

감 사 위 원 회

시정요구 및 통보

제 목 산책로(데크로드) 기초 구조물 시공 및 정산 부적정

관 계 기 관 도봉구, 종로구

내 용

1. 산책로(데크로드) 기초 구조물 시공 부적정

도봉구(공원녹지과, 이하 ‘발주자’라 한다)에서는 2016. 7. 22. C기업(이하 ‘시공사’라 한다)과 “2016년 근교산 등산로 정비공사”를 도급계약(금액 301백만원) 맺어 같은 해 12. 2. 준공하였다.

이건 공사 「시방서」 제1장 1.2.3(수급인의 의무), 1.2.5(시공계획의 변경)에 따르면 현장대리인은 공사관리 등 담당공사 전반에 대한 책임을 지고 공사계약 문서에 의거하여 공사를 성실히 수행하도록 되어 있고, 발주자(공사감독자)는 현장상태가 설계서와 부합하지 않거나 설계서에 따라 시공하는 것이 부적당하다고 판단되는 경우 수급인에게 설계변경 요청을 지시하도록 되어 있다.

또한 이건 공사 「설계도서」에 따르면 아래 [그림 1] 과 같이 산비탈에 산책로와 휴게장소를 조성하기 위해 데크로드 3개소(면적 378㎡), 휴게데크 3개소(면적 130㎡)를 설치하면서 기둥 및 기초 313개, 기초 구조물은 가로 45cm×세로 45cm×깊이 40cm로 설치하고, 안전난간 330경간, 핸드레일 239m, 소형고압 블록 포장 515㎡, 벤치플롭관(D300mm) 145m를 설치하도록 되어 있다.

[그림 1] 산책로(데크로드) 및 휴게데크 설치 현황



▲ 산책로(데크로드)



▲ 휴게데크

그런데 시공자는 아래 [표 1] 과 같이 설계도서와 다르게 임의 시공하였고, 공사 준공 전 발주자에게 시공물량 변경에 따른 설계변경 요청을 하지 않았다.

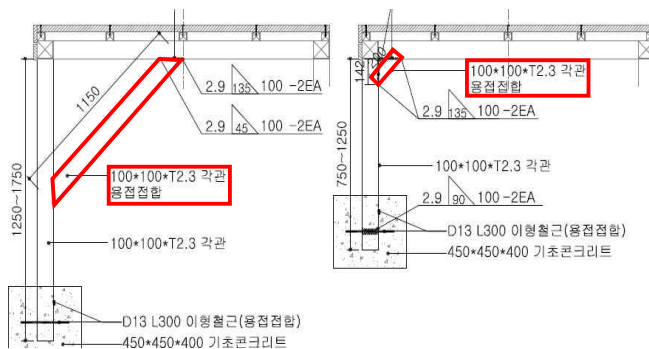
[표 1] 산책로(데크로드) 시공물량 차이 현황

(단위 : 천원)

공 종		정산물량(당초)	실제 시공(변경)	시공수량 차이	금액 차이
데크 시공	바닥데크 시공(면적)	508㎡	457㎡	감) 51㎡	41,864
	기둥 및 기초 시공	313개	187개	감) 126개	
	안전난간	330경간	279경간	감) 51경간	
	핸드레일	239m	182m	감) 57m	
소형고압블록 포장		515㎡	425㎡	감) 90㎡	4,059
벤치플룸관 설치		145m	115m	감) 30m	886
합 계					46,809

특히 시공자는 산비탈에 설치된 데크로드의 하중을 지지하고 토사 유실시에도 데크로드의 구조적 안전을 확보하기 위해 설치하는 기둥 및 기초 개수를 임의로 126개 미달된 187개(313개→187개)로 설치하였고, 아래 [그림 2] 와 같이 데크로드 3개소의 바닥판과 기둥을 지탱하기 위해 용접접합 설치하는 구조용각관(가로 10cm×세로 10cm, 두께 0.23cm) 167개(휴게데크C 제외)를 전혀 설치하지 않았다.

[그림 2] 데크로드 기초부 설계도면 및 시공 현황



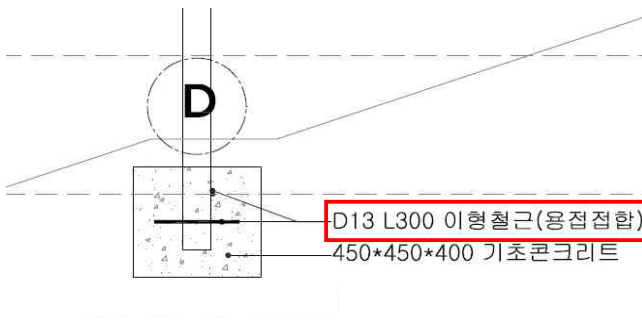
▲ 데크로드 기초부 설계도면



▲ 구조용각관 미설치

뿐만 아니라 기초 구조물은 아래 [그림 3] 과 같이 설계도면의 가로 45cm×세로 45cm×깊이 40cm가 아닌 가로 40cm×세로 40cm×깊이 10~13cm로 임의변경 설치하였으며, 기초콘크리트 시공깊이 부족으로 기둥(구조용각관)과 콘크리트 구조물을 고정하기 위해 설치하는 이형철근(D13, 길이 30cm)도 전혀 설치하지 않았다.

[그림 3] 기초 구조물 설계도면 및 시공 현황



▲ 기초콘크리트 설계도면

▲ 기초콘크리트 깊이 부족(H=10~13cm)

그리고 발주자(공사감독자)는 공사 준공 전 설계도서대로 시공되었는지 확인·점검하지 않았으며, 시공자에게 시공물량 변경에 따른 설계변경 요청을 지시하지 않는 등 공사감독 업무를 소홀히 하였다.

그 결과 시공자가 설계도서와 다르게 시공하고, 발주자(공사감독자)가 이에 대한 확인·점검 없이 설계변경 절차 등을 미이행·미요구하여 정산함으로써 공사비 46,809천원을 과다 지급하는 등 예산 낭비를 초래하였으며, 기초 구조물을 부실 시공하여 안전사고가 발생될 위험이 초래되었다.

따라서 시공자의 임의변경 시공 행위는 「산림자원의 조성 및 관리에 관한 법률」 제25조 제1항 제2호의 적용대상에 해당하며, 산림기술자(현장대리인)의 설계도서와 다르게 공사를 수행한 행위는 같은 법 제30조(산림기술자) 제5항 제5호의 적용대상에 해당한다.

2. 산책로(데크로드) 조성 공사 준공 정산 부적정

종로구(공원녹지과, 이하 ‘발주자’라 한다)에서는 2016. 9. 21. D기업(이하 ‘시공자’라 한다)과 “북악팔각정 및 북악산 주변길 조성공사”를 도급계약(금액 224백만원) 맺어 같은 해 12. 2. 준공하였다.

이건 공사 「시방서」 제1장 1.2.3(수급인의 의무), 1.2.5(시공계획의 변경)에 따르면 현장대리인은 공사관리 등 담당공사 전반에 대한 책임을 지고 공사계약문서에 의거하여 공사를 성실히 수행하도록 되어 있고, 발주자(공사감독자)는 현장상태가 설계서와 부합하지 않거나 설계서에 따라 시공하는 것이 부적당하다고 판단되는 경우 수급인에게 설계변경 요청을 지시하도록 되어 있다.

또한 이견 공사 「설계도서」에 따르면 아래 [그림 4]와 같이 데크로드(연장 429m 폭 1.2m) 바닥 전체 교체, 목재난간 88m 부분 보수(전체 연장의 20%), 논슬립 테이프 253m를 설치하도록 되어 있다.

[그림 4] 산책로(데크로드) 시공 현황



▲ 산책로(데크로드) 현황

▲ 목재난간 부분 보수

▲ 데크계단 목재난간 설치

그리고 조경공사의 예정가격 작성 기준인 「조경공사 적산기준」 제15장(유희시설) 15-4-4(이음 및 접합과 설치)에 따르면 ‘목재 가공 및 설치’ 품은 사용 목재의 현장가공이 필요한 경우에 적용하며, ‘목구조체 설치’ 품은 현장가공이 필요 없는 공장제작 시설물의 설치에 적용하도록 되어 있다.

그런데 시공자는 아래 [표 2]와 같이 데크로드 바닥 교체 공정 등을 설계도서와 다르게 임의 시공하였고, 공사 준공 전 발주자에게 시공물량 변경 및 데크계단 목재난간(22경간)의 설치방법(현장가공→공장제작) 변경에 따른 설계변경 요청을 하지 않았다.

[표 2] 산책로(데크로드) 시공물량 차이 현황

(단위 : 천원)

공 종	준공 정산	실제 시공	시공수량 차이	금액 차이
데크로드 바닥 교체	429m	374m	감) 55m	12,268
목재난간 보수	전체 연장의 20% 부분 보수	전체 연장의 10% 부분 보수	감) 10%	10,016
논슬립 테이프 설치	253m	136m	감) 117m	2,189
데크계단 목재난간(22경간)	목재가공 및 설치품 적용	목구조체 설치품 적용		673
합 계				25,146

그리고 발주자(공사감독자)는 공사 준공 전 설계도서대로 시공되었는지 확인·점검하지 않았으며, 데크계단 목재난간(22경간)의 설치방법(현장가공→공장제작)이 변경되었는데도 시공자에게 시공물량 변경 및 설치방법 변경에 따른 설계변경 요청을 지시하지 않는 등 공사감독 업무를 소홀히 하였다.

그 결과 시공자는 설계도서와 다르게 현장을 시공하여 부실시공 하였고, 발주자(공사감독자)는 이에 대한 확인·점검 없이 설계변경 절차 등을 미이행·미요구한 채 정산함으로써 공사비 25,146천원이 시공자에게 과다 지급되는 등 예산 낭비가 초래되었다.

따라서 시공자의 임의변경 시공 행위는 「산림자원의 조성 및 관리에 관한 법률」 제25조 제1항 제2호의 적용대상에 해당하며, 산림기술자(현장대리인)의 설계도서와 다르게 공사를 수행한 행위는 같은 법 제30조(산림기술자) 제5항 제5호의 적용대상에 해당한다.

관계기관 의견 및 검토결과

1. 산책로(테크로드) 기초 구조물 시공 부적정과 관련하여, 도봉구(공원녹지과)에서는 설계도서와 다르게 시공한 사항과 이에 대한 공사감독을 소홀히 한 사실을 인정하고 시공자에게 과다 지급된 공사비(46,809천원)를 회수 조치 완료(2018. 12. 26.) 하였다고 답변하였다.

2. 산책로(테크로드) 조성 공사 준공 정산 부적정과 관련하여, 종로구(공원녹지과)에서는 설계도서와 다르게 시공한 사항과 이에 대한 공사감독을 소홀히 한 사실을 인정하고 과다 지급된 공사비(25,146천원)를 시공자로부터 회수조치 할 예정이라는 의견을 제시하였다.

조치할 사항

서울특별시 도봉구청장은

‘2016년 근교산 등산로 정비공사’와 관련하여 산비탈에 설치된 시설물(테크로드, 휴게테크)의 시공 현황에 대해 안전성 검토를 실시한 후 그 결과에 따라 보완시공 등 조치하시기 바라며, 관련자에게는 주의를 촉구(다른 기관으로 옮긴 관련자에 대하여는 현 소속 기관장에게 주의를 촉구하도록 통보) 하시기 바랍니다. (시정)

서울특별시 종로구청장은

시공자의 설계변경 절차 미요구·미이행, 발주자의 확인 등 절차 없이 준공정산 함으로써 과다 지급된 금액(25,146천원)에 대해서는 시공자를 상대로 손해보전(회수) 방안을 강구하여 조치하시기 바라며, 관련자에게는 주의를 촉구(다른 기관으로 옮긴 관련자에 대하여는 현 소속 기관장에게 주의를 촉구하도록 통보) 하시기 바랍니다. (시정)

서울특별시 푸른도시국장(자연생태과장)은

① 설계도서와 다르게 임의변경 시공하는 등 부실 시공하여 안전사고가 발생할 우려를 초래한 산림사업법인(시공사)에 대하여는 「산림자원의 조성 및 관리에 관한 법률(법률 제14269호, 2016.5.29.)」 제25조 제1항 제2호에 따라 기간을 정하여 ‘시정지시’ 조치하시기 바랍니다. (통보)

② 설계도서와 다르게 공사를 수행한 각각의 산림기술자(현장대리인)에 대하여는 「산림자원의 조성 및 관리에 관한 법률」 제30조(산림기술자) 제5항 제5호 및 같은 법 시행규칙 제33조(산림기술자자격에 대한 행정처분기준) [별표 12]에 따라 자격정지 행정처분 조치하시기 바랍니다. (통보)