

사방사업의 설계·시공 기준(제3조 관련)

1. 설계기준

가. 현지조사

1) 사방사업을 하기 전에 다음 사항을 공통적으로 조사한다.

- 가) 사방사업 대상지의 면적 및 지장물 현황과 그 소유관계: 지번별·지목별로 조사하고, 편입용지도(編入用地圖)는 해당 지역의 최신 지적도 및 임야도를 사용하여 작성
- 나) 사방사업 대상지의 형상 및 토질: 토사·암반으로 구분하여 조사하고, 지하암반은 지형 또는 표면상태와 부근 지역의 절토단면 등을 참고하여 추정 조사하되, 피해재발 우려지역은 필요 시 지반조사를 병행
- 다) 설치할 공작물의 위치·종류·수량 및 사용자재의 규격 등
- 라) 지황(地況), 임황(林況), 기상인자(최대시우량, 연속강우량, 호우빈도 등) 등 사방사업 대상지의 황폐화 원인 및 특성
- 마) 사방사업의 대상지와 연결지에 습지, 희귀식물·특산식물·멸종위기식물 등이 있는지 여부
- 바) 공사 시 중장비 등의 활용 가능성과 절토(땅깎기)량·성토(흙쌓기)량의 정도
- 사) 공사에 필요한 골재·석재·폐 등 자재의 현지 채취 가능성 및 내구성·환경성
- 아) 법령상의 공사 제한사항 등 사방사업 실시에 있어서의 제반 장애요인

2) 야계사방사업의 경우 다음 사항을 추가로 조사한다.

- 가) 계류(溪流)의 폭, 계류의 지형, 계류바닥의 상태(침식정도, 경사도, 구성인자의 크기 등) 및 기초지반의 상태(암반 유무, 토질, 풍화정도 등)
- 나) 집수구역의 면적, 수문의 특성, 지하수위 및 홍수수위 등
- 다) 계류에 서식하는 주요 수생동식물의 종류 및 서식처

나. 사방사업의 면적 산출

- 1) 사방사업의 도상(圖上) 면적은 수평거리와 평면적으로 산출한다.
- 2) 사방사업의 실제 면적은 사거리와 사면적으로 산출한다.

다. 도면의 제도(製圖)

1) 제도

- 가) 제도는 KSF1001 토목제도 통칙에 따른다.
- 나) 단위는 미터법을 사용한다.
- 다) 문자는 한글 사용을 원칙으로 하되, 필요에 따라 한자 또는 외국어를 병기할 수 있다.

2) 평면도

- 가) 축척은 1/1,200로 한다.

나) 평면도에는 측점번호, 주요 공작물의 위치, 곡선반경 등을 기입하여야 하며, 사유 토지의 지점경계를 표시하고, 공작물의 위치는 사방공중 부호나 공중명을 기입한다.

3) 종단면도

가) 축척은 고저는 1/100, 거리는 1/500로 한다.

나) 종단면도에는 측점, 측점간 거리, 누계거리, 지반고·계획고, 절토고·성토고, 절토·성토 단면적, 토적량, 계획경사도 등을 기입한다.

다) 시공계획고는 피해방지 및 경관유지가 가능하도록 결정한다.

4) 횡단면도

가) 축척은 1/100로 한다.

나) 횡단면도에는 절토고·성토고, 절토·성토 단면적 및 공작물을 표시한다.

다) 횡단기입의 순서는 좌측하단에서 상단방향으로 기입한다.

라) 절토부분은 토사·암반으로 구분하되, 암반부분은 추정선으로 기입한다.

마) 각 측점의 단면마다 지반고·계획고, 절토고·성토고, 단면적, 지장목 제거, 사면 보호공 등의 물량을 따로 기입한다.

5) 공작물도

가) 축척은 1/100을 원칙으로 하되, 소규모인 경우 변경하여 제도할 수 있으며, 공작물 내역과 재료별 규격 및 물량계산서를 기입한다.

나) 설계홍수량은 다음의 어느 하나의 방법으로 계산된 최대홍수유출량의 1.2배 이상으로 하고, 사방댐 등 횡공작물의 방수로 등은 2.0배 이상 5.0배 이하로 설계하되, 급류지역에서는 그 이상으로 할 수 있다.

(1) 최근 100년 빈도 확률강우량과 홍수도달시간을 이용하여 합리식(合理式)으로 계산

(2) 최근 5년간 극한호우(「재난 및 안전관리 기본법 시행령」 제47조의2에 따라 기상청장이 예보·경보·통지하는 호우를 말한다)에 의한 강우강도를 이용하여 합리식으로 계산

라. 설계서의 작성

1) 설계서는 목차, 위치도, 공사설명서, 일반시방서, 특별시방서, 예정공정표, 관계지적조서, 공사원가계산서, 설계내역서, 일위대가표, 단가산출서, 각종 중기경비계산서, 공중별 수량계산서, 각종 소요자재 총괄표, 토적표, 산출기초, 설계도면 등의 순서로 작성한다.

2) 설계에 필요한 각종 단가산출서의 적용기준은 산림청장이 정하는 사방표준품셈을 적용하되, 건설표준품셈 및 실적공사에 의한 예정가격을 적용할 수도 있다.

2. 시공기준

가. 사방사업 대상지의 상·하단부에 있는 주택과 산업시설 등의 피해 방지를 우선적으로 고려하여 시공한다.

나. 산사태가 발생한 산지의 경우 인근 지역을 포함하여 2차적인 붕괴·침식 또는 토석의 유출 등을 방지하기 위한 공법 등을 적용한다.

다. 야계사방사업의 경우 계류의 유속을 줄이고 침식 또는 토석류를 저감하기 위한 공법 등을 적용한다.

라. 상시 물이 흐르고 어류 등이 서식하는 계류에는 어류 등의 이동이 가능하도록 생태통로를 설치한다.

3. 그 밖의 사항

제1호 및 제2호에서 정한 사항 외에 사방사업의 설계·시공 기준에 필요한 사항은 산림청장이 정하여 고시한다.