

# 시설공사 감사결과 주요 지적사례

## □ 품질 및 안전관리 부문

### 1. 포설형 탄성포장재 품질시험 미실시 및 품질기준 미달

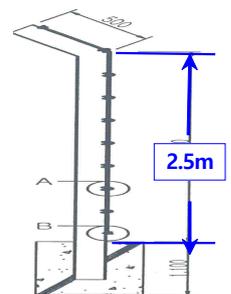
- 탄성포장재는 「물품구매계약 품질관리 특수조건」 및 「제품규격서」에 따라 면적  $500m^2$ 미만의 경우 3개,  $500m^2$  이상의 경우 5개의 시편을 채취하여 품질시험을 하여야 하는데도 전수 품질시험을 실시하지 않음
- 탄성포장재는 「물품구매계약 일반조건」 제21조에 1년간 품질을 보증해야 하고 이상이 있는 경우 대체납품을 청구하도록 규정하고 있는데도 2건 공사는 2회 시험결과 신장률이 기준값에 미달되어 재시공 조치 요구함

### 2. 조경석에 대한 석면검사 미이행

- 「공사시방서」에서 준수하도록 규정한 단체표준에는 가공조경석의 석면함유검사는 석면조사기관에서 전수검사를 하도록 하고 있는데도 전수검사를 하지 않았으며, 5개 시료를 채취하여 시험결과 3개(60%) 시료에서 석면이 검출되어 전수검사를 실시하여 그 결과에 따라 조치하도록 시정요구

### 3. 설계상 높이기준에 미달된 낙석방지울타리 설치

- 「도로안전시설 설치 및 관리지침, 낙석방시설 편」에 낙석방지 울타리 지주는 직선부가 높이 2.5m 이상의 것을 이용하도록 규정하고 있는데도 높이 2m이하로 설계하거나 시공하여 재시공 또는 시설기준에 충족되게 보완조치 하도록 시정요구



### 4. 구조검토 없이 계단 추가설치

- 건축물을 증축할 때는 「건축구조기준」 등에 따라 설계자로부터 구조 안전의 확인 서류를 받아 그 구조의 안전을 확인하여야 하는데도 구조검토 없이 체육문화회관의 바닥슬래브를 잘라내고 설계서에 없는 계단을 추가 설치하여 구조검토결과 계단의 하중이 작용하는 2층 바닥 하단부에 H형강의 추가 보강이 필요한 것으로 나타나 조치하도록 시정요구

## 5. 바닥판 절단된 기존 옹벽의 안전성 검토 미실시

- 「건축구조기준」에 따르면 옹벽은 전도활동에 대한 안전성을 검토, 흠막이공법은 지하수, 토압 등을 고려하여 안전한 공법을 선정하도록 되어 있는데도 설계 시 기술자의 서명이 있는 옹벽 구조의 안전성 검토를 실시하지 않은 상태에서 옹벽의 바닥판을 절단하여 축소 설계·시공하여 주변 주택을 지지하는 기존 옹벽의 안전성 여부가 불확실하여 구조검토하여 보완시공 조치하도록 시정요구

## 6. 보도변 식수대에 설계규격에 미달된 수목으로 식재

- 건설공사를 하는 때는 설계서 등 계약문서에 따라 성실히 이행하여야 하는데도 수관폭 0.6m의 화살나무를 식재하면서 수관폭이 평균 0.13m 부족한 0.47m로 식재하여 재시공 조치하도록 시정요구

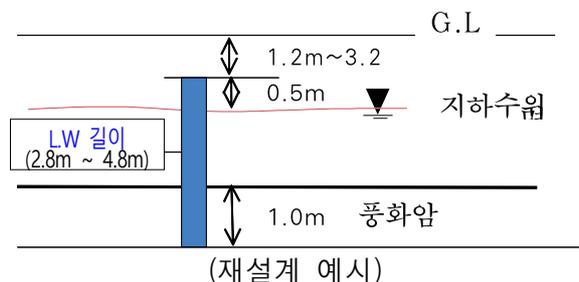
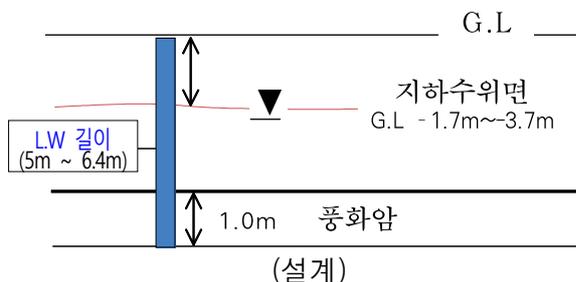
## □ 설계변경 및 정산 부문

### 1. 준설토 야적장의 미시공 방호벽도 대가 지급

- 각종 시설물을 설계하는 때는 「건설공사의 설계도서 작성기준」에 따라 그 목적과 용도를 정하고 공사방법 등을 구체적으로 설계하여야 하는데도 준설토 야적장에 콘크리트 방호벽을 용도 및 기능도 없고 배치 및 조립방법 등의 설계도 하지 아니 하는 등 부실 설계하였으며, 이를 설치하지도 아니하였는데도 공사대가를 지급함

### 2. 흠막이 배변의 차수공법 시공범위 과다 설계

- 차수공법은 일반적으로 지하수위면에서 0.5m 높이까지 설계에 반영하는데도 차수를 위해 깊이 5.0m~6.4m의 L.W 그라우팅을 지표면(G.L)까지 시공하는 것으로 과다 설계함



### 3. 계약단가가 있는 파일 천공비 부당 증액

- 「지방계약법」 제6조에 따라 당사자간 합의하여 계약 체결된 산출내역서의 계약 단가는 변경할 수 없는데도 복합시설 신축공사는 H-Pile+토류관을 C.I.P로 변경 하면서 암반천공 단가는 변경요인이 아닌 그 구성요소인 비트(해머→트리콘)가 변경되었다 하여 계약단가를 임의 변경하여 부당 증액(1.5억원 감액 조치)

### 4. 도로변 가드레일 및 암반 천공비 과다 지급

- 건설공사는 설계도서 등 계약문서에 따라 시공하여야 하는데도 설계되어 있는 차량 방호용의 가드레일을 설계서 대로 설치하지 않았으며, 옹벽 내부의 H-형강 설치에 따른 암반천공은 설계된 1개소 당 5.5m 씩 전체 44m보다 적은 1개소 당 2.5m 씩 전체 20m만 시공하였으나 전체의 공사대가를 지급함

### 5. 교통안전원 등 인력을 부풀려서 대가 과다 지급

- 공사감독자는 「건설공사 감독자 업무지침」 등에 따라 현장의 시공물량을 검토· 확인하고 이에 따라 정산하여야 하는데도 3건의 공사는 설계 변경하여 교통안전원, 보행안전도우미 등 인력을 1.8~18.5배까지 증원시키고는 실제 현장 투입한 교통안전원 및 보행안전도우미 보다도 투입인력을 늘려서 공사대가를 과다 지급

### 6. 부적격자와 건설공사 하도급 계약 체결 시행

- 건설공사는 「건설산업기본법」에 따라 전문건설업자가 시공하여야 하며, 전기공사는 「전기공사업법」에서 전기공사업자가 시공하도록 되어 있는데도 공사의 계약상대자는 금속구조물 및 창호공사, 타일공사, 전기공사를 실내건축공사업자에게 하도급 계약하여 시행

### 7. 공공건축물의 방화구획 시공 부적정

- 「건축법 시행령」 제46조에 연면적이 1천 제곱미터를 넘는 것은 내화구조로 구획 하고, “건축물의 피난 방화구조 등의 기준에 관한 규칙”에 3층 이상과 지하층은 층마다 방화구획하도록 되어 있는데도 내화구조의 성능기준인 방화벽으로 설계된 3층 체육관 내벽을 내화기능이 없는 강화유리창문으로 변경 시공

## 8. 재해예방을 위한 전문지도기관의 기술지도 미이행

- 「산업안전보건법 시행규칙」 제32조에 3억원 이상 120억원 미만인 공사는 재해 예방 전문기관의 기술지도를 받아야 하고 미이행 시는 산업안전보건관리비의 20%를 지급하지 않거나 환수하여야 하는데도 재해예방 전문기관의 기술지도를 받지 아니한 6건의 공사는 감액 등 조치없이 준공처리

## 지진대책 및 기타 공사관리 부문

### 1. 공공건축물의 내진보강대책 미수립 및 이행 부진

- 지방자치단체장은 「지진 화산재해대책법」에 따르면 매년 내진보강대책을 수립 추진 하여야 하는데도 매년 수립하는 내진보강대책 미수립, 자치구 관리 공공건축물의 62.7%가 내진성능이 없으며 내진성능의 확보 여부도 대부분 허가시기로 판단하여 신뢰성이 적음.
- 또한 내진성능평가 및 내진보강 실적이 매우 저조한 것으로 나타나 내진성능평가 및 보강 필요 대상 건축물의 우선순위를 결정하고 대책을 수립·시행하고, 구청사는 지진가속도계측기 설치 대상임에도 설치하지 않고 있는 상태임

### 2. 자전거도로 포장공사 설계 및 시공 부적정

- 아스팔트 덧씌우기하는 때는 「도로설계기준」에 따라 기존 콘크리트층에 발생된 손상을 조치하고 시공하여야 하는데도 기존 콘크리트층에 발생된 균열 대한 보수 대책 없이 그 위에 아스콘포장을 설계·시공하여 전 구간에 걸쳐 5m 마다 약 폭 3mm 이상의 횡방향 균열이 발생되었고 노면도색이 박리·박락되는 결과가 초래됨

### 3. 도로포장공사의 품질시험 미실시

- 아스팔트콘크리트는 「품질시험계획서」에 따라 제조회사별, 1일 1회 이상 품질 시험을 하여야 하는데도 5억원 이상 아스팔트 포장 공종이 포함된 공사 중 86%는 품질시험 미실시

#### 4. 하수도 시설물 및 소방시설 피난시설 시공 부적정

- 철근노출부는 “설계도면”에 따라 철근의 뒤쪽까지 콘크리트를 완전히 깨고 철근을 노출시키고 방청처리하여 단면복구하여야 하는데도 콘크리트 열화부를 제거할 때 콘크리트 표면의 일부만 깨고 일부 노출된 철근만 보수
- 유도등과 유도표지판은 “유도등 및 유도표지의 화재안전기준”에 따라 안전하게 피난할 수 있게 설치하여야 하는데도 피난구 유도표지의 위치 및 방향이 부적정하게 설치되어 기능 상실