| 문서번호 | 안전치수과-2949 |
|---|---|
| 결재일자 | 2016.3.2. |
| 공개여부 | 대시민공개 |

| 주 무 관 | 치 수 팀 장 | 안전치수과장 | 안전건설교통국장 |
|---|---|---|---|
| 조재민 | 송병석 | 남궁용 | 03/02<br>이학구 |
| 협조 | | | |

# 도화공영주차장 보수보강공사 실정보고 검토

2016.03.

## 안전건설교통국
## (안전치수과)

# 도화공영주차장 보수보강공사 실정보고 검토

'도화공영주차장 보수보강공사' 중 도급사로부터 실정보고가 접수되어 그에 대한 검토 보고임.

## Ⅰ 공사 개요

- 공 사 명 : 도화공영주차장 보수보강공사
- 공사위치 : 상도4동 244-183번지 (도화공영주차장)
- 공사개요
  - 상부슬래브 : 단면보수 1,490㎡, 휨보강 212m
  - 거더 : 단면보수 1,580㎡, 전단보강 431m, 휨보강 546m
  - 기둥 : 휨·전단보강 9개소
  - 바닥슬래브 : 단면보수 1,859㎡, 휨보강 300m
- 공사기간 : 2015. 12. 14 ~ 2016. 06. 10
- 도 급 자 : ㈜재강건설 대표 윤재민
- 도 급 비 : 685,724,000원 (주차장 특별회계)

## Ⅱ 실정보고사항

- 바닥슬래브 GC패널 설치를 위해 콘크리트 깨기시 가로 세로 10cm추가 철거가 필요한 실정이며, 콘크리트 절단 내역이 설계에 누락되었음.
- GC패널 설치구간내 콘크리트 그라인딩 물량 감정산이 필요함.
- 시공중 일부 보의 처짐과 슬래브 및 거더의 다수의 균열 발견에 따른 검토요청.

## Ⅲ 실정보고 검토

◎ 바닥 슬래브 콘크리트깨기 및 콘크리트 절단 추가

- GC패널 설치시 부착을 위해 기존 콘크리트 파쇄면과 GC패널 접착퍼티 여유 공간이 부족하여 **사방 5cm씩 추가 콘크리트 깨기가 반영**되야 하며, 설계에서 누락된 **콘크리트 절단을 설계에 반영**처리코자함.

| 공종명 | 규격 | 단위 | 수량 | | | 개략공사비 | 비고 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 기존 | 변경 | 증·감 | | |
| 콘크리트 깨기 | 소형구조물+공기압축기 | ㎥ | 50 | 54.01 | 증4.01 | 400천원 | |
| 콘크리트 타설 | 펌프카(21m) | ㎥ | 64 | 68.01 | 증4.01 | 300천원 | |
| 콘크리트 절단 | h=5~7.5 | m | - | 345.2 | 증345.2 | 700천원 | |
| 합 계 | | | | | | 1,400천원 | |
| 제경비포함 | | | | | | 1,960천원 | |

◎ 콘크리트 그라인딩 물량 조정

- GC패널을 설치하기 위한 콘크리트 깨기 구간은 **콘크리트 그라인딩이 불필요하여 감처리하여 처리**코자함.

| 공종명 | 규격 | 단위 | 수량 | | | 개략공사비 | 비고 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 기존 | 변경 | 증·감 | | |
| 콘크리트 그라인딩 | 인력 | ㎥ | 1,859 | 1,532 | 감327 | 감2,000천원 | |
| 합 계 | | | | | 감2,000천원 | | |
| 제경비포함 | | | | | 감2,800천원 | | |

◎ 보 처짐 및 균열에 대한 검토

- 해당 실정보고 건에 대해 대신이엔씨(실시설계용역업체)에 검토 요청하였으며, 보 처짐에 대해서는 추가적인 **처짐을 방지하기 위하여 보에 대한 휨보강을 추가적으로 실시하여야 할 것으로 판단**되며,

- 실정보고서상 균열폭 및 길이 조사가 미시행되어 주입보수가 필요한 균열(0.3mm)의 선별이 되어있지 않아 보수여부 판단이 불가하며, 향후 균열폭에 대한 조사후 <u>0.3mm이상 균열에 대하여 보수가 필요할 것으로 판단</u>됨.

| 공종명 | 규격 | 단위 | 수량 | | | 개략공사비 | 비고 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 기존 | 변경 | 증·감 | | |
| GC패널 보강공법 | GC3.0 (100*1000) | m | 546 | 905 | 359 | 28,000천원 | |
| 합 계 | | | | | 28,000천원 | | |
| 제경비포함 | | | | | 39,200천원 | | |

## 추가 검토사항

- 2월 18일 도화공영주차장 실시설계용역사(대신이엔지, 이종명 과장)과 건설교통국장, 치수팀장, 공사담당자 회의에서 검토 요청한 일위대가에 대한 처리방안임.

| 검토 요청사항 | 용역사 답변서 | 처리방안 |
|---|---|---|
| 콘크리트 그라인딩 인력과 기계 단가 비교검토요청 | **<u>서울시 품셈단가(인력)이 가장 저렴</u>**한 것으로 확인 | 기존단가적용 |
| 케미칼 앵커 내역 확인 요청 | 현재 설계반영된 **<u>앵커 자재 선정이 필요목적이상으로 과다</u>**하여 반영되어 단가 수정 | 앵커 자재 변경단가 적용 |
| 초속경 콘크리트를 레미콘으로 변경 검토 | 당시 부분 폐쇄로 인해 공기 단축을 위해 초속경 콘크리트를 설계에 반영하였으나, 현재 전면 폐쇄로 인해 **<u>레미콘 타설로 변경</u>** | 초속경콘크리트 ->레미콘으로 변경 |
| 방진망 내역에 대한 검토 | 당초 전면으로 방진망을 설치토록 설계하였으나, 전면만 설치하여 **<u>물량 조정하는 것이 타당</u>** | 물량변경 |
| 바닥 패널 공법시 신구콘크리트접착제 시공 적정성 | 구조체의 표면을 안정화 시키고 부착력을 높여주는 효과적인 공정으로 **<u>적용함이 타당</u>** | 기존공법적용 |

| 검토 요청사항 | 용역사 답변서 | 처리방안 |
|---|---|---|
| 신구 콘크리트 이음부 주입 | 이음부 균열에 **에폭시 수지계열의 주입제**를 적용 | 기존공법적용 |
| 건축물 현장정리품 적정성 검토 | 바탕갈기, 콘크리트 철거, 라이닝 작업등 현장에서 정리비용이 발생하므로 **반영함이 타당** | 기존단가적용 |

- 공사비 증감

| 공종명 | 규격 | 단위 | 물량 | 단위당 공사비 | | 총공사비 증감 | | 증·감 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 기존 | 변경 | 기존 | 변경 | |
| 콘크리트 타설 | 펌프카(21m) | ㎥ | 64 | 704,025 | 79,574 | 45,057천원 | 5,092천원 | 감39,964천원 |
| 케미칼 앵카 | 캐미컬 앵커 ∅20 | 개 | 371 | 46,350 | 22,709 | 17,195천원 | 8,425천원 | 감8,770천원 |
| 합 계 | | | | | | | | 감48,735천원 |
| 제경비포함 | | | | | | | | 감68,229천원 |

## 총공사비 증감

| 공종명 | 규격 | 단위 | 공사비 | | | 비고 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 기존 | 변경 | 증·감 | |
| 콘크리트 깨기 | 소형구조물+공기압축기 | ㎥ | 5,699천원 | 6,099천원 | 400천원 | |
| 콘크리트 타설 | 펌프카(21m) | ㎥ | 45,057천원 | 5,092천원 | 감39,964천원 | |
| 콘크리트 절단 | h=5~7.5 | m | - | 700천원 | 700천원 | |
| 콘크리트 그라인딩 | 인력 | ㎥ | 13,273천원 | 11,273천원 | 감2,000천원 | |
| GC패널 보강공법 | GC3.0 (100*1000) | m | 19,623천원 | 47,623천원 | 28,000천원 | |
| 케미칼 앵카 | 캐미컬 앵커 ∅20 | 개 | 17,195천원 | 8,425천원 | 감8,770천원 | |
| 합 계 | | | | | 감21,634천원 | |
| 제경비포함 | | | | | 감30,287천원 | |

## Ⅳ 조치사항

- 검토된 사항에 대해 설계변경시 반영처리코자 함.

붙 임 : 1. 실정보고서 1부.

2. 용역사 검토 답변서 1부. 끝