근처에 위치토록 함.</p> <p>유지관리 및 편의성을 고려하여 기기 반입이 용이하고 폭풍이 잘 들 수 있는 위치로 함.</p> <p>상부 풍압을 고려한 예치무치를 일정수준 이상 확보함.</p>	<p>- 부하중심점 고려 및 기계실보다 600mm 높은 전기설 계획</p> <p>- 각계산서에 의한 전력계통의 인관 보호 시스템 검토에 의한 효율적 전력계통 운영 시스템 구축</p> <p>- 2회선 오일 배관을 600mm의 EPR-기 중간에 매설 계획</p> <p>- 전원 인입이 용이하여 전압강화를 고려한 배전설비로 전기설을 계획 함</p> <p>- 전압강 수요가 많은 기계실과 근접함</p> <p>- 향후 장비의 증설을 고려한 배선 및 계획</p> <p>- 변압기 (CHT50KVA) 및 인선의 20% 계비율 확보</p>	<p>102</p> <p>- 전기관련 계속 상부로 수계관 관통 및 전기/열전기 배수트랜치 반영 여부</p> <p>▶ 상부설비 물체간이 있도록 계획하여 전기/열전기설 배수트랜치는 전기설 바닥을 넘는 것으로 해서 트랜치 적용하지 않음</p> <p>- 전기계산서에 단락전류계산서 포함 여부</p> <p>▶ 설비 설계시 계산서 및 도면에 KVA수 기재 하였습니까</p> <p>- 가급적 인입 배관을 분할하기 위하여 상부 이격 거리를 최대한 더하기 고려</p> <p>▶ 위도, 폭도 확인 후 최대 이격거리 및 배관을 보충 할 수 있도록 계획하였습니다</p> <p>- 기계실보다 전기설이 건물 안쪽에 위치하게 되도록 기계실 배관 등이 전기선 상부를 지나갈 우려가 있으므로 여부 확인</p> <p>▶ 배선 일부는 0 지나가고 배관상부 폭도 무늬으로 공사할 수 있도록 설치 설계시 필수 검토하여 적용 하였습니다</p> <p>- 전기설 / 배전기설 배수트랜치 설치 여부</p> <p>▶ 기계실 바닥보다 600mm이상 계획했으므로 배수 트랜치를 적용하지 않았습니다</p> <p>- 방화열 시스템으로 방난방 설비 변경시 변압기 문장의 중설 여부</p> <p>▶ 기존 계획시에는 방화열을 적용하지 않았으며 방화열 적용시 변압기 문장 및 전기설 면적 저감도 필요함입니다. 변압기 문장 방화열 다른 전기설 면적 확보는 현재 어렵습니다</p> <p>102</p>
------	--	---	---

전기설비 기준			
<ul style="list-style-type: none">- 변압기의 TIE 운전<ul style="list-style-type: none">전용 변압기와 동력변압기간에는 TIE 운전이 가능토록 구성하여 필요할시 전용 변압기 운전을 중지하여 무효전력으로 인한 에너지 손실을 줄일 수 있는 운전방식을 고려함.- 지중 보호 설비<ul style="list-style-type: none">수 변전설비 계통에 사고 또는 이상 현상시 발생할 경우에는 보호 계전기 등에서 감지된 상황에 따라 등고장시는 고장 구간역 전원을 자를 차단하여 사고 범위를 최소화하고, 정고장시는 전부를 차단도를 감안 사고에 따른 안전운전에 대비토록 함.- 예비 전력설비(비상 발전기)<ul style="list-style-type: none">상용 전원으로 정전 등 비상시에 자동으로 가동되어 비상 회선에 발전기 전원을 공급하여 발전 백전을 확인한 후 자동으로 정지 되도록 함.- 비상용 발전기는 건축법, 소방법 등 관련 법규에 대한 준수의 강화성, 유지관리의 효율성을 고려하여 설치대수 및 장소를 결정하여야 함.- 발전기용량은 정전시 소방 및 기타설비 등 필수시설을 100% 충족할 수 있도록 함.3. 소방 설비 : 소방법령에서 정하도록 하는 모든 소방 설비		<ul style="list-style-type: none">- TIE ACB와 함께 EMS 도입으로 부하 상하를 자동제어 할 수 있는 에너지 절감 운전 계획- 전력계통의 안전보조기 설치로 중앙 감시제어 시스템에서 감지 되어하여 고장 구간 최소화 하고 절감장치는 경보를 감지하여 사고예방 및 안전운전에 대비하도록 계획- 상용 전원과 비상 전원간 ATS가 설치되어 자동, 정전이 모두 가능함 감시 제어 계획- 소방수소, 건축물 화재누화, 공인장 비상누화등 화재 발생시 비상시설을 대비 한 동량 및 필수 여상한 설치 위치 계획- 소방 및 기타 비상부하에 대한 용량 소명- 소방설비 전지에 소방용 적용	<div>102</div> <ul style="list-style-type: none">▶ 전력 자동제어에 계획함 <div>103</div> <div>E-003</div> <div>E-007</div> <ul style="list-style-type: none">▶ 전력 자동제어에 계획함 <div>104</div> <div>E-004</div> <ul style="list-style-type: none">- GCP-1번(발전기용량 공급)과 GCP-2번(수태전반양제 공급)은 연결 설치시 문제가 발생할 수 있으므로 절감 발주 협의▶ GCP-1, GCP-2 발전기 방제 공급분으로 공사구분을 명기하겠습니다- 소방법에 의한 발전기 및 축압문의 개폐방향 결정성 확인▶ 비상발전기 유지보수를 고려하여 계획했으며 설치 보충사 제정토하여 번에 준해 적용하겠습니다▶ 설치 설계시 기계설비, 건축설계와 협의하여 적용함▶ 소방법 적용함

설비				
<p>비 설비</p>		<p>b 기타설비 : 전선, 케이블, 방화, 방범, 외벽, 송강기, UPS 부속, 음향, 조명, 비상조명설비, 감시제어 설비, 군비수령프, 인수명프, 수령고, 방음침실 등</p> <p>- 비상시설을 위한 발전기실은 조도, 소음, 환기시설 및 소방에 대한 대책을 연구하고, 위치를 선정하여야 함.</p> <p>- 무정전 전원 장치(UPS 설비) 중상 시 상용전원을 수전하여 교류를 직류로 변환하여 충전하며, 또한 직류를 교류로 변환하여 정전압, 정주파수의 전력을 공급되게 하는, 계상설비, 조정설비, 충전설비, 전서시를을 인입설비, 방충설비, 자동화재검보설비등에 무정전의 안정된 전력을 공급하기 위한 설비로서 사물통과에 적합한 설비구성에 되도록 함.</p> <p>- 충전지 설비 복합기는 장수명 두보수 목적함으로 정류기 설비를 포함하는 것 이상으로 성능을 맞추는 것으로 선택함</p> <p>- 충전지 설비는 충전기와 1개조로 설치하여 주변전설비의 제어 전원 및 정전 시에 발전기 전원 투입 시까지의 전기설, 발전기술, 중앙 관리 설 및 제어가 되는 기능성 등의 비상무엇(DOC조명)등으로 설치하는 것을 고려함.</p> <p>- 전력감시 설비</p>	<p>- 기타 비상시에 필요한 주요설비에 비상전원 적용 계획</p> <p>- 발전기실 내장 및 소방방지 시설 구축</p> <p>- 화재 또는 정전사고시 주요 시설 운전이 정지되는 등 없도록 비상전원 시동로서 UPS(DRYVA) 1대기 설치함</p> <p>- 두보수 일대씩 연속적지 설비 계획 (12V*9개 = 100AH)로서 수배전방 제어 회로의 전원 및 기전설의 DOC조명등 정전을 대비 하여 설치함</p>	<p>계산서 계산서</p> <p>- 확충된 계정되는 소방법을 준수할 것 ▶ 확충된 기원으로 소방법을 적용하겠습니다</p> <p>- 발전기실은 Dry Area설치 및 금/배기구 규격여부 확인 ▶ 적용함</p> <p>- 발전기 연도판서 구인별 책임 한계 및 안전명크 규정 / 의무 주유수 확인</p> <p>- 발전기실 정류 DRY AREA설치함, 금/배기구 규격중을 발전기 연도, 연도명크, 의무 주유수 설치발전기업체공사</p> <p>- 구체적인 부하 계산에 의한 적정 용량 확인 (간선계에서의 정압강하등 UPS 용량 부하 계산) ▶ 설치설계시 부하계산서를 작성한후 용량제정등 하겠습니다</p> <p>- UPS 부하계산서 제출 여부 ▶ 관련부하 계산서를 설치 설계시 제출하겠습니다</p> <p>- 국내에서 생산된 KS규격 제품이며 동등(COA)는 적정 함기 ▶ 기본 설계시 적용한 용량이며, 설치 설계시 부하 계산서 작성하여 적정용량으로 적용하겠습니다 KS제품을 우선적으로 적용하겠습니다</p>


이전기설 기회	<p>- 수변전설비의 유전설비 및 계측, 접속치의 중 요를 수질 및 환경정화권리를 위한 데이터 처리 - 전력관리용 소프트웨어에 의한 수질변경도의 분석처리로 수변전설비 운영의 효율화 및 에너지 절감률 도모</p> <p>- 에너지 사용의 이력 데이터를 제공함으로써 수변전설비의 효과적인 유지관리 제공</p> <p>전력 안전 설비</p> <p>- 고조파 전류를 발생시키는 전선기기를 UPS, 통신기기용 정류기 등으로 안전은 고조파 전류로 인한 온도상승을 고려하여 적정인 여유를 두어 급기를 선정하고 이력시키고, 모든 전선은 향후 전선들 보하를 고려하여 20%의 예비율을 두어 선정을 수 있도록 하여 예비 MCCB를 설치함</p> <p>- 전매간선설비는 고조파, 유도장해에 대한 대책 을 강구하고 신뢰성을 갖도록 계획되어야 함.</p> <p>- 건물 내 전선설치는 다음의 사항을 만족하여 야 함.</p> <p>a. 방전거리 전압강하 등을 관계기술 등에 맞게 고려하여 유도 용량별로 구분하여 시설 하여야 함.</p> <p>b. 케이블의 굵기는 케이블의 허용전류, 전압 강하 및 단락전류 기준 시 전압 강하 등을 고려 하여 선정하여야 하며 적정한 여유를 두어야 함.</p>	<p>- 선역 자동제어 시스템을 도입, 디지털 계전 기/계측기의 기능으로 정밀한 수조하며 동 일감시설비에서 데이터를 처리, 수변전설비의 효과적인 유지관리와 에너지 절감 효과를 극대화 하고자 계획</p> <p>- 2선 예비율 20%이상 계획</p> <p>- 전용/정밀 : MV 사용</p> <p>- 전역간선 : F-CV CABLE 사용</p> <p>- 전력 : F-LV CABLE 및 F-FR- 9</p> <p>- CABLE 사용</p> <p>- 소방/배선 : F-CV CABLE 및 F-FR- 9</p> <p>- CABLE 사용</p> <p>- 고조파 대책으로, OMS 부치는 권력회로 구분, 유도장해에 대한 방지 대책으로 전기 전선의 종단간선설비, 복리인 공인처리 계획</p> <p>- 부하계산서에 의한 전선 설계 및 배선 방 규정에 맞는 용도별 케이블 적용 계획.</p>	<p>E-007</p> <p>- 각종종별전기, 통신, 소관, 기계등; 감시설비는 상호간 호환이 되도록 하며, 가용한 동발행; 석상 과 디자인으로 통일 되도록 함 것</p> <p>▶ 상호 호환되도록 구성하여 지체 및 주위 사정형 의를 위한 후 적용하겠습니다</p> <p>(색상, 모니터, 가, 외지 통일시임)</p> <p>E-006</p> <p>▶ EPS, TFS를 별도로 계획하고 유도장해에 대치 하겠습니다</p> <p>E-005</p> <p>▶ 적용함</p> <p>▶ 적용함</p>
------------	--	---	--

<p>10.신기설비 개요</p>	<p>C. 전력케이블의 선경은 과열영향에 영향을 미치며, 케이블은 CO 냉면성을 하여야 함. D. 케이블은 건물 내 통신선 및 방화선과 관계기압기압에 맞지 않면 이격하여 유도 장해가 발생하지 않도록 하여야 함. E. 자동 안전문, 방화문, UPS용, 침방 등, 비상용 및 소방용으로 용도별 구분 가능하도록 하여 안전 사고 시 대응 가능 방식이 되도록 반영하여야 함.</p>	<p>- 인입관은 FR-CN/OD-W 케이블 적용 - 방전과 방전선로는 분배형 EPS와 TPSS L-필드 구성 계획 - 전동/전압 : HV 시용 - 전압/전선 : F-CV CABLE 사용 - 동력 : F-CV CABLE 및 F-FR-8 CABLE 사용 - 소방/배선 : F-CV CABLE 및 F-FR-8 CABLE 사용</p>	<p>- 안전문 키오 볼 트레이는 개성남 내선구성을 용 하려는기 확인(한글전기안전문) 사용; ▶ 안전문 케이블 트레이는 개성남 내선구성을 용 하려는기 확인(한글전기안전문) 사용; ▶ 안전문 케이블 트레이는 개성남 내선구성을 용 하려는기 확인(한글전기안전문) 사용;</p>
<p>동력설비 기계실, 공조실, FAN ROOM 및 방화용 동 력 부하에 전원을 공급하고 제어반(MCC) 을 구성함. - 동력 제어반의 위치 동력제어반은 유지관리의 편의성을 고려하여 기계실 부하가 적지 않은 곳에 설치함. 제어반의 조작 및 점검 시 안전을 고려하여 전 면부에서 최소 1.8m 이상으로 공간을 확보함. 자동기동 전원은 배선 하에 개별 안전서를 설치하며, 동전압을 80% 이상 부하가 가능 하도록 설계함.</p>	<p>- C.I.설 동력 제어반(MCC)을 구성하여 중앙집중 제어가 가능하도록 계획 - 동력 제어반은 화재발생 시 자동으로 격리에 의지하며, C.I.설 계획대로 동력 제어 장치 시스템 구성</p>	<p>E-005 100 ▶ 자동설 - 안전문 트레이는 개성남 내선구성에 의지하는 것은 ▶ 안전문 트레이는 개성남 내선구성에 의지하는 것은 ▶ 안전문 트레이는 개성남 내선구성에 의지하는 것은</p>	
<p>조달설비 조달 기구 설치 기준은 각 설비의 용도 및 구조, 전력 미량 차이를 감안, 조도기준, 조명용, 조수용, 에너지 절감, 동등 고려 KS 조도 기준에 준하도록 선정 계획함. 설계 조도는 한국산업 규격 등 관계기구가 에서 정하는 표준조도 이상으로 함. - 장소별 조명계획</p>	<p>- 각 설비 / 용도별로 조명기구 반영 장소별 조명용 전력도 적용 - 조명용 조명기구 반영 - 조도계산서제 의한 산출된 조도이상 적 함</p>	<p>E-050 107 E-050 100 ▶ 조명용 - 조명용 조명기구 반영 - 조명용 조명기구 반영 - 조명용 조명기구 반영 - 조명용 조명기구 반영</p>	

전기설비 구분			
	<p>a. 공명장 및 전장, 무대 상부 등에는 유 지 보수를 위한 조영기구를 반영하여야 함.</p> <p>b. 전소 공간의 조명설비는 간광장의 생리 심리적인 측면을 고려한 계획이 있어야 함.</p> <p>c. 사무실 지요을 조명 무한 등 가장 많은 전력을 소모하므로 에너지 고효율을 고차하 고, 가장 많은 시간 동안 조명을 하는 곳에 으로 난간을 조영기구를 선정함.</p> <p>d. 우경고 및 상선전기관 조들은 지원의 방 축이 되는 조영기구를 사용하고, 조도는 수상물이 휘는 도시 강도해 적절한 조도로 설계함.</p> <p>e. 옥외조명은 조광과 건축 외관과의 조화 에 맞추어 고려하고 조영을 절전 제어 장치 (ESS)를 시설하여 에너지 절약 효과를 향 도를 함.</p> <p>- 옥외 사인 보드 설치 시 필요한 조영을 반영함</p> <p>- 옥, 로비 등에는 Spot light 시설의 설치 를 고려</p>	<p>- 전기설비에서 전장 내부의 CAT-WORK WAY 설치 부위</p> <p>- 간광장의 심리를 고려한 조명 시스템 설 치 계획</p> <p>- 사무실 VOT(Visual Display Terminal) 등 후근을 고려한 피라미드 간광조명 계획</p> <p>- 옥외를 가장 적절한 광원의 선택(색온도 모형)</p> <p>- 옥외 조명은 옥외비등의 경제성, 상수원 지원의 소모형 환조 선택</p> <p>- 견고한 조영기구 선택(조광화 조영기구)</p> <p>- 디자인을 기본으로 조영을 계획(전력선기를 제15조) - 상수 및 하수관 외관 보안을 상장시키고 예방</p> <p>- 설치설계서 확인 사항</p>	<p>- 공명장 전장 내부에 CAT-WORK WAY 설치 여부 확인</p> <p>▶ 설치설계서 CAT-WORK 확인하여 유지 보수를 조명 및 조영을 적용하고있습니다</p> <p>E-030 ▶ 건축설계 및 인테리어 팀으로 조 광물</p> <p>104 ▶ 적용함</p> <p>E-000 ▶ 적용함</p> <p>- 지하주차장 조명기구 디온라이트(무정극광물)를 레이스웨이(70×40)에 설치시 시공상 문제점은 없는지(통기구 고장발생, 온도 과열등);</p> <p>E-002 ▶ 레이스웨이(70×40)에 취부는 문제가 있으며 전 파 SH공사, 대원B/O E-마를 통해 많이 적용하고 있습니다.</p> <p>- 설치설계에 반영 여부</p> <p>▶ 설치설계서 건축, 인테리어 팀의하여 적용하고 있습니다</p> <p>E-030 ▶ 설치설계서 건축, 인테리어 팀의하여 적용하고 있습니다</p>

이전기설비 정비			
	<ul style="list-style-type: none"> - 조양동 최로는 원문을 구상할 때 그 지역이 완전히 정전되지 않도록 구성함 - 단정기 및 벨트 - 지리형 환광법으로 효율이 우수하고 부속은 색깔의 형고를 사용하여 안정기는 전차파가 발생되지 않는 것으로 함 - 전열 설비 - 건물 내의 고정 및 이동형 전기기기 사용 시 불필요한 것으로 적정위치에 콘센트를 배치하고 모든 콘센트는 절지형으로 사용하여 이온영기기 사용이 예상되거나 용기가 채워하는 장소에 설치되는 콘센트회로는 안전 사고에 대비. - 필요장소(예는 자갈기 및 관동전화용 콘센트를 설치하고, 옥외 행사용 전원 및 M.C. 콘센트를 확보하도록 함. - 소방 설비 - 소방설비는 관동전화 등에서 규정하는 관련 소령 설비를 적절하게 시정하여야 함. - 화재방지 설비는 수동 및 자동으로 소화설비와 연동하도록 설계되어야 함. - 공연장의 뿔뿔에는 바닥에 유독 물을 설치하여 관공연대 쉽게 흡수해 도출할 수 있도록 함. - 시각 및 경각 등 장애인을 고려하여 관련법규에 정한 소방설비를 시정하여야 함. 	<ul style="list-style-type: none"> - 편집기 및 DC 비상전원 조광시스템 구축 계획 - 고화질 안정기 및 절전형 램프 사용 계속 - 용사용 개소에 적합한 누전차단기 부착할 콘센트 적용 - 건물외통을 고려해 OA 장비 전원공급 계획 (OA Floor System BOX 적용) - 시설물 개시 적인 사용 - 소방설비에 적합한 설비 구축 계획 - 화재발생제시스템 구성으로 GAS와 연동시스템 구축 예정 - 격벽유도등 설치 계획 - 복층형 피난+유도등 (직통장소 1층 주출입구) (유도등, 시각정보기, 방송통신등) 계획 	<p>E-030 ▶ 주요설비에 적용함</p> <ul style="list-style-type: none"> - 직관형 램프 형식(삼과강 혹은 그외) 확의 ▶ 에너지 절약 등급에 준해 조명기구 우선 적용하겠습니다 - OA Floor System BOX 시공시 전기 / 통신을 시 일종간 공사 구분 여부 ▶ SYSTEM BOX는 전기공사팀(전원, 통신모듈)과 책 포함) <p>E-038 ▶ 사용하는 OA Floor System BOX의 건립공급 방식(이동식 또는 이동비대형) 확인</p> <p>▶ OA FLOOR 박스는 이동비대형이 그 것은</p> <p>▶ 바닥매입형임</p> <ul style="list-style-type: none"> - 설치설계에 반영 여부 ▶ 설치 설계시 건축설계와 협의하여 적용하겠습니다 <p>E-039 ▶ 적용된 개정된 소방법을 확인하여 설치할경우 면에 반영할 것</p> <p>▶ 화재전 소정발매 전에 적용하겠습니다</p> <p>▶ 설의 후 점검</p> <p>E-035 ▶ 적용중</p> <ul style="list-style-type: none"> - 절의사용 C-5에 대한 조치 반영 ▶ 소방법에 문헌 상각장제인 시각정보기를 적용 하겠습니다 <p>E-035</p>

<p>100) 전기설비 계속</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 운송 준비 - 설치 준비 <ul style="list-style-type: none"> 장래인 및 노약자의 건물이동이 용이하도록 장애인을 엘리베이터를 설치하여 승강기 및 그 승강장의 구조에 대하여는 설계명령 및 기술서방에 언급되어 있다 설치하여야 함. 공연장 및 전시관(설)의 물자 안-출입을 위한 화물 엘리베이터를 설치하여야 함. - 에스컬레이터 <ul style="list-style-type: none"> 건물의 동선 계획에 따라 에스컬레이터 설비를 계획하며, 노약자 및 어린이의 안전을 고려하여 설계하여야 함. - Moving Walk <ul style="list-style-type: none"> 건물의 동선 계획에 따라 노약자 및 어린이의 안전을 고려하여 설계에 반영할 수 있음. - 피로성 대비 <ul style="list-style-type: none"> 보통방위와 광범위한층식의 피로성을 시설할 - 적치설비 <ul style="list-style-type: none"> 설치된바다로 피로할지, 전역할지, 통신장기로 구현하며(필요시 별도의 보고서)에 의하여 적지 통합화가 가능하다고 판단 할 경우 통합적 지 사용 가능) 적지 건설현장에 적지 간의 연료가 없고 내열성을 갖는 적지물을 사용 하고 일정 적지수할 이하의 수준을 유지 라도록 계획함. 	<p>36</p> <ul style="list-style-type: none"> - 통신제어용식(WVF) 엘리베이터 계획 - 장애인 및 노약자 이용 적용 계획 - 화물용 승강기 반영 방안 <ul style="list-style-type: none"> (부하계산서 부착) - 에스컬레이터 반영 방안 <ul style="list-style-type: none"> (부하계산서 부착) - Moving Walk 반영 방안 <ul style="list-style-type: none"> (부하계산서 부착) - 파로 및 설치설비(전선, 인가용 제28호) <ul style="list-style-type: none"> : 엘리베이터 방화 공법-용접유 결지 TN-S(공통접지방식) 적용수입 - KSC IEC 61024 기준에 적합한 공통 접지 방식 계획 - 피로할지 및 전력 / 통신용 접지를 공통전지로 하여 동적위험을 통한 권역 전 접지 시스템 구축 계획 - 반소 임지저항 설치 등을 계획 	<p>105</p> <ul style="list-style-type: none"> - 설비시설 설치 계획상 중점 반영 여부 <ul style="list-style-type: none"> ▶ 건축설계와 협의하여 적용하였습니까 (현재 건축에 누 적용 없음) - 전기시설 F-5에 대한 조치 반영 <ul style="list-style-type: none"> ▶ 피로설비로 적용한 시스템 - 최초 개정공표된 KSC IEC 61024 기준에 의한 공통접지 방식은 적용으로 건물 최상부에 기준 방식의 일반 통상인 피로초보다 성능이 우수한 최전 구조물상향 피로침을 설치 하여 어느라도에서의 낙뢰로부터 건물을 보호도록 하되 대피관지 및 전력을 및 통신용의 전지를 공통공지로 하여 동적위험을 통한 권역 전 접지 시스템 구축으로 전기시설을 최소화하는 접지 시스템으로 계획하였습니까
-------------------------	---	---	--

<p>2.2.7 발령자명 및 시스템 설치계획 (BAS 시스템)</p> <p>기계설비 자동 제어</p>	<p>기계설비 자동 제어</p> <ul style="list-style-type: none"> - 시스템 내 상용 건물 나 층조/위상 정보로서 범용터 및 마이코프로세서에 의한 빌딩 자동 제어로 에너지 절약기능을 포함하는 계획능 고려함 - 정전예 대비하여 정전 복구 시 조작자도 별도 조작 없이 미리 일련의 복귀 프로그램에 의해 자동 복구 기능을 가지고 있도록 계획함 - 전기 자동 제어와 연동하여 운전될 수 있도록 계획함 - 설계변수 <ul style="list-style-type: none"> - 중앙컨트롤장치(소프트웨어 포함), 전압제어 장치, 감지기류, 제어기류, 발진부의 공금 및 설치공사 - 플랜시스템으로서의 시험조정 및 시운전 - 공사 관리 및 운전원에 대한 교육 - 24시간 발수기반이 요구하는 사항 - 전력 제어 <ul style="list-style-type: none"> - 주요기능으로서 감시기능, 제어기능, 조지기능, 기동기능, 정지기능, 정온제어 및 발전기 무하제어, 전력부하 제어가 가능하도록 함 - 건물 내의 각종 전력설비와 계기류 및 차단기류, 계전기류에 대한 제어, 계측, 감시기능의 자동화를 구축하여 건물 내의 주요설비 및 장비류가 안정적이고 지속적으로 운전이 가능하도록 시스템구성을 고려함 	<p>1.45 - 기계설비 자동</p>  <p>전력 자동 제어 시스템을 도입, 전력설비의 디지털 제전기/제동기의 원격 기능으로 정온을 수집하여 동명관리로써 수변전설비의 감시, 조작, 기동, 정지기능을 원격 및 비상전원의 제어 가능한 설비 구축 계획</p>	<p>기계설비 자동</p> <p>정기 계획 검토 정기 계획 검토(계측) 계획</p> <p>정기 계획, 전력 제어 설계의 감시기능과 계획한 실내 환경구축으로 안전 장적인 시스템 계획</p>
--	--	---	--

<p>기타계열비용 제어</p>	<p>· 조영제어</p> <p>주요기능으로서 포착기능, 기록기능, 정로기능, Time Schedule 제어, Zoner/Parlent/Graphic 제어, 기존 증명사진 자동제어가 가능하도록 시스템 구성을 고려함.</p> <p>- 본 인쇄회판의 관리 및 운용의 효율화 및 에너지 절감에 기능별록 구성하여, BAS 통합 관리가 가능토록 하여 관리의 효율화가 되도록 함.</p>	
<p>105 E-007</p> <p>· 전기 계측 장치 ▶ 형비자율 장치/ 계측장</p>	<p>· 회로, 그룹별 조영제어</p> <p>- 프로그램에 의한 제어</p> <p>- 모드에서 연동제어</p> <p>- 방화설비와 연동된 조영제어 시스템 기능을 구축</p> <p>- 통합전산성터의 관리 및 운용의 효율화와 에너지 절감이 가능토록 구성하여, BAS 통합관리가 가능한 시스템 구축</p>	<p>105 E-007</p> <p>▶ 통합관리 시스템으로 에너지 절감 효과를 극대화할 수 있도록 계획</p>

5. 통신 협상 결과

(1) 인천출발지점		가) 기본협상	106	<ul style="list-style-type: none"> - 통신IBS 시스템과 시설관리시스템 (FMS) 통합 구축 계획 - 초고속 통신망 구축을 위한 통신 시스템 선정 계획 - 설치설계시 확인 사항 - 설치설계시 확인 사항 	E-01	▶ 통합 구축 계획
	<p>경부통신선비 시설은 사무자동화, 발신자 정보 등 각 IBS 시스템 구축을 수월할 수 있도록 계획.</p> <ul style="list-style-type: none"> · 구내통신선로 설비, 이동통신 구내선은 설비 및 중송유선방음 전선설비를 설계에 반영하여야 함 · 모든 경지중지 EID'별은 기능성과 미관이 고려된 제작품을 반영함. · 별도 발주설비에 필요한 설비를 원할히 공급할 수 있도록 필요한 요소를 설계에 반영함. <p>(1) 구내통신선로 설비 (통신통신):</p> <ul style="list-style-type: none"> - 전호설비 - 통신 인입선 한국 통신으로부터 단지 내 일부 건축물 시설하여 MDF설까지 지정 민입함. - 전화회선은 실패, 용도별 구분 사무자동화 (OA) 등에 대비 충분한 회선을 적용함 - 옥외시설, 토비 및 등, 옥외 등 필요 개소에 공동전선 소구 설치 및 전선설비를 시설함. - Main Distribution Frame (MDF) MDF설비 시설, 모든 배선시스템을 관리하여 검정 또는 분배하는 기능으로서 두 강바를과 연결함. 		<ul style="list-style-type: none"> - 통신IBS 시스템과 시설관리시스템 (FMS) 통합 구축 계획 - 초고속 통신망 구축을 위한 통신 시스템 선정 계획 - 설치설계시 확인 사항 - 설치설계시 확인 사항 	E-009	<p>▶ 통신배선으로 계획</p> <ul style="list-style-type: none"> - 설치설계시 반영 여부 ▶ 설치설계 및 발주시 협의하여 진행하겠습니다 - 설치설계에 반영 여부 ▶ 설치설계 및 발주시 협의하여 진행하겠습니다 - 향후 유선 케이블 환경이 대비는 통신망 구성 및 데이터망의 보안유지 및 경제적인 유지관리를 위한 관리개별 시스템 도입 여부 ▶ 향후 유비쿼터스환경대비, 통신망 구축 경제적인 시스템이 되도록 구축하겠습니다 ▶ 설치 설계시 적용함 ▶ 통신배선 시스템으로 계획 	
			<ul style="list-style-type: none"> - 통신IBS 시스템과 시설관리시스템 (FMS) 통합 구축 계획 - 초고속 통신망 구축을 위한 통신 시스템 선정 계획 - 설치설계시 확인 사항 - 설치설계시 확인 사항 	E-009	<p>▶ 통신배선으로 계획</p> <ul style="list-style-type: none"> - 설치설계시 반영 여부 ▶ 설치설계 및 발주시 협의하여 진행하겠습니다 - 설치설계에 반영 여부 ▶ 설치설계 및 발주시 협의하여 진행하겠습니다 - 향후 유선 케이블 환경이 대비는 통신망 구성 및 데이터망의 보안유지 및 경제적인 유지관리를 위한 관리개별 시스템 도입 여부 ▶ 향후 유비쿼터스환경대비, 통신망 구축 경제적인 시스템이 되도록 구축하겠습니다 ▶ 설치 설계시 적용함 ▶ 통신배선 시스템으로 계획 	
			<ul style="list-style-type: none"> - 통신IBS 시스템과 시설관리시스템 (FMS) 통합 구축 계획 - 초고속 통신망 구축을 위한 통신 시스템 선정 계획 - 설치설계시 확인 사항 - 설치설계시 확인 사항 	E-009	<p>▶ 통신배선으로 계획</p> <ul style="list-style-type: none"> - 설치설계시 반영 여부 ▶ 설치설계 및 발주시 협의하여 진행하겠습니다 - 설치설계에 반영 여부 ▶ 설치설계 및 발주시 협의하여 진행하겠습니다 - 향후 유선 케이블 환경이 대비는 통신망 구성 및 데이터망의 보안유지 및 경제적인 유지관리를 위한 관리개별 시스템 도입 여부 ▶ 향후 유비쿼터스환경대비, 통신망 구축 경제적인 시스템이 되도록 구축하겠습니다 ▶ 설치 설계시 적용함 ▶ 통신배선 시스템으로 계획 	
			<ul style="list-style-type: none"> - 통신IBS 시스템과 시설관리시스템 (FMS) 통합 구축 계획 - 초고속 통신망 구축을 위한 통신 시스템 선정 계획 - 설치설계시 확인 사항 - 설치설계시 확인 사항 	E-009	<p>▶ 통신배선으로 계획</p> <ul style="list-style-type: none"> - 설치설계시 반영 여부 ▶ 설치설계 및 발주시 협의하여 진행하겠습니다 - 설치설계에 반영 여부 ▶ 설치설계 및 발주시 협의하여 진행하겠습니다 - 향후 유선 케이블 환경이 대비는 통신망 구성 및 데이터망의 보안유지 및 경제적인 유지관리를 위한 관리개별 시스템 도입 여부 ▶ 향후 유비쿼터스환경대비, 통신망 구축 경제적인 시스템이 되도록 구축하겠습니다 ▶ 설치 설계시 적용함 ▶ 통신배선 시스템으로 계획 	

II) 예산내역			
II) 예산내역	<p>(2) TV 공중 설비(CATV)</p> <p>CATV SYSTEM은 다채널의 영상, 음성, 데이터 정보를 선택하고 신속하게 서비스 할 수 있으며 특히 종합 우선 방송과 특정한 방식으로 구성함으로써 활용도를 높임은 물론 다양하고 유익한 맞춤형 서비스를 제공할 수 있도록 함.</p> <p>(3) CCTV 설비</p> <p>이종각의 상황을 방재센터에서 효과적으로 확인, 관리의 실휜을 주기적 관리하여 인명 및 재산의 피해를 사전 차단 또는 최소화하여 신속하고 안전한 보안 관리를 수 감할.</p> <p>(4) 전파 방송 설비</p> <p>직원과 이종각에 대한 인내방송, 차량 호출 방송, 비정규직방송(PA시스템), 원격 방송 및 비상 방송을 할 수 있도록 구입.</p> <p>시스템 구성</p> <ul style="list-style-type: none"> - 비상방송은 터 용드의 방송에 우선하여 방송되도록 하고 우선순위는 비상방송, 원격 방송, 안내방송, 일반방송 순으로 동작하도록 함. - 전파방송을 스피커 및 배선 배선 등 무선 설비 설치를 설치하여, 차폐 수직 방파 영향에 지동으로 비상경보를 방송하여 이루어지도록 계획함. - 필요시 설비로 개발방송이 가능하도록 고려. 	<p>137</p> <ul style="list-style-type: none"> - HEAD AND를 활용한 MATV/CATV, 다양한 서비스 제공 - 중앙관리 시스템과 연동하여 통합방화 관리 계획 <p>137</p> <ul style="list-style-type: none"> - 디지털 전파방송 시스템으로 PC 제어 방식 적용 - 전파 및 무선으로 구분하여 방화 가능 계획 <p>137</p> <ul style="list-style-type: none"> - 방송 3선식 설계에 비상방송 및 일반 방송에 대해 계획함 - 차폐수신반파 연동 시스템 구축 계획 - 전파 및 무선으로 구분하여 방송 가능 계획 	<p>108</p> <ul style="list-style-type: none"> - MATV / CATV 분리 계관 적용 여부 ▶ MATV/CATV 분리 적용하였습니까 ▶ 방송 및 전파 및 전파 계획은 실시 설계시 계획 <p>108</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 중앙방화 계획 실시 설계시 카메라의 보호방화를 적용 주차장별 분수 국내, 국외 카메라 적용 및 설의 후 검정 국외 스피커들의 적용 <p>109</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 디지털 시스템 계획 <p>110</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 방송 3선식 설계는 중앙조절기 하단부분 및 경구 3선식 배선으로 계획함 <p>110</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 적용함 <p>110</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 설의후 계획

(1) 각 전설비 계획				
<p>(5) 멀티미디어 A/V 설비</p> <ul style="list-style-type: none"> - 각종 행사 진행 등을 위해 동화, 영상, 선동, 조형설비 및 청진 멀티미디어 장비를 도입하여 다목적으로 사용될 수 있도록 함. - 시청각 장비를 활용하여 각종 행사에 원활하게 사용될 수 있도록 하고 향후 확장이 가능한 장비를 선정함 - CATV 설비와 연계하여 미용화율을 표함. - LAN : 컴퓨터 및 ISDN망 등 0.용량 인터넷망으로 정보를 전달하여 멀티미디어 서비스가 가능하도록 함 	<p>(6) LAN 설비</p> <ul style="list-style-type: none"> - 정보화 사회의 발전에 대처하기 위해서 정보화 사회의 근간을 이룰 수 있는 최첨단 시설인 LAN을 도입함으로써 정보의 공유 및 업무의 간소화와 정보 공유가 가능하도록 구축함. - 표준화된 케이블링을 향후 증설에 대응. - 다양한 초고속 정보 서비스 및 멀티미디어 서비스를 위해 국영 강의 디지털화에 대응하고 다양한 이기종 시스템 간의 자원 공유 등의 효과를 거둘 수 있도록 구성함. <p>(7) 자동제어설비 계획</p> <ul style="list-style-type: none"> - 다양한 요구사항에, 정보통신 분야를 만족할 수 있는 인프라 구축을 원비하고 준공 후 최소의 비관용 건물을 유지관리 할 수 있는 시스템 무수로 제작설비를 구축함. - 설계면에서는 아래와 같다. - a. 빌딩자동화 시스템, b. 보안 시스템 - c. 정보통신 시스템, d. 사무자동화 시스템 	<p>(3) 디지털 전관 방송으로 P2 제작설비 구축 계획</p> <ul style="list-style-type: none"> - 원시설계사 확인 사항 - CATV와 연계 구축 계획 - 설치설계사 확인 사항 <p>(4) 디지털 방송 COA 기기의 통합 방송 기능 제공과 시스템 지원 및 공동 계획</p> <p>(5) 디지털 방송 장비에 대한 대응성 및 종업사 측의 부담의 최소화 방안 추진 및 변경이 용이한 장비 선정</p> <p>(6) 시설관리시스템(FMS) 및 통합방화 및 IBS 시스템 구축 계획</p>	<p>109 E-010</p> <p>2-010 E-010</p> <p>E-009</p> <p>108 E-009</p>	<p>▶ 디지털 전관 방송으로 계획</p> <p>▶ 시스템 확인 후 결정함</p> <p>▶ CATV 연계 구축 계획</p> <p>▶ 인터넷 정보 서비스는 실시간 운영설비가 아닌 비상시간 운영하는 것으로 계획 (참고 후 계획)</p> <p>▶ 회의 후 계획</p> <p>▶ 설치설계에 반영 여부</p> <p>▶ 환경, 변경이 용이하도록 적용하겠습니다</p> <p>- 고도의 정보통신(CTC) 및 입지정보(PCA) 사무자동화(OA)을 이들 시스템을 유기적으로 통합하여 통합인프라 구축을 통해 유·경도통신, 방화자동화, 사무자동화 등 유기적인 통합구성이 되도록 하겠습니다</p>

II) 약전설치계획		
<p>(9) 방재설비</p> <p>중앙감시실에 화재 경보부 수신반을 두어 건물 전 지역이 설치된 자동소화설비, 경보설비, 피난 유도설비 등 각종 소방 설비의 감시 및 제어를 할 수 있도록 시스템을 구성하여 방화 AMP와 주수신반과 연결되도록 함.</p>	<p>- 방재센터에, 화재 경보 수신반으로 화재의 기종을 적중할 방화시스템 구축 계획</p>	<p>E-006</p> <p>- 방재계획 참조 - 중앙감시실과 방재센터는 별도 위치 함 ▶ 방재센터에서 동소구경 가능하도록 계획되었습니다</p>
<p>· 방범설치</p> <p>- 건물 내의 주요장소의 방범 및 사고예방을 위하여 CCTV 및 출입통제 시스템을 계획하여, 도난타격 및 수 있도록 3개소(사무실, 중앙감제실)에 설치 될 수 있도록 조치하여야 함.</p> <p>- 감시 주요장소는 조명 및 구조조변비의 청정 운전과 연계하여 제어할 수 있도록 계획함.</p>	<p>E-010</p> <p>- CCTV 모니터 3개소 설치(사무실, 방재센터, 주차실)계획</p>	<p>E-010</p> <p>- CCTV 모니터 중앙감시실에서 방재센터로 변경 조치 여부 ▶ 방재센터에 위치도 동화되었습니다</p>
<p>- 설계시 고려사항은 주요공간(로비, 엘리베이터 홀, 공연장, 전시관 등)에 대한 원격 영상 감시, BAS 및 방재설비와 연계될 수 있도록 계획하여 주요실 영상감시 및 출입통제가 가능하도록 하는 것을 고려함.</p>	<p>E-010</p> <p>- CCTV 및 중앙감제시스템, 순찰관리 시스템, 지하주차장 비상구 등 설치물 방범 및 사고 예방 시스템 구축 계획</p>	<p>E-010</p> <p>- 설치설계 반영 여부 ▶ 적용함</p>
<p>- 최소 인력으로 건물 내외부 감시, 주요실 내의 기밀 누출 방지, 실내 인터리어 및 서랍장에 대한 고장(복합 카메라 등), 장비 및 시설물의 보호, 불의의 상황에 대한 사전 대처가 할 수 있도록 함.</p>	<p>E-010</p> <p>- 순찰관리 시스템과 연계하여 통합 관리 할 것</p>	<p>E-010</p> <p>▶ 통합관리 계획</p>
<p>- 사물 장치는 고화질 촬영과 녹화가 가능한 장비설치가 반영되도록 함.</p>	<p>E-010</p> <p>- 디지털 영상 저장장치(DVR) 사용 계획</p>	<p>E-010</p> <p>▶ 적용함</p>

구분	구분	구분	구분
구분	구분	구분	구분
구분	구분	구분	구분
구분	구분	구분	구분
구분	구분	구분	구분
구분	구분	구분	구분
구분	구분	구분	구분
구분	구분	구분	구분
구분	구분	구분	구분
구분	구분	구분	구분
구분	구분	구분	구분
구분	구분	구분	구분
구분	구분	구분	구분
구분	구분	구분	구분
구분	구분	구분	구분
구분	구분	구분	구분
구분	구분	구분	구분
구분	구분	구분	구분
구분	구분	구분	구분
구분	구분	구분	구분
구분	구분	구분	구분

1) 민간투자사업계획		
<p>(d) 정보통신시스템 · CATV</p> <p>- 설계 시 고려사항은 광역방송, 위성방송, 종합유선방송, 지구방송, 디지털 방송, 인내방송 서비스를 제공할 수 있도록 고려하고, CCTV 시스템 및 AV 시스템과 영문으로 모니터링 및 송출할 수 있도록 함.</p> <p>- 교량기</p> <p>- 교량기는 디지털 전차선 교환기를 주 각점 서비스 제공을 용이하게 할 수 있는 향후 추후하여야 하며, 교량기 회선 수는 향후 증액을 대비 충분한 용량을 확보하여야 함.</p> <p>- 생활대선 대비</p> <p>- 개별 시스템 배선용 마케트 용량 부족을 방지 수 있도록 계획하고 향후 통신망 용량에 대비하여 여유 있게 확보하며, 사무실의 제이어온 변경에 신속적으로 대응할 수 있도록 계획함.</p> <p>- 설계 시 고려사항은 업무 공간은 정보통신 부 종고속 통신선용 2등급 이상의 기종을 검토하고 향후 확장성, 유연성, 호환성, 경제성을 확보하며, 보안 등이 보강된 유선 랜도 포함하도록 함</p>	<p>147</p> <p>- 설치설계시 확인 사항</p> <p>- 향후 용량을 대비한 여유를 20% 이상의 총 또한 원가 확보 계획수립</p> <p>- 옥상 및 테라스 등의 구조물과 STAR 배선 시스템 구축으로 관리 편의성 제공</p>	<p>109 E-010</p> <p>- MATV / CATV 분리 배선 적용 여부 ▶ MATV/CATV 분리 배선 적용 함</p> <p>108 E-009</p> <p>▶ 20%이상 여유를 계획</p> <p>107</p> <p>▶ 분의 후 적용함</p> <p>- 정보통신부 종고속 통신 선용 2등급 기준 검토 여부 ▶ 정보통신부 종고속통신선용 2등급이상 적용하겠습니다 2등급이상의 시스템을 구축하며, 향후 확장성에 의하여 기본설계를 계획함 여유회선 및 확장성, 호환성 경제성을 고려한 최적 설계가 되도록 계획</p>

1) 안전설비계획				109
<p>· A/V 설비</p> <ul style="list-style-type: none"> - 육선 마이크로폰은 음도확로 다양한 종류 및 음질도, 지향성 등 특성이 좋은 마이크로폰을 구비하여야 함. - 무선과이르는 다수의 채널로 구성하여, 각 회의 음도에 유조하게 운영될 수 있도록 하여야 함. - 모든 통행시스템을 설계 시부터 통행 설비가 설계에 참여하여 설계하여야 함. - 회의 / 전시시설물의 연출과 관련된 현장 및 통행운영실의 장비시설과 관련된 다른 사항을 반영하여야 함. <p>가) 각 관에 설치되는 다양한 공연 / 전시물의 연출을 현장장비와 통행운영실의 관계장비(서버 및 모니터 등)간 배관 경로 형성에 대해 공연장 / 전시관 설계를 참조하여 반영하여야 함.</p> <p>나) 통행운영실은 시계 설계자에 의해 현장의 전시시설물 운영에 필요한 원격제어 및 상태감시가 가능한 관계장비가 설치되도록 이에 적합한 전원설비 및 통신설비가 마련되어야 함.</p>		148	<ul style="list-style-type: none"> - 설치설계서 확인 사항 - 설치설계서 확인 사항 - 설치설계서 확인사항 - 설치설계서 확인 사항 	<p>E-010</p> <ul style="list-style-type: none"> - 전문설비팀의 설계 참여 여부 (사무 지를 확인 여부) ▶ 전문설비팀의 참여하여 설치 설계가 적절하였습니까 <p>E-010</p> <ul style="list-style-type: none"> - 설치설계팀 반영 여부 ▶ 설치 설계가 참여하여 적절하였습니까 <p>E-010</p> <ul style="list-style-type: none"> - 설치설계팀 반영 여부 ▶ 회의 후 계획함

11)의견제출내역			
	<p>· LAN 시스템</p> <ul style="list-style-type: none"> - 컴퓨터 및 주변장치 상호연결, 상호 정보 통신 가능한 통신망으로, 제공, 해결된 정보 자원 공유가 가능하도록 함. <p>설계 시 고려사항</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 컴퓨터 및 주변장치 상호연결 ② Cable 네트워크 인프라인 구축(통신매선) ③ 네트워크의 방향성 통신이 (다른 형태의 장비 고려) ④ Window, Unix, Linux 등이 서로 연동되는 이 3종 플랫폼 환경 하에서 네트워크 데이터들을 공유 ⑤ 무선 LAN 시스템을 고려하여 무선 접속 기기(PDA, 휴대용 등)와 상호 DATA 교환이 가능하여 구상함으로써 통신 동 보안적용 ⑥ 통신 Backbone은 대규모의 통신 데이터 스트림/백업 운영 ⑦ LAN 설비는 주파수 대역 정보전달 및 통신망 관리 기능과 백업 통신망 및 비상 시 대체 시스템 확보 ⑧ LAN 설계 시 Web 서버 Load Balancing 및 Fire wall을 고려 <p>- 주요기능은 초고속망을 이용한 멀티미디어 서비스 제공, 실시간 운영 시스템을 기본망으로 구축함으로써 통신망 유지비용 절감, 실시간 LAN을 이용한 정보의 공유 및 업무의 간소화, 각종 외부망의 효율적인 접속 및 서비스 공유, 각종 정보자원의 공유가 있어야 함.</p>	<p>149</p> <ul style="list-style-type: none"> - 건물내 각종 OAG기의 통합 접속 기능으로 시스템 자원 및 공유 계획 - 신축예정인 네트워크 - 전산장비 관리 시스템 적용 - 시공과의 편리성 - 확장 및 변경이 용이한 장비 선정 - 다양한 Network Architecture 적용 - 주요장비에 UPS 전원 공급 - Dual Back Bone 네트워크 구축 - 무선 LAN 설치 환경의 용이성, 낮은 설치 비용, 조류로운 이동, 빠른 Network 구축 등을 위해 무선 LAN 설비에 필요한 ACCESS POINT를 구축 - 확장, 변경, 이동에 대한 능동적 대처 계획 수립 	<p>108 E-009</p> <p>▶통신매선 방식으로 계획</p> <p>▶정보통신장비이상 적용하여 향후 증설 대비한 여유 회선수 적용 및 충분한 회선수 확보하겠습니다</p> <p>· 기존 계획시에도 ISG 구축을 위한 통합 네트워크 시스템을 구축 계획</p> <p>· SYSTEM BOX 내 코블러의 4E4설을</p> <p>· 광 CABLE 12CORE 적용</p> <p>· 향후 CAT.25P 상용화시 적용</p> <p>· 무선망 보안 대책 수립으로는 AP장치 암호화 기술로 대처하여 통신선은 시선 장치를 두어 출입할 수 있도록 계획</p> <p>· 무선 LAN의 설치 장소는 공공장소에 반영하여 공공의 세팅이 될 기기들시공 사항하도록 계획함</p> <p>E-006</p> <p>▶여유있는 회선과 확장성, 호환성, 설치성을 고려한 최적 설계가 되도록 계획</p>

1) 약점 대비 계획			
	<p>- 통합 시스템 - 기본 방향</p> <p>a. 문제회관 내 모든 관련 업무를 효과적으로 운영하여 각종 정보사고의 예방</p> <p>b. 고기능 장비들의 두기적 운용, 실시간 제어 데이터의 공유</p> <p>c. 하루 시스템(출입, 정력제어, 조명, 방방) 2, 주차 관리, 출입통제, CCTV, 방치 시스템, 정문객관리, 시설 정보화, EWS, FMS 등 상호 데이터 링크</p> <p>d. 기존 통신 그라피 및 데이터 파일의 공유를 달성하고, BMS서버로 계하여 Back-Up, 중앙데이터를 모두 감시제어하고, FMS 기능을 수행</p> <p>e. 통합관리제어 장비의 각 시스템의 공시 및 운영상태 등을 파악할 수 있도록 대칭 인터페이스를 구성하도록 하여, 적대사양을 발주자의 승인을 받도록 함.</p>	<p>148 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 시설관리시스템(FMS) 및 통합 IDS 시스템 구축하여 각종 정보사고 예방 계획 - 최첨단 통신장비, 고기능 출장 / 영상장비 네트워크 시스템을 이용하여 멀티미디어, 데이터 통신 및 각종 부가서비스를 제공하는 초고속 정보통신 환경을 구축 계획 - 일반 / 전력 / 조명 / CCTV / 교통기 / 출입통제 / 주차관리 / LAN / 통합배선등을 통합한 시스템으로 실시간 데이터의 공유가 가능도록 계획 - 원격 감시 시스템(출입감시제어 / 주차관리 / 방방시스템) / 조명 / 조명관리제어 / 배선의 그래픽 및 데이터 파일로 공유하여, 에너지 절약과 효율적인 배선관리에 도움을 제반 비용 최소화 : 계획 - 통합영상 시스템과 연계하여 계획 - 통합의 시스템 / 시설관리(FMS) 시스템 / LAN / 무선 LAN 시스템등을 통하여 감시 및 제어 구축 	<p>149 : C 01</p> <p>▶ 통합 시스템으로 구축</p> <p>▶ 시스템 설의 목적을</p> <p>- 네트워크상 장비, 각종 서버의 연결성 설계 및 상호 통합성 유지 설계는 장비별장 ▶네트워크 장비, 각종 장비의 연결성 설계 및 상호 통합성에 의와 유지관리, 예비 점검에 중점을 두어 적용하겠습니다</p> <p>▶ 통합관리 및 통합방화시스템으로 계획 하여 원격감시 시스템은 종합 관리효과 적기 (대문에 반영하고 있음)</p> <p>▶ 통합구경</p> <p>▶ 시스템 협의로 적용</p>

6. 토목 철상 결과

2.2.8 토목철상	기타사항 - 항2. 적이고 전안정적인 평면도에 의한 건설물 위의 토목공사	150	- 축적이 및 축적공사에 인접시설물철거로 있 인접장적인 축적공사에 설치	C-001	-반영
	- 토목공사 시 축적물을 철소화하여 경제적인 설계 - 토질분석을 통한 기초강도, 건물물 토성계 적합한 구조 강도		- 축적조성재료의 기타사항 - 철상의 부지정지계획 - 철상토 강형으로 사면발생 철소화 - 철상 시 발생되는 양은 인접 내 도로용 기중대로 활용	072	- 공사시 사면처리 반출 계획서를 작성하여 철상
	- 주변의 모자이음, 교통, 환경, 지장물(철도, 배관, 전기), 설비(인, 도시가스, 광역상수도 등)에 대한 충분한 사전조사를 통해 철상이 반영		- 축적조성토를 철상하여 주변지형의 사면을 비침관 위치확인		-철상, 설계시 반영
	- 지반조사는 입원자가 지반조사를 실시하여 설계에 반영하고 그 결과를 제공하여야 한다.		지반조사 및 관측시설 철상부의 후 설계 반영	072	-철상, 설계시 반영
	- 사업부지 내 진출입로는 교통영향평가에 의한 철상을 수행하여 조정하여야 함.				-교통영향평가는 건축 및 건설사와 협의 후 반영
	- 하수의 배수방식, 지문, 방류위치 등을 결정하여 위치서는 주변 기존 배수시설의 정비계획, 이송의 불가피 등을 조사하여 배수의 원형을 가함				-설치설계시 반영
	- 상하수 등의 지하 매설물은 원칙적으로 직선으로 계획하고, 부지관리상 경제적이고 합리적인 설계가 되도록 하도, 전후, 기타, 전기 등의 설비(인)과의 관계를 충분히 고려하여야 함.		- 계획강도에 반영	C-003, C-007	-반영

2.2.8 도덕적리				
<ul style="list-style-type: none">- 오배스관 및 상하수 시설의 파경을 줄로한 여유를 가지고 설계에 반영함.	150	<ul style="list-style-type: none">- 수오수 처리계산식이 반영함	076	<ul style="list-style-type: none">- 강우침도는 10년을 적용- 시가지 우수 관로는 450mm/1~500mm 이상으로 매설
<ul style="list-style-type: none">- 철도 및 성동 구간 등 근해철도의 기초지반 지지력이 충분한 수 있도록 연약지반 처리 등과 같은 안전성을 고려하여 설계	.	<ul style="list-style-type: none">- 문화면연상 구조물도 연약한 상부대 풍디드로 지반 강성이 약화된 것으로 판단		<ul style="list-style-type: none">- 연약구조에서부터부터 강토 후 반영 내포에 발생하임 실시설계시 반영
<ul style="list-style-type: none">- 공사범위 및 내용<ul style="list-style-type: none">- 토공사 / 우수공사 / - 우수공사- 도로 및 포장 공사 / - 구조물공사- 부대공사				
<ul style="list-style-type: none">- 철도철도의 최소화를 고려하여 상하에 절감할 기는 연약한 무-우수 배설처제기 된수해 부지 내 구내를 고려- 성동 방철전 구배는 연약 시안으로 계획- 부지 시 주변의 철수를 고려한 설계	151	<ul style="list-style-type: none">- 토공권 근해연지르 중점적인 계획 수립- 연약지반의 지반 및 시설물으 연개방 고려 하여 계획- 부지야목가 방을 구직은 안정적인 구매형성- 도로 계획- 10년 연도 적용	71	<ul style="list-style-type: none">- 연약 지반이 가능한 보강도 용적으로 검토
<ul style="list-style-type: none">- 부지 내 주변 토지의 원수가 없도록 배수계획, 철수는 지형지수조에 연약 우수는 지형유하방식에만 배출 될 10년 강우강도를 적용 설계			74	
<ul style="list-style-type: none">- 부지 내 철도 및 시설물 배치를 고려- 시공성, 유지관리 등을 고려하여 적합한 포장 재질을 선역하여 계획			71	
<ul style="list-style-type: none">- 구조물등의 규모와도 도모한 설계- 구조물의 총상 및 단면은 내구성이 크고 안전성 시공성 및 보편과의 조화 고려				

1) 포장 계획

· 기본방향

포장계획은 계획 표준량, 특관 시행승과, 기상, 공제
원 천량 등을 검토하여 타당한 포장구조를 선정함.

· 포장유형 선정

- 경지성, 시공성, 유지관리성, 유지관리의 난이도, 시
공예산 등의 여부 등을 검토하여 결정함
- 포장용 도로포장에 국한하여 도로용 제외된 모든 포
장은 조성에 포함되어야 함, 단, 주차장의 포장은 토
목이나 조경 어느 분야에서도 모두 설계할 수 있으나
설계 시 관련분야의 충분한 협의가 이루어져야 함. 도
로의 설계는 도로의 시설기준에 관한 규정 및 도시계
획 시설기준에 부합하도록 설계하고 포장형식은 포
장된 부분에 가장 적절한 형식으로 결정하여야 함.
- 중앙선 통과차, 예상되는 안거 및 지하매설관 부문을
통과해상차량의 하중을 설계에 반영함.
- 단지 내 교통안전성을 위한 고속방지사설이 필요한 경
우 긴급부 과속방지턱 설치 및 관리규정에 부기하여
설치하도록 설계하며 과속방지 시설의 표현은 반드시
도로표 도색함을 고려함.
- 도로의 가늠부 처리는 도로의 폭원과 교차로, 차랑
의 곡률 등을 고려하여 교통의 흐름이 유선하고 안
정감을 줄 수 있도록 최소곡선반경 및 차선폭을 확
보하여야 함.
- 도로의 차선 및 안전표시는 용착형 도로표 시설하여
현행 등이 맞게 도색하여야 함.

151

- 포장계획 변경도에 적용


C-009

-조형에서 검토 미흡시

1) 포장계획	<ul style="list-style-type: none"> - 도로 및 주차장 포장두께, 간·출입도로 폭은 교통영향 평가규정 등 설계기준에 따라 설계하여야 한다. - 도로나 구조물이 설치될 장소가 연약지반으로 하자가 발생될 우려가 있는 경우에는 연약지반 개량관리를 선정하여야 자력한다. 	151 - 교통영향도 평가 여부 불응	C-003 - 조경에서 강도 미검시
2) 배수계획	<p>가) 기본방향</p> <ul style="list-style-type: none"> - 인천광역시와 부평구 하수도 기본계획에 따른 강우강도 산식적용(도로지수과 자료보장) - 우수, 우수를 분리하여 배수하는 급류식 계수 - 우수처리 시 외부유입에 관한 검토 <p>나) 기본방향</p> <ul style="list-style-type: none"> - 도로 기능의 극대화와 유거관리를 위한 체계적이고 합리적인 계획수립 - 장래개발, 위수증가에 대해 통괄적으로 대처할 수 있는 체계적이고 효율적인 계획수립 - 강가변위 시 다 치해배설물과의 연계성을 감안하여 설치 <p>차연유하에 의한 배수처리계획</p> <ul style="list-style-type: none"> - 강우강도는 10년 빈도를 적용하여 우수량에 응는 단면이 되도록 검토 반영 - 배수계획은 고지상별 특성을 감안하여 시설물의 사용에 문제가 없도록 하여야 하며, 특히, 조경면아래 층간 환 설비를 거쳐 조경처호의 설계의도를 반영하도록 함. 	153 <ul style="list-style-type: none"> - 인천광역시와 부평구 하수도 기본계획에 따른 강우강도 산식 적용 	78 <ul style="list-style-type: none"> - 기본 설계 건축사함에 정회조 부분이 반영 되어 있으나, 설치설계서도 건축과 협의하여 반영
	<ul style="list-style-type: none"> - 배수계획을 수립 방지 및 관로의 누출 방지방식계획 수립 - 장래 개발 A 위수증가를 감안하여 차폐설비와 효율적인 계획 수립 	77	77 <ul style="list-style-type: none"> - 설치 설계서 반영
	79 <ul style="list-style-type: none"> - 설치 설계서 반영 	79	79 <ul style="list-style-type: none"> - 설치 설계서 반영

수리 상 유리한 권리 인연형태를 지면, 불수불의 근대화 및 부유를 얻는 최소한	153	- 수리개선공토(부수량) 신장, 유출계수 신장, 유출시간(1), 유출시간(2) - 유수계수 방안도 - 부유물전진 방지대책 수립	76	
- 유출계수, 유출시간, 유출량 신장 등은 최소도시설계 준이 비거 설계하고 관공 및 기타시설물인거는 해수계 장할 지점의 지층을 설계기관과 협의 후 설계 - 유수계수 계획 시 유수가 전수시점으로 인하여 배수 되도록 표면배수 구배를 충분히 확보하여야 하며 적절한 위치여, 침수시설을 설치하여 표면에 유수가 그이거나 정제하지 않도록 배수설계를 함.		- 수리개선 공토	76	- 설치설계시 반영
- 침몰로, 연막치반 및 기타 구조상 필요한 경우에는 모호수관에 관 기초를 반드시 설치하여야 함.		- 관기초공 반영	76 ~77	- 설치설계시 반영
나) 배수처리, 방출(배출 등) - 배수관구수문서 표 형조	154			

3) 상수 계획			
<p>가) 기본방향</p> <ul style="list-style-type: none"> · 수요량에 따라 능동적으로 대처할 수 있는 체계적이고 효율적인 설계 · 관로 기능의 극대화, 합리적인 용수관리계획 수립 <p>나) 계획내용</p> <ul style="list-style-type: none"> · 배수관을 정수된 물을 급수 요구처에 균등하고 안전한 계 공급하는 것을 목적으로 하는 관으로서 관망에서의 최소 용수입유지와 전 배수구역에 분하여 급물수급 유지 및 최대 용수급 이하까지 도복 하는 것이 이상적임. · 배수관의 부설위치, 연립 및 관경은 수요가 발생하는 지점에 따라 일차적으로 결정되며 그에 대한 계획 또는 설계는 배수관망계산에 의한 수 결정함. · 급수계획을 대상 관망별 수 및 물량 용수설비 용량을 선정하여 기존 관망에서 부족한 급수량을 취수한다. · 상수도 공급계획은 인형상설시 및 무정수 상수도 기존 계획을 반영. · 급수량은 1일 1인당 시간 최대 급수량을 화차 시는 계획 1원 초대급수량 물을 의해 무정수상설의 급수조각에 규정된 사항을 준수하여 설계에 반영. <p>급수관의 재질을 시공성, 내구성, 경제성 등을 비교 평가한 후 최적으로 급수관로로 선정.</p> <p>상수도계획에 사용되는 자료는 한국공업규격에 준하여, 자체 반영 시에는 품질을 보장하는 시험 성적서 등을 제출한다.</p>	154	<ul style="list-style-type: none"> - 수요에 따라 능동적으로 대처 할 수 있는 체계적이고 효율적인 설계 - 관로 기능의 극대화, 합리적인 용수관리 계획 수립 	77
	<p>기원방에서 PFP관으로 적용</p>	<p>C-006</p> <p>-일시 설치시 계획 관로 용량 재검토후 반영</p>	77

4) 구조물(옹벽) 계획	<ul style="list-style-type: none"> · 사업부지 설계 단계 검토, 설계 용도로 지인사면을 유지할 수 있는 경우, 또는 기타면들의 기능성을 확보하기 위하여 옹벽설치계획을 수립함. 	155	<ul style="list-style-type: none"> - 옹벽설치 계획에 반영 	77	<ul style="list-style-type: none"> - 설치요건서 반영 검토
<ul style="list-style-type: none"> · 옹벽의 형식을 높이, 지구거를 고려하여 가장 경제적인 형식을 선정하여야 하며 건설부 옹벽표준도에 의하여 형상을 결정함. 	<ul style="list-style-type: none"> · 	<ul style="list-style-type: none"> - 철환장까지 유체동력으로 설계 	77		
<ul style="list-style-type: none"> · 옹벽 설치 시 옹벽 상단에 안전난간을 설치하여 보행자의 안전을 도모하도록 계획을 수립함. · 지하구조물이 작용하는 하중이 대항서는 트랩과 수압의 영향을 고려하여 설계해 반영함. · 구조물상 및 면역은 나관수차를 확보하고 내구성이 큰 것을 채택하여 안전성 및 시공성을 고려. 		0-001	<ul style="list-style-type: none"> - 집안 식재가 가능한 포장도 옹벽으로 검토 		

시행계획서	시행제안서(SPC)	실행결과
5.타파기 및 가시성	155	73 74
<p>가) 기본방향</p> <ul style="list-style-type: none"> - 해당이, 차수 및 지방보강공법 등을 경제적인 공법 및 선택되어 높은 방압으로 함 <p>타파기로 인하여 공사지장물에 영향을 주지 않도록 충분히 검토하여 시행함.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 지방 및 기타수, 구공법 형상 등 고려 - 예산비용을 최소화하도록 계획 - 경제적이고 신기술 높은 공법으로 검토 - H-Pile + 토류벽 공법, RAKER지그공법, 시언타파기 변형 개량콘크리트 계획 편만) 	<p>73</p> <ul style="list-style-type: none"> - 시설표면 상황에 따라 - 추후 타파기 시 강도 및 방압
<p>나) 타파기 가시성 구조해석</p> <ul style="list-style-type: none"> - 구조형상 및 단면은 내력 지수(전축 및 기타 지수)를 확보하고 내부성이 있고 인접한, 시공법 및 경제성을 고려함 - 구조물의 설계에는 설계조건에 적합한 하중을 선정, 조합하여 해석함. - 공법의 선정은 지방형상을 고려하여 선정하되, 및 기타 대안을 비교한 후 최적방안을 선정하여 구조해석을 수행하도록 함. - 가시성의 높이는 원칙적으로 지방형상, 굴곡가장 및 지방형 형상을 고려한 도형상 선정해야 하며, 시공 전산프로그램은 대용의 조건을 만족해야 함 - 하석프로그램은 국내의 여러 사출된 실적에 있어 신뢰도를 인정받았거나 준민기법에 의하여 적절히 그크 인정되는 프로그램 - 굴곡단계에 따른 지방 및 지방제의 변형, 원형의 변화를 계산하여 축적설계에 반영할 수 있는 프로그램 	<p>75</p> <ul style="list-style-type: none"> - 타파기 대한 모형 및 모형은 설계방형해석 결과를 이용한 전산해석프로그램인 SI-CAPSW를 이용함 - 타파기 모형은 축압이 변형 변위, 토양 응력 및 지반강의 축압형상을 계산하는 SUNEX프로그램으로 전 내충격을 계산한 후 무재할 검토함 	<p>74 75</p> <ul style="list-style-type: none"> - 타파기 설계시 반영 - (국 해석 프로그램 및 지방형상 적용 조건이 있음)

~ 7번의 거동등 소지 및 상 거동과 관련하여 분석할 수 있는 프로그램
 구조화하여 사용되는 물질 장수는 지반조사 자료
 통 정보 분석하여 결정하여야 하며 결정된거가 영
 령의 지시되어야 함
 지시들은 주변 정보, 7번이 물에 의한 피해를 받지
 않을 수 있도록 설계되어야 하며 필요에 따라 7번은
 정공법, 채수 방법 등의 사용이 필요하여야 함

2022. 10. 20

<p>기초방향</p>	<ul style="list-style-type: none"> 문화예술위원회의 설치필요성으로서 기능적 이적으로 부활하도록 설계되어야 하며, 무명구의 원드나 크 시설인 문화예술위원회에 적절하게 옮겨야 하며 한다. 문화공간계획, 지역계획 및 시설을 계획하여 시설 및 구역의 고유의 기능과 역할을 빛나게 복원되어야 하며, 동시에 일관된 체계에 의해 연결되며, 통합적인 환경설계로서 일체감을 느낄 수 있도록 계획함 경관색인 복고 광경의 주변경관과 주변시설과 조화되며 또한 무명구의 문화적 특성을 반영하여야 함. 건축물 내부에서의 조양을 고려하여 옥외환경을 계획하며, 주변인정시설과의 연계 및 차이를 충분히 고조하여 기능적으로 계획하도록 함. 유지관리가 용이 하며, 친환경적이고, 지속 가능한도록 계획함 	<p>107</p>	<p>문화공간으로서 지역은 (아이템이 되는 환경계획) 반영</p> <p>지역의 동선, 노지계획의 연결 및 환경을 고려한 계획 계획 반영</p> <p>공간구조그림 및 노지의 주변 연계성 강조한 계획 반영</p> <p>조양 및 치환에 대해 고려한 식재계획을 반영함</p>	<p>095</p> <p>096</p> <p>097</p>
-------------	---	------------	---	----------------------------------

구분	구분명	구분명	구분명
1) 주요공간계획	<ul style="list-style-type: none"> 본 시설의 복외 공간은 기능적이고, 이격되어, 친환경적인 동시에 안전할 수 있도록 계획함. 보행 및 교통 동선과 진출입구 위치를 고려하여 보차안리 및 동선의 원활한 순환이 가능하도록 동선을 계획함. 보행로, 차량, 휴게시설 등의 요건구간은 각종 시설요소를 배치 방향성과 공간배치를 반영하도록 함. 속 내외 동화합 및 각종 외부 공간 활용 프로그램의 수행이 가능하도록 광장 등 오픈스페이스를 계획하도록 함. 통선계획, 식재계획, 조경, 수경 및 시설물 계획에 통합적으로 일치관계를 맺을 수 있도록 계획할 수 있도록 계획함 시설에 포함된 외부공간으로서 충분한 기능적 개념을 지향하는 동시에, 방문객 및 주민의 휴게공간이 될 수 있도록 휴게시설 등을 계획하도록 함. 주요시설물 및 내부로 동선시설의 특수한 기능 형태를 분석하여 동선시설 이용객의 집중 및 단 시설의 이용객의 연계와 편의를 충분히 고려한 계획이 되도록 함 환경 및 역사 프로그램은 선후 시간을 활용할 수 있는 공간으로 조성되도록 하며, 일제강점기할 수 있도록 계획되어야 함. 	<p>반영치임</p> <p>동선의 동선 및 순환동선 확보</p> <p>건물입면과 연계한 패턴 반영</p> <p>반영치임</p> <p>반영치임</p> <p>반영치임</p> <p>다양한 휴게공간(CT) 조성(음력, 피티오공간)을 반영함</p> <p>문화의 거리 이용객과의 연계 및 편의시설을 반영함</p> <p>시행은 환경 및 휴게 시설(나트)를 활용함 등(시)는 환경(반) 계획 반영함</p>	<p>057 반영임</p> <p>050 반영임</p> <p>053 반영임</p> <p>056 반영임</p> <p>090 반영임</p> <p>052 반영임</p> <p>093 반영임</p> <p>(내부) 시설, 시설(내) 시설</p> <p>054 반영임</p> <p>056 반영임</p> <p>093 반영임</p> <p>092 반영임</p> <p>093 반영임</p>

<p>제 1 장 제 2 절 제 1 호</p>	<p>제 1 장 제 2 절 제 1 호</p>	<p>제 1 장 제 2 절 제 1 호</p>
<p>· 육외 조영 및 보안등은 시설주위, 주차장, 주차 도로 등의 필요한 장소에 건축물, 조경, 육외조 경시설물 및 변경조각 등을 고장하여 효율적이며 타적으로 배치될 수 있도록 계획함</p> <p>· 육외 조영은 수형조각 및 식물, 일출에 따라 자 동정열이 가능하도록 계획하며, 에너지 절약을 위한 절열계획, 건축물의 야경을 고려한 공간 조명기호 등을 수립하도록 함.</p> <p>· 광배판, 외광, 거당대, 소화전, 정지장치, 맨스 룡의 옥외구조물과 파고라, 벤치, 수경시설 등 은 육외 조경시설물은 우천 시설물이나 구조물 과 연계하여 효율적으로 배치하며, 재료는 내부 식성 및 내구성이 높으며 규격화된 KS 제품사 용을 원칙으로 함.</p> <p>· 미적으로 우수하며 건축들과 조화되는 조경사 실물 계획을 수립하도록 함.</p> <p>· 육외조각물 등의 변경조각물은 이용자 행태를 고려하여 보행불편함이나 어울디 많은 곳에서 조영할 수 있는 곳, 그리고 전체적인 외부공간 을 고장하여 미적 효과와 극대화할 수 있는 곳 에 설치하도록 계획함.</p> <p>· 수경시설 도입 시, 내장기능적 측면과 안전 측 면을 충분히 고려하도록 하며, 단열기 관리에 고려하여 계획하도록 함.</p>	<p>108</p> <p>실시설계시 경관조영계획을 더욱 강화한 계획 반영하 것을</p> <p>반영하였음.</p> <p>· 실시설계시 세부 디자인을 제공받았는지 반영하였음.</p> <p>· 시설고무화면, 우수관 시설물 디자인 반영확 대</p> <p>· 중심테크닉, 부인물, 부근 배치계획</p>	<p>096</p> <p>반영함으로 (세부사항, 실시설계시 협의)</p> <p>반영함으로 (세부사항, 실시설계시 협의)</p> <p>반영함으로 (세부사항, 실시설계시 협의)</p> <p>반영함으로 (세부사항, 실시설계시 협의)</p>

구분	사업제안서(SPO)	평가항목
095	지역수준, 예산조달 수월성 검토 및 환경 고려후 식재료 반영여부	반영완료
065	주방기 및 도로운 차량, 전기구 및 압정구 관련 식기 계획 반영할	반영완료
055	반영하였음 인양하였을, 임시로게 증명 차감 특한 식재 더욱 고려하여	반영완료 (사무사항, 식사별 제시 함의)
085	반영하였음 계절호환에 잘 인종 식재 계획 반영함.	반영완료
055	반영하였음 예산검토시 타공정과 기밀은 조차 계획함	반영완료

1995年12月

1995年12月

1995年12月		1995年12月	1995年12月	1995年12月
----------	--	----------	----------	----------

8. 무대기계 협상 결과

나) 무대기계 계별 (1) 무대장치 계별	무대 장치는 공연, 집회, 강연 등 무대에 붙어 무장할 수 있는 다목적이고 특별한 기능에 적당하도록 계획함	88	다목적 공연장으로 설계한 것 있음.	설125 설134	그리고 공연장으로서의 활용이 가능 한 무대장치(바드설비, 무대막, 반, 리프트설비, 조명장치, 방송설비) ?
무대기계 제어 방식은 기본적으로 3종이 행하고 공 화하며 고정시 움직이지가 원하는 방식을 고려하여 계획함.	구동방식은 제어터의 적지정임이 필요치 않고 고정 운동이 가능하며, 정밀한 제어가, 가능한 방식을 고 려하도록 함		구동전반은 동 움직이지가 가능하도록 설계 반영하였음.	설123	Back Up 기법의 사용과 PLC를 사용하여 고정시 움직이지가 가능한 것을
동작 방식은 오버스트라 연주, 방향, 속도, 관련 악 등에서 발생하는 중이 무대장부나, 무대 좌우로 스핀되는 것을 방지하고, 직접 중이 액션으로 승 하 전달되도록, 승하가 좋고, 방향처리, 정밀한 및 신장화의 시스템을 도입하도록 함.			인공의 제동으로 설계 반영 하였음.	설127	- 호출이 좋고 방염처리 된 인공된 제동으로 적용
중장동 기범계 제작하여 GRID에 필요 이상의 하중 을 주지 않도록 하며, 동작 반사력을 사용하지 않는 공 연시에 공간 활용을 극대화할 수 있도록 계획함		89	설계 반영 하였음	설126 설127	- 이동 그리드의 무게가 최소한 5t 설계 반영 하여, 반사판을 상부에 할 수 있는 방식으로 적용
SET BATTEN 구동장치 속도는 무대연출 효과에 중 점치 이루어질 수 있도록 함. (Flying Batten) 그 속도전시 세트들의 흔들림에 의한 결속, 구동요인 에 의한 안전하자, 모든 구동부 및 전기 설비에, 다 른 주력시그를 방지 할 수 있도록 하고, 사용하지 않는 다른 리프팅장치도 자동으로 추락 방지 할 수 있도록 함.			속도조절이 가능하도록 설계 반영 하였음 (BOM/Min) 구동방식 설비는 추후 설치 설계시 협의 반영 하였음.	설126	- 리프트본의 속도는 0.05m/min 적용 - 이동바레이크 강자(0.3"바타일) 및 거점 안전 방지 원 구동방식 적용
SFT BATTEN 수량을 연결자, 원하는 모든 위치와 배치를 만족하게 할 수 있도록 충분히 고려되어야 하고, 모터(구동부)는 이중브레이크를 채택하여 안 전하고 정밀한 제어가 가능하도록 계획함.			구동배치 및 이중브레이크장치도 설계 반영 하였음.	설126 설130	- 수량을 원수익카드 포함 총 15 권을 배치하여 구동부는 0 중브레이크 장치 적용

<p>인원(정액)은 다양하고 효율적인 공원이 가능하도록 설계</p>	<p>설계 반영 하였음.</p>	<p>설126 설127</p>	<p>- 사무정착에 4차선 설치</p>
<p>메인 리프트는 다양한 무거운 물 옮기기 가능하도록 충분한 수량을 확보하고, 사무대 컨테이너를 채운 이 메인 리프트 위치에 사용할 경우 하오리프트를 지하 하부 보관창고 아래로 하강시켜 세트를 변형 설치할 동시에 하고, 또한 용연각의 지하 건물로 두 사용될 수 있게 계획하여, 소경디 적고 공간을 적게 차지하는 방식으로 계획함.</p>	<p>설계 반영 하였음.</p>	<p>설128</p>	<p>- 메인리프트 3차선 설치하여 지하 하 부 공간을 최대한 활용 할 수 있는 서 소임으로 적용</p>
<p>다양한 목적의 공원이 가능하도록 슬라이딩 위공의 이동방 부리가 없는 방식을 고려하여야 함.</p>	<p>설계 반영 하였음.</p>	<p>설128 - 도081</p>	<p>- 사무대에 메인리프트 위공과 트 설치하여 다양한 공원을 도목 구성</p>
<p>두대는 층간에 필요한 세트 및 정차가 외부에서 제 상을 정은 반영을 원활하게 하기 위한 반영구를 참 고려하도록 함</p>	<p>설계 반영 하였음.</p>	<p>도081 - 도목 구성</p>	<p>- 대도구 제작을 고려하여 반영되어 세트물 도목 구성</p>
<p>무대정착기구 구현</p>	<p>설계 반영 하였음.</p>	<p>설125 - ~134</p>	<p>- 조문공인 하 무대정착기</p>
<p>기기의 선정 : 주어진 건축공간의 형태로 무대 기, 포물선 1면 크기, 격자수를 산출하고 이에 적 한 기기 선정</p>	<p>설계 반영 하였음.</p>	<p>설125 ~134</p>	<p>- 조문공인 하 무대정착기</p>
<p>장치의 구성 : 기기의 배열은 공연 장르에 적 다, 원형의 시스템 전용 요구</p>	<p>설계 반영 하였음.</p>	<p>90</p>	<p>- 조문공인 하 무대정착기</p>
<p>운영 관리 : 구조적 안전을 충분히 고려하여야 하며 특히 집중하중을 피하여 고르게 분포되도록 설계하여 안정적인 운영관리 수월</p>	<p>설계 반영 하였음.</p>	<p>설125 ~134</p>	<p>- 조문공인 하 무대정착기</p>
<p>운영 계획 : 공연에 필요한 기기의 조립을 조절할 수 서 이루어지도록 하되 조각의 간편성 및 모듈성 수 구</p>	<p>설계 반영 하였음.</p>	<p>설계 반영 하였음.</p>	<p>- 조문공인 하 무대정착기</p>

2.2.6 무대설비

기초

1) 일반사항

(1) 무대설비는 다양한 공연(오페라 및 뮤지컬 등) 행사를 할 수 있는 적정 시스템을 구축하고 공연장의 규모에 맞는 행사를 고려하여 계획되어야 한다.	139	다목적 공연장으로 설계 반영 하였음.	설126 - C목장 공연장이사설 조명, 방송설비, 적음 중원시문전 계획 및 설
(2) 건축환경 및 실내 Layout에 맞는 시스템의 적절한 구성이 되어야 하며, 권역과 무대의 일정한 조성, 운영자의 편의성이 보장	상부 및 하부무대장치를 건축공간에 포함 되도록 설계 반영 하였음.	설124 - 건축공간에 최대한 부합되도록 ~134 및 하부무대장치를 설치하여 정설 및 무대에서 조정하도록 구	설124 - 건축공간에 최대한 부합되도록 ~134 및 하부무대장치를 설치하여 정설 및 무대에서 조정하도록 구
(3) 공연장 운영의 자유롭고 다양화될 수 있도록 배선성, 확장성, 융통성이 확보.	설계 반영 하였음.	설124 - 외부장비 연결을 위한 포트반영 및 ~134 조정장비 추가회선 구성하여 출현 있는 제원으로 적음	설124 - 외부장비 연결을 위한 포트반영 및 ~134 조정장비 추가회선 구성하여 출현 있는 제원으로 적음
(4) 공연장 계층, 시 각 층의 각 기종(전기, 공조, 조명, 음향, 건축환경 등)이 서로 연계·보완되어 성능발휘에 문제가 발생하지 않도록 사전 치밀한 협의후에 진행.	설계에서 충분히 협의하여 설계 반영 하였음.	- 설치설계사 등으로 충분히 협의하여 설계 반영	- 설치설계사 등으로 충분히 협의하여 설계 반영
(5) 무대 관련 장비는 사후 시스템 및 기술의 발달 주의를 예측하여 계획하고 설계시 이를 반영	설계 반영 하였음.	설124 - 구동장치 설치할 인가 ~134 적음	설124 - 구동장치 설치할 인가 ~134 적음
(6) 시스템은 편리한 시공, 사후관리와 유지하도 보 설계.	설계 반영 하였음.	설124 - FLOOR 의한 자동제어시스템 ~134	설124 - FLOOR 의한 자동제어시스템 ~134
(7) 무대기계 장비에 이상이 있을 시 수동조작이 가능하도록 계획하여야 한다	설계 반영 하였음	설129 - Back Up 기부의 자동제어 설하여 고장시 조작이 가능하도록 계획	설129 - Back Up 기부의 자동제어 설하여 고장시 조작이 가능하도록 계획

2) 무대기대 별단	- 대공인용	140	다목적 공연장이 되도록 무대기 계, 조명, 방송설비 적은
모(대)계장치 시설을 다목적 공연장으로 계획 하여 공연 이외에도 연극, 음악회, 강연할 수 있는 다목적 극장으로 활용할 수 있도록 한다.			
(1) 상부무대			
① 그리드 아이언(GRID IRON) GRID IRON을 상단/하단의 이동구조로 하여 상단은 활차중, 하단은 정지됨으로써 수평활 동이 가능함.	설계반영 하였음.	도079 - GRID IRON은 이동구조로 적용하여 설치할 것이 허용됨을 제출	
GRID IRON은 활차, 구동부기 설치되는 장 소 상부무대 장치의 전 하중에 작용하므로 긴 폭 구조에 구조재산 반영이 되어야 함. 또한, 장단 및 인접한 그리드 아이언 GRID IRON의 동 작 WIRE ROPE이동제 장치에 유도롤 하고 회 개를 설치하는 것임.	설계반영 하였음.	도079 - GRID IRON은 설치할 것이 허용됨을 제출하여 건설적으로 검토된 다음에 로 마당 처리하여 동력을 최소화 함	
그리드는 무대시설의 중립선이나 활차중 장치 를 위해 견고하게 지지할 것.	설계반영 하였음.	도079 - GRID IRON은 견속트러스에 견고히 지지하도록 함	
그리드의 고정용 하단연속물의 주력 및 견속 TRUSS에 견고히 고정할 것.	설계반영 하였음.	도079 - GRID IRON은 견속트러스에 견고히 지지하도록 함	
그리드는 정지상태에서 2m 이상을 확보하며 그 상단에 고정 설비 및 건축 TRUSS가 위치하여 그리드에서 유지를 보수가 용이하도록 함.	설계반영 하였음.	도079 - GRID IRON은 견속트러스와 2m 이상 의 공간을 확보하도록 설계 반영	
그리드는 견속형태의 익스텐디드(확장)되어 안전을 확보함.	설계반영 하였음.	도079 - GRID IRON은 견속트러스에 익스텐디드 메달로 마당 처리 함	
② FLYING TOWER(항공탑) 등) 무대시설의 FLYING TOWER는 무대 세트물이 프로세싱에서 상부를 충분히 높일 수 있는 높 이으로 형성되어야 한다 무대 바닥에서 Grid Iron까지의 높이는 2.5-3배 이상 확보한다. (무대 세트 노출 방지)			- 모(대)바닥에서 GRID IRON 장치의 높이는 2.5배 이상 높게 함 2.75배 로 계획

<p>③ 플라이 갤러리(Fly Gallery) 플라이 갤러리(Fly Gallery)는 FLING TOWER에 몇 개의 층으로 나뉘어 설치되는 구 조물로서 조영기구, 강착고, 무대기구 보수서 정강용 플랫폼 사용되며 웨이트 박스의 레일 (GUIDE RAIL)이 설치된다. 플랫폼 제각시 정 점 및 이동에 따른 소음이 발생되지 않도록 고 무관 등의 처리를 한다. (무대기게 오는 건축)</p>		<p>- 플라이 갤러리는 몇 개의 층으로 나뉘 어 설치하며 본 갤러리 구조로 하여 소 음발생을 방지하는 형식으로 처리</p>
<p>④ REAR SCREEN 후면 형상을 위한 스크린에 이음매 표시가 외 소화된 제품을 사용한다.</p>	<p>설계반영 하였음.</p>	<p>설 27 - 이음매가 최소한인 제품으로 적용</p>
<p>⑤ 조영지원시설 조영무대 조명 바틀 (APRON TOP LIGHT BATTEN)</p>	<p>설계반영 하였음.</p>	<p>설 129 - 오케스트라 상부에 선반무대 조영바, 설 130 - 조명바, 설치</p>
<p>· 라이트 바틀 (LIGHT BATTEN)</p>	<p>설계반영 하였음.</p>	<p>설 129 - 무대상부에 본리지 형식의 조영바틀, 설 130 - 4세팅 설치</p>
<p>· 어머호리프트 라이트 바틀 (UPPER HORIZONT LIGHT BATTEN)</p>	<p>설계반영 하였음.</p>	<p>설 129 - 어머호리프트 라이트바틀은 무대바틀 배향조종과 연계하여 작동할 수 있도록 함</p>
<p>· 무대 측면 조명 설치 장치</p>	<p>설계반영 하였음.</p>	<p>설 129 - 무대측면의 조영바틀 설치물 고정식, 설 130 - 조명바틀, 조명바틀 4세팅 배치 설치</p>
<p>· 기타</p>	<p>· 색채전환 및 측면에 조영설비, 조명반영 하였음.</p>	<p>설 129 - 무대전면, 측면의 조영바틀은 특수 무 영조명 및 특수색과 장치의 설비가 추 가로 기능하도록 시스템 구성</p>

⑤ 무대막 시설					
- 안전막(SAFETY CURTAIN) 비상사태 또는 화재발생시 무대와 객석을 차단하는 기능을 하여 30초내 하강할 수 있도록 하며 무대미루 2.5m상단에서 감속하여 하강할 수 있도록 한다.			설계반영 하였음.	설126 ~ 설127	설126 ~ 설127
- 인발막(DRAW CURTAIN) 측구대가 화재발생시 최대한 노출되지 않도록 폐쇄한다. 발무학이 가능하도록 한다. (백상 - 검정)			설계반영 하였음.	설126	설126
- 배경막(HORIZONT CURTAIN) BLACK 과 WHITE COLOR를 배치하여 이층대가 보이지않는다.			설계반영 하였음.	설126 ~ 설127	설126 ~ 설127
⑦ 장영전환 상부무대장치 : 세트바드 (FLY SET BATTEN)의 수량을 다양한 무대연출을 위해 충분히 확보하도록 한다.			설계반영 하였음.	설126 ~ 설127	설126 ~ 설127
- 세로 바드를 250mm이하의 간격으로 설치하며, 충분한 수량의 환 도를수 있도록 하며 색도는 10초내 장면 전환이 가능하도록 한다.			설계반영 하였음.	설126 ~ 설127	설126 ~ 설127
- 장막 두께는 300kg, 500kg, 700kg, 1,000kg 이상을 각각 수용할 수 있도록 하여야 한다.			설계반영 하였음.	설126	설126
- 바드 상하인 볼기 : 비동기가 가능해야 한다.		142	설계반영 하였음.	설126 ~ 설127	설126 ~ 설127
⑧ 포인트 호이스트(POINT HOIST) - 장치목 바를 설치와 붐조절 수 있도록 하되 안전을 고려한 중대서킷기			설계반영 하였음.	설127 ~ 설128	설127 ~ 설128

③ 무무대 초이스트 무무대간 세트 및 장비 이동용 위치대 상무대 초이스트를 구비한다.	- 설계반영 하였음.	도080 - 무무대간 세트	
④ 음향 반사판 음악회 행사를 위한 음향 반사판 설비를 구비 한다.	- 설계반영 하였음.	설 27 - 음향반사판, 음향반사판 세트, 음향반사판 세트	
⑤ 상부 무대 기계 장치의 구성			
- 각종 무게 역, 조명 길이용 장치, 세트 길이용 장치, Rear Scissor, 음향 반사판, 초이스트 등 을 구비하여 나부석 공연장모듈서의 기능을 충족 수 있도록 한다.	- 설계반영 하였음.	설 26 - 나부, 무무대간 조명장치용 세트, 세트 스크린, 리어스크린	
- 장치를 장비의 폭상에 맞는 속도를 부여하 며, 필요한 장비에 대하여서는 속도의 가변이 될 수 있도록 한다.	- 설계반영 하였음.	설 26 - 세트비행, 조명장치용 세트, 세트 설 27 - 이 기능세트, 이 기능세트, 이 및, 반사판 등의 기능에 부여함	
- 구조적으로는 안전을 충분히 고려하여(특히 진동하중을 다하고) 본포장중으로 설계하여 안 정적인 공연 및 운영 관리할 수 있도록 설계 되어야 한다	- 설계반영 하였음.	설 125 - 쇼시벨기서 오아시스, 쇼시벨기서 ~134 - 쇼시벨기서 지출	
- 시설물들은 무대 +800mm ~ +1,000mm까지 하중을 수 있도록 원점 거리를 확보한다.	- 설계반영 하였음.	설 126 - 무무대간에서 +800mm ~ +1,000mm 까지 하중을 수 있도록	

12) 하부 무대		
<ul style="list-style-type: none"> - 하부 무대용 무대 전면에 오케스트라 리프트, 무대 후면에 각종 승/하강 및 이동장치 등을 구성하여 최상의 연출 기법을 발휘할 수 있도록 한다. - 장치를 장치의 특성 및 속도 등을 무어하며, 필요한 장비에 대하여서는 별도로 기편이 될 수 있도록 한다. 	· 설계반영 하였음.	설128 - 오케스트라 리프트, 무대 후면 이동장치 등 설128 - 각종 승/하강 및 이동장치 등 설128 - 오케스트라 리프트, 무대 후면 이동장치 등
① 오케스트라 리프트 관현악단이 위치하는 곳으로 목조에 해당할 경우 격을 구별하며 승/하강 할 수 있도록 한다.	· 설계반영 하였음.	설128 - 오케스트라 리프트 설128 - 오케스트라 리프트
② 무대 중앙에 위치 승/하강 하여 사용하며 무대 전체에 걸쳐 구비 한다 리프트는 조그만 의대 1개지 이상의 보조 기 을 할 수 있는 장치를 구비 한다. (ex. 계단형식기, 변각기, 등)	· 설계반영 하였음. · 계단형식 기가이 기능하도록 설계반영 하였음.	설128 - 계단형식기, 변각기, 등 설128 - 계단형식기, 변각기, 등
③ Small Sinking Stage 등대외 측무대를 구별하는 사이에 위치하여 Wagon Stage은 이동인 단차 보상을 한다.	· 설계반영 하였음.	설128 - 측무대용 무대 설128 - 측무대용 무대
④ Wagon Sinking Stage 부대에 위치하여 Wagon Stage가 이동한 후 무대의 높이를 보상하여 준다.	· 설계반영 하였음.	설128 - 측무대용 무대 설128 - 측무대용 무대
⑤ Turntable Wagon & Turntable Sinking 회전 무대와 회전무대용 승하무대로 1SET 구 비 한다.	· 설계반영 하였음.	설128 - 회전무대 24회전 설128 - 회전무대 24회전
⑥ Wagon Stage 무 무대에 위치하여 주무대로 이동할 수 있도 록 한다.	· 설계반영 하였음.	설128 - 주무대용 무대 설128 - 주무대용 무대

	<p>③) 전가 제어</p> <p>전가제어는 컴퓨터 제어 시스템에 의하며 다음과 같은 기능을 기본적으로 한다.</p>			
	<p>①) 고장표시 기능</p> <p>컴퓨터 화면상에 여러 경고표시가 있어 이상 상태 발생시 고장정보를 사용자에게 알려주는 기능을 가져야 한다.</p>		<p>설계반영 하였음.</p>	<p>설 128 - PLC01 의한 자동제어방식 검토 도 080</p>
	<p>②) LIMIT SWITCH에 의한 안전공간 설정기능</p> <p>리미트 스위치에 의한 안전공간을 설정하여 안전거리 범위를 벗어났을 때는 운전이 불가능하도록 하는 기능을 가져야 한다.</p>		<p>설계반영 하였음.</p>	<p>설 128 - PLC01 의한 자동제어방식 검토 도 090</p>
	<p>③) 화면 표시 기능</p> <p>위치검출기에서 신호를 받아 모니터에서 기기의 동작상태 및 위치 파악을 할 수 있는 기능을 가져야 한다</p> <p>카본의 현재 정보(위치, 속도, 상태 등)를 다양하게 화면에 나타내어 운전자가 안전하게 조작할 수 있도록 하는 기능을 가져야 한다.</p>	<p>144</p>	<p>설계반영 하였음.</p>	<p>설 128 - PLC01 의한 자동제어방식 검토 도 080</p>
	<p>④) 그룹설정 및 장면을 설정하거나 저장하는 기능</p> <p>능, 화면 및 조작 콘솔에서 그룹설정, 장면을 설정 후에 조작 콘솔에서 누름에 의해 동작되는 기능을 가져야 한다.</p>		<p>설계반영 하였음.</p>	<p>설 128 - PLC01 의한 자동제어방식 검토 도 080</p>
	<p>⑤) 안전공간(소프트웨어적으로 지장)을 경회시</p> <p>기동 리미트 버튼의 동작거리를 여러 개의 구간(리미트 구간 이내)으로 임의 지정하여 공회시에 자동으로 세팅하며 사용하는 기능을 가져야 한다.</p>		<p>설계반영 하였음.</p>	<p>설 28 - PLC01 의한 자동제어방식 검토 도 080</p>

기능명	설치위치	설치위치	설치위치
⑥ 동기, 비동기 운전의 설정기능 그룹전선을 동기 운전 그룹과 비 동기 운전 그룹으로 구분하여 운용자가 비동기로 설정하여 운전하는 기능을 가지며 한다.	설계반영 하였음.	설128 - 도060	설128 - PLC에 의한 자동제어방식 적용
⑦ 운전속도의 설정기능 운전자기 허용 최고 속도 이내에서 마음대로 속도를 설정하여 사용할 수 있는 기능	설계반영 하였음.	설128 - 도080	설128 - PLC에 의한 자동제어방식 적용
⑧ 비연간 상호 연속동작 기능 하나의 비전의 동작을 감지하여 그 동작의 걸림시점(시작, 중간, 끝)을 기준으로 새로운 비전의 동작을 치환하는 기능을 가지며 한다	설계반영 하였음.	설129 - 도060	설129 - PLC에 의한 자동제어방식 적용
⑨ 백업기능(BACK-UP) CONTROL SYSTEM은 이항화로 구성되어 있고, 백업방식도 이항으로 구성되어 있는데 이는 하나가 고장이 나더라도 운영을 안전하게 계속시킬 수 있어야 한다.	설계반영 하였음.	설129 - 도080	설129 - Back Up 기능의 이동화 PLC 설치에 고장시 운영을 지속시킬 수 있도록 계획
⑩ 비상정지 시스템(Emergency Stop System) EMERGENCY SWITCH는 주조작반에 설치하여 비상시에 대응할 수 있어야 한다	설계반영 하였음.	설123 - 도080	설123 - PLC에 의한 자동제어방식 적용
⑪ 위치 데이터 입력의 용이성(시나리오기능 입력), 컴퓨터에서는 위치 데이터를 키보드로 숫자 입력하는 것은 가능 하고 조동을 원하는 위치로 움직인 후 한치의 조동위치를 그대로 입력하는 기능은 만들어 시나리오 프로그램 작성시 편리한 시간을 단축할 수 있도록 해야 한다.	설계반영 하였음.	설129 - 도060	설129 - PLC에 의한 자동제어방식 적용

시·군·구별 2019년도 예산안			
소	과	구분	구분
소 공업진흥	본 부에 기계설비는 중/소규모 공업진흥을 위하여 설치되는 일반문서 중/소규모 공업 및 행사 (소규모연구, 실내학, 특수화, 특장화, 공업화 등)의 정책 공연이 가능한 다목적 부대기능이 요구된다.	중/소규모의 다목적공연 및 형사가 가능하도록 설계인원 하였음.	설129 - 소규모의 공업 및 회의, 공회기 이 가능하도록 부대기계, 조, 명송설비 적용
	① 소 공업진흥은 다목적 공업진흥으로 정할상 규모 외 공업시설을 계획하여 다양한 성격의 공회가 가능하도록 한다.	부대기계 및 소공업진흥 건축공간 및 부대규모에 포함되도록 설계인원 하였음.	설129 - 부대규모에 포함되도록 부대기 조영, 명송설비 적용
	② 기능적 분하는 대 공업진흥의 사업들 반영하여 계획한다.	설129 - 설130	설129 - 대공업진흥의 속으로 설130 - 시계, 조영, 명송설비 적용

9. 무대조명·음향 설장 결과

1) 공연장	<p>(4) 조명 계획</p> <ul style="list-style-type: none"> · 각종 공연 및 단속작의 기능을 고려하여, 총괄적인 연출 및 유영관리가 이루어지도록 계획함. · 조명 콘솔이 배치되는 공간은 후쿠 다몬 중비열치에 대비하여 충분히 확보되어야 하며, 다양한 연출이 가능하고 무대에서도 제어할 수 있도록 계획되어야 함. · 무대조명은 무대면적뿐 아니라 일정한 반경으로 개속하며, 다양한 연출 효과를 낼 수 있도록 구성하도록 함. · 무대조명의 기본적인 조건으로 <ul style="list-style-type: none"> (a) 무대 전체의 조도를 유지하기 위한 스프링라이트 1열 이상 설치하고, (b) 무대무에서 정광 및 확산 조명을 위한 포커스라이트 1열 이상 설치하며, (c) 배경 벽을 조명하기 위한 어퍼플리본의 리아트 1열 이상 설치하도록 함. · 객석 상부에는 무대무 및 전연무대를 조명하기 위한 CEILING LIGHT 기 1열 이상 설치하도록 함. · 조명 콘솔에는 정광을 미치는 FIN SPOT LIGHT, FRONT SIDE LIGHT, CEILING LIGHT의 설치 공간이 충분히 확보되어야 함. · 공연시 필요한 경우 음향장치를 설치할 수 있도록 무대 상부 및 기단상부에 충분한 인프라를 제공하여야 함. · 허브조명과 무대 상부조명이 건물 문장이 가능하도록 계획함 · 조명실 내에 조명 제어 콘솔을 제어할 수 있도록 설치하며, 조명 제어 콘솔 제어 및 조작반 설치할 것 	38
1) 공연장	<ul style="list-style-type: none"> · 공연장 시설에 적합한 무대설비를 하여 효과적으로 활용하고 합목적에 의한 효율적 운영 관리 · 공연장과의 최대의 요구량과 동시에 허브에서도 기동에 맞춰줄 수 있는 시스템구축 · 적절한 배치로 설계 · 적절한 배치로 설계 · 극장 4월배치하여 확산 조명과 집중조명을 적절히 구성 · 전체적인 조명시스템은 후쿠다몬조명 및 특수 조명 장치의 설비가 추가로 가능한 시스템 구축 · 무대 좌우측에 무대대를 위한 조명단위를 설치하여 상하정렬으로 역광위치에서 조명효과가 반영될 계획 · 배경조명은 상부, 허브조명을 연계하여 운영하도록 계획 · 조작반 설치물 위한 상 및 기기 계획 	가-002
1) 공연장	<ul style="list-style-type: none"> · 무대상부 및 후쿠 다몬 조명설비를 확보함. · 무대조명 조명설을 전후로 보러오며 무대에서도 제어할 수 있도록 시스템 구성하였 · 무대상부에 전체적으로 확산 조명의 조명설비를 ASSET 배치 계획하였음 · 무대상부에 전정조도를 위한 2SET 계획하였음. · 무대상부에 확산 및 정광용 조명용 4SET 계획하였음 · 배경조명을 상부 및 허브에 2SET를 계획하였음. · 객석상부에 스포트 1SET, 무대 1SET를 계획하였음 · 객석상부에 FIN SPOT LIGHT 2SET, FRONT SIDE LIGHT 2SET를 계획하였음 · 무대상부 및 바닥소명등 본에 조명장치를 위한 시스템 설치하였음 · 배경조명 대비는 상부 허브 조명 설치에 반영하도록 구성 · 무대조명 조명설에 조명제어 조작반을 설치하였으며, 무대 상도 조도가 가능하도록 함 	

