

시 민

문서번호	시설과-4439
결재일자	2014.8.21.
공개여부	대시민공개
방침번호	

주무관	시설과장	시설안전부장	
이호식	김인규	08/21 이규상	
협 조			



**암사정수센터 시설현대화 및 고도정수처리시설공사**  
**구조물 옥상 파리펫 방수 보완 및 옥상부 방수 수량 정산 실정보고**



2014. 08.

**시 설 안 전 부**  
**[시 설 과]**

## 사건 검토항목

∴ 해당사항이 없을 경우 '무 ■' 표시하시기 바랍니다.

검토항목	검 토 여 부 (■ 표시)
시 민 참 여 고 려 사 항	● 시 민 : 유 <input type="checkbox"/> ( ) 무 ■
	● 이 해 당 사 자 : 유 <input type="checkbox"/> ( ) 무 ■
	● 전 문 가 : 유 <input type="checkbox"/> ( ) 무 ■
	● 음 브 즈 만 : 유 <input type="checkbox"/> ( ) 무 ■
법 령 및 기 타 고 려 사 항	● 법 령 규 정 : 교통 <input type="checkbox"/> 환경 <input type="checkbox"/> 재해 <input type="checkbox"/> 기타 <input type="checkbox"/> 무 ■
	● 기 타 : 고용효과 <input type="checkbox"/> 성인지 <input type="checkbox"/> 균형인지 <input type="checkbox"/> 취약계층 <input type="checkbox"/> 장애인 <input type="checkbox"/> 노동인지 <input type="checkbox"/> 갈등발생 가능성 <input type="checkbox"/> 유지관리 비용 <input type="checkbox"/> 무 ■
타 자 원 의 활 용	● 중 앙 부 처 : 유 <input type="checkbox"/> ( ) 무 ■
	● 민 간 단 체 : 유 <input type="checkbox"/> ( ) 무 ■
	● 기 업 : 유 <input type="checkbox"/> ( ) 무 ■
관 계 기 관 및 단 체 협 의	● 관 계 기 관 : 유 <input type="checkbox"/> ( ) 무 ■
	● 관 련 단 체 : 유 <input type="checkbox"/> ( ) 무 ■

## 암사정수센터 시설현대화 및 고도정수처리시설공사

# 구조물 옥상 파라펫 방수 보완 및 옥상부 방수수량 정산 실정보고

구조물 옥상을 경질시트 방수로 시공하였으나, 파라펫 내부 벽체 및 상부 콘크리트 노출 부분 보완 시공, 옥상부 방수 완료에 따른 수량을 정산 코자 함.

## I 사업 개요

- 공 사 명 : 암사정수센터 시설현대화 및 고도정수처리 시설공사
- 공사기간 : 2009.10.07. ~ 2014.10.30
- 사 업 비 : 1,658억원(도급비623억원)
- 시 공 사 : 고려개발(주)
- 감 리 자 : 범한엔지니어링 외 1개사
- 주요물량 : 고도정수처리시설 110만톤/일  
구내관로(D=2,700~1,200mm, L=3,749m)  
관리본관 증·개축 1식

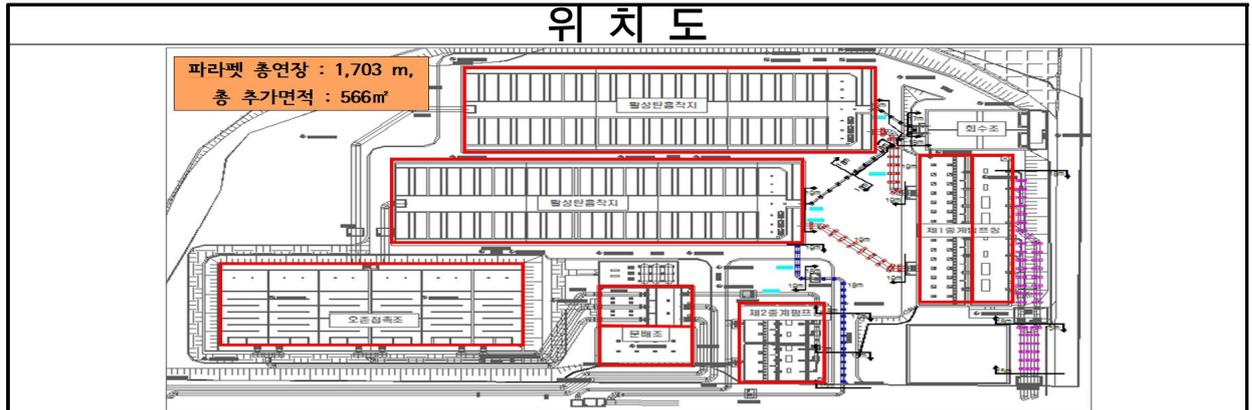
## II 보고 내용

- 구조물 옥상 파라펫 방수보완
  - 보완사유
    - 구조물 옥상 경질비닐시트 방수 공법 시공시 파라펫 벽체 내부의 일부(0.1m) 및 상부는 미 반영
    - 콘크리트 노출로 내수성 저하의 우려가 있어 보완 시공이 필요 함.
  - 보완 시공량
    - 파라펫 총연장 토목  $1,427\text{m} \times 0.3\text{m} = 428\text{m}^2$   
건축  $276\text{m} \times 0.5\text{m} = 138\text{m}^2$
- 기 시공부분 수량정산
  - 기 반영된 계획량중 설계시 미 반영된 개구부등의 추가 공제 및 구조물별 파라펫 높이 상이에 따른 실 시공량을 반영하여 수량 정산(감  $174\text{m}^2$ )

□ 소요공사비 증감 현황

(단위 : 천원)

구분	당초	변경	증감액	비고
파라펫상부 방수 보완시공	-	23,685	증 23,685	무기질탄성 도막방수
경질시트방수실 시공량 정산	1,424,553	1,415,772	감 8,781	
계	1,424,553	1,439,457	증 14,904	



### III 검토내용

□ 구조물 옥상 파라펫 방수보완

○ 보완사유

구분	내용	비고
보완사유	<p>구조물옥상 방수시공시(경질시트방수공법) 파라펫 벽체내부의 일부(0.1m) 및 상부(0.2m)는 미 반영함에 따라 콘크리트면 노출로 미관저해의 요인이 있으며 부분적으로 균열이 발생하여 우수침투로 인한 내구성 저하의 우려가 있어 보완시공 필요</p>	
	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>현재 시공단면</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>미 반영부분 사진</p> </div> </div>	

○ 방수공법 검토

구분	제1안(무기질탄성복합방수공법)	제2안(아크릴본타일 공법)	비고
공법개요	- 내열성, 내후성의 무기질재와 고분자에멀전을 혼합한 복합방수재로 도막층을 형성하는 공법	-고도처리 외벽에 반영되어 있는 도장공법	
장점	- 바탕의 움직임 및 균열에 대한 저항성이 우수 - 습윤 바탕면에서 시공가능	-아크릴 성분을 주재료로한 도료로 입체감조성 -내수성, 내알카리성, 내오염성 우수	
단점	- 콘크리트 면처리 수반	-아크릴본타일을 위한 콘크리트면처리 수반 -구조물 거동에 대한 방수성능 확보 불가	
적용단가	30,976 원/ $m^2$ (신규단가 x 협의율83.95%)	33,210원/ $m^2$ (신규단가 x 협의율83.95%)	
적용안	●		

○ 소요공사비 증감현황

(단위 : 천원)

구분	당초		변경		증감액
	수량	금액	수량	금액	
파라펫상부 방수	-	-	566 $m^2$	17,532	증 17,532
제 경 비	-	-		6,153	증 6,153
도급공사비	-	-		23,685	증 23,685

□ 기 시공부분 수량정산

○ 정산내용

- 기 반영된 계획량중 설계시 미 반영된 개구부등의 추가공제 및 구조물별 파라펫 높이 상이에 따른 실 시공량을 반영하여 수량 정산
- 구조물별 수량 정산 현황

구분	당초( $m^2$ )	변경( $m^2$ )	증감량( $m^2$ )	비고
제2중계펌프장	1,257	1,254	-3	토목
분 배 조	1,364	1,321	-43	토목 715 $m^2$ , 건축649 $m^2$
오존접촉조	4,933	4,894	-39	토목
활성탄흡착지	12,134	12,059	-75	토목
제1중계펌프장	2,698	2,717	19	토목 715 $m^2$ , 건축649 $m^2$
회 수 조	160	127	-33	건축 127 $m^2$
계	22,546	22,372	-174	

- 소요공사비 증감현황

(단위 : 천원)

구분	당초		변경		증감액
	수량	금액	수량	금액	
경질시트방수	22,546 $m^2$	1,424,553	22,372 $m^2$	1,415,772	감 8,781
계	-	1,424,553		1,415,772	감 8,781

## IV 총괄 공사비 증감 현황

(단위 : 천원)

구 분	당초	변경	증감액	비고
파라펫상부 방수 보완시공	-	23,685	증 23,685	무기질탄성 도막방수
경질시트방수 실 시공량 정산	1,424,553	1,415,772	감 8,781	
계	1,424,553	1,439,457	증 14,904	

## V 설계변경 근거

- 공사계약일반조건 제19조 (설계변경 등)에 의거 공사의 이행중 설계서 내용이 불분명하거나.
- 누락, 오류 또는 모순되는 점이 있을 경우 및 그 밖에 발주기관이 설계서를 변경할 필요가 있다고 인정할 경우 등

## VI 조치의견

- 구조물 외부벽체의 도장공사와 상부의 경질시트 방수재 사이의 파라펫 상부는 마감재가 미 반영되어 미관이 불량하고 균열사이로 침투의 우려가 있으므로 미관 및 구조물의 내구성 개선을 위해 검토공법중 무기질탄성 도막방수 공법으로 추가 반영함이 적정할 것으로 사료 되며
- 실 시공량에 대해서는 현장 검측 수량에 의거하여 정산하여 계약 금액조정 심의 후 설계변경시 반영코져 합니다.

붙임 : 1. 감리단 실정보고 1부.  
2. 설계변경 내역서 등 1식. 끝.