

우정건축물 시설공사 개선사례집



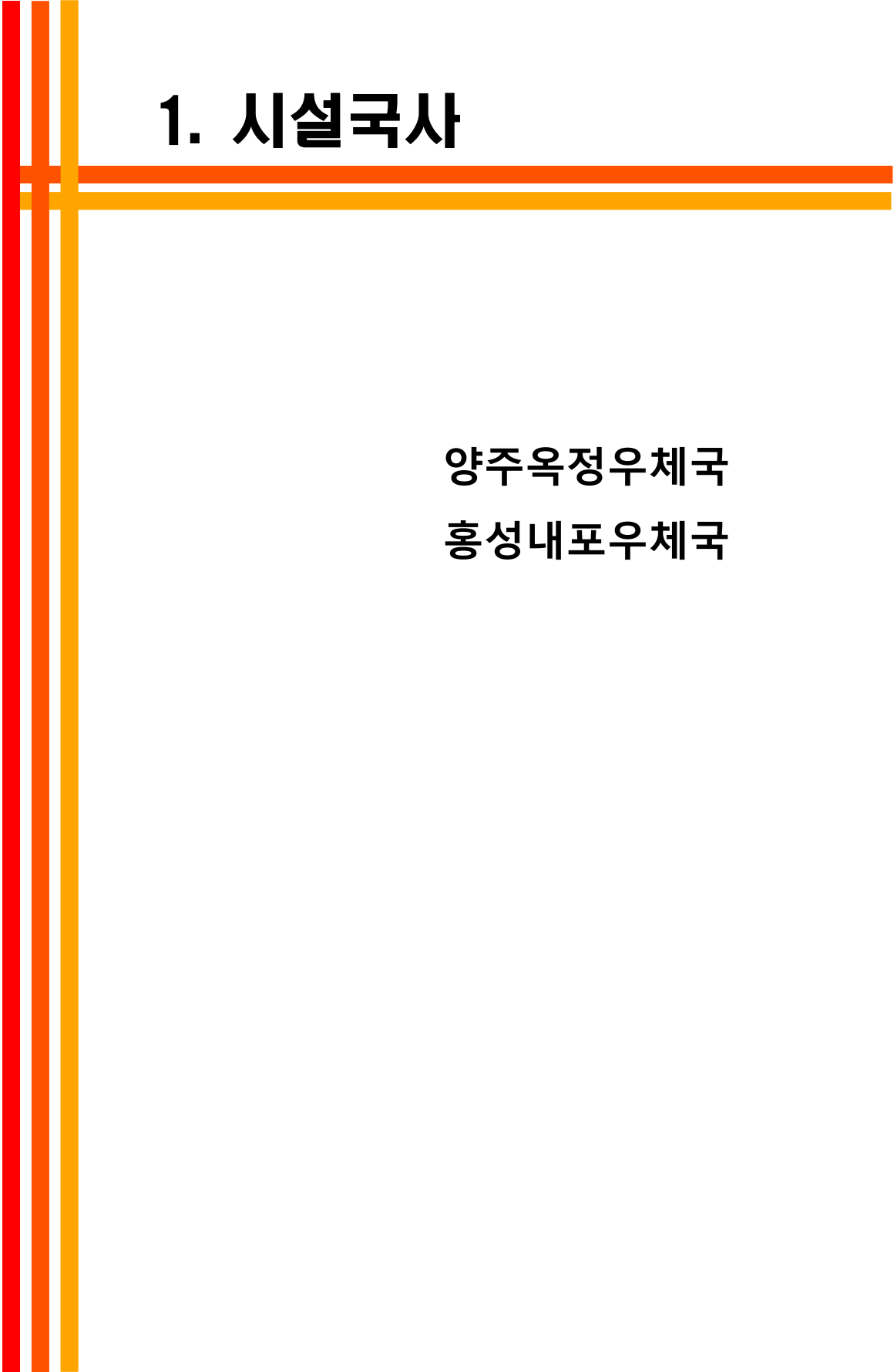
2019년



우정사업조달센터

- 목 차 -

1. 시설국사.....	1
양주옥정우체국.....	2
홍성내포우체국.....	18
2. 우정건축물 연구 동아리.....	26
건축분야.....	27
기계분야.....	29
전기분야.....	32



1. 시설국사

양주옥정우체국

홍성내포우체국



양주옥정우체국



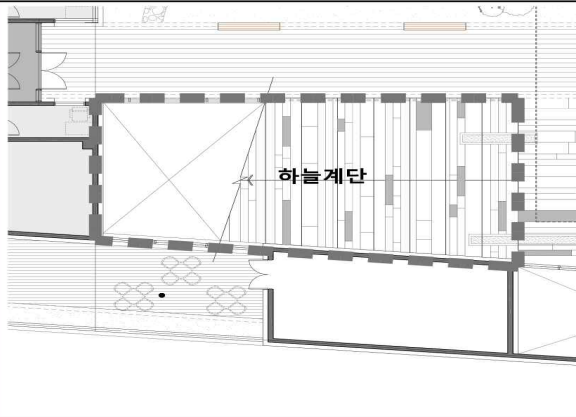
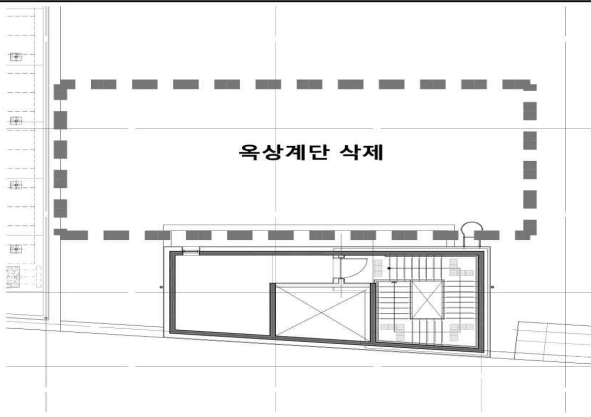
양주옥정우체국

대지위치	경기도 양주시 옥정동 903대
대지면적	2,556.40m ²
연 면 적	6,716.27m ²
건축면적	1,653.43m ²
건 폐 율	64.68%
용 적 율	183.79%
조경면적	389.93m ²
규 모	지하1층, 지상4층
주차대수	50대

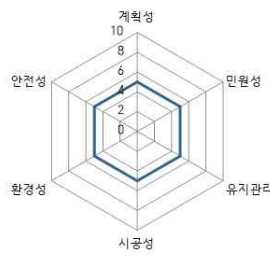
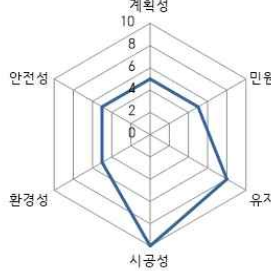
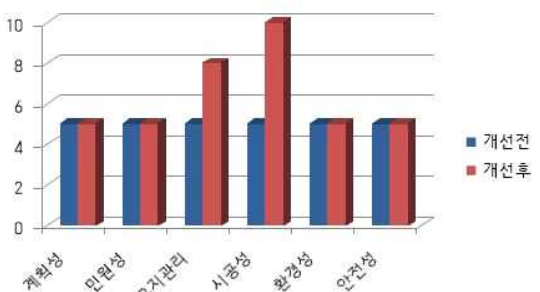


건축	옥상계단 삭제
-----------	----------------

국사명	개선사례명	유형
양주옥정우체국	옥상계단 삭제	가치혁신

구분	개 선 전	개 선 후
개 요 도		
내 용	지상4층과 옥탑 조경 공간 계단 계획	- 옥상계단 삭제 - 비용절감 및 관리 최소화

(비용분석 단위: 천원)

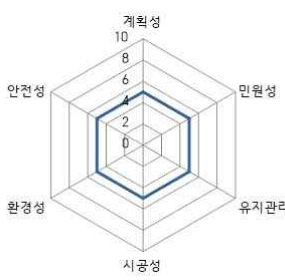
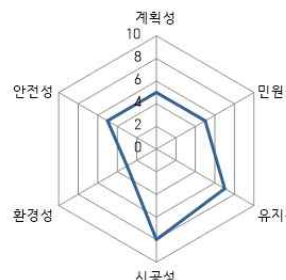
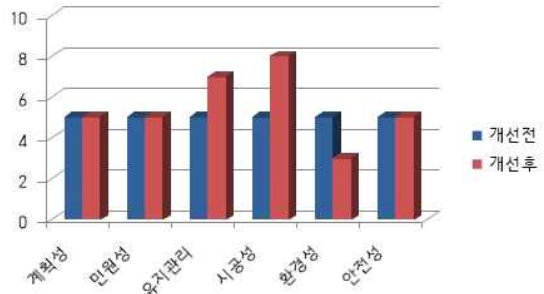
구 분		개 선 전	개 선 후	가치평가-개선전	가치평가-개선후
비 용 분 석	초기공사비	48,925	10,372		
	유지관리비	-	-		
	총 LCC	48,925	10,372		
	절감액	-	38,553		
	절감율	-	79%		
가 치 분 석	성능점수	500	602	성능평가 비교 	
	상대 LCC	-	-		
	가치점수	500	2,840		
	가치향상	-	468%		

건축	지상4층 옥상 골조 및 창호 삭제
-----------	---------------------------

국사명	개선사례명	유형
양주옥정우체국	지상4층 옥상 골조 및 창호 삭제	가치혁신

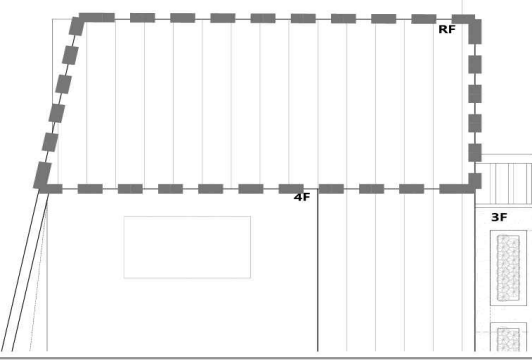
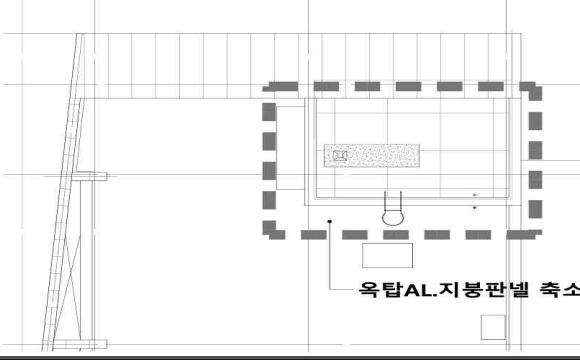
구분	개 선 전	개 선 후
개 요 도		
내 용	지상4층 옥상 골조 및 창호 계획	- 지상4층 옥상 골조 및 창호 삭제 - 비용절감 및 관리 최소화

(비용분석 단위: 천원)

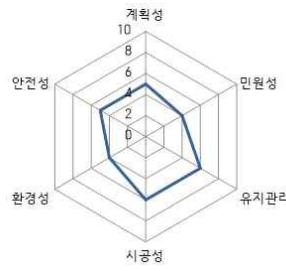
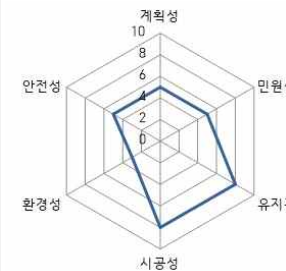
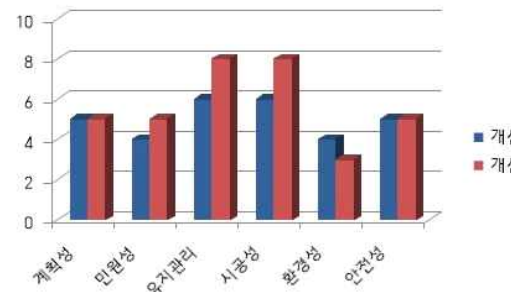
구 분		개 선 전	개 선 후	가치평가-개선전	가치평가-개선후
비 용 분 석	초기공사비	60,697	-		
	유지관리비	-	-		
	총 LCC	60,697	-		
	절감액	-	60,697		
	절감율	-	100%		
가 치 분 석	성능점수	500	555	성능평가 비교 	
	상대 LCC	-	-		
	가치점수	500	555		
	가치향상	-	11%		

건축	옥탑 A.L.복합판넬 지붕 축소
-----------	--------------------------

국사명	개선사례명	유형
양주옥정우체국	옥탑 A.L.복합판넬 지붕 축소	가치혁신

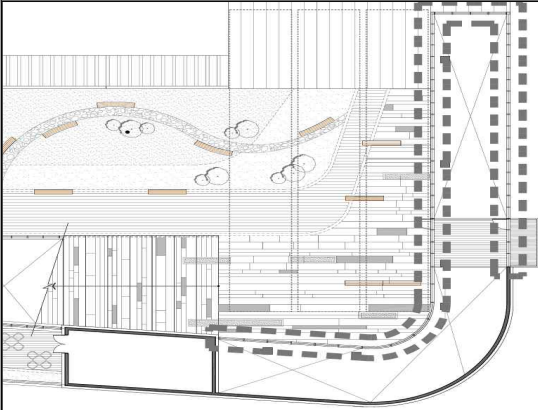
구분	개 선 전	개 선 후
개 요 도		
내 용	옥탑지붕 A.L.복합판넬 지붕 계획	- 옥탑지붕 A.L.복합판넬 지붕 축소 - 비용절감 및 관리 최소화

(비용분석 단위: 천원)

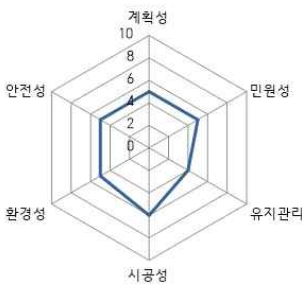
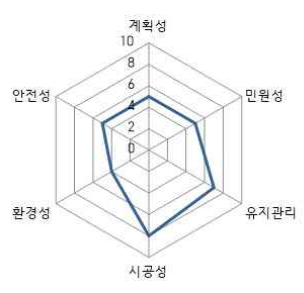
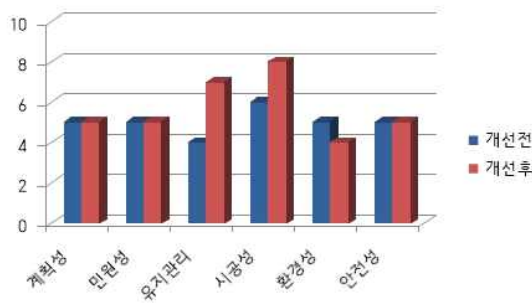
구 분		개 선 전	개 선 후	가치평가-개선전		가치평가-개선후	
비 용 분 석	초기공사비	16,366	2,895				
	유지관리비	-	-				
	총 LCC	16,366	2,895				
	절감액	-	13,471				
	절감율	-	82%				
성능평가 비교							
가 치 분 석	성능점수	500	579				
	상대 LCC	-	-				
	가치점수	500	3,217				
	가치향상	-	543%				

건축	지붕 창호 최소화
-----------	------------------

국사명	개선사례명	유형
양주옥정우체국	지붕 창호 최소화	가치혁신

구분	개 선 전	개 선 후
개 요 도		
내 용	지붕 창호 계획	- 지붕 창호 최소화 - 비용절감 및 관리 최소화

(비용분석 단위: 천원)

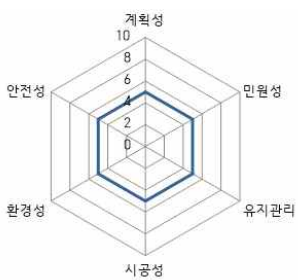
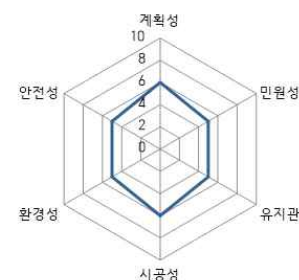
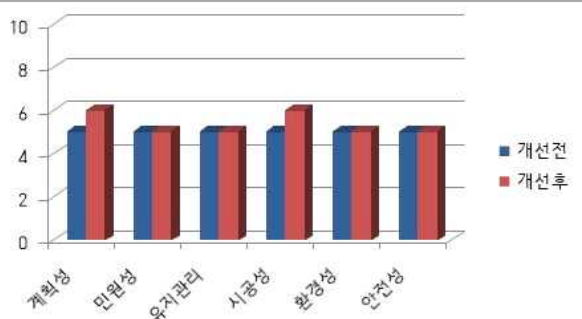
구 분		개 선 전	개 선 후	가치평가-개선전		가치평가-개선후	
비 용 분 석	초기공사비	29,820	-				
	유지관리비	-	-				
	총 LCC	29,820	-				
	절감액	-	29,820				
	절감율	-	100%				
가 치 분 석	성능점수	500	560	성능평가 비교 			
	상대 LCC	-	-				
	가치점수	500	560				
	가치향상	-	12%				

건축	옥상 마감 무근콘크리트 두께 축소
----	---------------------------

국사명	개선사례명	유형
양주옥정우체국	옥상 마감 무근콘크리트 두께 축소	비용절감

구분	개 선 전	개 선 후
개 요 도		
내 용	옥상 마감 무근콘크리트 T140 계획	- 옥상 마감 무근콘크리트 T120으로 축소 - 비용절감 및 효율성 증대

(비용분석 단위: 천원)

구 분		개 선 전	개 선 후	가치평가-개선전		가치평가-개선후	
비 용 분 석	초기공사비	12,435	3,565				
	유지관리비	-	-				
	총 LCC	12,435	3,565				
	절감액	-	8,870				
	절감율	-	71%				
가 치 분 석	성능점수	500	500	성능평가 비교 			
	상대 LCC	-	-				
	가치점수	500	1,744				
	가치향상	-	249%				

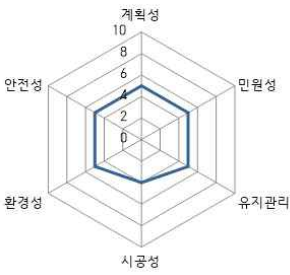
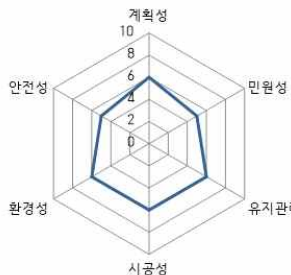
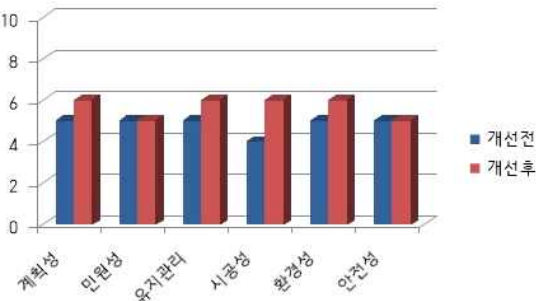
건축

지하층 보강 블록 철근 간격 개선

국사명	개선사례명	유형
양주옥정우체국	지하층 보강 블록 철근 간격 개선	비용절감

구분	개 선 전	개 선 후
개 요 도	D10 앵커볼트-@400 기동फल선 또는 벽체 마감선 세로보강근 D13-@400 #8 수평보강메쉬(3단마다설치) 점검구(유공처리)	D10 앵커볼트-@400 기동फल선 또는 벽체 마감선 세로보강근 D13-@800 #8 수평보강메쉬(3단마다설치) 점검구(유공처리)
내 용	철근간격 @400	- 철근간격 @800 - 불필요한 공정 삭제 및 시공성 향상 - 공사비 절감

(비용분석 단위: 천원)

구 분		개 선 전	개 선 후	가치평가-개선전	가치평가-개선후
비 용 분 석	초기공사비	74,286	70,997		
	유지관리비	-	-		
	총 LCC	74,286	70,997		
	절감액	-	3,289		
	절감율	-	4%		
성능평가 비교					
가 치 분 석	성능점수	500	500		
	상대 LCC	-	-		
	가치점수	500	523		
	가치향상	-	5%		

건축	단열재 부착공법 개선
-----------	--------------------

국사명	개선사례명	유형
양주옥정우체국	단열재 부착공법 개선	비용절감

구분	개 선 전	개 선 후
개 요 도	01020301 변 경 전 발포폴리스티렌 설치(접착제붙이기, 현장)	01020302 변 경 후 발포폴리스티렌 설치(콘크리트타설부착, 벽 및 바닥)
내 용	단열재 본드 붙임	- 단열재 타설 부착 적용 - 비용절감

(비용분석 단위: 천원)

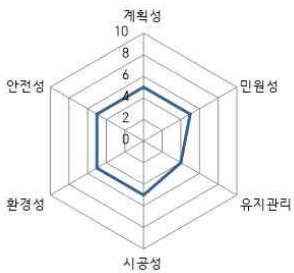
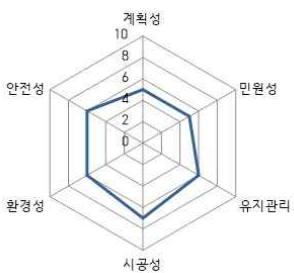
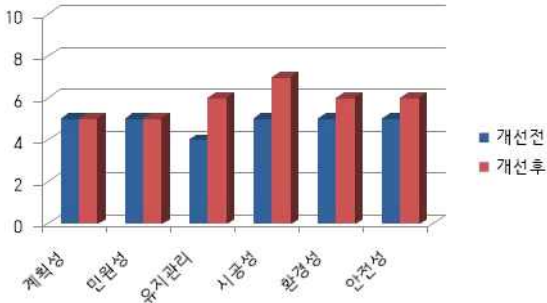
구 분		개 선 전	개 선 후	가치평가-개선전		가치평가-개선후	
비 용 분 석	초기공사비	44,687	22,439				
	유지관리비	-	-				
	총 LCC	44,687	22,439				
	절감액	-	22,248				
	절감율	-	50%				
				성능평가 비교			
가 치 분 석	성능점수	500	500				
	상대 LCC	-	-				
	가치점수	500	996				
	가치향상	-	99%				

토목	흙막이 가시설 배면지반 차수공법 변경
-----------	-----------------------------

국사명	개선사례명	유형
양주옥정우체국	흙막이 가시설 배면지반 차수공법 변경	가치혁신

구분	개 선 전	개 선 후
개 요 도	< L.W Grouting 공법 >	< ASG 그라우팅 공법 >
내 용	Water-Glass(규산소다)용액과 시멘트 현타액을 혼합한 약액주입공법인 L.W Grouting 적용	활성실리케이트약액을 현장에서 직접 간단한 제조플랜트를 이용한 ASG Grouting 적용

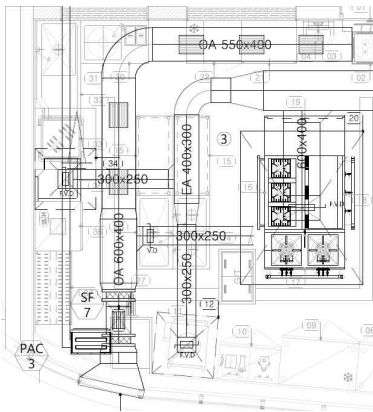
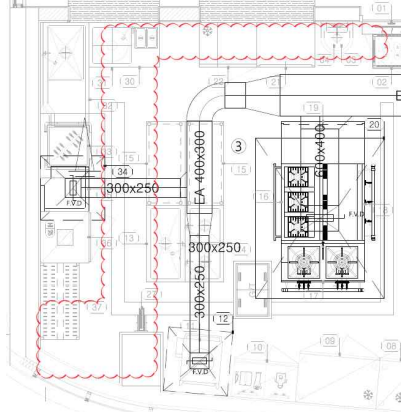
(비용분석 단위: 천원)

구 분		개 선 전	개 선 후	가치평가-개선전	가치평가-개선후
비 용 분 석	초기공사비	130,707	125,749		
	유지관리비	-	-		
	총 LCC	130,707	125,749		
	절감액	-	4,958		
	절감율	-	4%		
성능평가 비교					
가 치 분 석	성능점수	500	562		
	상대 LCC	-	-		
	가치점수	500	584		
	가치향상	-	17%		

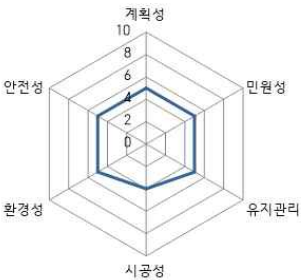
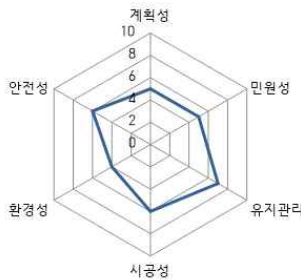
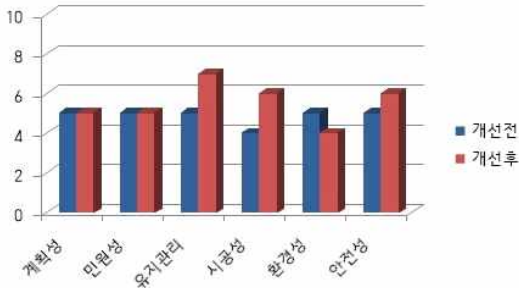
기계

주방 급기팬 및 냉난방기 삭제

국사명	개선사례명	유형
양주옥정우체국	주방 급기팬 및 냉난방기 삭제	가치혁신

구분	개 선 전	개 선 후
개 요 도		
내 용	주방 급기팬 및 냉난방기 설치	- 주방 급기팬 및 냉난방기 삭제 - 공사비 절감

(비용분석 단위: 천원)

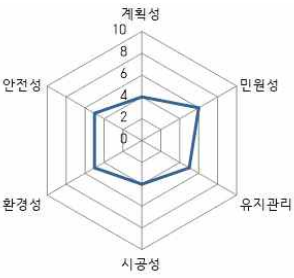
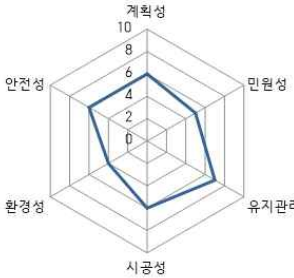
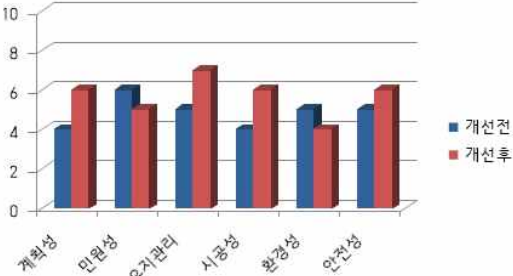
구 분		개 선 전	개 선 후	가치평가-개선전	가치평가-개선후
비 용 분 석	초기공사비	8,852	-		
	유지관리비	9,992	-		
	총 LCC	18,844	-		
	절감액	-	18,884		
	절감율	-	100%		
				성능평가 비교	
가 치 분 석	성능점수	500	523		
	상대 LCC	-	-		
	가치점수	500	523		
	가치향상	-	5%		

기 계	지하1층 주차장 급기팬 삭제
-----	------------------------

국사명	개선사례명	유형
양주옥정우체국	지하1층 주차장 급기팬 삭제	가치혁신

구분	개 선 전	개 선 후
개 요 도		
내 용	지하1층 주차장 급기팬 설치	- 지하1층 주차장 급기팬 삭제 - 공사비 절감

(비용분석 단위: 천원)

구 분		개 선 전	개 선 후	가치평가-개선전	가치평가-개선후
비 용 분 석	초기공사비	3,038	-		
	유지관리비	3,429	-		
	총 LCC	6,467	-		
	절감액	-	6,467		
	절감율	-	100%		
가 치 분 석	성능점수	500	523	성능평가 비교 	
	상대 LCC	-	-		
	가치점수	500	523		
	가치향상	-	5%		

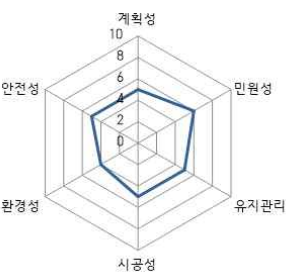
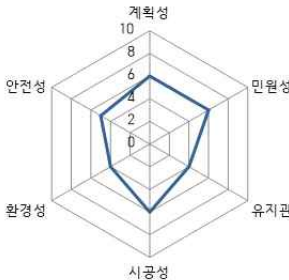
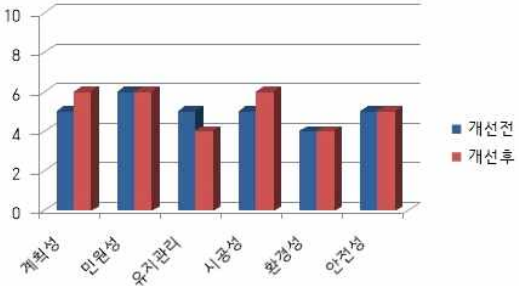
기계

스마트환기 및 이륜차 주차장 자동제어 개선

국사명	개선사례명	유형
양주옥정우체국	스마트환기 및 이륜차 주차장 자동제어 개선	가치혁신

구분	개 선 전	개 선 후
개 요 도	* CO2, 미세먼지 센서 ZONE별 설치	
내 용	- 미세먼지 및 CO2 감지에 의한 환기 유닛 기동 - CO2감지를 통한 팬 기동	- ON/OFF를 통한 환기유닛 기동 - 타이머 제어를 통한 팬 기동 - 공사비 절감

(비용분석 단위: 천원)

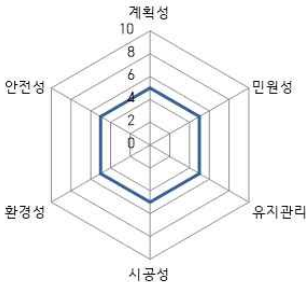
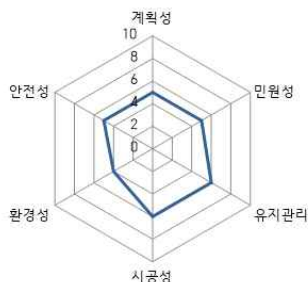
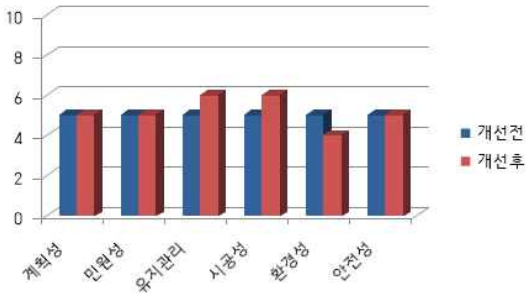
구 분		개 선 전	개 선 후	가치평가-개선전		가치평가-개선후	
비 용 분 석	초기공사비	100,536	40,535				
	유지관리비	113,485	45,756				
	총 LCC	214,021	86,291				
	절감액	-	127,730				
	절감율	-	60%				
가 치 분 석	성능점수	500	511				
	상대 LCC	-	-				
	가치점수	500	1,267				
	가치향상	-	153%				

기계	전열교환 환기유닛 삭제
-----------	---------------------

국사명	개선사례명	유형
양주옥정우체국	전열교환 환기유닛 삭제	가치혁신

구분	개 선 전	개 선 후
개 요 도		
내 용	지하1층 위탁사무실, 2~3층 남/여 강의실, 4층 남/여 용역원사무실 환기유닛 설치	지하1층 위탁사무실, 2~3층 남/여 강의실, 4층 남/여 용역원사무실 환기유닛 삭제

(비용분석 단위: 천원)

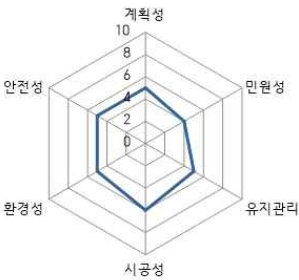
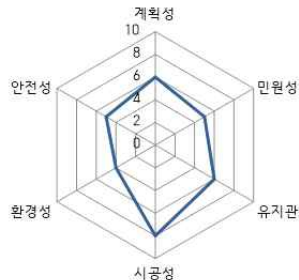
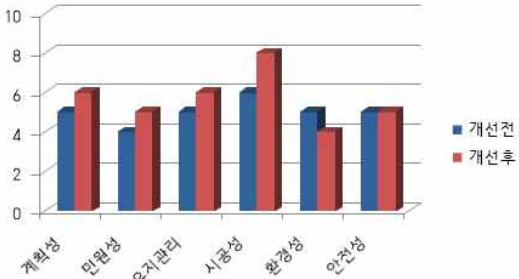
구 분		개 선 전	개 선 후	가치평가-개선전		가치평가-개선후	
비 용 분 석	초기공사비	56,628	50,227				
	유지관리비	63,922	56,696				
	총 LCC	120,550	106,923				
	절감액	-	13,627				
	절감율	-	11%				
				성능평가 비교			
가 치 분 석	성능점수	500	523				
	상대 LCC	-	-				
	가치점수	500	590				
	가치향상	-	18%				

전기	전열배선 4sq를 2.5sq로 변경
-----------	----------------------------

국사명	개선사례명	유형
양주옥정우체국	전열배선 4sq를 2.5sq로 변경	가치혁신

구분	개 선 전	개 선 후
개 요 도	1) 특기 없는 전열설비 배관 배선은 다음과 같다. ----- HFIX 4.0mm² x2, E-4.0mm² (22C) ----- HFIX 4.0mm² x4, E-4.0mm² (28C)	1) 특기 없는 전열설비 배관 배선은 다음과 같다. ----- HFIX 2.5mm² x2, E-2.5mm² (16C) ----- HFIX 2.5mm² x4, E-2.5mm² (16C)
내 용	전열배선 4.0mm² 적용	- 전열배선 2.5mm² 적용 - 경제성 향상

(비용분석 단위: 천원)

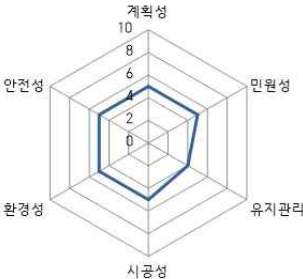
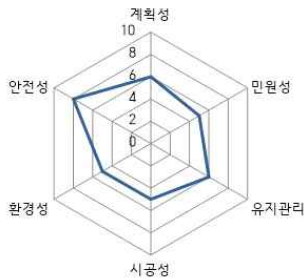
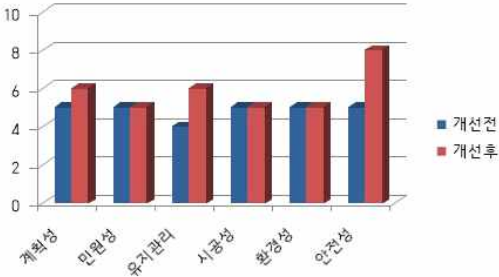
구 분		개 선 전	개 선 후	가치평가-개선전		가치평가-개선후	
비 용 분 석	초기공사비	8,873	8,454				
	유지관리비	-	-				
	총 LCC	8,873	8,454				
	절감액	-	419				
	절감율	-	5%				
성능평가 비교							
가 치 분 석	성능점수	500	546				
	상대 LCC	-	-				
	가치점수	500	573				
	가치향상	-	15%				

전기	변압기 냉각팬 설치
-----------	-------------------

국사명	개선사례명	유형
양주옥정우체국	변압기 냉각팬 설치	성능강조

구분	개 선 전	개 선 후
개 요 도	PF x3 25.8kV 200AF (f:8A) (비한류형-소음기부) 변압기 : 전등, 전열용 3Φ 200kVA (%Z=6%) PRI : 22.9kV SEC : 380/220V (표준소비효율 MOLD TYPE)	PF x3 25.8kV 200AF (f:8A) (비한류형-소음기부) 변압기 : 전등, 전열용 3Φ 200kVA (%Z=6%) PRI : 22.9kV SEC : 380/220V (표준소비효율 MOLD TYPE) ★ 변압기 냉각팬 설치
내 용	변압기 냉각팬 미설치	- 변압기 냉각팬 설치 - 안전성 향상

(비용분석 단위: 천원)

구 분		개 선 전	개 선 후	가치평가-개선전	가치평가-개선후
비 용 분 석	초기공사비	-	3,600		
	유지관리비	-	944		
	총 LCC	-	4,544		
	절감액	-	+4,544		
	절감율	-	-		
성능평가 비교					
가 치 분 석	성능점수	500	646		
	상대 LCC	-	-		
	가치점수	500	646		
	가치향상	-	29%		

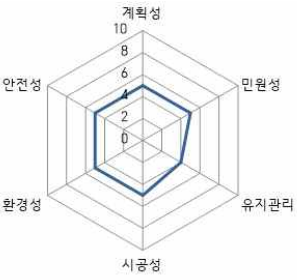
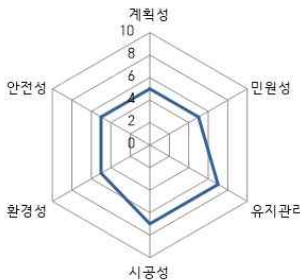
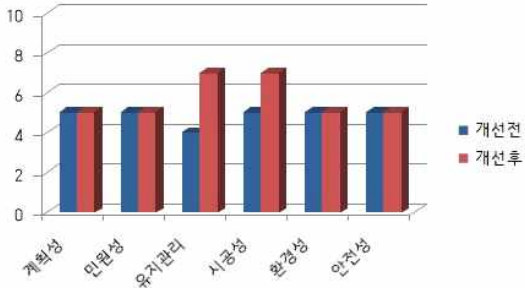
전기

통신 광케이블 8C×2L을 12C×1L로 변경

국사명	개선사례명	유형
양주옥정우체국	통신 광케이블 8C×2L를 12C×1L로 변경	가치혁신

구분		개 선 전		개 선 후	
개 요 도	구분	케이블 규격			
	인입예비관로	EMPTY PIPE			
	VOICE	UTP CAT.5e	0.5mm	25P	x1
	DATA	UTP CAT.6	0.5mm	4P	x5
	FAX & 비상전화	UTP CAT.5e	0.5mm	25P	x1
	VOICE(IPT)	F/O CABLE 8C M/M(옥내)	x1		
	DATA	F/O CABLE 8C M/M(옥내)	x1		
	FAX & 비상전화	UTP CAT.5e	0.5mm	25P	x1
	VOICE(IPT)	F/O CABLE 8C M/M(옥내)	x1		
	DATA	F/O CABLE 8C M/M(옥내)	x1		
	FAX & 비상전화	UTP CAT.5e	0.5mm	25P	x1
	VOICE(IPT)	F/O CABLE 8C M/M(옥내)	x1		
	DATA	F/O CABLE 8C M/M(옥내)	x1		
	FAX & 비상전화	UTP CAT.5e	0.5mm	25P	x1
	VOICE(IPT)	F/O CABLE 8C M/M(옥내)	x1		
DATA	F/O CABLE 8C M/M(옥내)	x1			
외함접지	F-GV 6mm ² -1C x1				
내 용	• 광케이블 8C×2L				
	• 광케이블 12C×1L				
	- 경제적이며 시공성 향상				

(비용분석 단위: 천원)

구 분		개 선 전	개 선 후	가치평가-개선전	가치평가-개선후
비 용 분 석	초기공사비	2,485	1,374		
	유지관리비	-	-		
	총 LCC	2,485	1,374		
	절감액	-	1,111		
	절감율	-	45%		
가 치 분 석	성능점수	500	575	성능평가 비교 	
	상대 LCC	-	-		
	가치점수	500	1,040		
	가치향상	-	108%		



홍성내포우체국



홍성내포우체국	
대지위치	충남 홍성군 홍북읍 신경리 949-1
대지면적	3,400m ²
연 면 적	1,544.01m ²
건축면적	1,229.44m ²
건 폐 율	36.16%
용 적 율	45.41%
조경면적	670.33m ²
규 모	지상2층
주차대수	21대

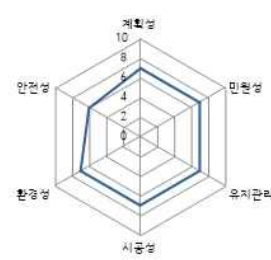
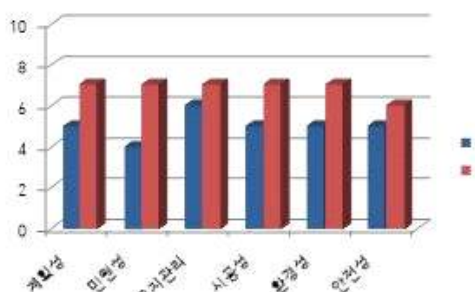


건축	ELEV. 대기공간 옆 PD공간 삭제
-----------	-----------------------------

국사명	개선사례명	유형
홍성내포우체국	ELEV. 대기공간 옆 PD공간 삭제	비용절감

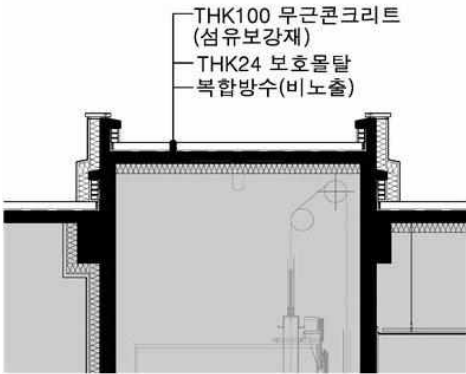
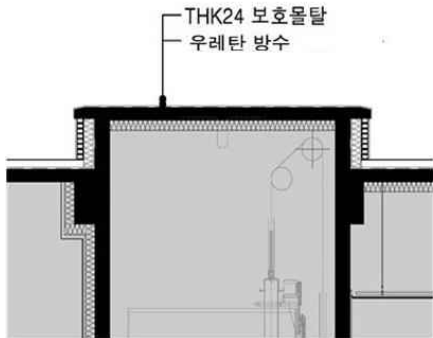
구분	개 선 전	개 선 후
개 요 도		
내 용	PD공간 설치	- 화장실 PD공간으로 배관 통합 - 비용절감 및 사용자 편리성 증가

(비용분석 단위: 천원)

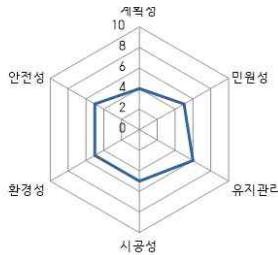
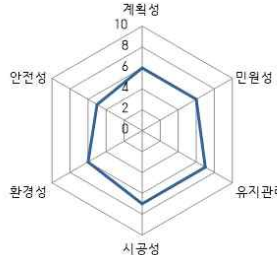
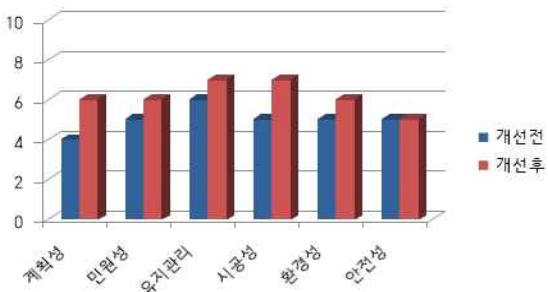
구 분		개 선 전	개 선 후	가치평가-개선전	가치평가-개선후
비 용 분 석	초기공사비	980	106		
	유지관리비	-	-		
	총 LCC	980	106		
	절감액	-	874		
	절감율	-	89%		
성능평가 비교					
가 치 분 석	성능점수	500	585		
	상대 LCC	-	-		
	가치점수	500	5,318		
	가치향상	-	964%		

건축	승강기 옥상 지붕 방수터 삭제
-----------	-------------------------

국사명	개선사례명	유형
홍성내포우체국	승강기 옥상 지붕 방수터 삭제	비용절감

구분	개 선 전	개 선 후
개 요 도		
내 용	방수터 설치	- 옥상 높이가 높지 않아 방수터 삭제 - 비용절감 및 시공성 향상

(비용분석 단위: 천원)

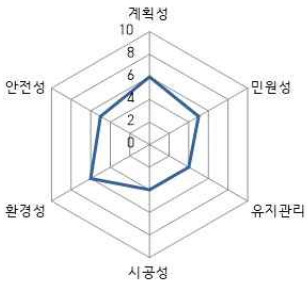
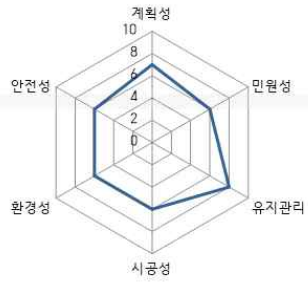
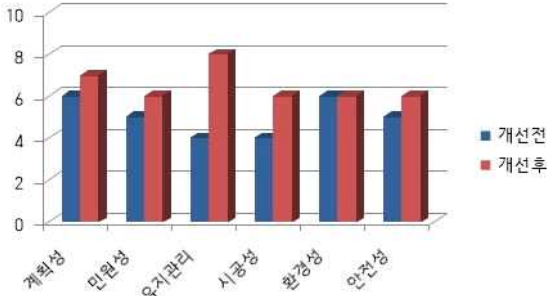
구 분		개 선 전	개 선 후	가치평가-개선전		가치평가-개선후	
비 용 분 석	초기공사비	1,850	198				
	유지관리비	-	-				
	총 LCC	1,850	198				
	절감액	-	1,652				
	절감율	-	-				
성능평가 비교							
가 치 분 석	성능점수	500	570				
	상대 LCC	-	-				
	가치점수	500	5,181				
	가치향상	-	936%				

건축	오버헤드도어 분절
-----------	------------------

국사명	개선사례명	유형
홍성내포우체국	오버헤드도어 분절(2개→3개)	성능향상

구분	개 선 전	개 선 후
개 요 도		
내 용	오버헤드도어 2개소 설치(9M, 5M)	- 오버헤드도어 3개소 설치 (9M → 4.3M×2개소, 5M 1개소) - 하자발생 감소 및 성능·유지관리 향상

(비용분석 단위: 천원)

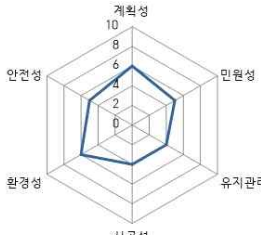
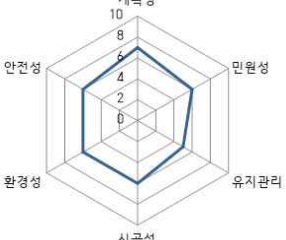
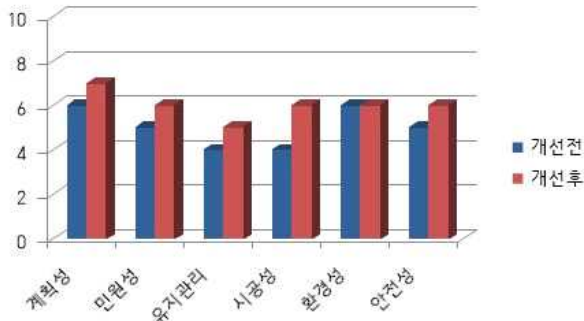
구 분		개 선 전	개 선 후	가치평가-개선전	가치평가-개선후
비 용 분 석	초기공사비	22,400	26,200		
	유지관리비	-	-		
	총 LCC	22,400	26,200		
	절감액	-	+3,800		
	절감율	-	-		
성능평가 비교					
가 치 분 석	성능점수	500	640		
	상대 LCC	-	-		
	가치점수	500	547		
	가치향상	-	9.4%		

기 계	GHP을 EHP로 조정
------------	---------------------

국사명	개선사례명	유형
홍성내포우체국	1층 GHP을 EHP로 조정(휴게실, 고객상담실)	비용절감

구분	개 선 전	개 선 후
개 요 도		
내 용	GHP ZONE으로 설치	- EHP ZONE으로 변경 - 실외기별 층별 장비 분리 - 냉매 배관 길이 단축

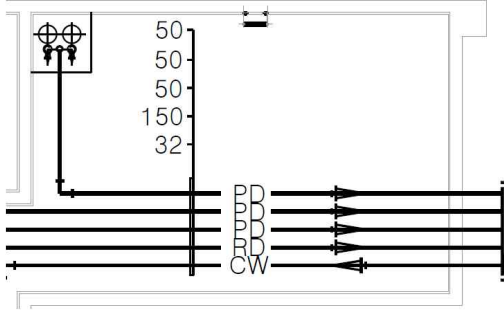
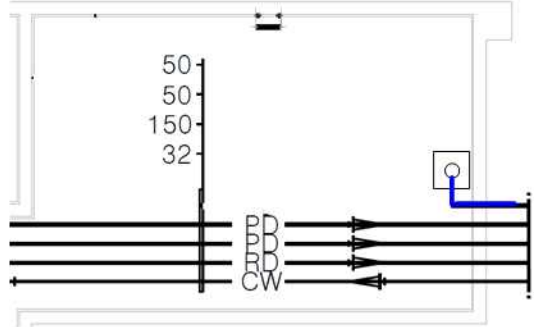
(비용분석 단위: 천원)

구 분		개 선 전	개 선 후	가치평가-개선전	가치평가-개선후
비 용 분 석	초기공사비	47,000	45,900		
	유지관리비	-	-		
	총 LCC	47,000	45,900		
	절감액	-	-1,100		
	절감율	-	-		
성능평가 비교					
가 치 분 석	성능점수	500	545		
	상대 LCC	-	-		
	가치점수	500	562		
	가치향상	-	12.40%		

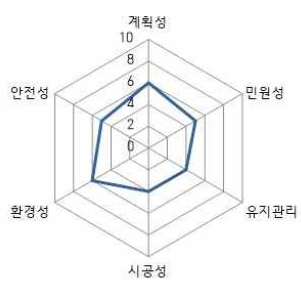
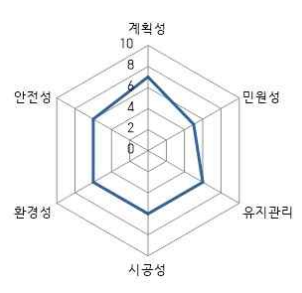
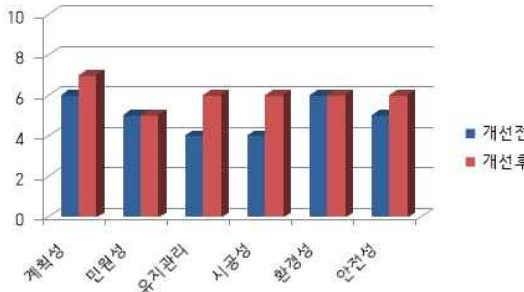
기계

PIT 집수정 위치 조정 및 배수펌프 수량 조정

국사명	개선사례명	유형
홍성내포우체국	PIT 집수정 위치 조정 및 배수펌프 수량 조정	비용절감

구분	개 선 전	개 선 후
개 요 도		
내 용	집수정 위치 및 배수펌프 2대	- 집수정 위치 조정(배관길이 축소) - 배수펌프 수량 조정(2대→1대) - 공사비 절감 및 유지보수 향상

(비용분석 단위: 천원)

구 분		개 선 전	개 선 후	성능평가-개선전		성능평가-개선후	
비 용 분 석	초기공사비	2,360	1,280				
	유지관리비	-	-				
	총 LCC	2,360	1,280				
	절감액	-	-1,080				
	절감율	-	-				
가 치 분 석	성능점수	500	530	성능평가 비교 			
	상대 LCC	-	-				
	가치점수	500	981				
	가치향상	-	96.20%				

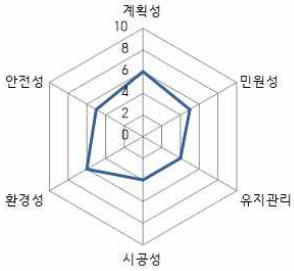
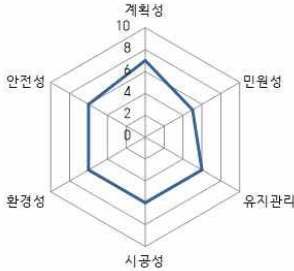
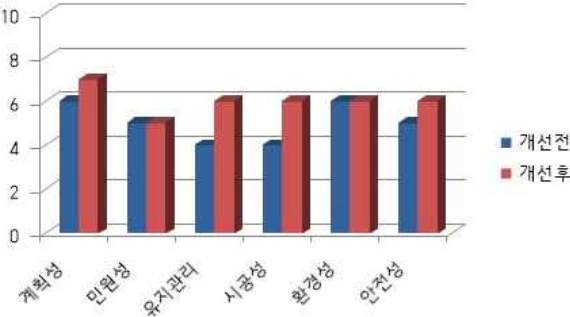
전기

분전반 MC로 전등/전열 On/Off 제어

국사명	개선사례명	유형
홍성내포우체국	제어시스템 대신 분전반 MC로 전등/전열 On/Off 제어	비용절감

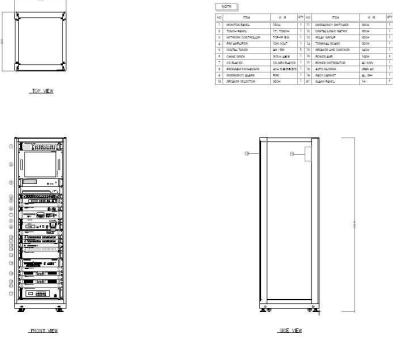
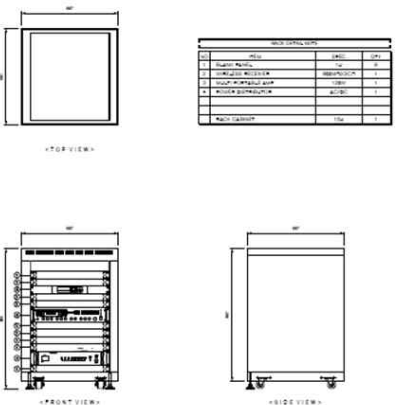
구분	개 선 전	개 선 후
개 요 도	조명 스위치 제어기, 조명 릴레이 제어기 (근거리용), 조명 릴레이 제어기 (원거리용), 25A RELAY (AC300V/25A), 조명용 히스테리시스 스위치, 연방용 히스테리시스 스위치, 조명제어 케이블 결선도	20 30 2 ELB L1, 20 30 2 ELB L3, 20 30 2 ELB L5, 20 30 2 ELB R1, 20 30 2 ELB R3, 20 30 2 ELB R5, 20 30 2 ELB R7, MG, L2, ELB 2 30 20, L4, ELB 2 30 20, SP, ELB 2 30 20, R2, ELB 2 30 20, R4, ELB 2 30 20, R6, ELB 2 30 20, R8, ELB 2 30 20
내 용	제어시스템 설치	분전반 MC 설치

(비용분석 단위: 천원)

구 분		개 선 전	개 선 후	성능평가-개선전		성능평가-개선후	
비 용 분 석	초기공사비	25,000	3,500				
	유지관리비	-	-				
	총 LCC	25,000	3,500				
	절감액	-	-21,500				
	절감율	-	-				
				성능평가 비교			
가 치 분 석	성능점수	500	575				
	상대 LCC	-	-				
	가치점수	500	4,071				
	가치향상	-	714.2%				

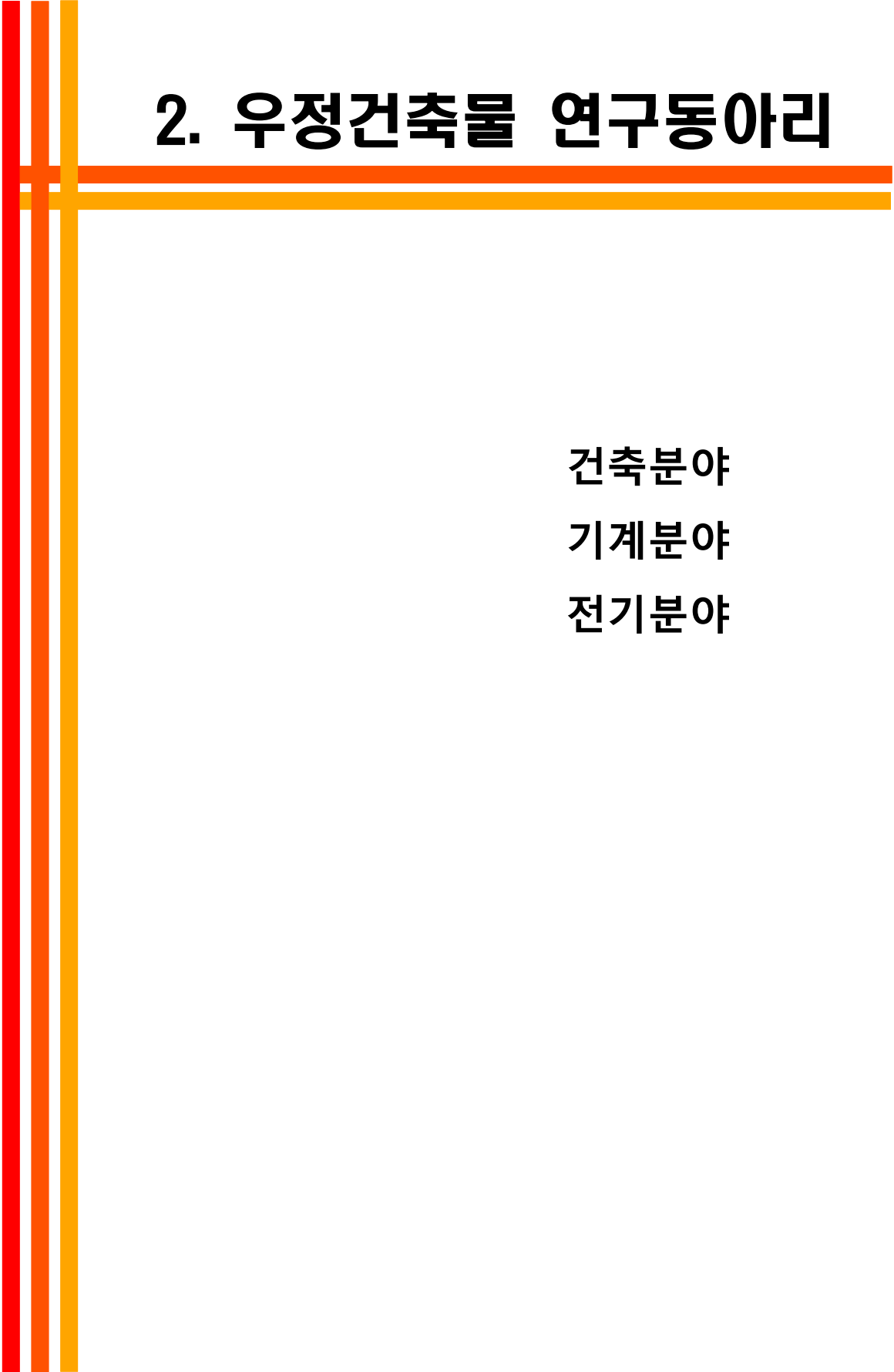
전기	포터블 엠프 적용
-----------	------------------

국사명	개선사례명	유형
홍성내포우체국	전관방송 시스템 대신 포터블 엠프 적용	비용절감

구분	개 선 전	개 선 후
개 요 도		
내 용	전관방송 시스템 설치	포터블 엠프 설치

(비용분석 단위: 천원)

구 분		개 선 전	개 선 후	성능평가-개선전		성능평가-개선후	
비 용 분 석	초기공사비	25,000	4,000				
	유지관리비	-	-				
	총 LCC	25,000	4,000				
	절감액	-	-21,000				
	절감율	-	-				
				성능평가 비교			
가 치 분 석	성능점수	500	560				
	상대 LCC	-	-				
	가치점수	500	3,500				
	가치향상	-	600%				



2. 우정건축물 연구동아리

건축분야

기계분야

전기분야

건축	지하층 이중벽 구조 개선
-----------	----------------------

구분	개선사례명	유형
연구동아리	지하층 이중벽 금속재 배수판 적용 (콘크리트 블록→금속재 배수판)	시공성 향상 및 비용절감

구분	개 선 전	개 선 후
개 요 도		
내 용	• 콘크리트 블록의 경우 자재 중량으로 인하여 높은 부위의 시공이 어려움 • 조적공사의 특성상 일일 시공높이에 제한이 있고 추가 도장작업이 필요하여 공사 소요기간이 긴 단점이 있음	• 자재의 경량화로 콘크리트 블록에 비하여 시공성이 월등히 우수하며, 배수판 자체로 마감재가 형성되어 별도의 추가 도장작업이 불필요하여 공사기간 단축 가능 • 부분 파손 시 교체가 용이함

개 선 효 과	
정 량 적	• 공사기간 단축 및 직접공사비 절감(국사당 8,000천원) 가능
정 성 적	• 기존 콘크리트 블록에 비하여 시공성과 경제성이 우수함 • 부분 파손 시 교체가 용이하여 유지관리가 쉬움

Check List
○ 금속재 배수판 적용 시 주차장(벽면 기둥 돌출), 기계·전기실, 램프(계단실)로 통상 구분하여 시공비가 다른으로 확인 필요

건축	지하주차장 오픈트렌치 공법 개선
-----------	--------------------------

구분	개선사례명	유형
연구동아리	지하주차장 기성 PC트렌치 적용 (현장시공 오픈트렌치→기성 PC트렌치)	품질확보

구 분	개 선 전	개 선 후
개 요 도		
		
내 용	현장 시공 시 복합공정으로 인해 작업 효율성 및 공기가 지연되고 구배 불량 등 시공 후 마감 품질 및 성능이 저하될 수 있음	- 콘크리트 성형제품으로 시공품질이 균일하고 단일공정으로 공기단축 효과가 있음 - 시공이 편리하여 작업 능률이 향상됨

개 선 효 과	
정량적	-
정성적	- 시공품질이 균일하고 공기단축 효과가 있음 - 제품자체 방수처리로 방수효과가 우수하여 하자발생 최소화됨

Check List
○ 기존공법 전체 공정(앵글+형틀+미장,방수) 포함 시 설계 규모(트렌치길이 200M 이상 기준) 및 현장 여건에 따라 공사비 절감 가능함으로 확인 필요

기계	소화펌프 성능시험배관 검용 적용
-----------	--------------------------

구분	개선사례명	유형
연구동아리	소화펌프 성능시험배관 검용 적용	비용절감

구분	개 선 전	개 선 후
개요도		
내용	- 성능시험배관은 펌프 토출측 개폐밸브 이전에서 분기하여 각 펌프마다 유량 측정장치를 개별적으로 설치 - 소화펌프는 전용으로 설치하여야 하나, 다른 소화설비의 작동에 지장이 없는 경우 검용(옥내소화전+스프링클러)하여 설치토록 완화 규정함	- 소화펌프 검용의 경우(펌프2대) 주펌프와 예비펌프의 유량측정장치 성능이 동일함으로 성능시험배관을 검용하여 설치 - 옥내소화전과 스프링클러의 소화펌프를 각각 전용으로 설치하는 경우(펌프4대) 스프링클러 유량측정장치를 이용하여 검용설치

개 선 효 과	
정량적	- 유량측정장치 수량 감소에 따른 총 공사비용 절감 - 펌프 검용(2대): 약 500천원 절감 - 펌프 전용(4대): 약 1,500천원 절감
정성적	-

Check List
○ 시험배관 검용에 대한 관할 소방관서의 분리요구 등 적정여부에 대한 판단의 차이가 발생하므로 사전 협의 후 반영 필요

기 계	다기능작업장 환기방식 변경
------------	-----------------------

구분	개선사례명	유형
연구동아리	다기능작업장 환기방식 변경(유인웬 미설치)	비용절감

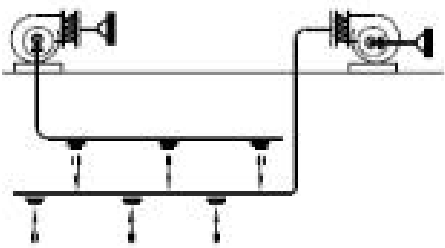
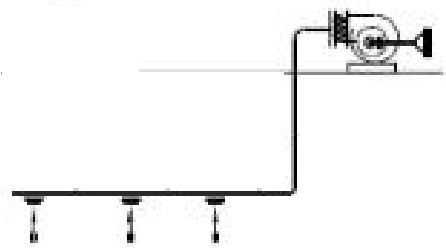
구 분	개 선 전	개 선 후
개 요 요 도		
내 용	• 오버헤드도어 개방 시 천장 유인웬을 이용하여 도어 개구부로 강제배기를 실시 • 오버헤드도어 폐쇄 시 천장 유인웬과 급배기웬을 이용한 강제환기를 통한 실내 환기방식 적용	• 오버헤드도어 개방 시 배기웬만 작동하여 작업장 실내공기 환기 • 오버헤드도어 폐쇄 시 급배기웬을 작동하여 작업장 실내공기 환기

개 선 효 과	
정 량 적	• 총괄우체국 기준 국사별 설계금액 평균 2,980천원 절감
정 성 적	• 유인웬을 추가한 환기방식이 사용적 측면에서 효율이 떨어지고 기존 장비만으로 환기가 가능(유인웬 미설치)

Check List
-

기계	다기능작업장 급기방식 변경
-----------	-----------------------

구분	개선사례명	유형
연구동아리	다기능작업장 급기방식(강제→자연) 변경	비용절감

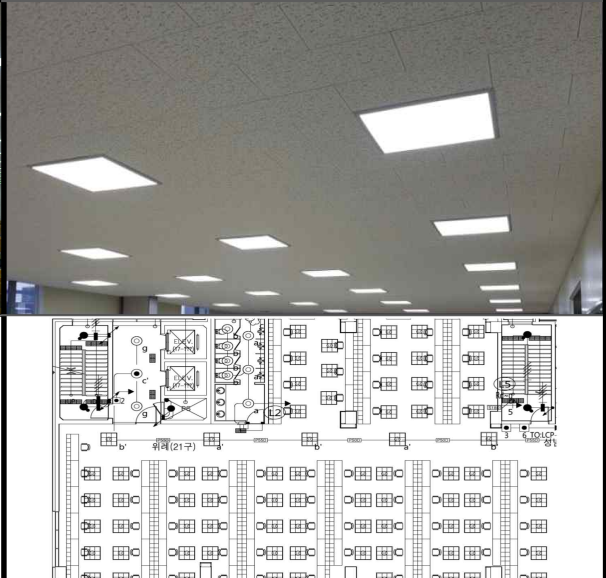
구분	개 선 전	개 선 후
개 요 도		
내 용	다기능작업장 환기시설은 급·배기팬 및 공기의 이동을 위한 덕트와 디퓨저를 이용하여 강제 환기방식을 적용하고 있음	다기능작업장이 지상 1층에 위치하면 외기와 상시 통하는 구조라 도어 개방 상태에서는 자연급기가 가능하고, 겨울철 일부 작업시간대에 한정해서 도어가 폐쇄되므로 배기팬 작동으로 실내환기 가능

개 선 효 과	
정 량 적	총괄우체국 기준 국사별 설계금액 평균 20,000천원 절감
정 성 적	급기팬 장치는 미설치, 배기팬 장치는 기존방식 유지만으로 환기가 가능

Check List
○ 지하층 등 공기질이 불안정한 장소에 접하는 경우 기존 방식에 따라 급기 및 배기팬 장치를 적정하게 설치 필요

전기	집배실 조명설치 개선
-----------	--------------------

구분	개선사례명	유형
연구동아리	집배실 조명설치 개선	기능향상

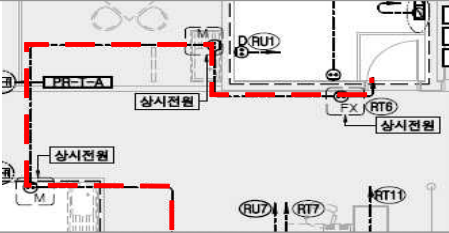
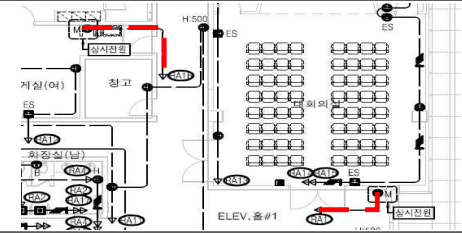
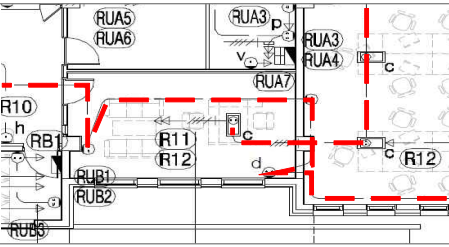
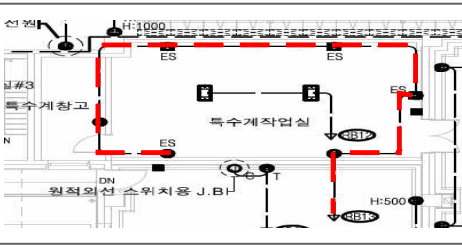
구분	개 선 전	개 선 후
개 요 도		
내 용	집배실 조명은 전반조명(200lx)과 국부조명(구분대 개별조명)으로 혼합하여 설치	전반조명(400lx)으로 통일하여 균일한 조도 확보

개 선 효 과	
정량적	-
정성적	- 직원 눈 피로도를 없애고 공사 중에 사전설치 가능 - 향후 구분대 재배치 시 전등 이전 설치 용이

Check List
○ 구분대 배치에 맞게 천장 텍스에 전반조명으로 설치

전기	전열회로 구성방식 개선
-----------	---------------------

구분	개선사례명	유형
연구동아리	전열회로 구성방식 개선	기능향상

구분	개 선 전	개 선 후
개 요 도		
	상시전원 결선도	상시전원 결선도
		
	제어전원 결선도	제어전원 결선도
내 용	- 상시전원 - 여러 개의 콘센트를 한 개 회로로 구성 - 제어전원 - 인접실간 여러 개의 콘센트를 한 개의 회로로 구성	- 상시전원 - 회로를 분리하여 단독회로로 구성 - 제어전원 - 동일 목적의 실 및 부서별로 국한하여 한 개 회로로 구성

개 선 효 과	
정 량 적	-
정 성 적	- 상시전원을 제어전원으로 전환하는데 용이 - 일괄차단스위치로 동일 실 및 부서별 전열회로 제어를 통한 화재 예방 가능

Check List
-



시설공사 개선사례집 [2019]

담 당 부 서	우정사업조달센터 설계과
설 계 과 장	조인수
건 축	이남진, 이중열, 오인애, 사황의, 이재호, 조경래
기 계	손호남, 김지환
전 기(통 신)	박종호, 박성진

TEL: 054)429-0217, **FAX:** 0505-005-1075