

'23년 7월 03 주차 주간업무 회의 (기숙사 및 사택)

S&I 운영센터 사택

구분	전주 (7/3 ~ 7/4)	금주 (7/17 ~ 7/21)	비고
기숙사 / 사택	■ 협의 항목 <ul style="list-style-type: none"> 기숙사 및 사택세대내 해충방제 특별방역[6월/10월]=>16(월)-20일(금),5일간 . 하반기 방역은 관리소 요청으로 5일간, 1차협의(단 투입인원 축소) 사택 5동/8동/9동 세대내 누수 보수 공가시 선대응 개선 검토중[하반기] 사택 7동 지붕 도장 및 보수 하반기 검토=>(7동->5동->8동->9동->2동) 사택 어린이집 전열교환기 소자 및 미세먼지 필터 오염도(하반기 계획 당김) 단지내 전기차 충전기 위치[업무지원팀 담당자 변경]->AI뷰어 검토 예정 단지내 보안 사각지대 카메라 기존 위치 캐드화[스케치 자료 접수 대기중] <p>=====</p> <ul style="list-style-type: none"> 긴급대응 상반기 마감후 PO변경 예정→ 하반기 PR발행 요청 . 누수탐지비 상승 접수(50만원->65만)=>못찾을시 40만원 절감필요? 기숙사 및 사택 긴급보수 작업 정산 PO변경 결재 상신 예정[유첨참조] 사택 5-103 화장실 매립배관 교체 및 건축누수 PO변경 예정[유첨참조] 사택 102동 지하 주차장 경차구획 표시 추가 또는 위치이동 협의=>추가 기숙사 및 공용부 EHP 오버홀 세척 이력카드 부착 협의=>부착 X, 기존제거 기숙사 AB동 부지 경계면 오수관로 긴급 내시경 점검 완료->7월6일 유휴 공동구 내부 진입후 전체 배관 점검 필요=>내시경 보고서 접수후 확인 사택 2동 외벽 누수 점검 및 견적중=>우기 대비=>건물 외벽 보수견적 접수 사택 어린이집 환경개선 작업 주말 7/8일~9일 견적 작성 사택 5동 경비실 환경개선 작업 (건축,전기) 사택 5-101호 누수 점검 예정 (5동 경비실 앞복도 천장) 사택 9-405 누수탐지 찾지 못함 : 피해 305호(물바닥),205호(화장실앞) 건축 지붕 우수관로 점검: 305호 천장 철거후 누수점검 필요 ■ PR발송 <ul style="list-style-type: none"> 사택 5-204 화장실 매립배관 및 건축 누수 보수=>임시 세대(S&I) 사택 2-206 화장실 샤워부스 및 타일교체=>입주민 이동필요 기숙사 AB동 옥상 바닥 방수 보수외 3건 PR당사안 송부->5월12일 기숙사 3동 전기실 공통접지 보강 PR당사안 송부->4월3일 기숙사 3동 1층 아름누리 휴게실 냉난방기 설치 기숙사 AB동 고장 보일러 교체 PR당사안 송부->4월5일 ■ 공사 진행 <ul style="list-style-type: none"> 기숙사 및 공용부 EHP 오버홀 세척=>계약의 6%(28대) 무상 세척 사택 2동 현관 도어보수 및 캐노피 도장작업 [7/14] 사택 어린이집 환경개선 작업 (건축,전기) [7/14] 사택 2-305외 2세대 수장공사 [7/31] 	■ 협의 항목 <ul style="list-style-type: none"> 기숙사 및 사택세대내 해충방제 특별방역[6월/10월]=>16(월)-20일(금),5일간 . 하반기 방역은 관리소 요청으로 5일간, 세스코 1차 협의 (단 투입 인원 축소) 사택 5동/8동/9동 세대내 누수 보수 공가시 선대응 개선 검토중 [하반기] 사택 7동 지붕 도장 및 보수 하반기 검토=>(7동->5동->8동->9동->2동) 사택 어린이집 전열교환기 소자 및 미세먼지 필터 오염도 (하반기 계획 당김) 단지내 전기차 충전기 위치[업무지원팀 담당자 변경]-> AI뷰어 검토 예정 단지내 보안 사각지대 카메라 기존 위치 캐드화 [스케치 자료 접수 대기중] 단지내 외벽 훼손 점검 및 보수 견적 필요 (사택 2동 후면측 심함) <p>=====</p> <ul style="list-style-type: none"> 7월 마감 서비스엔트리 상신 현황: [51,443,050원 / 21건] 사택 공사 목록 공사 완료일 및 관리소 공가점검 현황 취합중 [7월19일] 사택 5-101호 누수 점검=>7월14일(5동 경비실 복도 천장, 외벽 훼손) 사택 9-405 누수탐지 찾지 못함 : 피해 305호(물바닥),205호(화장실앞) 건축 지붕 우수관로 점검: 305호 천장 철거후 누수점검 필요=>우기X 세대내 긴급누수 탐지비 협의중 찾고 보수시 65만원 / 못찾을때 40만원 ■ PR발송 <ul style="list-style-type: none"> 기숙사 및 사택 긴급보수 작업(기계)=>(상반기와 동일하게 PR발행 요청) 사택 9-105 수장공사와 1세대->7월14일, 비품성 기타보수 묶음 견적중 기숙사 AB동 부지경계면 오수관로 보수->7월13일(정산_감액PO변경예상) 기숙사 3동 1층 아름누리 휴게실 냉난방기 설치->7월6일 사택 5-204 화장실 매립배관 및 건축 누수보수->7월4일,5-103 확인중 사택 2-206 화장실 샤워부스 및 타일교체->7월4일 사택 소방 작동기능점검 지적사항 보수[지연시 과태료 대상]->7월4일 기숙사 AB동 옥상 바닥 방수 보수외 3건 PR당사안 송부->5월12일 사택 5동 경비실 주차 차단기 비상 전원 스위치 설치->5월12일 기숙사 3동 전기실 공통접지 보강 PR당사안 송부->4월3일 기숙사 AB동 고장 보일러 교체 PR당사안 송부->4월5일 ■ 공사 진행 <ul style="list-style-type: none"> 기숙사 및 공용부 EHP 오버홀 세척[7/14~8/14]=>계약의 6%(28대) 무상 기숙사 AB동 공동현관 방화문 보수 [7/13~7/17] 	

'23년 7월 03 주차 주간업무 회의 (기숙사 및 사택)

S&I 운영센터 사택

■ 7월 월마감 서비스 엔트리 상신 목록

NO.	매입 (월-일)	제 목	특이사항	공사 완료일	A) PR금액 (예산)	B) PO금액 (낙찰*7.5%)	업체	B-A (차액)	A/B (요일)
					45,251,000	39,323,500	==>일성-일반(16 건)		-15%
					14,782,000	12,119,550	==>동운(5 건)		-22%
					60,033,000	51,443,050	7월 마감건(21 건)	- 8,589,950	-17%
1	07월31일	사택 5-103 화장실 건축 누수보수	활석, 방수공 삭제 (직영->특별인부)	2023-06-30	4,774,000	3,796,900	일성건축	- 977,100	-26%
2	07월31일	사택 5-103 화장실 매립배관 교체	재질변경 (동관->PB변경)	2023-06-30	3,031,000	1,900,600	동운	- 1,130,400	-59%
3	07월31일	기숙사 및 사택 긴급보수 작업(기계)	상반기 긴급 누수건 정산	2023-06-30	7,356,000	6,343,575	동운	- 1,012,425	-16%
4	07월31일	사택 2동 현관 도어보수 및 캐노피 도장작업		2023-07-11	1,456,000	1,411,475	일성건축	- 44,525	-3%
5	07월31일	기숙사 및 사택 건물 외벽 보수		2023-07-11	4,020,000	3,695,850	일성건축	- 324,150	-9%
6	07월31일	기숙사 B동 702-4호 도배보수의 2건	기타보수 및 중복세대 제외	2023-07-11	4,521,000	1,658,725	일성건축	- 2,862,275	-173%
7	07월31일	사택 2-305 수장공사	기타보수 제외	2023-07-11	3,684,000	2,982,050	일성건축	- 701,950	-24%
8	07월31일	사택 8-205 수장공사	운반공 축소 (2인->1인)	2023-07-19	5,287,000	4,789,125	일성건축	- 497,875	-10%
9	07월31일	사택 8-205 씽크대 철거 타일 붙임후 재설치		2023-07-13	824,000	795,500	일성건축	- 28,500	-4%
10	07월31일	사택 8-205 주방벽 철거 및 타일교체		2023-07-12	1,325,000	1,284,625	일성건축	- 40,375	-3%
11	07월31일	기숙사 AB동 세대용 공동현관 방화문 보수		2023-07-20	2,050,000	1,966,175	일성건축	- 83,825	-4%
12	07월31일	사택 2-405 방충망틀 제작설치		2023-07-13	460,000	452,575	일성건축	- 7,425	-2%
13	07월31일	사택 5-103외 1세대 누수분배기 및 배관교체		2023-07-20	1,225,000	1,256,675	동운	31,675	3%
14	07월31일	기숙사 AB동 기계실 급수 팽창탱크 교체	운반공 축소 (2인->1인)	2023-07-20	2,170,000	1,898,450	동운	- 271,550	-14%
15	07월31일	기숙사 A동 903-3호 배수배관 통수 및 교체	배관공 축소 (2인->1인)	2023-06-30	1,000,000	720,250	동운	- 279,750	-39%
16	07월31일	기숙사 3동 1층 아름누리 휴게실 조성(건축)		2023-07-17	2,470,000	2,348,875	일성건축	- 121,125	-5%
17	07월31일	기숙사 3동 111호외 1세대 도배보수		2023-07-20	1,120,000	1,105,100	일성건축	- 14,900	-1%
18	07월31일	기숙사 A동 401-1호외 3세대 도배보수		2023-07-20	2,240,000	2,211,275	일성건축	- 28,725	-1%
19	07월31일	사택 101-202 수장공사		2023-07-20	5,050,000	4,954,675	일성건축	- 95,325	-2%
20	07월31일	사택 101-202 베란다 누수보수(전면)		2023-07-13	920,000	915,900	일성건축	- 4,100	0%
21	07월31일	사택 103-101 수장공사		2023-07-19	5,050,000	4,954,675	일성건축	- 95,325	-2%

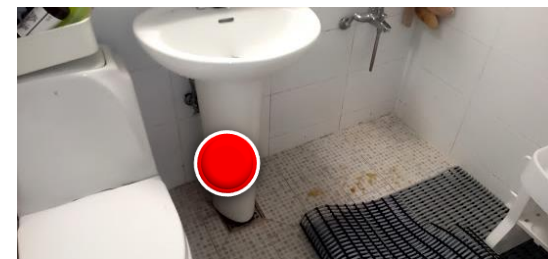
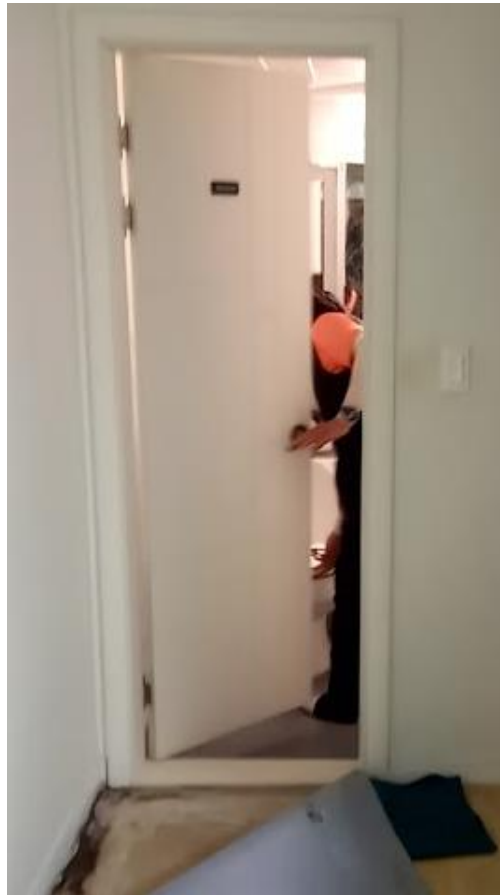
'23년 7월 03 주차 주간업무 회의 (기숙사 및 사택)

S&I 운영센터 사택

■ 사택 공사 목록 공사 완료일 공유 (관리소 공사점검 현황 취합중)

동	호실	공사완료 예정일	
		관리소	S&I
2동	201		8월31일
2동	205		요청서 미접수
2동	305		8월31일
2동	406		8월31일
5동	103		8월31일(단축예정)
5동	104		확인중
5동	302		요청서 미접수
5동	304		요청서 미접수
7동	304		요청서 미접수
9동	105		8월31일
8동	108		요청서 미접수
8동	202		요청서 미접수
8동	205		7월31일
9동	206		8월31일
9동	305		누수로 작업 보류
8동	406		요청서 미접수
8동	409		8월31일
8동	502		요청서 미접수
8동	505		요청서 미접수

■ 사택 5-101호 긴급 누수 탐지 (7월14일)



S&I 운영센터 사택

- 예시) 기숙사 3동 204호 도배보수

품 명	규 격	단위	수 량	재 료 비		노 무 비		합 계
				단 가	금 액	단 가	금 액	금 액
기속사 3동 수장공사								
1.도배	LG휘양세 광폭							
	방C 벽면	m ²	40	1,086	43,440	6,839	273,560	317,000
	방C 천정	m ²	15	1,086	16,290	6,839	102,585	118,875
소 계			55		59,730		376,145	435,875
2.바닥재	LG청택							
	바닥 철거	m ²	13			3,849	50,037	50,037
	접착제(부분접착)	kg	1	16,157	16,157			16,157
	바닥	m ²	13	14,003	182,039	3,515	45,695	227,734
소 계			13		198,196		95,732	293,928
3.청소	준공청소(특별인부)	m ²	18			6,200	111,600	111,600
소 계							111,600	111,600
합 계					257,926		583,477	841,403

※ 표준단가 업체와 단가 및 실측 물량 정립(표준단가 업체는 경쟁입찰 낙찰사)

- **기숙사 묶음 작업?**: 연초 절감된 단가(인건비, 자재비, 실측 수량)로 관리중 이므로 절감효과 없음 (협력사 => 묶음 작업시 효율성 많음)

- **기숙사 소량의 견적?** : 긴급요청 및 배정일에 따른 건이 다수

- 경쟁 입찰시 ? : 현재의 절감단가 금액의 이상될 가능성이 90% 이상임. (시간소요 많음)

품 명	규 격	단위	수 량	재 료 비		노 무 비		합 계
			단 가	금 액	단 가	금 액	금 액	
공사명 : 기숙사 3동 204호 도배보수								
1.도배	LG취양세 광 폭							
	방C 벽면	㎡	40	1,086	43,440	6,839	273,560	317,000
	방C 천정	㎡						
소 계			40		43,440		273,560	317,000
3.청소	준공청소(특별인부)	㎡	18			6,200	111,600	111,600
소 계							111,600	111,600
합 계					43,440		385,160	428,600

□ 내역(엑셀) 수식화

1. 도배	방 C 벽면	m ²	40	1086	=D6*E6	6839	=D6*G6	=F6+H6
	방 C 천정	m ²						
소 계			=SUM (D6:D7)		=SUM (F6:F7)		=SUM (H6:H7)	=SUM (L6:L7)
3. 청소	준공청소(특별인부)	m ²	18			6200	=D9*G9	=F9+H9
소 계							=SUM (H9:H9)	=SUM (L9:L9)
합 계					=F8+F10		=H8+H10	=L8+L10

※ 작업수량 입력으로 자재비, 인건비 산출(오류 방지를 위한 엑셀 수식 적용)

기숙사 및 사택 원가절감 제안

◎ 세대내 기타 보수 (기숙사 및 사택 동별 묶음) ▶ 수장공사 작업 요청서 와 분리(도배,도장,장판,청소) 작업 요청서

접수 빈도	접수 유형 [기숙사동 (AB , 3동) / 사택동]	현재		개선		이슈 항목	
		관리소	S&I	관리소	S&I	관리소 발송이력 관리 → 완료 점검	S&I 동별 묶음 세대 → 최소 인건비
		세대 개별 (세대내 기타보수)		동별 묶음 (세대내 기타보수)			
1	문, 방충망, 난방분배기 교체(기숙사,사택) 버티컬 블라인드 커튼(기숙사)	세대 개별 작업 요청 발송	작업 항목 건별 시중가 적용 (1인 or 2인)	동별 묶음 작업 요청 발송	표준단가 최소 인건비 (특별1인/보통1인)	- 입주일 확인후 동별 묶음 - 발송 요청서 세대별 발송 (발송 작업요청서 이력관리)	-작업 동선 최소(동별) -수장업체 직영근로자 가능 작업 -접수 요청서별 세대별 접수관리 (접수 작업요청서 이력관리)
2	수납장, 거울, 베란다 우수관, LED등(사택)		합의 단가 (물량 단가 고정)		합의 단가 (물량 단가 고정)		
3	<u>소량의 도배, 도장, 장판, 청소</u> (기숙사)						

'22년 표준단가 경쟁 입찰결과 (업무대용 상황에 따라 5년 까지 연장계약 _연간 재계약) => 수장공사

닫기

품의문

상선일	2021-12-27	기안자	구매팀 정 -
*제목	[비표준] [표준단가]충청권 사택 수선 표준단가 업체선정 낙찰품의 건		

I 품의본문

***세부내용**

※ 아래의 입찰건에 대하여 낙찰품의하오니 재가하여 주시기 바랍니다.

- 아 래 -

1. 입찰기본정보

입찰번호	FB21-014680	입찰명	[표준단가]충청권 사택 수선 표준단가 업체선정	
배입계약기간	2021-12-28 ~ 2022-01-09	입찰방식	경쟁입찰	
발주일자	2021-12-28	수주유형		
공종	공사 - 영선/건축 - 일반공사(영선/건축)	견적제안방식		계약방식
매입매가	136,120,000원 [입찰내역서]	매입계약금액	132,849,000원	표준단가 모계약 증감금액 3,271,000원
통합입찰여부	N	재계약여부	N	
역경매기준가	0원	기준가 증감금액	0원	발주담당자 [의견]

2. 입찰내역

순위	입찰업체명	입찰금액	당사자급 안전관리비	합계	견적비교결과	낙찰여부
1	(주)일성건축	123,446,000	3,403,874	132,849,874		Y
2	(주) 디엠웍스	134,406,000	3,403,874	137,809,874		N
3	주식회사 경인인더스트리	147,274,000	3,403,874	150,677,874		N
4	주식회사 대경건설	153,951,000	3,403,874	157,354,874		N

3. 재입찰 이력

순위	입찰업체명	1차수	2차수	3차수	4차수 (최종)
1	(주)일성건축	132,849,874			
2	(주) 디엠웍스	137,809,874			
3	주식회사 경인인더스트리	150,677,874			
4	주식회사 대경건설	157,254,874			

4. 계약조건

정산주기	준공금 선금금율 : % / 중도금율 : % (세금계산서청구일 :) / 준공금율 : 100%
선금금이행보증	보증률 0% 하차이행보증 보증률 10% 보증기간 1년 0개월
계약이행보증	보증률 10% 자체상금 보증률 0.3%
과세구분	과세

5. 매출계약 연계

[청구 및 기성계획 확인]

순번	WBS	매출계약번호	매출계약차수	매출유형	수주유형	계약번호	계약금액	매출연계여부
1	[FF000706]공사구 매립			매출없음		FC21-014370-0 0	132,849,000 0	N

***기타내용**

1.내 용 : 충청권 사택 표준단가 업체선정

2. 선정결과

- 최적가 경쟁입찰 방식 업체선정 완료(입찰심사표 첨부)
- 업체명 : 일성건축

3. 향후계획

- 차년도 D8 Update완료 시 업체별 모계약 별도 체결 예정

/이상//

<input type="checkbox"/>	상태	파일명	파일크기
<input checked="" type="checkbox"/>	01. (대전 사택)2022년 표준단가 현장설명서.pdf	408.9KB	
<input type="checkbox"/>	03. (공통)특기시방서(교위험 안전기준).pdf	1285.6K	
<input type="checkbox"/>	02. (공통)표준단가 공통시방서.docx	21.3KB	
<input type="checkbox"/>	#참조_ '22년 표준단가 현황_2022.01.01일자.xlsx	16.1KB	
<input type="checkbox"/>	#참조_22년 표준단가 신규 입찰심사_2021.12_구매팀 .xlsx	1281KB	

I 결재선 (7 건)

No.	결재구분	결재자정보	상태	승인일시	의견
1	결재	구매팀 정 - - 기안자	승인	2021-12-27 11:19:46	자가승인합니다.
2	합의(병합)	구매팀 이 -	승인	2021-12-27 13:37:36	충청권 사택 연간 표준단가 낙찰사 선정품의이며, 입찰청자 및 통합금액 검토결과 특이사항 없음입니다.
3	합의(병합)	새부관리팀 수시선 -	승인	2021-12-28 14:27:13	
4	합의(병합)	회계팀 강성숙 -	승인	2021-12-27 14:06:44	
5	합의(병합)	경영관리팀 이상운 -	승인	2021-12-28 10:00:42	
6	합의	구매팀 김민규 - [위임결재] 구매팀 서홍석 -	승인	2021-12-28 14:45:11	
7	결재	CFO 위정철 -	승인	2021-12-28 17:15:05	

S&I 운영센터 사택

01) 기숙사 및 사택 긴급보수 작업(기계) 정산

02) 긴급 누수탐지 외주비용 인상 요청 접수 (탐지업체)



전자세금계산서

승인번호

20230404-10230404-21544911

영수증 번호	305-10-35096		종사업장 번호	
	상호 (법인명)		대천누수 탐지미래설비	성명 조석철
	사업장 주소		대전광역시 동구 예천남로55번길 30-1(충도동)	
	업태	건설업	종목	수도배관, 누수검지, 수도시설 보수정비, 조경배관 교체, 배수구통로, 고압배관, 배설물배관 정리
	이메일		jsch59@naver.com	

영수증 번호	306-81-20539		종사업장 번호	
	상호 (법인명)		주식회사 동문	성명 국동진
	사업장 주소		대전광역시 대덕구 한남로88번길 46(오정동0	
	업태			
	이메일			

[누수찾음] [누수못찾음]

650,000 400,000

작성일자	공급가액	세액	수정사유	비고
2023-04-04	900,000	90,000	해당없음	

월	일	품목	금액	수량	단가	공급가액	세액	비고
04	04	열지사택9동403호 누수탐지공사			500,000	500,000	50,000	
04	04	열지사택9동101호 누수검사및냉온수 난방배관수리			400,000	400,000	40,000	

		단위	수량	노무비		기계경비		합계금액
품명	규격명			단가	금액	단가	금액	
공사명: 누수탐지 관련					-		-	-
특별인부	보조작업	인	1.000	197,450	197,450		-	197,450
누수탐지 보수 작업	누수탐지	식	1.000		-	650,000	650,000	650,000
							-	
【 소 계 】					197,450		650,000	847,450

7월 월마감 정산 PO변경 - 2

- 기숙사 및 사택 긴급보수 작업 정산 (정산전 직접비 6,580,000 ->정산후 직접비 5,901,000)

오백구십만원일천		
품명	규격	금액
직접비		
재료비		
노무비		3,609,179
기계/기타경비		1,500,000
소계		5,109,179
간접비		
국민연금	노무비*4.5%	162,413
건강보험료	노무비*3.545%	127,945
장기요양보험료	건강보험료*12.81%	16,390
고용보험료	노무비*1.01%	36,453
산재보험료	노무비*3.7%	133,540
산업안전보건관리비	(재료비+노무비)*2.93%	105,749
일반관리비/이윤	(노무비+간접공사비)*5%	209,583
소계		792,073
		5,901,252
합계(단수조정)		5,901,000

긴급보수 관리 현황 목록 (사택 관리소 접수분)									긴급 투입인원 정산 (S&I)						
번호	일자	호실	점검	누수위치	보수내용	보수업체	보수인원	특이사항	집계 →	배관공	보통인부	화기감시 (안전관찰자)	보통인부 (안전관찰자)	누수탐지	비고
01	23.03.28	9-403	누수 탐지	화장실 바닥 온수배관	화장실 바닥 온수배관 열보배관 교체작업	동운 (미래설비)	2		2		1			1	
02	23.03.30	9-303	x	화장실 천정 온수배관	303호 화장실 천정 403호 양변기 온수배관 보수	동운	2		2	1			1		
03	23.04.04	9-101	누수 탐지	주방 바닥 온수배관	101호 주방바닥 온수배관 누수 점검	동운 (미래설비)	2	누수 위치 못 찾음	2		2				
04	23.04.12	5-501	누수 탐지	화장실 바닥 온수배관	화장실 변기 옆 온수배관 T배관 누수 확인 (팅집으로 보수 불가)	미래설비	1	4.18일 재보수 예정	1					1	
05	23.04.17	9동 옥외	x	음식물처리기 열보우 급수배관	9동열 음식물처리기 급수배관 열보우 3군데 보수	동운	2		2	1			1		
06	23.04.18	5-501	x	화장실 바닥 온수배관	화장실 변기 옆 온수배관 T배관 누수로 융접 및 마감	동운	3	16:00~18:00	3	1		1	1		
07	23.05.08	A.B동 기계실	x	기계실 급탕대류펌프	A.B동 기계실 급탕대류펌프 누수로 인한 보수 (주펌프 매커니컬 실 및 베어링교제)작업	동운	4		5	3	2				자재비 보정 (보통 1인 추가)
08	23.05.18	8-506	누수 탐지	거실과 주방사이 온수배관	506호 거실과 주방사이 온수배관(열보배관)	동운 (미래설비)	2		2				1	1	
09	23.05.31	5-204	누수 탐지	화장실 바닥 온수배관	204호 화장실 바닥 온수배관 누수 점검	동운 (미래설비)	2	누수 위치 못 찾음	2		2				
10	23.06.22	5-401	x	5-501 온수배관 누수	401호 화장실 천정 오배수배관 임시 보수작업	동운	2		3	1	2				자재비 보정 (보통 1인 추가)
									집계 ↑	7	9	1	4	3	
03번 , 09번: 누수위치 찾지 못함 노무비만 적용(보통2인) 누수탐지 비용 미 적용 07번: 펌프 수리 단독 (청거+인건비) , 자재 추가분 인건비로 보정 10번: 매직테이프 및 실리콘 자재 추가분 인건비로 보정															

주요내역	단위	수량	노무비		기타경비(부자재비)		합계
			단가	금액	단가	금액	
배관공	인	7	208,255	1,457,785		-	1,457,785
보통인부	인	9	153,671	1,383,039		-	1,383,039
화기감시자	인	1	153,671	153,671			153,671
안전관찰자	인	4	153,671	614,684			614,684
누수탐지 및 보수	건	3		-	500,000	1,500,000	1,500,000
			3,609,179		1,500,000		5,109,179