

국토교통부 고시 제2022-539호

「시설물의 안전 및 유지관리에 관한 특별법」 제12조 제3항에 따라 실시하는 정밀안전진단의 평가항목 및 배점기준 변경을 위해 「시설물의 안전 및 유지관리 실시 등에 관한 지침(국토교통부 고시 제2020-869호, 2020.11.27.)」을 다음과 같이 일부 개정·고시합니다.

2022년 9월 28일

국토교통부장관

시설물의 안전 및 유지관리 실시 등에 관한 지침

제1장 총칙

제1조(목적) 이 지침은 「시설물의 안전 및 유지관리에 관한 특별법」 제11조, 제12조, 제18조, 제21조, 제37조, 제43조, 제44조, 같은 법 시행령 제14조, 제17조, 제30조 및 같은 법 시행규칙 제10조, 제18조, 제32조에 따라 정기안전점검, 정밀안전점검, 긴급안전점검 및 정밀안전진단, 성능평가의 실시방법·절차와 실시비용을 산정하는 기준, 정밀안전점검 또는 정밀안전진단 실시결과의 평가, 기술자 교육훈련 및 제3종시설물의 지정·해제 등에 필요한 사항을 정함을 목적으로 한다.

제2조(용어의 정의)

1. “안전점검등”이라 함은 안전점검, 긴급안전점검 및 정밀안전진단을 말한다.
2. “상태평가”라 함은 안전점검등에서 시설물의 외관을 조사하여 결함의 정도를 포함한 시설물의 상태를 평가하는 것을 말한다.
3. “안전성평가”라 함은 안전점검등에서 현장조사를 통하여 수집된 자료를 기초로 하고 설계도서 및 기존의 정밀안전점검·정밀안전진단 실시결과를 참고하여 시설물의 구조·수리·수문해석 등 안전성을 평가하는 것을 말한다.
4. “안전성능 평가”라 함은 조사 시점의 외관상 결함정도 및 시설물에 작용

하는 내·외적하중(고정하중, 활하중 등)으로 인해 시설물에 발생할 수 있는 손상 및 붕괴에 저항하는 시설물의 성능을 평가하는 것을 말한다.

5. “내구성능 평가”라 함은 성능평가에서 시설물을 사용한 연수 및 외부 환경조건에 따른 영향으로 인해 재료적 성질 변화로 발생할 수 있는 손상에 저항하는 시설물의 성능을 평가하는 것을 말한다.

6. “사용성능 평가”라 함은 성능평가에서 시설물의 예상 수요를 고려하여 사용하고자 하는 시설물의 사용 가능한 연수 동안 확보해야 할 사용자 편의성 및 계획 당시의 설계기준에 근거한 사용 목적을 만족하기 위해 시설물의 성능을 평가하는 것을 말한다.

7. “종합평가”라 함은 안전점검등 및 성능평가에서 상태평가와 안전성평가 또는 안전성능·내구성능·사용성능 평가 결과에 의하여 안전 및 성능수준을 종합적으로 평가하는 것을 말한다.

8. “성능목표”라 함은 시설물의 사용 가능한 연수 동안 본연의 성능 및 기능을 유지·확보할 수 있는 효율적인 시설물의 유지관리 수준을 말한다.

9. “복합시설물”이라 함은 기능과 역할이 각각 다른 개별 시설물 등이 집합된 시설물을 말한다.

10. “기술자”라 함은 안전점검등 및 성능평가를 수행할 자격이 있는 사람을 말한다.

11. 시설물 형태에 따른 인원수 산정을 위한 시설물 형태별 정의는 다음과 같다.

가. “기본시설물”이라 함은 주요 점검 및 진단 대상시설물을 말한다.

나. “인접시설물”이라 함은 기본시설물과 동일명의 시설물이나, 동일한 노선축으로 인접되어 있어 도보로 이동 가능한 시설물을 말하며, 주로 교량 및 터널의 경우에 한한다.

다. “군집시설물”이라 함은 아파트단지 또는 수리시설물(정수장, 공공하수처리시설 등) 내의 건축물 등과 같이 해당구역 내에 위치하고, 도보로 이동 가능한 2개동 이상의 건축물을 말한다.

제3조(적용범위) ① 이 지침은 「시설물의 안전 및 유지관리에 관한 특별법」(이하 “법”이라 한다)에 따른 시설물의 안전점검등 및 성능평가 등에 대해 적용하며 구체적인 적용범위는 각 장별로 다음 각 호와 같다.

1. 제2장 : 법 제6조 및 제9조에 따른 시설물의 안전 및 유지관리계획의 수립·제출과 시설물의 설계도서, 시설물관리대장 등 관련서류의 제출 등에 적용한다.
2. 제3장 : 법 제7조와 「시설물의 안전 및 유지관리에 관한 특별법 시행령」(이하 “영”이라 한다) 제4조에 따른 시설물의 안전점검등의 실시절차 및 방법 등에 적용한다.
3. 제4장 : 법 제40조 및 영 제28조에 따라 영 별표 13에 따른 성능평가대상 시설물(이하 “성능평가대상시설물”이라 한다)에 대해 성능평가를 실시하는 경우에 적용한다.
4. 제5장 : 법 제2조에 따른 시설물에 대하여 관리주체가 법 제39조에 따른

보수·보강 등 유지관리를 하는 경우에 적용한다.

5. 제6장 : 법 제2조에 따른 시설물에 대하여 관리주체가 법 제6조에 따른 시설물의 안전 및 유지관리계획을 수립하여 안전점검등 및 성능평가에 필요한 비용을 확보하거나 법 제26조에 따라 안전진단전문기관, 유지관리업자에게 점검 및 진단을 대행하게 하는 경우에 적용한다.

6. 제7장 : 법 제60조 및 영 제43조에 따라 평가업무를 위탁받은 기관이 법 제18조제1항에 따른 정밀안전점검 또는 정밀안전진단 실시결과를 평가하는 경우에 적용한다.

7. 제8장 : 영 제9조에 따른 안전점검등 및 성능평가를 자신의 책임하에 실시하고자 하는 자(이하 “책임기술자”라 한다)와 책임기술자 감독아래 안전점검등 및 성능평가를 하고자 하는 자(이하 “참여기술자”라 한다)가 이수하여야 하는 교육훈련과정에 적용한다.

8. 제9장 : 법 제8조 및 영 제5조에 따라 제3종시설물을 지정하거나 해제하는 경우 등에 적용한다.

② 이 지침에 정하지 않은 안전점검등 및 성능평가의 방법, 절차 등에 관해서는 국토안전관리원이 국토교통부장관의 승인을 거쳐 별도로 정하는 「시설물의 안전 및 유지관리의 실시에 관한 세부지침」(이하 “세부지침”이라 한다)을 따른다.

③ 이 법에 따른 안전점검등 및 성능평가의 비용 산정은 이 지침의 비용산정기준을 적용하는 것을 원칙으로 한다. 다만, 해당 과업에 대한 비용산

정 기준이 없는 경우와 고도의 기술력이 필요하거나 안전점검등 및 성능평가의 기본과업 내용에 현저히 미치지 못하는 등 이 지침의 적용이 적합하지 아니하는 경우에는 적용하지 않을 수 있다.

제2장 시설물의 안전 및 유지관리계획 수립 및 제출 등

제4조(시설물의 안전 및 유지관리계획 수립·제출 등) ① 관리주체는 소관

시설물에 대해 시설물의 안전 및 유지관리 계획(이하 “시설물관리계획”이라 한다)을 매년 수립·시행하여야 한다. 다만, 제99조 각 호에 해당하는 시설물의 경우에는 특별자치시장·특별자치도지사·시장·군수 또는 구청장(구청장은 자치구의 구청장을 말하며, 이하 “시장·군수·구청장”이라 한다)이 수립하여야 한다.

② 관리주체(제1항 단서에 따른 시장·군수·구청장을 포함한다. 이하 제5항에서 같다)는 소관 시설물이 제1종 또는 제2종시설물이 되거나 제3종시설물로 지정된 다음연도부터 법 제6조제4항, 같은 조 제5항 및 「시설물의 안전 및 유지관리에 관한 특별법 시행규칙」(이하 “규칙”이라 한다) 제3조 제1항에 따라 매년 2월 15일까지 시설물관리계획을 제출하여야 한다.

③ 제1항에도 불구하고 성능평가대상시설물의 관리주체는 영 제3조제4항에 따라 해당 시설물의 생애주기를 고려하여 소관 시설물에 대해 5년마다 중기 시설물관리계획(이하 “중기관리계획”이라 한다)을 수립·시행하여야 한다. 이 경우 성능평가대상시설물의 관리주체는 해당 중기관리계획에 근

거하여 제1항에 따른 시설물관리계획을 수립·시행하여야 한다.

④ 중기관리계획은 별표 1과 같이 성능평가 실시결과와 개축·교체·철거 등 시설물 준공 이후의 생애주기와 관련된 사항 등을 반영하여 수립하고, 이를 매 5년마다 2월 15일까지 제출하여야 한다.

⑤ 관리주체는 긴급한 보수·보강을 실시하거나, 수립된 보수·보강 계획 또는 안전점검등 및 성능평가 실시시기 변경 등으로 시설물관리계획이나 중기관리계획을 변경하는 경우에는 변경한 날로부터 15일 이내에 이를 제출하여야 한다.

⑥ 시설물관리계획 및 중기관리계획의 제출은 법 제55조에 따른 시설물통합정보관리체계(이하 “시설물통합정보관리체계”라 한다)를 이용하여 제출하여야 한다.

제5조(시설물관리계획 등 검토) 국토교통부장관은 법 제6조제8항에 따라 시설물관리계획 및 중기관리계획의 타당성을 검토할 수 있으며, 이 경우 국토안전관리원에 시설물관리계획 검토를 의뢰할 수 있다.

제6조(설계도서 등의 보존) 관리주체는 법 제9조제5항에 따라 설계도서, 시설물관리대장, 감리보고서(이하 “관련서류”라 한다)를 보존하여야 하며 관련서류는 별표 2와 같다.

제7조(설계도서 등 관련서류의 작성·제출) ① 제1종시설물 및 제2종시설물을 건설·공급하는 사업주체는 법 제9조제1항에 따른 관련서류를 관리주체와 국토교통부장관에게 제출하여야 한다.

- ② 제3종시설물의 관리주체는 법 제9조제2항에 따라 제3종시설물로 지정·고시된 날로부터 1개월 이내에 관련서류를 국토교통부장관에게 제출하여야 한다.
- ③ 관리주체 등은 관련서류를 「시설물통합정보관리체계 운영규정」에 따라 작성하여 시설물통합관리체계를 통해 제출하여야 하며, 이 경우 관리주체 및 국토교통부장관에게 제출한 것으로 본다.
- ④ 관리주체는 법 제9조제4항에 따라 중요한 보수·보강을 실시한 경우에도 제3항에 따라 관련서류를 제출하여야 하며, 중요한 보수·보강의 범위는 별표 3과 같다.

제3장 시설물의 안전점검등 실시

제1절 안전점검등

- 제8조(안전점검등 일반)** ① 안전점검의 목적은 경험과 기술을 갖춘 자가 육안이나 점검기구 등을 이용한 현장조사를 통해 시설물에 내재되어 있는 위험요인을 발견하는데 있다.
- ② 긴급안전점검의 목적은 시설물의 붕괴·전도 등으로 인한 재난 또는 재해가 발생할 우려가 있는 경우에 시설물의 물리적·기능적 결함을 신속하게 발견하는데 있다.
- ③ 정밀안전진단의 목적은 현장조사 및 각종 시험에 의해 시설물의 물리적·기능적 결함과 내재되어 있는 위험요인을 발견하고, 이에 대한 신속하고

적절한 보수·보강 방법 및 조치방안 등을 제시함으로써 시설물의 안전을 확보하고자 함에 있다.

④ 관리주체는 소관시설물별로 제4조에 따른 시설물관리계획 및 중기관리계획에 따라 체계적이고 일관성 있는 안전점검등이 실시될 수 있도록 하여야 한다.

⑤ 관리주체 및 책임기술자가 안전점검등의 과업 실시를 위해 준비해야 할 사항은 별표 4와 같다.

⑥ 안전점검등을 위한 조사·시험 항목을 선정할 때는 다음 각 호를 고려하여야 한다.

1. 시설물에 대한 구조적 특수성 검토
2. 최신 기술과 실무 경험의 적용
3. 책임기술자는 영 제9조에 따른 자격기준에 따라 선정

⑦ 안전점검등에 사용하는 장비는 「국가표준기본법」 및 「계량에 관한 법률」에 의하여 검·교정을 받아야 하며, 소요성능 및 측정의 정밀·정확도를 유지하도록 관리하여야 한다. 다만, 「국가표준기본법」 및 「계량에 관한 법률」에 따른 검·교정 대상에 해당하지 아니하는 경우에는 그 소요성능을 갖춘 장비여야 한다.

⑧ 규칙 제23조에 따라 갖춘 진단측정 장비는 규칙 별지 제12호 서식과 함께 해당 진단측정 장비 사진을 포함하여 관리하여야 한다.

⑨ 법 제22조에 따라 안전점검등 실시결과를 통보받은 관리주체는 실시결

과 법 제22조제1항 및 제2항에 따른 중대한 결함 및 공중이 이용하는 부위의 결함(이하 “중대한결함등”이라 한다)이 포함되어 있는 경우에는 법 제24조, 제25조 및 영 제19조에 따라 통보를 받은 날부터 2년 이내에 그 결함 사항에 대한 보수·보강 등의 필요한 조치에 착수하여야 하며, 특별한 사유가 없는 한 착수한 날부터 3년 이내에 이를 완료하여야 한다.

⑩ 중대한결함등의 세부결함의 정도는 세부지침에 따른다.

제9조(정기안전점검 수행방법) ① 정기안전점검은 경험과 기술을 갖춘 사람에 의한 세심한 외관조사 수준의 점검으로서 시설물의 기능적 상태를 판단하고 시설물이 현재의 사용요건을 계속 만족시키고 있는지 확인하기 위한 관찰로 이루어진다.

② 제1항에 의한 점검자는 시설물의 전반적인 외관형태를 관찰하여 중대한결함등을 발견할 수 있도록 세심한 주의를 기울여야 한다.

③ 점검자 및 관리주체는 정기안전점검 실시결과 중대한결함등이 있는 경우에는 법 제22조에 따라 즉시 관계행정기관의 장에게 통보하여야 한다.

④ 관리주체는 정기안전점검 실시결과 필요할 경우 결함의 정도에 따라 긴급안전점검 또는 정밀안전진단을 실시하는 등 필요한 조치를 취하여야 한다.

제10조(정밀안전점검 수행방법) ① 정밀안전점검은 시설물의 현 상태를 정확히 판단하고 최초 또는 이전에 기록된 상태로부터의 변화를 확인하며 시설물이 현재의 사용요건을 계속 만족시키고 있는지 확인하기 위하여 면밀

한 외관조사와 간단한 측정·시험장비로 필요한 측정 및 시험을 실시한다.

② 외관조사 및 측정·시험 결과와 이전의 안전점검 및 정밀안전진단 실시 결과에서 발견된 결함의 진전 및 신규발생을 파악하여 시설물의 주요 부재별 상태를 평가하고 이전의 안전점검 및 정밀안전진단 실시결과의 상태평가 결과와 비교·검토하여 시설물 전체에 대한 상태평가 결과를 결정하여야 하며, 결함부위 등 주요 부위에 대한 외관조사망도 작성 등 조사결과를 도면으로 기록하여야 한다.

③ 정밀안전점검에서는 내진설계 여부를 확인하고, 시설물에 영 제18조의 중대한 결함이 발생하는 등 필요한 경우에는 관리주체에서 대가를 반영하여 해당 부위에 대하여 안전성평가를 실시할 수 있다.

④ 정밀안전점검 실시결과 결함이 광범위하게 발생하는 등 정밀안전진단이 필요하다고 판단될 경우 점검자는 관리주체에게 즉시 보고하여야 하며, 관리주체는 법 제12조제2항에 따라 정밀안전진단을 실시하여야 한다.

제11조(긴급안전점검 수행방법) 긴급안전점검은 관리주체가 필요하다고 판단한 때 또는 관계 행정기관의 장이 필요하다고 판단하여 관리주체에게 요청한 때에 실시하는 정밀안전점검 수준의 안전점검이며 실시목적에 따라 손상점검과 특별점검으로 구분하고 별표 6과 같이 실시하여야 한다.

제12조(정밀안전진단 수행방법) ① 정밀안전진단은 법 제12조제2항에 따라 관리주체가 안전점검을 실시한 결과 시설물의 재해 및 재난을 예방하기 위하여 필요하다고 인정하는 경우에 실시하며, 또한 영 별표 1의 제1종시설

물에 해당하는 시설물은 영 제10조제1항에 따라 정기적으로 실시한다.

② 정밀안전진단은 안전점검으로 쉽게 발견할 수 없는 결함부위를 발견하기 위하여 정밀한 외관조사와 각종 측정·시험장비에 의한 측정·시험을 실시하여 시설물의 상태평가 및 안전성평가에 필요한 데이터를 확보한다.

③ 현장조사시 필요한 경우 교통통제 및 안전조치를 취하여야 하며 시설물 근접조사를 위한 접근장비와 필요시 수중카메라 등 특수장비와 잠수부 등 특수기술자도 투입하여야 한다.

④ 결함의 유무 및 범위에 대한 확인이 필요한 때에는 현장 재료시험과 기타 필요한 재료시험을 병행하여야 한다.

⑤ 전체시설물의 표면에 대한 외관조사 결과는 도면으로 기록하여야 하며, 시설물 전체 부재별 상태를 평가하고 시설물 전체에 대한 상태평가 결과를 결정하여야 한다.

⑥ 정밀안전진단에서는 시설물의 결함 정도에 따라 필요한 조사·측정·시험, 구조계산, 수치해석 등을 실시하고 분석·검토하여 안전성평가 결과를 결정하여야 한다. 또한 필요한 경우에는 시설물의 내진성능 등도 평가하여야 한다.

⑦ 정밀안전진단 결과 보수·보강이 필요한 경우에는 보수·보강방법을 제시하여야 한다. 이 경우 보수·보강 시 예상되는 임시 고정하중(공사용 장비 및 자재 등)이 현저하게 작용하는 상황에 대한 구조 안전성평가를 포함하여야 한다.

제13조(안전점검등 실시 시기) ① 관리주체는 소관시설물에 대하여 영 제8

조제2항 및 영 제10조제1항에 따라 정기적으로 정기안전점검, 정밀안전점검 및 정밀안전진단을 별표 7과 같이 실시하여야 하며, 시설물관리계획 수립시 안전점검 및 정밀안전진단 실시계획을 포함하여야 한다.

② 정기안전점검은 소관 시설물이 제1종 또는 제2종시설물이 되거나 제3종시설물로 지정·고시된 날의 다음 반기부터 실시한다.

③ 긴급안전점검은 관리주체가 시설물의 붕괴·전도 등이 발생할 위험이 있다고 판단하거나 국토교통부장관 및 관계 행정기관의 장이 시설물의 구조상 공중의 안전한 이용에 중대한 영향을 미칠 우려가 있다고 판단하는 경우 실시한다.

제14조(안전점검등 실시자의 자격) ① 안전점검등 및 성능평가의 책임기술

자는 영 별표 5에 따른 기술자격자로서 규칙 제10조에 따른 교육기관에서 시행하는 제84조의 해당분야 교육과정을 이수하여야 한다.

② 책임기술자는 안전점검등 및 성능평가의 전반에 대한 총괄책임자로서 설계 및 평가, 성능회복과 유지관리를 포함한 공학적 및 기술적인 면에서의 전반적인 지식을 갖추어야 한다.

③ 안전점검등 및 성능평가의 참여기술자는 영 제9조제2항에 따른 자격요건을 갖추어야 한다.

제15조(안전점검등 실시 시의 안전관리) ① 책임기술자는 안전점검등 참여

자의 안전은 물론 공공의 안전을 위하여 진단측정장비 및 기기 등을 안전

하게 운용하고 작업을 안전하게 수행하도록 안전관리계획을 수립하여야 한다.

② 안전점검 등을 실시하는 책임기술자 및 참여기술자는 안전모, 작업복, 작업화와 필요한 경우 청각, 시각 및 안면보호장비 등을 포함한 개인용 보호장구를 항상 착용하여야 하며 진단측정장비 및 기기를 항상 최적의 상태로 정비하여야 한다. 또한 밀폐된 공간에서의 작업이 필요할 경우에는 유해물질, 가스 및 산소결핍 등에 대한 조사와 대책을 사전에 마련하여야 한다.

③ 관리주체는 시설물의 안전점검등 실시 기간 동안 공공의 안전을 위해 교통통제와 작업공간 확보를 위하여 적절한 계획을 수립 시행하여야 한다.

제16조(안전점검등 계획수립) ① 안전점검등 계획은 별표 8에서 정한 사항을 고려하여 수립하여야 하며, 기후·온도·현지역건 등을 고려하여 가장 바람직한 기간 중에 안전점검등이 실시되도록 하여야 한다.

② 책임기술자는 사전에 도면 검토 및 현장조사 등을 실시하여 시설물의 형상이나 세부 사항들에 가장 알맞은 안전점검등의 실시방법과 진단장비가 선정되도록 하여야 한다.

③ 사용 중인 시설물의 시설 관리기준 등이 변경된 경우에는 그 변경기준을 반영하여 안전점검등을 실시하여야 한다.

제17조(안전점검등의 실시범위) 안전점검등의 실시범위는 대상시설물 전체를 원칙으로 하며, 실시범위에 대한 세부사항은 세부지침에 따른다. 다만,

다음의 각 호에 해당하는 경우에는 대상시설물의 범위를 조정할 수 있다.

1. 복합시설물을 이루는 시설물의 일부가 완공 또는 사용승인 시기가 다른 경우
2. 제2종 또는 제3종 시설물의 안전점검 결과, 시설물의 일부를 특별히 정밀안전진단이 필요하다고 판단하여 실시하는 경우
3. 시설물의 용도상 구조 및 기능에 영향을 주지 않는 시설물
4. 다른 법령에 의해 안전점검 또는 정밀안전진단 수준을 주기적으로 실시하는 경우

제18조(안전점검등의 과업 내용) 안전점검등의 과업내용은 기본과업과 선택과업으로 구분하며 각 과업의 내용은 별표 9와 같다.

제19조(안전점검등 실시요령) ① 시설물별 안전점검등 실시요령이나 세부점검서식은 이 지침 또는 세부지침에서 규정하는 바에 따른다.

② 복개시설물은 구조형식에 따라 세부지침의 교량 또는 터널, 지하차도는 세부지침의 터널, 지하도상가는 세부지침의 건축물, 다기능보는 세부지침의 댐의 실시방법을 준용한다.

③ 해당 시설물의 중요도 및 특성, 조사 및 시험 환경 등에 따라 지침 및 세부지침의 보완 또는 추가가 필요한 경우는 새로이 세부서식 등을 작성하여 점검·진단 및 시설물관리에 사용할 수 있다. 단, 새로운 세부서식 등을 사용한 경우 결과보고서에 그 사유를 기재하여야 한다.

④ 기존시설물의 기초자료를 얻기 위해 사전조사와 현장조사를 실시해야

하며 그 방법 및 내용은 별표 10에 따른다.

⑤ 책임기술자 및 참여기술자는 평가의 객관성과 일관성 확보를 위하여 시설물에 대한 평가 시 세부지침을 참조하여 통일된 서식과 기준에 따라 실시하여야 한다.

제2절 재료시험

제20조(재료시험의 일반) ① 시설물의 평가를 적절히 수행하기 위하여 정밀안전점검 및 정밀안전진단의 목적에 부합하는 현장 재료시험 및 실내시험을 실시하여야 하며 이를 위해 사전 현장조사, 도면 및 이전의 결과보고서 검토 등을 통하여 필요한 시험항목 및 시험횟수를 산정하여야 한다.

② 정밀안전점검 및 정밀안전진단을 실시함에 있어 시설물별로 필요한 재료시험의 최소시험 항목과 기준수량은 세부지침을 따르며, 시설물의 특성과 정밀안전점검 및 정밀안전진단의 목적에 따라 이를 조정할 경우에는 결과보고서에 그 사유를 명시하여야 한다.

제21조(현장 재료시험) ① 현장 재료시험은 시설물이 위치하는 현장에서 시설물에 손상을 입히지 않고 강도 및 결함 등을 측정하는 것으로 이에 대한 세부사항은 세부지침에 따른다.

② 현장 재료시험 방법은 시설물의 특성을 간접적으로 측정하는 시험방법으로 시험장비 및 측정방법의 특징, 적용한계 등을 고려하여 측정하여야 하며, 시험을 실시하는 자는 시험장비의 사용법을 숙지한 충분한 경험을

갖춘 자이어야 하며 검·교정을 필한 장비를 사용하여야 한다.

제22조(실내시험) ① 시설물로부터 재료의 일부를 채취하여 시험실에서 실시하는 실내시험은 특정부분에 대한 자료가 필요할 경우 사용되며, 시설물에 손상을 주기 때문에 가능한 전체적인 시설물의 평가에 유용할 경우에만 실시하여야 한다. 또한 재료채취에 의해 손상을 입은 부위는 원래 상태로 복구를 해야 한다.

② 실내시험은 KS규격을 기준으로 실시하고 KS규격에 없는 시험은 미국 재료시험협회(ASTM)나 미국 주도로 및 교통행정관 협회(AASHTO) 등의 외국기준에 의해 실시할 수 있다.

제23조(시험결과의 해석 및 평가) ① 현장 재료시험 및 실내시험 결과는 그 분야에 경험이 있는 자에 의하여 해석되고 평가되어야 하며 이전에 같은 시험이 실시된 경우에는 시험결과를 비교하여 차이점을 분석 평가하여야 한다. 또한 같은 재료 특성을 평가하는데 다른 형식의 시험방법이 사용되는 경우에는 각 시험결과를 비교하여 차이점을 파악하여야 한다.

② 필요한 경우 기존자료와 현장 계측자료를 토대로 예상되는 문제점을 분석하기 위하여 모델링을 통하여 이론적 해석을 실시할 수 있다.

제24조(시험 보고서) 모든 현장 재료시험 및 실내시험 결과는 시험 보고서의 형태로 정밀안전점검 및 정밀안전진단 보고서에 수록하여 시설물관리에 필요한 자료의 일부로 사용하여야 한다.

제3절 시설물의 상태평가 방법

- 제25조(시설물의 상태평가 방법)** ① 상태평가는 재료시험 및 외관조사에 의해 시설물의 각 부재로부터 발견된 결함, 손상, 열화 등 상태변화를 근거로 하여 세부지침의 상태평가 기준에 따라 실시한다.
- ② 정기안전점검에서는 세부지침의 점검서식에 따라 기본시설물 또는 주요부재 종류별로 평가하는 것을 원칙으로 한다.
- ③ 정밀안전점검에서는 기본시설물 또는 주요부재에 대하여 점검하고, 외관조사망도를 작성하여 상세히 상태평가를 실시하며, 외관조사망도를 작성하지 않은 부위는 이전의 안전점검 및 정밀안전진단 보고서에 수록된 상태평가 결과를 참조하여 책임기술자가 시설물 전체에 대한 상태평가 결과를 결정한다.
- ④ 정밀안전진단에서는 시설물의 전체 부재에 대하여 외관조사망도를 작성하여 부재별로 상세히 상태평가를 실시하며, 책임기술자가 시설물 전체에 대한 상태평가 결과를 결정한다.
- ⑤ 상태평가가 정확히 이루어졌는지 확인하는 동시에 기록용 문서로서 이용하기 위하여 외관조사 결과를 안전점검등의 서식에 각각의 결함의 형태, 크기, 양 및 심각한 정도 등을 기록하여야 한다.

제4절 시설물의 안전성평가 방법

- 제26조(시설물의 안전성평가)** ① 시설물의 안전성 평가는 정밀안전진단시에

실시한다. 다만, 정밀안전점검 또는 긴급안전점검시 일부 부재에 대하여 안전성평가가 필요하다고 판단될 경우 선택과업으로 실시할 수 있으나, 결함이 광범위하고 중대한 경우에는 법 제12조제2항에 따라 정밀안전진단을 실시하여야 한다.

② 책임기술자는 재하시험(계측) 및 구조해석 또는 기존의 안전성평가 자료와 함께 부재별 상태, 재료시험 결과 및 각종 계측, 측정, 조사 및 시험 등을 통하여 얻은 결과를 분석하고 이를 바탕으로 시설물의 안전과 부재의 내하력 등을 종합적으로 평가하여 세부지침의 안전성평가 기준에 따라 시설물의 안전성평가 결과를 결정하여야 한다.

③ 결과보고서에는 안전성평가에 사용된 해석방법의 종류 및 해석결과, 입력자료에 대한 설명과 계산기록을 포함하여야 한다.

제27조(안전성평가를 위한 조사 등) 안전성평가를 위하여 필요한 계측, 측정, 조사 및 시험은 시설물 종류 및 구조적 특성에 따라 별표 11의 항목 중 적절한 것들을 선택하여 실시하여야 한다.

제5절 시설물의 종합평가 방법 및 안전등급 지정

제28조(시설물의 종합평가 방법) 정밀안전진단을 실시한 경우에는 상태평가 및 안전성평가를 실시한 결과를 종합하여 세부지침의 종합평가 기준에 따라 시설물의 종합평가 결과를 결정하여야 한다.

제29조(안전등급 지정) ① 안전점검등(정기안전점검은 제3종시설물에 한한

다)을 실시한 책임기술자는 당해 시설물에 대한 종합적인 평가결과에 따라 별표 12와 같이 안전등급을 지정한다.

② 제1항에 의한 안전점검등의 실시결과가 이전 안전등급보다 상향하여 조정할 경우에는 해당 시설물에 대한 보수·보강 조치 등 그 사유가 분명하여야 한다.

제6절 보수·보강 방법

제30조(보수·보강 방법의 일반) ① 보수는 시설물의 내구성능을 회복 또는 향상시키는 것을 목적으로 한 대책을 말하며, 보강이란 부재나 시설물의 내하력과 강성 등의 역학적인 성능을 회복, 혹은 향상시키는 것을 목적으로 한 대책을 말한다.

② 보수를 위해서는 상태평가 결과 등을, 보강을 위해서는 상태평가 및 안전성평가 결과 등을 상세히 검토하고, 발생된 결함의 종류 및 정도, 시설물의 중요도, 사용 환경조건 및 경제성 등에 의해서 필요한 보수·보강 방법 및 수준을 정하여야 한다.

제31조(보수·보강의 필요성 판단) ① 보수의 필요성은 발생된 손상(균열 등)이 어느 정도까지 허용되는가의 판단에 의하여야 하며, 이를 위해 본 지침 및 표준시방서 등의 각종기준을 참조한다.

② 보강의 필요성은 부재안전율을 각종 기준에서 정하는 수치이상으로 하기 위한 부재단면 등 증가에 대한 판단에 따른다.

제32조(보수·보강의 수준의 결정) 보수·보강의 수준은 위험도, 경제성 등을 고려하여 다음 각 호 중에서 결정한다.

1. 현상유지(진행억제)
2. 실용상 지장이 없는 성능까지 회복
3. 초기 수준 이상으로 개선
4. 개축

제33조(공법의 선정) 시설물 결함에 따른 보수·보강은 결함 발생 원인에 대한 정확한 분석 후 각종 기준(표준시방서, 콘크리트 보수보강요령, 공동주택하자판정기준 등)을 참고해 결함부위 또는 부재에 가장 적합한 보수·보강공법을 선정하도록 하며, 공법의 적용성, 구조적 안전성, 경제성 등을 검토하여 결정한다.

제34조(보수·보강 우선순위의 결정) 시설물에서 발생한 각종 결함에 대한 보수·보강 우선순위는 다음의 각 호에 따른다.

1. 보수보다는 보강을, 보조부재보다는 주부재를 우선하여 실시
2. 시설물 전체에서의 우선순위 결정은 각 부재가 갖는 중요도, 발생한 결함의 심각성 등을 종합 검토하여 실시

제35조(유지관리 방안 제시) 유지관리 방안은 시설물을 안전하고 경제적으로 유지관리하는데 필요한 사항을 제시하는 것으로 결함 및 손상의 종류와 원인, 점검요령, 조치대책 등에 관한 실무적이고 필수적인 내용을 해당 시설물의 그림 및 사진 등을 위주로 구성하여 안전점검 경험이 적은 사람도

쉽게 활용할 수 있도록 하여야 한다.

제7절 안전점검 및 정밀안전진단 보고서 작성 방법

제36조(안전점검등 결과보고서 작성 및 제출) ① 안전점검등 결과보고서는 시설물 관리주체의 유지관리 업무에 효율적이며 체계적으로 활용할 수 있도록 과업내용을 중심으로 별표 13의 각 항목에 따라 작성·제출되어야 하며, 세부적인 작성 방법은 세부지침에 따른다.

② 안전점검등 결과보고서는 보고서의 보관 및 활용 등의 유지관리 업무에 효율적으로 활용할 수 있도록 다음 각 호의 사항을 포함하여 e-보고서(규칙 별지 제4호 서식의 첨부자료로 제출하는 보고서, PDF파일)로 작성 및 제출되어야 하며, 세부적인 사항은 세부지침에 따른다.

1. 계약서 및 대가내역서
2. 과업지시서
3. 보고서
4. 보고서 부록(부록 파일유형에 따라 PDF파일 외 파일형식 제출 가능)

제4장 시설물의 성능평가 실시

제37조(성능평가 일반) ① 성능평가의 목적은 현장조사 및 각종시험에 의해 시설물의 성능을 종합적으로 평가하여 시설물의 객관적인 현재의 상태와 장래의 성능 변화를 파악·예측하고, 이를 통해 관리주체가 보수·개량·

교체 등의 최적시기 결정 등 합리적 유지관리 전략을 마련하는 데에 있다.

② 관리주체는 소관 성능평가대상시설물에 대한 시설물관리계획 및 중기 관리계획에 따라 체계적이고 일관성 있는 성능평가가 실시될 수 있도록 하여야 한다.

③ 성능평가는 제1종시설물에 대한 성능평가(이하 “제1종성능평가”라 한다)와 제2종시설물에 대한 성능평가(이하 “제2종성능평가”라 한다)로 구분하여 실시하여야 한다.

제38조(정밀안전점검 및 정밀안전진단과의 관계) ① 성능평가는 법 제40조

및 영 제28조제4항에 따라 정밀안전점검 및 정밀안전진단을 포함하여 실시하거나 최근 1년 이내에 실시한 정밀안전점검 및 정밀안전진단 결과를 활용할 수 있다.

② 정밀안전점검 및 정밀안전진단을 포함하거나 그 결과를 활용하여 성능평가를 실시할 경우 제1종시설물은 정밀안전진단을, 제2종시설물은 정밀안전점검을 포함하거나 그 결과를 활용하여 성능평가를 실시하여야 한다.

③ 관리주체가 제2종시설물에 대한 정밀안전진단을 실시하는 경우에는 정밀안전진단을 포함하거나 그 결과를 활용하여 제1종성능평가를 실시할 수 있다.

④ 정밀안전점검 및 정밀안전진단 실시결과를 활용하여 성능평가를 실시하는 경우 성능평가 착수일 기준으로 1년 이내 정밀안전점검 및 정밀안전진단 실시결과를 활용하여야 하며, 활용범위는 세부지침에 따른다.

⑤ 제4항에 따라 성능평가를 실시 시 정밀안전점검 및 정밀안전진단의 결과 자료가 부족한 경우에는 관련된 과업을 추가하여 실시할 수 있다.

제39조(성능평가의 실시시기) 관리주체는 영 제28조제2항에 따라 소관 성능평가대상시설물에 대하여 별표 7에 따라 성능평가를 실시하여야 하며, 실시주기의 산정은 이전 성능평가를 완료한 날을 기준으로 기산한다.

제40조(성능평가의 실시범위) 성능평가의 실시범위는 대상시설물 전체를 원칙으로 하며, 실시범위에 대한 세부사항은 세부지침에서 규정하는 바에 따른다. 다만, 다음의 각 호에 해당하는 경우에는 대상시설물의 범위를 조정할 수 있다.

1. 복합시설물을 이루는 시설물의 일부가 완공 또는 사용승인 시기가 다른 경우
2. 시설물의 용도상 구조 및 기능에 영향을 주지 않는 시설물
3. 다른 법령에 의해 성능평가를 주기적으로 실시하는 경우

제41조(성능평가 실시자의 자격) ① 성능평가 책임기술자의 자격에 관한 사항은 제14조제1항 및 제2항을 준용한다. 이 경우 “안전점검등”은 “성능평가”로 본다.

② 성능평가 참여기술자의 자격에 관한 사항은 제14조제3항을 준용한다. 이 경우 “정밀안전진단”은 “성능평가”로 본다.

제42조(성능평가의 과업내용) ①성능평가는 기본과업과 선택과업으로 구분하여 실시하며, 제1종 및 제2종 성능평가의 각 과업내용은 별표 14와 같다.

제43조(안전성능 평가 일반) ① 안전성능은 상태안전성능과 구조안전성능으로 구분하여 평가를 실시하며, 세부적인 방법 및 절차·기준 등은 세부지침에 따른다.

② 상태안전성능을 평가하는 방법에 관한 사항은 제25조제1항, 같은 조 제3항부터 제5항까지의 규정을 준용한다. 이 경우 “상태평가”는 “상태안전성능평가”, “정밀안전점검”과 “정밀안전진단”은 “성능평가”로 본다.

③ 구조안전성능의 평가 방법 및 조사 등에 대한 사항은 제26조제2항 및 제3항, 제27조의 규정을 준용한다. 이 경우 “안전성평가”는 “구조안전성능평가”, “안전점검등”은 “성능평가”로 본다.

④ 책임기술자는 상태안전성능과 구조안전성능에 대한 외관조사와 각종 시험·측정의 검토 또는 해석 결과를 종합적으로 검토하여 영 별표 14에 따른 안전성능등급을 지정하여야 한다.

제44조(내구성능 평가 방법) ① 시설물의 내구성능에 대한 평가는 시설물의 재료적 내구성능을 확인하기 위한 시험결과와 외부환경에 대한 내구성능 저하인자 등을 종합적으로 검토하여 실시한다.

② 내구성능 평가를 위해 필요한 시험 항목 및 수량, 외부환경 인자 검토사항 등은 세부지침에 따르며, 시설물의 특성 및 평가 목적에 따라 이를 조정할 경우에는 결과보고서에 그 사유를 기재하여야 한다.

③ 책임기술자는 내구성능을 확인하기 위한 시험결과, 부재의 열화 정도 등을 통하여 시설물의 사용환경과 시설물의 물리적 상태를 함께 검토하여

영 별표 14에 따른 내구성능등급을 지정하여야 한다.

제45조(사용성능 평가 방법) ① 시설물의 사용성능에 대한 평가는 시설물의 설계 당시와 준공 이후 사용자·관리자의 사용상 편의성, 수요, 용량 등에 대해 현장조사, 설계도서 및 관리기준 등을 종합적으로 검토하여 실시하여야 하며, 이에 대한 세부사항은 세부지침에 따른다.

② 책임기술자는 현장조사, 설계도서 및 관리기준 등의 검토 결과와 시설물의 준공 이후 사용성능과 관련된 평가 지표의 변동 유무를 확인하여 평가에 반영하고 영 별표 14에 따른 사용성능등급을 지정하여야 한다.

③ 사용성능 평가를 위하여 시설물 유형, 준공시기 및 사용환경이 유사한 시설물의 자료를 참고하여 반영할 수 있으며, 필요한 경우 자료를 획득할 수 있는 시험 및 측정 등을 추가로 실시할 수 있다.

제46조(종합평가 및 종합성능등급 지정) ① 책임기술자는 성능평가를 통해 결정된 안전성능, 내구성능, 사용성능 등급을 종합하여 영 별표 14의 종합성능등급을 결정하여야 한다.

② 종합평가 및 종합성능등급의 산정 절차와 방법은 세부지침에 따르며, 최종적으로 안전성능, 내구성능, 사용성능등급과 함께 종합성능등급의 결과를 별표 17과 같이 작성하여 보고서에 수록한다.

③ 이전 안전성능, 내구성능, 사용성능 및 종합성능등급을 변경하는 경우에는 성능평가 실시결과와 유지관리(보수·보강 등) 이력 등을 검토하여 변경된 사유를 성능평가 결과보고서에 기재하여야 한다.

제47조(유지관리 전략 제안) ① 책임기술자는 성능평가를 통해 발견된 손상 및 결함에 대해 보수·보강의 우선순위와 방법 등을 검토·분석하여 시설물의 성능목표를 달성할 수 있는 합리적인 유지관리 전략을 제안하여야 한다.

② 보수·보강 방법의 일반 및 필요성, 공법의 선정에 대한 사항은 제30조 및 제31조, 제33조의 규정을 준용한다. 이 경우 “상태평가”는 “상태안전성능 평가”, “안전성평가”는 “구조안전성능 평가”로 본다.

③ 보수·보강의 수준과 우선순위는 시설물의 안전성능 저하가 우려되어 보수·보강이 시급하거나 투자대비 효과가 큰 시설물을 중심으로 시설물의 성능목표를 합리적이고 경제적으로 달성할 수 있도록 제시되어야 하며 세부적인 방법 및 절차는 세부지침에 따른다.

제48조(성능평가 결과보고서 작성 및 제출) ① 성능평가 결과보고서는 시설물 관리주체의 유지관리 업무에 효율적이며 체계적으로 활용할 수 있도록 성능평가 과업내용을 중심으로 별표 18의 각 항목에 따라 작성·제출되어야 하며, 세부적인 작성 방법은 성능평가 세부지침에 따른다.

② 성능평가 결과보고서의 작성 및 제출에 관한 사항은 제36조제2항의 규정을 준용한다. 이 경우 “안전점검등”을 “성능평가”로 본다.

제49조(안전점검등의 준용사항) ① 성능평가의 실시를 위하여 준비해야 할 사항, 성능평가를 위한 조사시험 항목 선정 시의 고려사항, 성능평가 장비에 관한 사항, 중대한결함등에 관한 사항은 제8조제5항부터 제10항까지의

규정을 준용한다. 이 경우 “안전점검등”은 “성능평가”로 본다.

② 성능평가 실시 시 안전관리에 관한 사항은 제15조의 규정을 준용한다. 이 경우 “안전점검등”은 “성능평가”로 본다.

③ 성능평가 계획수립에 관한 사항은 제16조의 규정을 준용한다. 이 경우 “안전점검등”은 “성능평가”로 본다.

④ 성능평가 실시요령에 관한 사항은 제19조제1항 및 같은 조 제3항부터 제6항까지의 규정을 준용한다. 이 경우 “안전점검등”은 “성능평가”로 본다.

⑤ 재료시험 일반 및 현장 재료시험 및 실내시험, 시험결과의 해석 및 평가, 시험보고서에 관한 사항은 제20조부터 제24조까지의 규정을 준용한다. 이 경우 “안전점검등” 및 “정밀안전점검 및 정밀안전진단”은 “성능평가”로 본다.

제5장 시설물의 유지관리

제50조(시설물의 유지관리 일반) ① 관리주체는 시설물의 기능 및 성능의 보존·관리를 위해 합리적이고 경제적인 보수·보강 등을 실시하고, 시설물의 규모 및 특성, 사용환경과 생애주기 등을 고려하여 체계적인 유지관리를 하여야 한다.

② 관리주체는 시설물의 안전점검등, 성능평가, 보수·보강 등에 대한 비용을 다음 각 호에 따라 유지관리 예산에 반영하여 적절한 시기에 유지관리가 시행되도록 하여야 한다.

1. 안전점검등 및 성능평가 : 법 제37조 및 제44조에 따른 안전점검등 및 성능평가 비용의 산정기준

2. 보수·보강 등 : 결함 및 손상의 종류와 정도에 따른 관련 각종 기준(표준시방서, 콘크리트 보수보강요령, 공동주택하자판정기준 등) 및 표준 품셈 등

③ 관리주체는 소관 시설물의 유지관리를 전산기법을 이용한 시설물관리 체계에 의하여 과학적으로 시행하도록 노력하여야 하며, 이에 따라 유지관리 예산 및 보수·보강 시기 등을 결정할 수 있도록 하여야 한다.

제51조(성능목표 설정 및 관리) ① 관리주체는 성능평가 대상시설물의 적절한 안전수준과 장기적인 유지관리의 효율성을 확보하기 위해 합리적인 시설물의 성능목표를 설정하여 유지관리를 하여야 한다.

② 관리주체는 시설물의 성능목표를 설정하기 위해 성능평가 실시결과와 함께 별표 19와 같이 시설물의 사용환경 등을 검토하여 성능목표에 대한 등급을 지정하여야 하며, 그에 대한 세부적인 방법 및 절차는 세부지침에 따른다.

③ 관리주체는 시설물의 용도의 변경이나 전면적인 성능 변경이 예정(개축, 교체, 철거 등)된 경우 필요시 시설물의 성능목표에 대한 등급을 조정할 수 있으며, 그에 대한 세부적인 방법 및 절차는 세부지침에 따른다.

④ 기존 성능목표 등급을 조정하여 변경할 경우에는 중기관리계획 및 유지관리 결과보고서에 변경된 성능목표 등급을 반영하여야 하며 그에 대한 사

유도 포함하여야 한다.

⑤ 관리주체는 시설물의 성능목표를 달성할 수 있도록 성능평가 실시결과에 따른 유지관리(보수·보강 등) 전략을 반영하여 효율적이고 경제적인 유지관리가 시행될 수 있도록 노력하여야 한다.

제52조(보수·보강의 실시 등) ① 관리주체는 시설물의 성능 및 기능 등을 지속적으로 유지하고 공중의 안전 확보와 시설물을 사용 가능한 연수가 연장될 수 있도록 발견된 결함에 대해 합리적이고 경제적인 보수·보강 등을 실시하여야 한다.

② 관리주체는 안전점검등 및 성능평가 실시결과에 따라 발생한 결함의 종류 및 정도, 시설물의 중요도, 사용환경 등을 면밀히 검토하여 필요한 보수·보강 방법 및 수준, 우선순위를 결정하여야 하며, 성능평가 대상시설물의 경우에는 성능목표를 고려하여 보수·보강 방법 및 수준, 우선순위를 결정한다.

제53조(유지관리 이력 관리 등) 관리주체는 시설물의 체계적인 유지관리를 위해 제6조에 따른 관련서류와 함께 시설물의 생애주기 동안 실시되는 유지관리 관련된 자료도 보존하고 관리하여야 한다. 유지관리와 관련된 자료는 별표 20과 같다.

제54조(유지관리 결과보고서 작성 및 제출) ① 관리주체는 영 제7조에 따른 시설물의 주요 부위 등과 시설물의 성능 및 기능을 저하시킬 수 있는 부재(붕괴유발부재, 피로취약부위 등)에 대한 보수·보강 등의 유지관리를 실

시한 경우 유지관리 결과보고서를 작성하여 제출하여야 한다.

② 유지관리 결과보고서는 별지 제1호 서식에 따라 시설물의 보수·보강 및 사용제한 실적 중심으로 내용을 작성하여야 하며, 이를 증빙할 수 있는 사진첩 또는 설계도서 등 관련서류를 포함하여야 한다.

③ 유지관리 결과보고서는 유지관리를 완료한 날로부터 30일 이내에 시설물통합정보관리체계를 이용하여 제출하여야 한다.

제6장 안전점검등 및 성능평가 비용의 산정기준

제55조(비용의 산정기준 원칙) ① 안전점검등 및 성능평가 비용(이하 “대가”라 한다)은 제3장 및 제4장에서 규정된 업무를 수행하는데 필요한 기본과업비(직접인건비, 제경비, 기술료, 직접경비)와 선택과업비(직접인건비, 제경비, 기술료, 직접경비)를 합산하여 산정한다.

② 대가는 정액적산방식(안전점검등 및 성능평가의 실시예 소요되는 기준인원수를 기초로 하여 대가를 산출하는 방식)에 따라 산출함을 원칙으로 한다.

③ 선택과업비용은 기본과업 외에 관리주체가 안전점검등 및 성능평가의 목적을 달성하기 위해 필요로 하거나 책임기술자가 사전조사 후 관리주체와 협의를 통해 추가한 과업의 비용으로 제60조에 따라 실비로 계상한다.

제56조(직접인건비) ① 직접인건비라 함은 안전점검등 및 성능평가 업무에 직접 종사하는 인원 등의 급료, 제수당, 상여금, 퇴직적립금, 산재보험금 등

을 포함한 것으로서 별표 21의 기준시설물에 대한 별표 22의 시설물별 직접인건비 기준인원수에 대하여 별표 23의 시설물별 조정비를 적용하여 산출한다.

② 고급기술자에 대한 노임단가는 한국엔지니어링협회가 통계법에 따라 조사·공표한 건설부분의 노임단가기준을 따른다.

③ 관리주체의 사정으로 인하여 야간 및 휴일 등의 작업이 불가피한 경우에는 근로기준법에 따라 통상임금의 일정비율을 가산한다.

④ 별표 22에 명시되지 않은 시설물의 규격에 대한 인원수는 기준시설물에 대한 인원수를 보간법(내삽 및 외삽법 포함)에 의하여 산출한다. 인원수 보간시 가장 인접한 두 기준시설물의 인원수(원점 제외)를 이용하며, 소수 둘째자리에서 반올림하여 소수 첫째 자리를 포함한 인원수를 산정하여 대가를 계상한다.(별표 24 참조)

⑤ 별표 23에 명시되지 않은 시설물에 대한 조정비는 기준시설물에 대한 조정비를 보간법(내삽 및 외삽법 포함)에 의하여 산출한다. 조정비 보간시 가장 인접한 두 기준시설물의 조정비(원점 제외)를 이용하며, 소수 넷째자리에서 반올림하여 소수 셋째 자리를 포함한 조정비를 산정하여 인원수를 조정한다.(별표 24 참조)

⑥ 1개 시설물(교량, 터널, 건축물, 관로 등)이 다양한 구조형식, 용도, 환경 등으로 구성되어 있는 경우에는 다음과 같이 평균조정비를 계산하여 전체 연장(또는 면적)에 적용한다.

$$\text{평균조정비} = \frac{\sum(\text{해당조정비} \times \text{해당연장(또는면적)})}{\text{총연장(또는총면적)}}$$

제57조(제경비) 제경비라 함은 직접비(직접인건비 및 직접경비)에 포함되지 아니하는 간접비를 말하며 임원, 서무, 경리직원 등의 급여, 사무실비, 광열수도비, 사무용소모품비, 비품비, 통신운반비, 회의비, 공과금, 영업활동비 등을 포함한 것으로서 직접인건비의 110~120%로 계상한다.

제58조(기술료) 기술료라 함은 안전진단전문기관 등이 개발, 보유한 기술의 사용 및 기술 축적을 위한 비용으로서 조사연구비, 기술개발비, 기술훈련비 및 이윤 등을 포함하며, 직접인건비와 제경비를 합한 금액의 20~40%로 계상한다.

제59조(직접경비) 직접경비라 함은 당해 안전점검등 및 성능평가 업무의 수행에 필요한 기술자 등의 현지여비 및 체재비, 현지운영 등에 필요한 다음 비용을 포함하며 계상기준은 별표 25에 따라 실비로 계상한다.

1. 여비 및 현장체재비
2. 차량운행비
3. 현지보조인부의 노임
4. 위험수당
5. 기계·기구의 손료
6. 보고서 등 인쇄비

제60조(선택과업 비용) 다음 각 호의 업무는 별표 26을 참조하여 정할 수 있으며 이에 소요되는 직접인건비, 제경비, 기술료 및 직접경비는 제56조부

터 제59조의 규정을 준용한다.

1. 설계도서 및 준공도서가 없는 경우 실측도면 작성비용
2. 지질조사 : 시추, 시굴, 코아채취, 공내시험, 암반강도시험 등
3. 지반조사 및 탐사 : 시추 또는 오거보링, 공내시험, 시료채취, 토질시험, G.P.R 탐사, 지하공동, 지층분석 등
4. 콘크리트 제체 시추조사 : 시추, 공내시험, 시편채취, 강도시험, 물성시험 등
5. 수중조사 : 조사선에 의한 교대·교각기초, 댐·항만 등의 수중조사 등
6. 콘크리트 재료시험 : 코아채취, 강도, 성분, 공기량, 염분함량시험 등
7. 시설물의 조사에 필요한 가설재의 설치 및 해체 등
8. 교량 및 터널점검차 : 교량의 들보 하부조사 및 터널 내부조사 등을 위한 차량 및 조종원(운전수, 조수)
9. 비파괴재하시험 : 정적 또는 동적 재하시험
10. 구조·지반·수리해석
11. 구조안전성 평가 등 전문기술을 요하는 경우의 전문가 자문
12. 표면 청소 : 육안점검을 위한 시설물 면의 심한 녹이나 그을음 등의 제거 청소
13. 마감재의 해체 및 복구 : 시설물의 육안점검과 접근통로를 위한 기둥, 벽의 미장재, 천정의 부분해체 및 복구
14. 기계·전기설비 및 계측시설의 성능검사 또는 시험계측(건축물 제외),

다만, 원유부이식계류시설과 갑문에 대한 기계·전기설비 조사·시험의
기준인원수는 기본대가에 포함되어 있음

15. 내진성 평가 및 내진보강 방안제시를 위한 필요비용

16. 기타 제18조의 안전점검등 과업내용 중 선택과업의 수행에 필요한 비
용

제61조(시설물 형태에 따른 대가기준의 적용) 제2조제11호에 정의된 시설물

들이 동일용역의 과업대상시설물에 포함되는 경우에는 다음 각 호와 같이
전체 기준인원수를 산정하여 대가를 결정한다.

1. 기본시설물만 있는 경우

전체인원수 = 기본시설물의 기준인원수

2. 인접시설물이 있는 경우

전체인원수 = 기본시설물의 기준인원수 + \sum (인접시설물 기준인원수×0.
7)

3. 군집시설물이 있는 경우 : 별표 27을 참조하여 다음 각 세목에 따라 산
정

가. 각 동 건축물 연면적이 모두 1,000㎡ 미만인소규모 건축물이 다수 있
는 경우

전체인원수 = 건축물 합계 연면적에 해당하는 기준인원수 × 1.0

나. 각 동 건축물 연면적이 모두 1,000㎡ 이상인 건축물이 다수 있는 경
우

$$\text{전체인원수} = \text{최대 연면적 건축물에 해당하는 기준인원수} \times 1.0 + \sum (\text{부속시설물 동별 해당 기준인원수} \times 0.7)$$

다. 각 동 건축물 연면적이 1,000m² 미만 및 1,000m² 이상인 건축물이 다수 있는 경우

$$\text{전체인원수} = \text{최대 연면적 건축물에 해당하는 기준인원수} \times 1.0 + \sum (\text{부속시설물 동별 해당 기준인원수} \times 0.7)$$

제62조(대가의 보정) 제56조부터 제59조까지 산출한 비용은 시설물의 구조적인 복잡도 및 시설물의 경과년수와 전차보고서 제공여부에 따라 다음 각 호와 같이 보정할 수 있다.

1. 시설물의 구조적인 구성이 매우 복잡(예 : 강교중 연속교 및 강상판형교, 프리스트레스트 콘크리트 상형교, 게르버교, 환기덕트가 있는 터널 등)한 경우에는 (+)15% 범위 내에서, 단순(예 : 콘크리트슬래브교, 콘크리트 T-빔교 등)한 경우에는 (-)15% 범위 내에서 보정
2. 시설물의 경과년수에 따라 보정

경과년수	보정비
15년 이내	1.00
15년 초과 25년 이내	1.05
25년 초과 35년 이내	1.10
35년 초과 55년 이내	1.15
55년 초과	1.20

3. 전차보고서 제공 여부에 따라 보정

구 분	보정비
전차용역보고서 미제공시	1.00
전차용역보고서 또는 야장 CAD파일 1개만 제공시	0.97
전차용역보고서 및 야장 CAD파일 동시 제공시	0.95

4. 제1호, 제2호 및 제3호에 따른 보정대상 기준시설물 또는 군집시설물에서 각각의 경과년수 및 전차보고서 제공 여부가 다른 경우에는 제56조제6항에 따라 평균보정비를 산출하여 보정한다.

제7장 정밀안전점검 및 정밀안전진단 실시결과에 대한 평가

제63조(평가의 대상) 법 제18조 및 영 제14조제1항에 따른 정밀안전점검 또는 정밀안전진단 실시결과에 대한 평가 대상은 다음 각 호에서 정하는 바에 따른다.

1. 정밀안전점검이나 정밀안전진단을 성실하게 실시하지 아니함으로써 시설물에 중대한 파손이나 공중의 안전에 위험을 발생시킬 우려가 있다고 인정되는 경우
 - 가. 정밀안전점검 또는 정밀안전진단을 성실하게 실시하지 아니하여 시설물에 영 제18조제1항 및 제2항, 규칙 제19조에서 정한 중대한결함 등 또는 손괴가 발생되었거나 발생될 우려가 있다고 인정되는 경우
 - 나. 정밀안전점검 또는 정밀안전진단을 실시한 결과가 사회적으로 물의를 야기할 우려가 있다고 인정되는 경우

- 다. 정밀안전점검 또는 정밀안전진단을 실시한 결과 안전등급이 2단계 이상 상향되거나 하향된 경우
 - 라. 정밀안전점검 또는 정밀안전진단을 실시한 결과 안전등급이 D, E등급에서 상향된 경우
 - 마. 정밀안전점검 또는 정밀안전진단 실시결과에 대한 평가결과 부적정 (“불량” 또는 “매우 불량”으로 평가된 경우에 한정한다. 이하 이 호에서 같다)으로 통보 받은 안전진단전문기관·유지관리업자·국토안전관리원·관리주체(이하 “점검·진단실시자”라 한다)가 실시한 정밀안전점검 및 정밀안전진단 결과(부적정으로 통보 받은 날로부터 향후 1년간에 한정하며, 실시시기는 용역 준공일을 기준으로 한다)
2. 시설물의 주요부재에 대한 결함·손상이 발생되었거나 노후 또는 관리소홀로 시설물에 중대한 파손이나 공중의 안전에 위험을 발생시킬 우려가 있다고 인정되는 경우
- 가. 정밀안전점검 또는 정밀안전진단 실시결과 안전등급이 D등급 이하인 경우
 - 나. 완공 후 30년 이상 경과된 시설물로서 정밀안전점검 또는 정밀안전진단을 실시한 결과 안전등급이 C등급인 경우
3. 민간관리주체를 지도·감독하는 시장·군수·구청장이 정밀안전점검이나 정밀안전진단의 실시결과에 대하여 부실 점검·진단의 우려가 있다고 인정하여 평가를 의뢰하는 경우

4. 법 제37조에 따른 안전점검등 비용의 산정기준의 100분의 70미만의 금액으로 도급계약을 체결하는 경우
5. 이 법 또는 이 법에 따른 명령을 위반한 관리주체, 국토안전관리원, 안전진단전문기관, 유지관리업자가 정밀안전점검이나 정밀안전진단을 실시함으로써 부실 점검·진단의 우려가 있다고 인정되는 경우
6. 제3종시설물에 대하여 법 제12조제2항에 따라 정밀안전진단을 실시하는 경우

[전문개정]

- 제64조(평가의 실시 등)** ① 국토안전관리원은 제63조에 따라 평가대상으로 확인된 정밀안전점검 또는 정밀안전진단 실시결과에 대하여는 규칙 별표 6에 따른 해당 직무분야 특급기술자의 자격을 갖춘 사람으로 하여금 평가를 하게 하여야 한다. 다만, 당해 정밀안전점검 또는 정밀안전진단 실시결과에 대하여 자문 등 이해관계가 있는 사람으로 하여금 평가를 하게 하여서는 아니 된다.
- ② 국토교통부장관이 필요하다고 인정하는 경우에는 제1항 본문에 따라 평가를 수행하는 자(이하 “평가자”라 한다)를 2명 이상으로 할 수 있다.
- ③ 평가자는 평가업무를 원활히 수행하기 위하여 필요한 경우에는 현장에서 정밀안전점검 또는 정밀안전진단 실시결과가 사실에 근거하여 작성되었는지를 확인(이하 “사실관계조사”라 한다)을 할 수 있으며, 점검·진단 실시자 등에게 사실관계조사를 위한 협조를 요청할 수 있다.

④ 정밀안전점검 또는 정밀안전진단 실시결과에 대한 평가를 하는 경우 신기술·신공법 등에 의한 특수시설물 등은 외부전문가의 자문을 받을 수 있다.

⑤ 정밀안전점검 또는 정밀안전진단 실시결과에 대한 평가를 하는 경우 평가항목 및 배점은 각각 다음 각 호에 따르며, 평가에 대한 세부사항은 별지 제2호 및 제3호서식에 따른다.

1. 정밀안전점검 평가항목 및 배점

가. 점검계획수립 및 보고서체계의 적정성 : 5점

나. 자료조사·분석의 적정성 : 10점

다. 외관조사 및 결과분석의 적정성 : 20점

라. 현장 비파괴시험, 재료시험 등 각종 시험·분석의 적정성 : 15점

마. 손상 및 결함 등에 대한 원인 추정의 적정성 : 15점

바. 평가결과의 적정성 : 20점

사. 종합결론의 적정성 : 15점

2. 정밀안전진단 평가항목 및 배점

가. 정밀안전진단만 실시하는 경우

1) 진단계획수립 및 보고서체계의 적정성 : 5점

2) 자료조사·분석의 적정성 : 10점

3) 외관조사 및 결과분석의 적정성 : 15점

4) 현장 비파괴시험, 재료시험 등 각종 시험·분석의 적정성 : 10점

- 5) 구조해석, 안전성검토 등의 적정성 : 15점
- 6) 손상 및 결함 등에 대한 원인 추정의 적정성 : 10점
- 7) 평가결과의 적정성 : 15점
- 8) 보수·보강 방법의 적정성 : 10점
- 9) 종합결론의 적정성 : 10점

나. 정밀안전진단에 내진성능평가를 포함하여 실시하는 경우

- 1) 진단계획수립 및 보고서체계의 적정성 : 5점
- 2) 자료조사·분석의 적정성 : 9점
- 3) 외관조사 및 결과분석의 적정성 : 12점
- 4) 현장 비파괴시험, 재료시험 등 각종 시험·분석의 적정성 : 10점
- 5) 구조해석, 안전성검토 등의 적정성 : 12점
- 6) 내진성능평가 수행 등의 적정성 : 12점
- 7) 손상 및 결함 등에 대한 원인 추정의 적정성 : 10점
- 8) 평가결과의 적정성 : 12점
- 9) 보수·보강 방법의 적정성 : 8점
- 10) 종합결론의 적정성 : 10점

다. 삭제

라. 삭제

마. 삭제

바. 삭제

사. 삭제

아. 삭제

자. 삭제

⑥ 제5항에 따라 평가를 실시한 결과 평가점수가 다음 각 호에 해당하는 정밀안전점검 또는 정밀안전진단 실시결과에 대하여는 정밀안전점검 및 정밀안전진단평가위원회(이하 “평가위원회”라 한다)의 심의대상으로 선정하여 국토교통부장관에게 보고하여야 한다.

1. 정밀안전점검 실시결과에 대한 평가점수의 총점이 60점 미만이거나 평가항목 중 제5항제1호다목 또는 바목(이하 “정밀안전점검 중요평가항목”이라 한다)의 평가점수가 배점의 100분의 40이하인 경우

2. 정밀안전진단 실시결과에 대한 평가점수의 총점이 70점 미만이거나 평가항목 중 제5항제2호가목 3), 5), 7)(정밀안전진단에 내진성능평가를 포함하여 실시한 경우에는 같은 호 나목 3), 5), 6), 8)을 말하며, 이하 “정밀안전진단 중요평가항목”이라 한다)의 평가점수가 배점의 100분의 40이하인 경우

⑦ 제5항에 따라 평가를 실시한 결과, 정밀안전점검 또는 정밀안전진단 실시결과가 다음 각 호의 경우와 같이 작성된 계약서 및 과업수행계획서 등에 따른 경우 국토안전관리원은 당해 관리주체로부터 필요한 자료 등을 제출받아 그 사유 등을 포함하여 조사를 실시할 수 있으며, 조사를 실시한 후에는 별지 제4호 서식에 따라 조사보고서를 작성하여 이를 국토교통부장

관에게 보고하여야 한다.

1. 정밀안전점검 또는 정밀안전진단에 대한 실시 범위나 주요항목이 법령 또는 규칙에 위배된 경우

2. 다음 각 목과 같이 지침, 세부지침의 기준에 미흡하게 작성된 경우

가. 지침 및 세부지침에서 정한 정밀안전점검 또는 정밀안전진단범위를 지나치게 축소하였거나 누락한 경우

나. 지침 및 세부지침에서 정한 조사·분석·평가 등 기본과업의 주요항목을 누락시킨 경우

⑧ 영 제14조제1항제2호에 따라 평가가 의뢰된 경우에 평가를 실시한 결과 평가위원회의 심의가 필요하지 아니한 것으로 판정되면 평가를 의뢰한 자에게 그 사유를 통보하여야 한다.

제65조(평가 관련자료의 제출요구) ① 국토안전관리원은 규칙 제29조제1항에 따라 제출된 정밀안전점검 또는 정밀안전진단 실적을 평가 자료로 활용할 수 있으며, 필요한 경우 법 제18조제2항에 따라 점검·진단실시자에게 기간을 정하여 관련자료를 요구할 수 있다. 이 경우 점검·진단실시자는 관리주체의 확인을 받아 시설물통합정보관리체계를 통해 제출하여야 한다.

② 국토안전관리원은 점검·진단실시자로부터 제출된 자료를 검토 후 추가자료가 필요한 경우에는 그 사유를 명시하여 추가자료 제출을 요구할 수 있다.

③ 국토안전관리원은 제1항 및 제2항에 따라 점검·진단실시자에게 제출토록 요구한 자료(보완자료 포함)가 요구기간 내에 제출되지 아니하거나 거부되는 경우에는 그 사실을 국토교통부장관에게 보고하여야 한다.

제66조(평가의 기준) 정밀안전점검 또는 정밀안전진단 실시결과에 대한 평가는 법 제21조에 따라 본 지침과 세부지침 및 과업지시서, 과업수행계획서 등을 기준으로 평가하여야 한다.

제67조 삭제

제68조(평가결과 사전 통보 등) ① 국토안전관리원은 제64조에 따라 평가한 결과 평가위원회의 심의대상인 경우에는 별지 제5호서식에 따른 평가사전통보서를 점검·진단실시자(공동으로 도급 받아 수행한 경우에는 공동으로 도급 받은 자 모두를 말한다)에게 통보하여야 한다.

② 국토안전관리원으로부터 평가결과를 통보받은 점검·진단실시자는 평가내용 등에 대해 이의가 있을 경우 통보받은 날로부터 10일 이내에 국토안전관리원에게 평가내용 등에 관련된 소명자료를 제출 할 수 있다.

③ 제2항에 따른 소명자료 제출은 다음 각 호의 경우로서, 이를 증빙할 수 있는 자료 등이 제출되는 경우에 한한다.

1. 법, 영, 규칙, 지침 또는 세부지침과 다르게 평가된 경우
2. 행정 착오
3. 시설물통합정보관리체계 등록 오류
4. 평가결과가 사실과 현저히 다르게 평가된 경우

④ 제2항에 따라 소명자료를 제출한 점검·진단실시자는 평가위원회 심의 시 참석하여 의견을 제시할 수 있다. 이 경우 참석안내는 국토안전관리원이 점검·진단실시자에게 서면 또는 전자문서로 통지한다.

제69조(평가위원회의 심의 요청) ① 제64조에 따라 정밀안전점검 또는 정밀안전진단 실시결과를 평가한 결과 심의대상으로 선정된 경우에는 법 제60조제3항에 따라 평가위원회에 심의를 요청하여야 한다.

② 평가위원회에 심의를 요청할 때에는 정밀안전점검 또는 정밀안전진단 실시결과 및 이에 대한 평가보고서를 첨부하여 별지 제6호서식에 따른 심의요청서를 평가위원회 위원장(이하 “위원장”이라 한다)에게 제출하여야 한다. 이 경우 제68조제2항에 따라 소명자료가 제출된 경우에는 그 내용이 포함되어야 한다.

제70조(평가위원회의 구성 등) ① 영 제44조제1항에 따라 평가위원회는 위원장 및 부위원장 각 1인을 포함한 300인 이내의 위원으로 구성한다.

② 평가위원회 위원(이하 “위원”이라 한다)은 다음 각 호에 해당하는 사람 중에서 국토안전관리원장이 국토교통부장관의 승인을 받아 위촉하며, 위원장·부위원장은 위원 중에서 국토안전관리원장이 임명한다. 다만 공무원 위촉하는 경우에는 관계행정기관장의 승인을 받아야 한다. <중전의 제3항에서 이동>

1. 시설물의 안전 및 유지관리업무와 관련된 4급 이상 공무원
2. 시설물의 안전 및 유지관리업무와 관련된 단체 및 연구기관 등의 임·

직원

3. 시설물의 안전 및 유지관리업무에 관한 학식과 경험이 풍부한 사람
4. 그밖에 위원장이 평가의 공정성 및 전문성을 확보하기 위하여 필요하다고 인정하는 자

③ 국토안전관리원장은 제2항제2호부터 제4호까지의 규정에 따라 위원을 임명 또는 위촉하고자 할 때에 다음 각 호에 해당하는 사람을 임명 또는 위촉하여서는 아니 된다. <중전의 제4항에서 이동>

1. 피성년후견인 또는 피한정후견인
2. 이 법 및 「건설기술 진흥법」, 「건설산업기본법」, 「엔지니어링산업 진흥법」 등 건설관련법령 위반으로 100만원 이상의 벌금형을 선고받은 자

④ 삭제

제71조(위원의 임기) ① 위원장·부위원장 및 위원 중 공무원이 아닌 사람의 임기는 2년으로 하되 1회에 한하여 연임할 수 있다. 다만, 질병 등의 사유로 업무수행이 곤란하다고 인정되는 경우에는 임기만료 전에 해촉할 수 있다.

② 위원의 결원으로 신규 임명 또는 위촉된 사람의 임기는 그 전임자의 잔임기간으로 한다.

제72조(위원장의 직무 등) ① 위원장은 평가위원회를 대표하고, 평가위원회의 업무를 총괄한다.

② 위원장이 부득이한 사유로 평가위원회에 출석할 수 없는 때에는 부위원장이 위원장의 직무를 대행한다.

제73조(소위원회의 구성·운영 등) ① 영 제44조제4항에 따라 평가위원회의

효율적인 운영을 위하여 시설물의 기능적·기술적 특성을 고려하여 소위원회를 구성·운영할 수 있다.

② 소위원회는 소위원회의 위원장(이하 “소위원장”이라 한다)을 포함하여 평가위원회의 위원 7인 이상 15인 이내로 구성한다.

③ 영 제44조제5항에 따라 소위원회의 심의를 거친 사항은 평가위원회의 심의를 거친 것으로 본다.

④ 평가위원회의 위원 중에서 시설물 분야별 전문가로 소위원회 위원(이하 “소위원”이라 한다)을 구성한다.

⑤ 소위원장은 소위원 중에서 호선으로 선임한다.

제74조(평가위원회 심의 등) ① 위원장은 제69조에 따라 평가결과에 대하여

심의를 요청 받은 때에는 요청을 받은 날로부터 30일 이내에 심의를 하여야 한다. 다만, 현장조사 및 자료보완 등의 사유 또는 부득이한 사정이 있을 경우에는 그러하지 아니한다.

② 위원장은 심의를 위하여 필요하다고 인정하는 때에는 사실관계조사를 하거나 당해 평가업무를 수행한 관계자 등에게 그 의견을 들을 수 있다.

③ 제68조에 따라 소명자료가 제출된 경우에는 점검·진단실시자를 참석시켜 그 의견을 들을 수 있다.

④ 국토안전관리원은 제2항에 따라 평가위원회에서 사실관계조사를 할 경우 이에 필요한 인력과 장비 및 경비 등의 업무지원을 하여야 한다.

⑤ 국토안전관리원에서 실시한 정밀안전진단 실시결과를 심의할 경우에는 평가위원회의 간사를 외부전문가로 선정하여 심의하여야 한다.

제75조(심의점수 산정) ① 정밀안전점검 또는 정밀안전진단 실시결과를 심의할 경우에는 심의항목 및 배점은 제64조제5항에 따른 평가항목 및 배점을, 중요심의항목은 제64조제6항의 중요평가항목을 준용한다.

② 평가위원회의 심의에 참여하는 위원(이하 “심의위원”이라 한다)은 정밀안전점검 또는 정밀안전진단 실시결과에 대한 심의서(이하 “심의서”라 한다)를 별지 제7호, 제8호 또는 제8호의2서식에 따라 작성하여 위원장에게 제출하여야 한다.

③ 심의위원들이 제출한 심의서의 심의점수 산정은 소수점 첫째자리까지 계상하고 심의점수 중 최상위 및 최하위의 점수를 제외한 평균점수를 정밀안전점검 또는 정밀안전진단 실시결과에 대한 평가 심의점수로 결정하되 심의점수 결정시 소수점 이하는 절사한다.

④ 심의위원이 심의의결시 출석할 수 없을 경우에는 심의서를 작성하여 위원장에게 제출할 수 있으며 위원장은 제출된 심의서 내용을 심의의결에 반영하여야 한다.

제76조(심의의결 등) ① 평가위원회는 당해 심의에 참여하는 심의위원의 과반수의 출석으로 개최하고 심의에 참여한 심의위원 과반수의 찬성으로 의

결한다. 다만, 제75조제4항에 따라 심의서가 위원장에게 제출된 경우에는 해당 심의위원은 출석한 것으로 본다.

② 평가위원회가 심의대상인 정밀안전점검 또는 정밀안전진단 실시결과에 대하여 의결을 할 때에는 심의서에 의하여 산정된 심의점수에 따라 다음 각 호의 기준을 적용하여 걱정, 미흡, 불량 또는 매우 불량으로 구분하여 의결한다.

1. 걱정 : 당해 정밀안전점검 또는 정밀안전진단 심의결과에서 심의점수의 총점이 70점(정밀안전점검 심의결과는 60점) 이상이고, 중요심의항목의 심의점수 중 배점의 100분의 40 이하인 항목이 없는 경우
2. 미흡 : 당해 정밀안전점검 또는 정밀안전진단 실시결과에 일부 미비점 등이 있어 보완이 필요하다고 인정되는 경우로서 심의결과에서 심의점수의 총점이 65점~69점(정밀안전점검 심의결과는 55~59점)이거나, 중요심의항목의 심의점수 중 배점의 100분의 40 이하인 항목이 1개인 경우
3. 불량 : 당해 정밀안전점검 또는 정밀안전진단 실시결과에 고의 또는 과실 등이 있어 실시결과가 일부 불량하다고 인정되는 경우로서 심의결과에서 심의점수 총점이 60점~64점(정밀안전점검 심의결과는 50점~54점)이거나, 중요심의항목의 심의점수 중 배점의 100분의 40이하인 항목이 2개인 경우
4. 매우 불량 : 당해 정밀안전점검 또는 정밀안전진단 실시결과에 고의 또는 과실 등이 있어 실시결과가 전반적으로 불량하다고 인정되는 경우로

서 심의결과에서 심의점수 총점이 60점(정밀안전점검 심의결과는 50점) 미만이거나, 중요심의항목의 심의점수 중 배점의 100분의 40 이하인 항목이 3개 이상인 경우

③ 평가위원회가 제2항제2호, 제3호 또는 제4호의 “미흡”, “불량” 또는 “매우 불량”으로 의결하고자 할 경우에는 그 지적내용(미흡, 불량 또는 매우 불량 내용)을 명시하여야 한다.

④ 평가위원회가 제69조제2항에 따라 제출된 평가보고서를 심의하여 법 제16조에 따라 시설물의 안전등급을 변경할 경우에는 그 사유를 명시하여야 한다.

제77조(심의결과 통보) ① 위원장은 심의가 완료된 경우 그 결과를 별지 제9호서식에 따라 국토안전관리원에게 지체없이 통보하여야 한다.

② 국토안전관리원은 평가위원회의 심의결과에 이의가 있는 경우에는 위원장에게 재심의를 요청할 수 있다.

제78조(평가결과 보고 등) ① 국토안전관리원은 제74조부터 제77조까지의 규정에 따라 심의절차를 거친 평가결과를 별지 제10호 서식에 따라 국토교통부장관에게 보고하여야 한다.

② 국토교통부장관은 제1항에 따라 보고받은 평가결과를 검토한 후 영 제14조제5항에 따라 해당시설물 관리주체와 안전진단전문기관·유지관리업자·국토안전관리원(이하 “점검·진단기관”이라 한다) 및 시도·감독기관(중앙행정기관의 장 또는 지방자치단체의 장)에게 평가결과를 통보한다.

이 경우 정밀안전점검 또는 정밀안전진단을 공동으로 도급 받아 수행한 점검·진단기관에게는 각각 평가결과를 통보하여야 한다.

③ 국토교통부장관으로부터 평가결과를 통보받은 시설물 관리주체와 점검·진단기관은 통보받은 날로부터 15일 이내에 국토교통부장관에게 그 결과에 대하여 1회에 한하여 이의신청을 할 수 있다.

④ 제3항에 따른 이의신청을 하는 경우 별지 제11호 서식에 따른 이의신청서 및 이의신청 사유를 증빙할 수 있는 자료를 제출하여야 한다.

⑤ 국토교통부장관은 제3항에 따른 이의신청이 있는 경우 이의신청에 대한 재평가 여부를 판단하여 국토안전관리원에게 재평가를 요청할 수 있다. 이 경우 재평가 여부에 대한 판단을 위하여 국토안전관리원의 의견을 들을 수 있다.

⑥ 재평가는 제64조부터 제68조까지의 규정을 준용하고 재심의를 제74조부터 제77조까지의 규정을 준용한다.

⑦ 국토안전관리원은 제5항에 따라 재평가 요청을 받는 경우 재평가 심의 위원회는 위원장을 포함하여 10명 이상으로 구성하며, 당초의 심의에 참석한 심의위원(최고점수와 최저점수를 부여한 심의위원 제외)이 과반수가 되어서는 아니된다.

⑧ 국토교통부장관은 제3항에 따른 이의신청 절차 완료 후 그 결과를 지도·감독기관에 통보하여야 한다.

제79조(비밀의 엄수) 심의위원(위원장 및 부위원장 포함) 및 국토안전관리

원의 임원·직원 등을 포함한 평가업무 관계자는 정밀안전점검 또는 정밀 안전진단 실시결과에 대한 평가 업무상 알게 된 비밀사항을 누설하거나 도용하여서는 아니 된다. 제64조제4항에 따라 평가에 참여하는 외부전문가 등도 또한 같다.

제80조(심의비 및 여비지급 등) ① 평가심의 또는 자문 등의 업무수행을 한 사람에게 국토안전관리원의 예산 범위 안에서 심의비 및 여비 등을 지급할 수 있다.

② 평가업무와 관련하여 특정업무 또는 사실관계조사 수행시 필요한 소요 경비는 국토안전관리원 예산 범위 안에서 실비로 지급할 수 있다.

제81조(서류의 보존) 정밀안전점검 또는 정밀안전진단 실시결과에 대한 평가와 관련되는 서류(관련자료를 포함한다)는 평가완료 보고일로부터 3년간 보존하여야 한다.

제82조(평가결과에 대한 조치) ① 법 제31조제1항제5호 및 제2항제2호에 따라 정밀안전점검 또는 정밀안전진단 실시결과가 “불량” 또는 “매우 불량”으로 평가된 점검·진단기관에 대하여 과태료를 부과하는 기준은 법 제67조제2항제3호를 적용하고, 영업정지를 명하는 기준은 영 제25조에 따른다.

② 관리주체에서 직접 실시한 정밀안전점검 실시결과가 “불량” 또는 “매우 불량”으로 평가된 경우 해당 관리주체에 대하여 과태료를 부과하는 기준은 법 제67조제2항제3호를 적용한다.

③ 제78조에 따라 국토교통부장관으로부터 정밀안전점검 또는 정밀안전진

단 실시결과에 대한 평가결과를 “미흡”, “불량” 또는 “매우 불량”으로 통보 받은 관리주체 및 점검·진단기관은 영 제14조의2제1항에 따른 기간 내에 지적내용에 대한 보완을 완료하고 그 결과를 별지 제12호서식에 따라 관리주체(점검·진단기관에 한정한다), 관계 행정기관의 장, 국토교통부장관 및 국토안전관리원에게 각각 제출하여야 한다. <각 호 외 전문개정>

1. 삭제

2. 삭제

④ 관리주체 및 점검·진단기관은 제3항에 따라 시정조치결과를 보고한 후에 지적내용에 대한 보완을 완료한 정밀안전점검 또는 정밀안전진단 결과보고서를 시정기간 이내에 국토안전관리원에 제출하여야 한다.

⑤ 관리주체 또는 점검·진단기관이 제3항 및 제4항에서 규정한 사항을 이행하지 않는 경우 국토교통부장관 또는 관계 행정기관의 장은 법 제59조에 따른 실태점검을 실시하고 이행을 권고하고나 시정하도록 요청할 수 있다.

<중건의 제7항에서 이동>

⑥ 삭제

⑦ 삭제

제83조(운영세칙) 이 규정에서 정한 것 이외에 정밀안전점검 또는 정밀안전진단 실시결과에 대한 평가업무 운영에 관하여 필요한 세부사항은 국토안전관리원장이 따로 정할 수 있다.

제8장 안전점검등 및 성능평가 기술자 교육훈련

제84조(교육훈련 과정 등) ① 교육훈련은 정기안전점검 과정, 정밀안전점검 과정, 정밀안전진단 과정, 성능평가 과정 및 각 과정의 보수교육 과정으로 구분한다.

② 정기안전점검 및 정밀안전점검 과정은 규칙 제10조에 따른 정기안전점검 및 정밀안전점검 실시자의 전문성 및 자질향상을 위하여 토목반, 건축반으로 구분한다.

③ 정밀안전진단 및 성능평가 과정은 영 제9조제3항에 따른 정밀안전진단, 성능평가 실시자의 전문성과 자질향상을 위하여 교량 및 터널반, 수리시설반, 항만반, 건축반으로 구분한다.

④ 규칙 제10조에 따른 보수교육 과정은 다음 각 호와 같이 구분한다.

1. 정기안전점검, 정밀안전점검 보수교육 : 토목반, 건축반
2. 정밀안전진단, 성능평가 보수교육 : 교량 및 터널반, 수리시설반, 항만반, 건축반

제85조(교육훈련 과정별 교과내용 및 교육시간) ① 교육훈련 과정별 교과내용 및 교육시간은 별표 28과 같다.

② 교육기관은 해당 기술 분야의 특성을 고려하여 과정별 교과내용 및 교육시간 등을 조정·시행할 수 있다. 이 경우 교육기관은 사전에 국토교통부장관과 협의하여야 한다.

③ 교육기관은 제1항에 따른 교과내용과 교육시간을 기준으로 교육훈련계

획을 수립·시행하여야 한다.

제86조(교육훈련 대상자) 교육기관에서 실시하는 안전점검등 및 성능평가 기술자의 교육훈련은 다음 각 호에 해당하는 자를 대상으로 한다.

1. 국가 또는 지방자치단체의 공무원
2. 공공 및 민간관리주체 시설물의 유지관리업무 실시자
3. 안전진단전문기관 종사자
4. 시설물 유지관리업체 종사자
5. 그 밖에 교육기관으로부터 교육훈련을 위탁 받은 자

제87조(교육훈련계획의 수립·제출) ① 제84조에 따른 안전점검등 및 성능평가 과정을 개설·시행하고자 하는 교육기관은 매년 12월말까지 다음해 실시할 교육훈련계획을 수립하여 국토교통부장관에게 제출하여야 한다.

② 제1항에 따른 교육훈련계획은 교육과정별로 작성하되 다음 각 호의 사항을 포함하여야 한다.

1. 교육과목별 주요내용·교육시간 및 강사
2. 교육과정별 개설 일자
3. 교육과정별 교육단위의 수강생 규모
4. 연간 총 수강예상 규모

③ 교육기관은 제2항에 따라 제출한 교육훈련계획이 변경된 때에는 그 내용을 지체 없이 국토교통부장관에게 제출하여야 한다.

④ 국토교통부장관은 제1항에 따라 제출받은 교육훈련계획을 검토하여 수

정 또는 보완이 필요한 경우에는 해당 교육기관에게 수정 또는 보완을 요구할 수 있다. 이 경우 수정 또는 보완을 요구받은 교육기관은 특별한 사유가 없으면 이에 따라야 한다.

제88조(교육훈련 실시결과의 제출) ① 교육기관은 교육훈련을 실시한 경우에는 그 교육훈련 실시결과를 해당 교육과정 완료 후 30일 이내에 국토교통부장관에게 제출하여야 한다.

② 제1항에 따라 교육훈련 실시결과를 제출할 때에는 다음 각 호의 사항을 포함하여야 한다.

1. 교육과정명
2. 교육기간
3. 피교육자의 성명, 생년월일 및 소속
4. 수료번호

③ 교육기관은 다음 각 호의 사항을 포함한 교육훈련 실시결과를 다음해 1월말까지 국토교통부장관에게 제출하여야 한다.

1. 교육과목별 주요내용·시간 수 및 강사
2. 교육과정별 개설 일자
3. 개설과정별 교육단위의 수강생 인원

제89조(기술자 교육과정) ① 시설물의 안전점검등 및 성능평가의 책임기술자 또는 참여기술자가 이수하여야 하는 교육과정은 다음 각 호와 같다.

1. 정기안전점검을 실시하고자 하는 책임기술자 : 해당 분야의 정기안전점

검 과정 및 보수교육 과정

2. 정밀안전점검을 실시하고자 하는 책임기술자 : 해당 분야의 정밀안전점검

검 과정 및 보수교육 과정

3. 정밀안전진단을 실시하고자 하는 책임기술자 및 참여기술자 : 해당 분야

의 정밀안전진단 과정 및 보수교육 과정

4. 성능평가를 실시하고자 하는 책임기술자 및 참여기술자 : 해당 분야의

성능평가 과정 및 보수교육 과정

② 정밀안전진단 과정의 교량 및 터널반·수리시설반·항만반의 교육을 이수한 자와 건축반의 교육을 이수한 자는 각각 정기안전점검 과정과 정밀안전점검 과정의 토목반, 건축반의 교육을 이수한 것으로 본다.

③ 정밀안전점검 과정의 토목반, 건축반의 교육을 이수한 자는 각각 정기안전점검 과정의 토목반, 건축반의 교육을 이수한 것으로 본다.

④ 성능평가 과정에 관한 교육은 정밀안전진단 과정 교육을 이수한 후에 이수하여야 한다.

제90조(시설물별 교육분야) 시설물별 안전점검등 및 성능평가 기술자가 이수하여야 할 교육분야는 별표 29와 같다.

제91조 삭제

제92조(교육방법) ① 교육기관은 제84조에 따라 과정별 교육을 실시할 때, 집체교육과 온라인 원격교육을 혼합하여 실시할 수 있다. 이 경우 온라인 원격교육은 전체 교육시간의 30퍼센트 이내로 시행한다.

② 집체교육은 강의, 실습, 분임토의, 시청각교육 등 교육과정에 적합한 교육방법으로 실시한다.

③ 온라인 원격교육 운영에 필요한 사항은 교육기관이 별도로 정한다.

제93조(근태 및 평가관리) 교육기관은 교육기관별 학사관리의 통일성유지와 효율적 관리를 위하여 별표 30에 따른 근태 및 평가관리기준 표준안에 따라 이를 정하여야 한다.

제94조(수료) ① 교육기관의 장은 소정의 교육과정을 이수한 자에게는 별지 제13호식에 따른 수료증을 수여하여야 한다.

② 제1항에 따른 수료증 수여는 교육훈련 총수업시간의 100분의 80 이상 이수한 자로서 최종평가결과 100분의 70이상을 득점한 자에 한 한다. 단, 총 교육시간이 35시간 미만인 경우는 최종평가를 생략하고 교육훈련 이수 시간으로 평가한다.

제95조(강사요원 선임 등) 교육기관은 안전점검등 및 성능평가 과정의 교육 훈련을 실시함에 있어 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자를 교육훈련 강사로 선임하여야 한다.

1. 해당분야 대학의 조교수급 이상인 자
2. 건설관련 공무원
3. 해당분야 기술사 또는 박사학위 소지자
4. 해당분야 석사학위를 가진 자로서 해당분야 9년 이상 실무경험자
5. 기타 이와 동등한 자격이 있다고 교육기관의 장이 인정하는 자

제96조(설문조사) ① 교육기관의 장은 교육효과, 교육시설 등 교육과 관련한 사항에 대하여 설문조사를 실시하여야 한다.

② 제1항에 따라 설문조사를 실시한 내용을 분석하여 차기년도 교육과정에 반영될 수 있도록 노력하여야 한다.

제97조(교육기관의 사후관리 등) ① 국토교통부장관은 안전점검등 및 성능평가 기술자의 기술력 향상과 효율적인 교육훈련을 위하여 교육기관의 교육시설, 교육내용 및 교육효과 등에 대하여 연 1회 이상 점검·평가할 수 있다.

② 국토교통부장관은 교육훈련과 관련하여 필요하다고 인정되는 경우 제1항의 규정에 불구하고 수시 점검할 수 있다.

③ 국토교통부장관은 제1항 또는 제2항에 따른 평가결과에 따라 교육효과가 우수하다고 인정되는 교육기관에 대하여는 우수교육기관으로 지정할 수 있다.

④ 국토교통부장관은 제1항 및 제2항에 따른 점검결과 교육훈련의 과정과 교과목 내용 등이 안전점검등 및 성능평가를 수행하는데 효과가 부실하다고 인정되는 경우에는 해당 교육기관에 그 시정을 명할 수 있다.

⑤ 국토교통부장관은 제1항 및 제2항에 따른 점검결과, 운영실태가 부실한 교육기관에 대하여는 교육기관 관계자에 대한 징계를 요구하거나, 해당 교육과정의 취소 등 필요한 조치를 취할 수 있다.

제9장 제3종시설물의 지정·해제 등

제98조 삭제

제99조(시장·군수·구청장이 안전관리 하는 민간 시설물) 영 제3조제2항에

따라 특별자치시장·특별자치도지사·시장·군수 또는 구청장(구청장은 자치구의 구청장을 말하며, 이하 “시장·군수·구청장”이라 한다)이 안전관리를 하여야 하는 민간 시설물은 다음 각 호에 해당하는 시설물과 같다.

1. 「공동주택관리법」 제2조제2호에 따른 의무관리대상 공동주택이 아닌 공동주택 중 30세대 미만으로서 1세대의 면적이 「주택법」 제2조제6호에 따른 국민주택 규모 이하인 공동주택
2. 「건축법」 제2조제2항제11호에 따른 노유자시설 중 관리주체의 영세성으로 인하여 국가 또는 지방자치단체의 지원을 받고 있는 시설
3. 그 밖의 시설물 중 시설물의 규모, 경과년수 및 관리주체의 자력 등을 고려하여 시장·군수·구청장이 안전관리를 하여야 할 필요성이 있다고 인정하는 시설물

제100조(실태조사) ① 법 제8조제1항에 따라 제3종시설물을 지정·고시하려는 중앙행정기관의 장 또는 지방자치단체의 장(이하 “지정기관”이라 한다)은 제3종시설물의 지정을 위하여 정기적 또는 수시로 영 별표 1의2에 따른 제3종시설물의 범위에 해당하는 소관 시설물에 대하여 시설물의 현황, 안전상태, 적정한 안전관리 시행 여부 등 안전관리 실태를 조사(이하 “실태조사”라 한다)하여야 한다. 이 경우 이미 제3종시설물로 지정된 시설

이거나 실태조사를 하지 않고 제3종시설물로 지정·고시하려는 시설은 조사대상에서 제외한다.

② 실태조사의 절차는 별표 32와 같으며, 그 외 실태조사에 대한 세부사항은 국토안전관리원이 국토교통부장관의 승인을 거쳐 별도로 정하는 「제3종시설물 지정에 관한 실태조사 매뉴얼」을 따른다.

③ 시장·군수·구청장은 법 제59조제2항에 따른 민간관리주체 소관 시설물에 대한 실태점검을 하는 경우 기존 시설물 외의 시설에 대하여 실태조사를 할 수 있다.

④ 지정기관은 실태조사의 효율성을 높이기 위하여 관계 기관 또는 전문가와 합동으로 조사를 수행할 수 있다.

⑤ 지정기관은 실태조사를 하는 경우 인·허가대장, 「도로법」 제59조에 따른 도로 교량 및 터널 현황정보시스템(<http://bti.kict.re.kr>), 「국정모니터링시스템 운영에 관한 규정」 제2조에 따른 e-나라지표(www.index.go.kr), 「건축행정시스템 운영규정」 제2조에 따른 건축행정시스템(www.eais.go.kr), 시설물통합정보관리체계(www.fms.or.kr) 등을 통해 조사대상이 누락되지 않도록 하여야 한다. <중전의 제6항에서 이동>

⑥ 지정기관은 제1항에 따라 실태조사를 실시한 경우 안전점검 체크리스트, 안전상태 등 실태조사 결과를 시설물통합정보관리체계(www.fms.or.kr)에 입력하여야 한다.

제101조(제3종시설물의 지정) ① 지정기관은 실태조사 결과 등을 토대로 해

당 시설의 안전상태, 공중에 미치는 위험도(사용인원, 세대수 등), 시설물의 경과년수 등을 종합적으로 고려하여 재난발생의 위험이 있거나 계속적 안전관리가 필요한 시설을 제3종시설물로 지정하여야 한다.

② 지정기관은 영 제5조제2항에 따라 소유자 또는 관리자가 소관 시설에 대하여 제3종시설물로 지정하여 줄 것을 요청하는 경우 제1항에 따른 사항을 고려하여 제3종시설물 지정여부를 결정한다.

③ 지방자치단체의 장은 관내에 소재하는 시설 중 중앙행정기관의 장이 소관하는 시설은 제3종시설물의 지정대상에서 제외하여야 한다.

④ 지방자치단체의 장은 다른 지방자치단체에서 보조금 등을 지원받는 시설이라 하더라도 해당 시설이 관내에 소재하는 경우에는 이를 제3종시설물로 지정할 수 있다.

⑤ 지정기관은 제3종시설물을 지정한 경우에는 다음 각 호의 내용을 시설물통합정보관리체계에 입력하여야 한다.

1. 시설물명, 시설물 구분(토목시설, 건축시설), 시설물 종류(교량, 터널 등)
2. 시설물 규모 및 구조형식
3. 준공연도, 지정일자, 안전상태
4. 소유주체(공공시설, 민간시설), 관리주체, 도로명 상세주소
5. 기타 제3종시설물 안전관리에 필요한 사항

제102조(지정 통보 및 고시) ① 지정기관은 법 제8조제1항 따라 제3종시설물을 지정한 때에는 지정한 날로부터 15일 이내에 관리주체에게 규칙 별지

제1호 서식에 따른 지정 통보를 하여야 한다.

② 지정기관은 제3종시설물을 지정한 날로부터 14일 이상 해당 지정기관의 공보 또는 게시판에 다음 각 호의 사실을 고시하여야 한다.

1. 대상 시설물
2. 제3종시설물의 지정사실 및 지정사유
3. 안전점검 및 안전조치에 관한 사항
4. 기타 재난의 예방을 위하여 필요한 사항

제103조(제3종시설물의 해제) ① 지정기관은 다음 각 호에 해당하는 제3종 시설물에 대하여 시설물의 안전등급, 공중에 미치는 위험도(사용인원, 세대수 등), 시설물의 경과년수 등을 종합적으로 고려하여 그 지정을 해제할 수 있다.

1. 안전등급이 B등급 이상이거나 개축 등의 보수·보강을 통해 안전등급이 B등급 이상으로 상향된 경우
2. 용도변경 등으로 인해 영 별표1의2 제3종시설물의 범위에 따른 지정대상(기타시설물 제외)에서 제외되거나 사용인원이 대폭 감소하게 된 경우
3. 철거예정 등으로 인해 사용하지 않는 경우
4. 그 밖에 재난발생의 위험이 없거나 계속적 안전관리가 불필요한 것으로 인정되는 경우

② 지정기관은 영 제5조제3항에 따라 관리주체가 소관 시설물에 대하여 제3종시설물 지정을 해제하여 줄 것을 요청하는 경우 제1항에 따른 사항을

고려하여 해제여부를 결정한다.

③ 지정기관은 현장조사, 건축물 대장, 시설물통합정보관리체계 등을 통해 해제사유에 해당하는지 여부를 확인하여야 한다.

④ 지정기관은 필요시 자체위원회 등을 구성하여 해제 여부를 결정할 수 있다.

⑤ 지정기관은 제3종시설물 지정을 해제한 경우에는 그 내용을 시설물통합정보관리체계에 입력하여야 한다.

제104조(해제 통보 및 고시) ① 지정기관은 법 제8조제2항 따라 제3종시설물 지정을 해제한 때에는 해제한 날로부터 15일 이내에 관리주체에게 규칙 별지 제2호 서식에 따른 해제 통보를 하여야 한다.

② 지정기관은 제3종시설물을 해제한 날로부터 14일 이상 해당 지정기관의 공보 또는 게시판에 다음 각 호의 사실을 고시하여야 한다.

1. 대상 시설물
2. 제3종시설물의 해제사실 및 해제사유
3. 기타 재난의 예방을 위하여 필요한 사항

제10장 보칙

제105조(재검토기한) 국토교통부장관은 「훈령·예규 등의 발령 및 관리에 관한 규정」(대통령 훈령 334호)에 따라 이 고시에 대하여 2018년 1월 18일 기준으로 매 3년이 되는 시점마다 그 타당성을 검토하여 개선 등의 조

치를 하여야 한다.

부 칙

제1조(시행일) 이 지침은 2018년 1월 18일부터 시행한다.

부 칙

제1조(시행일) 이 지침은 발령한 날부터 시행한다.

부 칙

이 고시는 2020년 12월 10일부터 시행한다.

부 칙

제1조(시행일) 이 고시는 발령한 날부터 시행한다.

제2조(평가의 실시 등 적용례) 제64조제5항 및 제6항, 제75조제2항의 개정규정은 이 지침 시행 이후 대행계약을 체결한 정밀안전진단부터 적용한다.

[별표 1] 시설물관리계획 등 수립 시 포함하여야 사항(제4조제4항 관련)

구분	포함사항	비고
시설물관리계획	<ol style="list-style-type: none"> 1. 시설물의 적절한 안전과 유지관리를 위한 조직·인원 및 장비의 확보에 관한 사항 2. 긴급상황 발생 시 조치체계에 관한 사항 3. 시설물의 설계·시공·감리 및 유지관리 등에 관련된 설계도서의 수집 및 보존에 관한 사항 4. 안전점검 또는 정밀안전진단의 실시에 관한 사항 5. 보수·보강 등 유지관리 및 그에 필요한 비용에 관한 사항 	1,2,3종 시설물
중기관리계획	<ol style="list-style-type: none"> 1. 성능평가대상시설물에 대한 성능목표 및 관리기준 설정에 관한 사항 2. 성능평가대상시설물의 성능목표 달성 방법에 관한 사항 3. 성능평가대상시설물의 안전점검등 및 성능평가, 유지관리 이행에 관한 사항 4. 성능평가대상시설물에 대한 안전점검등 및 성능평가 결과에 관한 사항 5. 성능평가대상시설물의 성능 변경(개축, 교체, 철거 등)에 관한 사항 	성능평가 대상시설물

[별표 2] 감리보고서, 시설물관리대장 및 설계도서 등 관련서류(제6조 관련)

종별	설계도서등	시설물관리대장	감리보고서
제1종,제2종 시설물	1.준공도면 2.준공내역서 및 시방서 3.구조계산서 4.그 밖에 시공상 특기한 사항에 관한 보고서 등	시설물통합정보관리시스템 운영규정에 따른 서식에 따라 작성된 시설물관리 대장	최종감리보고서
제3종 시설물	1.준공도면 (준공도면이 없는 경우 실측도면)		-

[별표 3] 설계도서를 제출하여야 하는 중요한 보수·보강의 경우(제7조제4항 관련)

1. 철근콘크리트구조부 또는 철골구조부
2. 건축물의 내력벽·기둥·바닥·보·지붕틀 및 주계단 (단, 사이기둥·최하층바닥·작은보·차양·옥외 계단, 그 밖에 이와 유사한 것으로 건축물의 구조상 중요하지 아니한 부분 제외)
3. 교량의 받침
4. 터널의 복공부위
5. 하천시설의 수문문비
6. 댐의 본체, 시공이음부 및 여수로
7. 조립식 건축물의 연결부위
8. 상수도 관로이음부
9. 항만시설 중 갑문문비 작동시설과 계류시설, 방파제, 파체제 및 호안의 구조체

[별표 4] 안전점검등 및 성능평가 실시를 위한 준비사항(제8조제5항 관련)

1. 안전점검등 및 성능평가 과업지시서 등의 작성 : 관리주체는 소관 시설물에 대한 안전점검등 및 성능평가를 발주할 때 법 제11조제1항, 법 제12조제1항, 법 제40조제1항에 따라 안전점검등 및 성능평가가 성실히 수행되도록 지침 및 세부지침을 준수하여 과업지시서 또는 용역설계서를 작성하여야 한다.
2. 안전점검등 및 성능평가 과업지시서 등의 검토 : 안전점검등 및 성능평가를 실시하는 책임 기술자는 별표 10에 따른 사전검토 결과 당해 시설물의 과업지시서 또는 용역설계서 내용이 관련 지침 및 세부지침과 위배되는 경우에 그 내용을 관리주체에게 보고하고, 과업수행 계획서에 수록하여야 한다.
3. 일정계획 수립
4. 조사·시험 항목의 선정
5. 경험과 기술을 갖춘 기술인력과 소요 장비
6. 해당시설물의 설계도서 및 유지관리 관련 자료 등

[별표 5] 시설물의 중대한 결함(제8조제9항 관련) [삭제]

[별표 6] 긴급안전점검의 구분(제11조 관련)

구 분	내 용
손상점검	<p>손상점검은 재해나 사고에 의해 비롯된 구조적 손상 등에 대하여 긴급히 시행하는 점검으로 시설물의 손상 정도를 파악하여 긴급한 사용제한 또는 사용금지의 필요 여부, 보수·보강의 긴급성, 보수·보강작업의 규모 및 작업량 등을 결정하는 것이며 필요한 경우 안전성평가를 실시하여야 한다.</p> <p>점검자는 사용제한 및 사용금지가 필요할 경우에는 즉시 관리주체에 보고하여야 하며 관리주체는 필요한 조치를 취하여야 한다.</p>
특별점검	<p>특별점검은 기초침하 또는 세굴과 같은 결함이 의심되는 경우나, 사용제한 중인 시설물의 사용여부 등을 판단하기 위해 실시하는 점검으로서 점검 시기는 결함의 심각성을 고려하여 결정한다.</p>

[별표 7] 안전점검 및 정밀안전진단, 성능평가 실시 시기(제13조제1항 관련)

안전 등급	정기안전점검	정밀안전점검		정밀안전진단	성능평가
		건축물	그 외 시설물		
A등급	반기에 1회 이상	4년에 1회 이상	3년에 1회 이상	6년에 1회 이상	5년에 1회 이상
B·C 등급		3년에 1회 이상	2년에 1회 이상	5년에 1회 이상	
D·E 등급		1년에 3회 이상	2년에 1회 이상	1년에 1회 이상	

비고

1. 안전등급이란 영 제12조 및 영 별표 7에 따른 시설물의 안전등급을 말한다.
2. 준공 또는 사용승인 후부터 최초 안전등급이 지정되기 전까지의 기간에 실시하는 정기안전점검은 반기에 1회 이상 실시한다.
3. 제1종 및 제2종 시설물 중 D·E등급 시설물의 정기점검은 해빙기·우기·동절기 전 각각 1회 이상 실시한다. 이 경우 해빙기 전 점검시기는 2월·3월로, 우기 전 점검시기는 5월·6월로, 동절기 전 점검시기는 11월·12월로 한다.
4. 공동주택의 정기안전점검은 「공동주택관리법」 제33조에 따른 안전점검(지방자치단체의 장이 의무관리대상이 아닌 공동주택에 대하여 같은 법 제34조에 따라 안전점검을 실시한 경우에는 이를 포함한다)으로 같음한다.
5. 최초로 실시하는 정밀안전점검은 시설물의 준공일 또는 사용승인일(구조형태의 변경으로 시설물된 경우에는 구조형태의 변경에 따른 준공일 또는 사용승인일을 말한다)을 기준으로 3년 이내(건축물은 4년 이내)에 실시한다. 다만, 임시 사용승인을 받은 경우에는 임시 사용승인일을 기준으로 한다.
6. 최초로 실시하는 정밀안전진단은 준공일 또는 사용승인일(준공 또는 사용승인 후에 구조형태의 변경으로 제1종시설물로 된 경우에는 최초 준공일 또는 사용승인일을 말한다) 후 10년이 지난 때부터 1년 이내에 실시한다. 다만, 준공 및 사용승인 후 10년이 지난 후에 구조형태의 변경으로 인하여 제1종시설물로 된 경우에는 구조형태의 변경에 따른 준공일 또는 사용승인일부터 1년 이내에 실시한다.
7. 최초로 실시하는 성능평가는 성능평가대상시설물 중 제1종시설물의 경우에는 최초로 정밀안전진단을 실시하는 때, 제2종시설물의 경우에는 법 제11조제2항에 따라 하자담보책임기간이 끝나기 전에 마지막으로 실시하는 정밀안전점검을 실시하는 때에 실시한다. 다만, 준공 및 사용승인 후 구조형태의 변경으로 인하여 성능평가대상시설물로 된 경우에는 제4호 및 제5호에 따라 정밀안전점검 또는 정밀안전진단을 실시하는 때에 실시한다.
8. 위 정밀안전점검 및 정밀안전진단의 실시 주기는 이전 정밀안전점검 및 정밀안전진단을 완료한 날을 기준으로 한다. 다만, 정밀안전점검 실시 주기에 따라 정밀안전점검을 실시한 경우에도 제15조에 따라 정밀안전진단을 실시한 경우에는 그 정밀안전진단을 완료한 날을 기준으로 정밀안전점검의 실시 주기를 정한다.
9. 정밀안전점검, 긴급안전점검 및 정밀안전진단의 실시 완료일이 속한 반기에 실시하여야 하는 정기안전점검은 생략할 수 있다.
10. 정밀안전진단의 실시 완료일부터 6개월 전 이내에 그 실시 주기의 마지막 날이 속하는 정밀안전점검은 생략할 수 있다.
11. 증축, 개축 및 리모델링 등을 위하여 공사 중이거나 철거예정인 시설물로서, 사용되지 아니하는 시설물에 대해서는 국토교통부장관과 협의하여 안전점검, 정밀안전진단 및 성능평가의 실시를 생략하거나 그 시기를 조정할 수 있다.

[별표 8] 안전점검등 및 성능평가 계획수립 고려사항(제16조제1항 관련)

1. 안전점검등 및 성능평가를 수행하는데 필요한 인원, 측정장비 및 기기의 결정
2. 기 발생된 결함의 확인을 위한 기존 안전점검등 및 성능평가 자료의 검토
3. 안전점검등 및 성능평가 실시 기간과 소요 작업시간의 예측
4. 타 기관 또는 주민과의 협조관계
5. 선택과업에 대한 조사범위, 장비 및 인력 동원계획
6. 비파괴 시험을 포함한 기타 재료시험의 실시 위치 및 시험 실시계획
7. 붕괴유발부재, 피로취약부위 등과 같이 특별한 주의를 필요로 하는 부재·부위
8. 시설물의 기초와 주위 지반에 대한 조사방법, 조사항목 및 범위
9. 안전점검등 및 성능평가를 수행하는데 안전사고 발생 위험요인 등에 대한 안전관리 계획
10. 성능평가 수행 시 안전점검등을 포함 또는 그 결과 활용 여부 검토

[별표 9] 안전점검등의 과업내용 (제18조 관련)

1. 정기안전점검의 과업내용

과업구분	내 용
1. 기본과업	기본과업은 시설물의 구분없이 기본적으로 실시하여야 하는 과업을 말한다. 기본과업의 현장조사 항목은 특별한 사유가 있는 경우에는 이를 고려하여 세부 지침에서 추가 또는 축소할 수 있다.
가. 자료수집 및 분석	<ul style="list-style-type: none"> ◦준공도면 ◦시설물관리대장 ◦기존 안전점검·정밀안전진단 실시결과 ◦보수·보강이력
나. 현장조사	<ul style="list-style-type: none"> ◦주요시설, 일반시설, 부대시설 각각의 평가항목에 대한 외관조사 <ul style="list-style-type: none"> - 콘크리트 구조물 : 균열, 누수, 박리, 박락, 층분리, 백태, 철근노출 등 - 강재 구조물 : 균열, 도장상태, 부식상태 등
다. 상태평가 (제3종 시설물에 한해 실시)	<ul style="list-style-type: none"> ◦외관조사 결과 분석 ◦시설물 전체의 상태평가 결과에 대한 책임기술자의 소견 (안전등급 지정)
라. 보고서 작성	◦보고서 작성
2. 선택과업	◦실측도면 작성(설계도서가 없는 경우 반드시 실측도면을 작성하여야 한다.)

2. 정밀안전점검 및 긴급안전점검의 과업내용

과업구분	내 용
1. 기본과업	기본과업은 시설물의 구분없이 기본적으로 실시하여야 하는 과업을 말한다. 기본과업의 현장조사 및 시험 항목은 최소필요 조건으로 특별한 사유가 있는 경우에는 이를 고려하여 세부지침에서 추가 또는 축소할 수 있다.
가. 자료수집 및 분석	<ul style="list-style-type: none"> ◦준공도면, 구조계산서, 특별시방서, 수리·수문계산서 ◦시공·보수·보강도면, 제작 및 작업도면 ◦재료증명서, 품질시험기록, 재하시험 자료, 계측자료 ◦시설물관리대장 ◦기존 안전점검·정밀안전진단 실시결과 ◦보수·보강이력
나. 현장조사 및 시험	<ul style="list-style-type: none"> ◦기본시설물 또는 주요부재의 외관조사 및 외관조사망도 작성 <ul style="list-style-type: none"> - 콘크리트 구조물 : 균열, 누수, 박리, 박락, 층분리, 백태, 철근노출 등 - 강재 구조물 : 균열, 도장상태, 부식상태 등 ◦간단한 현장 재료시험 등 <ul style="list-style-type: none"> - 콘크리트 비파괴강도(반발경도시험) - 콘크리트 탄산화 깊이 측정
다. 상태평가	<ul style="list-style-type: none"> ◦외관조사 결과 분석 ◦현장 재료시험 결과 분석 ◦대상 시설물(부재)에 대한 상태평가 ◦시설물 전체의 상태평가 결과에 대한 책임기술자의 소견 (안전등급 지정)
라. 보고서 작성	◦CAD 도면 작성 등 보고서 작성

과업구분	내 용
2. 선택과업	선택과업은 시설물의 여건에 따라 실시하여야 하는 과업으로서 정밀안전점검의 목적을 달성하기 위하여 대상 시설물의 특성 및 현지여건 등을 감안하여 실시하여야 한다.
가. 자료수집 및 분석	<ul style="list-style-type: none"> ◦구조·수리·수문 계산(계산서가 없는 경우) ◦실측도면 작성(설계도서가 없는 경우 반드시 실측도면을 작성하여야 한다.)
나. 현장조사 및 시험	<ul style="list-style-type: none"> ◦전체 부재에 대한 외관조사망도 작성 ◦시설물조사에 필요한 임시접근로, 가설물의 안전시설 설치·해체 등 ◦조사용 접근장비 운용 ◦조사부위 표면청소 ◦마감재의 해체 및 복구 ◦수중조사(셀물 시 바닷물에 항상 잠겨있는 부분이 있는 항만시설물은 4년에 1회 이상 수중조사를 실시하여야 한다. 제2종 하천교량의 경우, 하자담보기간 완료 전 실시하는 정밀안전점검에서 반드시 수중조사를 실시하여야 하며, 최초 수중조사 이후에 하상정비계획 또는 준설 등에 의하여 교량주변에 하상변동이 발생했을 경우, 교량이 위치한 하천에서 계획홍수량 이상의 홍수가 발생했을 경우, 교량에 인접하여 교량확장, 철도 복선화 공사 등으로 인한 기초공사가 시행되었을 경우에는 수중조사를 필수적으로 실시하여야 한다. 또한, 최초 수중조사결과 기초부의 손상(박리, 박락, 침식 등), 열화 진전이 예상되는 경우, 기초부 염화물 상태평가기준이 C이하로 부식 발생이 예상되는 경우에도 필수적으로 실시하여야 한다.) ◦기타 관리주체의 추가 요구 및 안전성평가 등에 필요한 조사·시험
다. 안전성평가	<ul style="list-style-type: none"> ◦필요한 부위의 구조·지반·수리·수문 해석 등 안전성평가 ◦보수·보강방법을 제시한 경우 보수·보강 시 예상되는 임시 고정하중에 대한 안전성평가
라. 보수·보강 방법	◦보수·보강 방법 제시

3. 정밀안전진단 과업내용

과업구분	내 용
1. 기본과업	기본과업은 시설물의 구분없이 기본적으로 실시하여야 하는 과업을 말한다. 기본과업의 현장조사 및 시험 항목은 최소필요 조건으로 특별한 사유가 있는 경우에는 이를 고려하여 세부지침에서 추가 또는 축소할 수 있다.
가. 자료수집 및 분석	<ul style="list-style-type: none"> ◦준공도면, 구조계산서, 특별시방서, 수리·수문계산서 ◦시공·보수도면, 제작 및 작업도면 ◦재료증명서, 품질시험기록, 재하시험 자료, 계측자료 ◦시설물관리대장 ◦기존 안전점검·정밀안전진단 실시결과 ◦보수·보강이력
나. 현장조사 및 시험	<ul style="list-style-type: none"> ◦전체부재의 외관조사 및 외관조사망도 작성 <ul style="list-style-type: none"> - 콘크리트 구조물 : 균열, 누수, 박리, 박락, 층분리, 백태, 철근노출 등

과업구분	내 용
	<ul style="list-style-type: none"> - 강재 구조물 : 균열, 도장상태, 부식 및 접합(연결부) 상태 등 ◦현장 재료시험 등 - 콘크리트 시험 : 비파괴강도(반발경도시험, 초음파전달속도시험 등), 탄산화 깊이 측정, 염화물함유량시험 - 강재 시험 : 강재 비파괴시험(시험량, 시험부위 등 세부사항은 세부지침 참조) - 기계·전기설비 및 계측시설의 작동유무
다. 상태평가	<ul style="list-style-type: none"> ◦외관조사 결과분석 ◦현장시험 및 재료시험 결과 분석 ◦콘크리트 및 강재 등의 내구성 평가 ◦부재별 상태평가 및 시설물 전체의 상태평가 결과에 대한 소견
라. 안전성 평가	<ul style="list-style-type: none"> ◦조사, 시험, 측정 결과의 분석 ◦기존의 구조계산서 또는 안전성평가 자료 분석 ◦내하력 및 구조 안전성평가 검토 ◦시설물의 안전성평가 검토 결과에 대한 소견
마. 종합평가	<ul style="list-style-type: none"> ◦시설물의 안전상태 종합평가 결과에 대한 소견 ◦안전등급 지정
바. 보수·보강 방법	<ul style="list-style-type: none"> ◦보수·보강 방법 제시
사. 보고서 작성	<ul style="list-style-type: none"> ◦CAD 도면 작성 등 보고서 작성
2. 선택과업	<p>선택과업은 시설물의 여건에 따라 실시하여야 하는 과업으로서 정밀안전진단의 목적을 달성하기 위하여 대상 시설물 특성 및 현지여건 등을 감안하여 실시하여야 한다.</p>
가. 자료 수집 및 분석	<ul style="list-style-type: none"> ◦구조·수리·수문 계산(계산서가 없는 경우) ◦실측도면 작성(설계도서가 없는 경우 반드시 실측도면을 작성하여야 한다.)
나. 현장조사 및 시험	<ul style="list-style-type: none"> ◦시료채취 및 실내시험 ◦재하시험 및 계측 ◦지형, 지질, 지반조사 및 탐사, 토질조사 ◦수중조사 (제1종 하천교량의 경우, 최초 정밀안전진단 시에는 반드시 수중조사를 실시하여야 하며, 최초 정밀안전진단 이후에 하상정비계획 또는 준설 등에 의하여 교량주변에 하상변동이 발생했을 경우, 교량이 위치한 하천에서 계획홍수량 이상의 홍수가 발생했을 경우, 교량에 인접하여 교량확장, 철도 복선화 공사 등으로 인한 기초공사가 시행되었을 경우에는 수중조사를 필수적으로 실시하여야 한다. 또한, 최초 수중조사결과 기초부의 손상(박리, 박락, 침식 등), 열화 진전이 예상되는 경우, 기초부 염화물 상태평가기준이 C이하로 부식 발생이 예상되는 경우에도 필수적으로 실시하여야 한다.) ◦누수탐사 ◦침하, 변위, 거동 등의 측정 (안전점검 실시결과, 원인 규명이 필요하다고 평가한 경우 필수) ◦콘크리트 제체 시추조사 ◦수리·수충격·수문조사

과업구분	내 용
	<ul style="list-style-type: none"> ◦시설물조사에 필요한 임시접근로, 가설물의 안전시설 설치 및 해체 등 ◦조사용 접근장비 운용 ◦조사부위 표면청소 ◦마감재의 해체 및 복구 ◦기계·전시설비 및 계측시설의 성능검사 또는 시험계측(건축물 제외) ◦기본과업 범위를 초과하는 강재비파괴시험 ◦CCTV 조사, 단수시키지 않는 내시경 조사 등 ◦기타 관리주체의 추가 요구 및 필요한 조사·시험
다. 안전성평가	<ul style="list-style-type: none"> ◦구조·지반·수리·수문 해석 (구조계의 변화 또는 내하력 및 구조 안전성 저하가 예상되는 경우 필수) ◦구조 안전성평가 등 전문기술을 요하는 경우의 전문가 자문 ◦내진성능 평가 및 사용성 평가 ◦제시한 보수·보강방법에 따라 보수·보강 시 예상되는 임시 고정하중에 대한 안전성평가
라. 보수·보강 방법	<ul style="list-style-type: none"> ◦내진보강 방안제시 ◦시설물 유지관리 방안 제시

[별표 10] 안전점검등 및 성능평가의 사전조사와 현장조사 요령(제19조제4항 관련)

과업구분	내 용
<p>1. 사전조사</p> <p>가. 설계도서 등 관련서류 검토</p> <p>나. 과업수행계획서 작성</p> <p>다. 서류관리</p>	<p>안전점검등 및 성능평가 용역을 수주하여 실시하는 사람은 당해 시설물의 설계도서 등 유지관리 자료와 과업지시서 등이 법령 및 본 지침, 세부지침 등에 부합되는지의 여부를 검토하여 용역 착수일로부터 15일 이내에 관리주체에게 서면으로 보고하고 그 방침을 받아 용역 업무를 진행하여야 한다.</p> <p>다만, 용역업무의 특수성 등으로 인하여 별도로 기간을 정할 경우에는 그 기간으로 한다.</p> <p>설계도서 등의 사전검토를 거쳐 관리주체의 방침을 받은 결과를 반영한 과업수행계획서를 작성하여 관리주체에게 서면으로 보고하고 승인을 받아 용역 업무를 진행하여야 한다.</p> <p>설계도서 등의 사전검토 보고서와 과업수행계획서에 관한 일체의 서류는 안전점검등 및 성능평가 결과보고서에 수록하여야 한다.</p>
<p>2. 현장조사</p>	<p>현장조사는 대상시설물에 관한 기초자료를 얻고, 시간이 경과함에 따른 시설물의 상태(결함, 손상, 열화 등) 및 구성재료(균열 폭 및 길이 등)의 변화 등을 추적하기 위하여 수행한다.</p> <p>시설물 현장에서의 측정은 도면이 없거나 도면상에 나타난 자료를 명확하게 확인하기 위하여 필요하며, 측정의 정확성은 원하는 목적을 달성할 수 있는 정도로 하여야 한다.</p>

[별표 11] 안전성평가를 위해 필요한 계측, 측정, 조사 및 시험 항목 (제27조 관련)

1. 비파괴재하시험 : 정적 또는 동적 재하시험
2. 지반조사 및 탐사 : 지표지질조사, 페이스맵핑, 시추 또는 오거보링, 시험굴, 공내시험, 시료채취, 토질 및 양반시험, G.P.R 탐사, 지하공동, 지층분석, 탄성파탐사, 전기탐사, 전자탐사, 시추공 토모그래피탐사, 물리검층 등
3. 지형, 지질조사 및 토질시험
4. 수리·수충격·수문 조사
5. 계측 및 분석 : 시설물 및 시설물 주변의 지반에 대한 침하, 변위, 거동 등의 계측(경사계, 로드 셀, 지하수위계, 소음 및 진동 등) 및 계측 데이터 분석
6. 수중조사 : 조사선, 잠수부 등에 의한 교대·교각기초, 댐, 항만, 해저송유관 등의 수중조사
7. 누수탐사
8. 콘크리트 제체 시추조사 : 시추, 공내시험, 시편채취, 강도시험, 물성시험 등
9. 콘크리트 재료시험 : 코아 채취, 강도시험, 성분분석, 공기량시험, 염화물함유량시험 등
10. 기계·전기설비 및 계측시설의 성능검사 또는 시험계측(건축물 제외)
11. 기본과업 범위를 초과하는 강재비파괴시험
12. 기타 안전성평가를 하기 위하여 필요한 사항

[별표 12] 시설물의 안전등급 (제29조 관련)

안전등급	시설물의 상태
A (우수)	문제점이 없는 최상의 상태
B (양호)	보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능 발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 보수가 필요한 상태
C (보통)	주요부재에 경미한 결함 또는 보조부재에 광범위한 결함이 발생하였으나 전체적인 시설물의 안전에는 지장이 없으며, 주요부재에 내구성, 기능성 저하 방지를 위한 보수가 필요하거나 보조부재에 간단한 보강이 필요한 상태
D (미흡)	주요부재에 결함이 발생하여 긴급한 보수·보강이 필요하며 사용제한 여부를 결정하여야 하는 상태
E (불량)	주요부재에 발생한 심각한 결함으로 인하여 시설물의 안전에 위험이 있어 즉각 사용을 금지하고 보강 또는 개축을 하여야 하는 상태

[별표 13] 안전점검등 실시결과 보고서에 포함되어야 할 사항(제36조제1항 관련)

구 분	내 용
1. 제3종시설물 정기안전점검 보고서	
가. 서두	보고서의 표지 다음에 정기안전점검의 개요를 쉽게 알 수 있도록 다음의 서류를 붙인다. ◦제출문(정기안전점검을 실시한 기관의 장) ◦정기안전점검 결과표 (안전등급) ◦시설물의 위치도 ◦시설물의 전경사진, 부위별 사진
나. 현장조사	과업내용에 의거 실시한 현장조사 내용을 정기점검표를 이용하여 기술하고, 필요한 경우 사진 또는 동영상 등을 첨부한다. ◦정기점검표
다. 시설물의 안전등급 지정 (제3종 시설물에 한함)	과업내용에 따라 실시한 현장조사의 분석 결과에 따라서 안전등급 평가 결과를 작성한다. ◦안전등급 지정
라. 종합결론 및 건의	◦정기안전점검 실시결과 종합결론 ◦정밀안전점검, 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 여부 ◦유지관리시 특별한 관리가 요구되는 사항 ◦안전등급이 변경시 사유 ◦기타 필요한 사항
마. 부록	◦과업지시서 ◦시설물관리대장 사본 ◦외관조사 사진첩 ◦사전조사 자료 일체
2. 정밀안전점검 보고서	
가. 서두	보고서의 표지 다음에 정밀안전점검의 개요를 쉽게 알 수 있도록 다음의 서류를 붙인다. ◦제출문(정밀안전점검을 실시한 기관의 장) ◦정밀안전점검 결과표 (안전등급) ◦참여 기술진 명단 ◦시설물의 위치도 ◦시설물의 전경사진, 부위별 사진 ◦정밀안전점검 실시결과 요약문 ◦보고서 목차
나. 정밀안전점 검의 개요	정밀안전점검의 범위와 과업내용 등 정밀안전점검 계획 및 실시와 관련된 주요 사항을 기술한다. ◦점검의 목적

구 분	내 용
	<ul style="list-style-type: none"> ◦시설물의 개요 및 이력사항 ◦점검의 범위 및 과업내용 ◦사용장비 및 기기 현황 ◦점검 수행일정
다. 자료수집 및 분석	<p>정밀안전점검의 관련자료를 검토·분석하고 그 내용을 기술한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦설계도면, 구조계산서 ◦기존 정밀안전점검·정밀안전진단 실시결과 ◦보수·보강이력 ◦시설물의 내진설계 여부 확인 ◦기타 관련자료
라. 현장조사 및 시험	<p>과업내용에 의거 실시한 현장조사, 시험 및 측정 등의 결과분석 내용을 기술하고, 필요한 경우 사진 또는 동영상 등을 첨부한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦기본시설물 또는 주요부재별 외관조사 결과분석 ◦주요한 결함(손상)의 발생원인 분석 ◦재료시험 및 측정 결과분석
마. 시설물의 상태평가	<p>과업내용에 따라 실시한 현장조사 및 시험의 분석 결과에 따라서 상태평가 결과를 작성한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦대상 부재별 상태평가 및 시설물 전체의 상태평가 결과 결정 ◦콘크리트 또는 강재의 내구성 평가 ◦안전등급 지정
바. 시설물의 안전성평가(필요한 경우 추가로 실시)	<p>◦안전점검 결과 시설물의 보수·보강방법을 제시한 때에는 보수·보강시 예상되는 임시 고정하중(공사용 장비 및 자재 등)이 시설물에 현저하게 작용하는 경우에 대한 시행방법을 검토</p>
사. 종합결론 및 건의	<ul style="list-style-type: none"> ◦정밀안전점검 실시결과의 종합결론 ◦정밀안전진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 여부 ◦유지관리시 특별한 관리가 요구되는 사항 ◦기타 필요한 사항
아. 부록	<ul style="list-style-type: none"> ◦과업지시서 ◦외관조사망도 ◦측정, 시험 성과표 ◦상태평가 결과 자료 ◦시설물관리대장 사본 ◦현황조사 및 외관조사 사진첩 ◦사용장비 및 기기의 사진 ◦사전조사 자료 일체 ◦기타 참고자료 (정밀안전점검 결과와 관련되는 설계도서, 감리보고서, 이전의 안전점검 및 정밀안전진단 보고서 등 관련자료 포함)

구 분	내 용
3. 정밀안전진단 보고서	
가. 서두	<p>보고서의 표지 다음에 정밀안전진단의 개요를 쉽게 알 수 있도록 다음의 서류를 붙인다.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦제출문(정밀안전진단을 실시한 기관의 장) ◦정밀안전진단 결과표 (안전등급) ◦참여 기술진 명단 ◦시설물의 위치도 ◦시설물의 전경사진, 부위별 사진 ◦정밀안전진단 결과 요약문 ◦보고서 목차
나. 정밀안전 진단의 개요	<p>정밀안전진단의 범위와 과업내용 등 진단계획 및 실시와 관련된 주요사항을 기술한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦진단의 목적 ◦시설물의 개요 및 이력사항 ◦진단의 범위 및 과업내용 ◦사용장비 및 시험기기 현황 ◦진단 수행일정
다. 자료수집 및 분석	<p>정밀안전진단의 관련자료를 검토·분석하고 그 내용을 기술한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦설계도면, 구조계산서 ◦기존 정밀안전점검·정밀안전진단 실시결과 ◦보수·보강이력 및 용도변경 ◦시설물의 내진설계 여부 확인 ◦기타 관련자료
라. 현장조사 및 시험	<p>과업내용에 의거 실시한 현장조사, 시험 및 측정 등의 결과분석 내용을 기술하고, 필요한 경우 사진 또는 동영상 등을 첨부한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦전체 시설물의 외관조사 결과분석 ◦주요한 결함(손상)의 발생원인 분석 ◦재료시험, 측정결과의 분석
마. 시설물의 상태평가	<p>과업내용에 따라 실시한 현장조사 및 시험의 분석 결과에 따라서 시설물의 상태평가 결과를 작성한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦콘크리트 또는 강재의 내구성 평가 ◦부재별 상태평가 및 시설물 전체의 상태평가 결정
바. 시설물의 안전성평가	<p>과업내용에 따라 실시한 현장조사 및 재료시험 등의 결과를 분석하고 이를 바탕으로 구조물의 내(하)력, 사용성 등을 검토하고 시설물의 구조적, 기능적 안전성을 평가한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦현장 재하시험 및 계측 결과분석 ◦지형, 지질, 지반, 토질조사 등의 결과분석 ◦시설물의 변위, 거동 등의 측정결과 분석 ◦시설물의 구조해석 및 구조계산을 통한 분석결과

구 분	내 용
	<ul style="list-style-type: none"> ◦수문, 수리 등 해석결과 및 분석 (관리주체의 요구 등 필요한 경우) ◦시설물의 내(하)력 평가 ◦시설물의 내진성능, 사용성 평가 (관리주체의 요구 등 필요한 경우) ◦정밀안전진단 결과 시설물의 보수·보강방법을 제시한 때에는 보수·보강시 예상되는 임시 고정하중(공사용 장비 및 자재 등)이 시설물에 현저하게 작용하는 경우에 대한 구조안전성 평가 포함 시행 ◦시설물의 안전성평가 결정
사. 종합평가	<ul style="list-style-type: none"> ◦시설물의 상태평가와 안전성평가 결과를 종합하여 안전상태 종합평가 결과의 결정 ◦시설물의 안전등급 지정
아. 보수·보강 방법	<p>시설물의 상태평가와 안전성평가 결과에 따라 손상 및 결함이 있는 부위 또는 부재에 대하여 적용할 보수·보강 방법을 제시함.(내진성능 평가 후 내진능력 부족시의 경우를 포함)</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦보수·보강방법에 대한 개요, 시공방법, 시공시 주의사항 등 ◦당해 시설물의 유지관리를 위한 요령, 대책 등
자. 종합결론 및 건의사항	<ul style="list-style-type: none"> ◦정밀안전진단 실시결과의 종합결론 ◦유지관리시 특별한 관리가 요구되는 사항 ◦기타 필요한 사항
차. 부록	<ul style="list-style-type: none"> ◦과업지시서 ◦외관조사망도 ◦구조해석 모델링 및 수치해석 자료 (입출력자료는 e-보고서에 포함) ◦측정, 시험, 계측 성과표 ◦상태평가 결과 자료 ◦안전성평가 결과 자료 ◦시설물관리대장 사본 ◦현황조사 및 외관조사 사진첩 ◦사용장비 및 기기의 사진 ◦사전조사 자료 일체 ◦기타 참고자료(정밀안전진단 결과와 관련되는 설계도서, 감리보고서, 이전의 안전점검 및 정밀안전진단 보고서 등 관련자료 포함)

[별표 14] 성능평가 과업별 내용(제42조 관련)

1. 제1종성능평가의 과업내용

과업구분	내 용
1. 기본과업	제1종성능평가의 기본과업은 시설물의 구분 없이 기본적으로 실시하고, 정밀안전진단을 포함 및 결과를 활용하여 성능평가를 실시할 수 있는 과업을 말한다. 기본과업의 현장조사 및 시험 항목은 최소필요 조건으로 특별한 사유가 있는 경우에는 이를 고려하여 세부지침에서 추가 또는 축소할 수 있다.
가. 자료수집 및 분석	<ul style="list-style-type: none"> ◦준공도면, 구조계산서, 특별시방서, 수리·수문계산서, 유지관리지침서 ◦시공·보수도면, 제작 및 작업도면 ◦재료증명서, 품질시험기록, 재하시험 자료, 계측자료 ◦시설물관리대장 ◦시설물의 내구성(염해·동해환경, 해안거리 등) 및 사용성(사용자 편의성, 시설물의 수요 및 용량 등)에 대한 자료(세부항목은 성능평가 세부지침 참조) ◦기존 정밀안전점검 및 정밀안전진단, 성능평가 실시결과 ◦보수·보강이력 및 유지관리 결과보고서
나. 현장조사 및 시험	<ul style="list-style-type: none"> ◦대상시설물의 외관조사 및 외관조사망도 작성(조사범위는 세부지침 참조) <ul style="list-style-type: none"> - 콘크리트 구조물 : 균열, 누수, 박리, 박락, 층분리, 백태, 철근노출 등 - 강재 구조물 : 균열, 도장상태, 부식 및 접합(연결부) 상태 등 ◦시설물의 내구성능 및 사용성능을 측정하기 위한 현장 재료시험(시험량, 시험부위 등 세부사항은 세부지침 참조) <ul style="list-style-type: none"> - 콘크리트 시험 : 비파괴강도(반발경도시험, 초음파전달속도시험 등), 탄산화 깊이 측정, 염화물함유량시험 등 - 강재 시험 : 강재 비파괴시험(자분 및 초음파탐상시험, 방사선투과시험 등) - 기계·전기설비 및 계측시설의 작동유무 등
다. 안전성능평가	<ul style="list-style-type: none"> ◦외관조사 결과분석 ◦현장시험 및 재료시험 결과 분석 ◦대상시설물에 대한 상태안전성능 평가 ◦시설물의 상태안전성능 결과에 대한 책임기술자의 소견
	<ul style="list-style-type: none"> ◦조사, 시험, 측정 결과의 분석 ◦기존의 구조계산서 또는 구조안전성능 평가 자료 분석 ◦내하력 및 구조안전성능 검토 ◦시설물의 구조안전성능 검토 결과에 대한 소견
라. 내구성능평가	<ul style="list-style-type: none"> ◦외관조사 결과분석 ◦현장시험 및 재료시험 결과 분석, 내구성능 관련 수집자료 검토 ◦사용재료(콘크리트 및 강재 등)에 대한 내구성능 평가 ◦시설물의 내구성능 평가 결과에 대한 책임기술자의 소견
마. 사용성능평가	<ul style="list-style-type: none"> ◦사용성능 관련 수집자료 검토 ◦사용환경 및 기능 등에 대한 사용성능 평가 ◦시설물의 사용성능 평가 결과에 대한 책임기술자의 소견
바. 종합평가	<ul style="list-style-type: none"> ◦안전성능, 내구성능, 사용성능 평가에 결과 분석 ◦전체적인 평가에 대한 책임기술자의 소견 ◦시설물의 종합성능등급 지정

과업구분	내 용
사. 유지관리 전략 제안	<ul style="list-style-type: none"> ◦시설물의 성능목표 및 성능평가 실시결과 검토·분석 ◦성능목표에 따른 보수·보강 방법 및 전략 제시
라. 보고서 작성	<ul style="list-style-type: none"> ◦CAD 도면 작성 등 보고서 작성
2. 선택과업	<p>선택과업은 시설물의 여건에 따라 실시하여야 하는 과업으로서 제1종성능평가의 목적을 달성하기 위하여 대상 시설물의 특성 및 현지어건 등을 감안하여 실시하여야 한다.</p>
가. 자료수집 및 분석	<ul style="list-style-type: none"> ◦구조·수리·수문 계산(계산서가 없는 경우) ◦실측도면 작성(설계도서가 없는 경우 반드시 실측도면을 작성하여야 한다.)
나. 현장조사 및 시험	<ul style="list-style-type: none"> ◦시료채취 및 실내시험 ◦재하시험 및 계측 ◦지형, 지질, 지반조사 및 탐사, 토질조사 ◦수중조사 (하천교량을 정밀안전진단을 성능평가에 포함하여 실시할 경우, 수중조사에 실시에 관한 사항은 안전점검등의 과업내용에 따른다.) ◦누수탐사 ◦침하, 변위, 거동 등의 측정 (안전점검등 실시결과, 원인 규명이 필요하다고 평가한 경우 필수) ◦콘크리트 제체 시추조사 ◦수리·수충격·수문조사 ◦시설물조사에 필요한 임시접근로, 가설물의 안전시설 설치 및 해체 등 ◦조사용 접근장비 운용 ◦조사부위 표면청소 ◦마감재의 해체 및 복구 ◦기계·전시설비 및 계측시설의 성능검사 또는 시험계측(건축물 제외) ◦기본과업 범위를 초과하는 강재비파괴시험 ◦CCTV 조사, 단수시키지 않는 내시경 조사 등 ◦기타 관리주체의 추가 요구 및 안전성능, 내구성능, 사용성능 평가에 필요한 추가적인 조사·시험
다. 안전성능 평가	<ul style="list-style-type: none"> ◦구조·지반·수리·수문 해석 (구조계의 변화 또는 내하력 및 구조안전성능이 저하가 예상되는 경우 필수) ◦구조안전성능 평가 등 전문기술을 요하는 경우의 전문가 자문 ◦내진성능평가 ◦제시한 보수·보강방법에 따라 보수·보강 시 예상되는 임시 고정하중에 대한 구조안전성능 평가
라. 내구성능 평가	<ul style="list-style-type: none"> ◦기본과업의 평가 외 내구성능 평가
마. 사용성능 평가	<ul style="list-style-type: none"> ◦기본과업의 평가 외 사용성능 평가
라. 유지관리 전략 제안	<ul style="list-style-type: none"> ◦자료검토 및 전문가 자문을 통한 목표성능 설정 및 제안 ◦내진보강 방안 제시 ◦시설물 관리방안 제시

2. 제2종성능평가의 과업내용

과업구분	내 용
1. 기본과업	제2종성능평가의 기본과업은 시설물의 구분 없이 기본적으로 실시하고, 정밀안전 점검을 포함 및 결과를 활용하여 성능평가를 실시할 수 있는 과업을 말한다. 기본과업의 현장조사 및 시험 항목은 최소필요 조건으로 특별한 사유가 있는 경우에는 이를 고려하여 성능평가 세부지침에서 추가 또는 축소할 수 있다.
가. 자료수집 및 분석	<ul style="list-style-type: none"> ◦준공도면, 구조계산서, 특별시방서, 수리·수문계산서, 유지관리 지침서 ◦시공·보수도면, 제작 및 작업도면 ◦재료증명서, 품질시험기록, 재하시험 자료, 계측자료 ◦시설물관리대장 ◦시설물의 내구성(염해·동해환경, 해안거리 등) 및 사용성(사용자 편의성, 시설물의 수요 및 용량 등)에 대한 자료(세부항목은 성능평가 세부지침 참조) ◦기존 정밀안전점검 및 정밀안전진단, 성능평가 실시결과 ◦보수·보강이력 및 유지관리 결과보고서
나. 현장조사 및 시험	<ul style="list-style-type: none"> ◦대상시설물의 외관조사 및 외관조사망도 작성(조사범위는 세부지침 참조) <ul style="list-style-type: none"> - 콘크리트 구조물 : 균열, 누수, 박리, 박락, 층분리, 백태, 철근노출 등 - 강재 구조물 : 균열, 도장상태, 부식 및 접합(연결부) 상태 등 ◦시설물의 내구성능 및 사용성능을 측정하기 위한 현장 재료시험(시험량, 시험부위 등 세부사항은 세부지침 참조) <ul style="list-style-type: none"> - 콘크리트 시험 : 비파괴강도(반발경도시험, 초음파전달속도시험 등), 탄산화 깊이 측정, 염화물함유량시험 등 - 강재 시험 : 강재 비파괴시험(자분 및 초음파탐상시험, 방사선투과시험 등) - 기계·전기설비 및 계측시설의 작동유무 등
다. 안전성평가	<ul style="list-style-type: none"> ◦외관조사 결과분석 ◦현장시험 및 재료시험 결과 분석 ◦대상 시설물(부재)에 대한 상태안전성능 평가 ◦시설물 전체의 상태안전성능 결과에 대한 책임기술자의 소견
	<ul style="list-style-type: none"> ◦조사, 시험, 측정 결과의 분석 ◦기존의 구조계산서 또는 구조안전성능 평가 자료 분석 ◦내하력 및 구조안전성능 검토 ◦시설물의 구조안전성능 검토 결과에 대한 소견
라. 내구성능평가	<ul style="list-style-type: none"> ◦외관조사 결과분석 ◦현장시험 및 재료시험 결과 분석, 내구성능 관련 수집자료 검토 ◦사용재료(콘크리트 및 강재 등)에 대한 내구성능 평가 ◦시설물의 내구성능 평가 결과에 대한 책임기술자의 소견
마. 사용성능평가	<ul style="list-style-type: none"> ◦사용성능 관련 수집자료 검토 ◦사용환경 및 기능 등에 대한 사용성능 평가 ◦시설물의 사용성능 평가 결과에 대한 책임기술자의 소견
바. 종합평가	<ul style="list-style-type: none"> ◦안전성능, 내구성능, 사용성능 평가에 결과 분석 ◦전체적인 평가에 대한 책임기술자의 소견 ◦시설물의 종합등급 지정

과업구분	내 용
사. 유지관리 전략 제언	<ul style="list-style-type: none"> ◦시설물의 성능목표 및 성능평가 실시결과 검토·분석 ◦성능목표에 따른 보수·보강 방법 및 전략 제시
라. 보고서작성	<ul style="list-style-type: none"> ◦CAD 도면 작성 등 보고서 작성
2. 선택과업	<p>선택과업은 시설물의 여건에 따라 실시하여야 하는 과업으로서 2종 성능평가의 목적을 달성하기 위하여 대상 시설물의 특성 및 현지여건 등을 감안하여 실시하여야 한다.</p>
가. 자료수집 및 분석	<ul style="list-style-type: none"> ◦구조·수리·수문 계산(계산서가 없는 경우) ◦실측도면 작성(도면이 없는 경우)
나. 현장조사 및 시험	<ul style="list-style-type: none"> ◦시료채취 및 실내시험 ◦재하시험 및 계측 ◦지형, 지질, 지반조사 및 탐사, 토질조사 ◦수중조사 (하천교량을 정밀안전진단을 성능평가에 포함하여 실시할 경우, 수중 조사에 실시에 사항은 정밀안전진단 과업내용에 따른다.) ◦누수탐사 ◦침하, 변위, 거동 등의 측정 (안전점검 실시결과, 원인 규명이 필요하다고 평가한 경우 필수) ◦콘크리트 제체 시추조사 ◦수리·수충격·수문조사 ◦시설물조사에 필요한 임시접근로, 가설물의 안전시설 설치 및 해체 등 ◦조사용 접근장비 운용 ◦조사부위 표면청소 ◦마감재의 해체 및 복구 ◦기계·전시설비 및 계측시설의 성능검사 또는 시험계측(건축물 제외) ◦기본과업 범위를 초과하는 강재비파괴시험 ◦CCTV 조사, 단수시키지 않는 내시경 조사 등 ◦기타 관리주체의 추가 요구 및 안전성능, 내구성능, 사용성능 평가에 필요한 추가적인 조사·시험
다. 안전성능 평가	<ul style="list-style-type: none"> ◦필요한 부위의 구조·지반·수리·수문 해석 등 구조안전성평가 (구조안전성능 검토를 위한 자료(구조계산서 및 구조안전성능 평가 자료 등)가 없거나 부족한 경우, 이전 성능평가 결과보고서 및 설계도서, 외관조사 및 재료시험 결과 등을 검토하여 구조적인 취약부에 대한 구조·지반·수리·수문 해석 등의 구조안전성능 평가를 실시 한다.) ◦보수·보강방법을 제시한 경우 보수·보강 시 예상되는 임시 고정하중에 대한 구조안전성능 평가
라. 내구성능 평가	<ul style="list-style-type: none"> ◦기본과업의 평가 외 내구성능 평가
마. 사용성능 평가	<ul style="list-style-type: none"> ◦기본과업의 평가 외 사용성능 평가
라. 유지관리 전략 제언	<ul style="list-style-type: none"> ◦자료검토 및 전문가 자문을 통한 목표성능 설정 및 제언

[별표 15] 성능평가 결과에 대한 안전성능, 내구성능, 사용성능 등급(제43조제4항, 제44조제3항, 제45조제3항 관련) [삭제]

[별표 16] 성능평가 결과에 대한 종합등급(제46조제1항 관련) [삭제]

[별표 17] 안전성능·내구성능·사용성능등급 및 종합성능등급 작성 방법(제46제2항 관련)

종합성능등급			(예시,)
안전 성능	내구 성능	사용 성능	

A		
A	A	A

[별표 18] 성능평가 실시결과 보고서에 포함되어야 할 사항(제48조제1항 관련)

구 분	내 용				
1. 성능평가 결과보고서					
가. 서두	<p>보고서의 표지 다음에 성능평가의 개요를 쉽게 알 수 있도록 다음의 서류를 붙인다.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦제출문(성능평가를 실시한 기관의 장) ◦시설물의 목표성능 및 성능평가 결과표(기본성능 및 종합등급) ◦참여 기술진 명단 ◦시설물의 위치도 ◦시설물의 전경사진, 부위별 사진 ◦성능평가 결과 요약문 ◦보고서 목차 				
나. 성능평가의 개요	<p>성능평가의 범위와 과업내용 등 계획 및 실시와 관련된 주요사항을 기술한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦성능평가의 목적 ◦시설물의 개요 및 이력사항 ◦평가의 범위 및 과업내용 ◦사용장비 및 시험기기 현황 ◦성능평가 수행일정 				
다. 자료수집 및 분석	<p>성능평가의 관련자료를 검토·분석하고 그 내용을 기술한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦설계도면, 구조계산서 ◦기존 정밀점검·정밀안전진단·성능평가 실시결과 ◦안전성능, 내구성능 및 사용성능 평가를 위한 자료수집 현황 ◦보수·보강이력 및 용도변경 ◦시설물의 내진설계 여부 확인 ◦기타 관련자료 				
라. 현장조사 및 시험	<p>과업내용에 의거 실시한 현장조사, 시험 및 측정 등의 결과분석 내용을 기술하고, 필요한 경우 사진 또는 동영상 등을 첨부한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦시설물의 외관조사 결과분석 ◦주요한 결함(손상)의 발생원인 분석 ◦재료시험, 측정결과의 분석 				
<p>마. 시설물의 안전성능평가</p> <table border="1" data-bbox="252 1787 432 2150"> <tr> <td data-bbox="252 1787 432 1910">상태 안전성능</td> <td data-bbox="432 1787 1441 1910"> <ul style="list-style-type: none"> ◦시설물의 외관조사 결과 ◦부재별 상태평가 및 시설물 전체의 상태안전성능 평가 결과 결정 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="252 1910 432 2150">구조 안전성능</td> <td data-bbox="432 1910 1441 2150"> <ul style="list-style-type: none"> ◦구조안전성능 평가를 위한 시험 및 계측 결과 분석(현장재하시험 및 계측, 지형·지질·지반·토질조사, 시설물의 변위·거동 등의 측정결과 분석 등) ◦구조계산 및 해석을 통한 결과 및 분석(관리주체의 요구에 의해 수행한 수리·수문 등 해석결과 및 분석 포함) ◦시설물의 내(하)력 평가 등(관리주체의 요구에 의해 수행한 내진성능평가 포함) </td> </tr> </table>	상태 안전성능	<ul style="list-style-type: none"> ◦시설물의 외관조사 결과 ◦부재별 상태평가 및 시설물 전체의 상태안전성능 평가 결과 결정 	구조 안전성능	<ul style="list-style-type: none"> ◦구조안전성능 평가를 위한 시험 및 계측 결과 분석(현장재하시험 및 계측, 지형·지질·지반·토질조사, 시설물의 변위·거동 등의 측정결과 분석 등) ◦구조계산 및 해석을 통한 결과 및 분석(관리주체의 요구에 의해 수행한 수리·수문 등 해석결과 및 분석 포함) ◦시설물의 내(하)력 평가 등(관리주체의 요구에 의해 수행한 내진성능평가 포함) 	<p>과업내용에 따라 실시한 현장조사 및 시험의 분석 결과에 따라 시설물의 상태안전성과 구조안전성 결과를 작성한다</p>
상태 안전성능	<ul style="list-style-type: none"> ◦시설물의 외관조사 결과 ◦부재별 상태평가 및 시설물 전체의 상태안전성능 평가 결과 결정 				
구조 안전성능	<ul style="list-style-type: none"> ◦구조안전성능 평가를 위한 시험 및 계측 결과 분석(현장재하시험 및 계측, 지형·지질·지반·토질조사, 시설물의 변위·거동 등의 측정결과 분석 등) ◦구조계산 및 해석을 통한 결과 및 분석(관리주체의 요구에 의해 수행한 수리·수문 등 해석결과 및 분석 포함) ◦시설물의 내(하)력 평가 등(관리주체의 요구에 의해 수행한 내진성능평가 포함) 				

구 분	내 용
	<ul style="list-style-type: none"> ◦시설물의 보수·보강방법을 제시한 때에는 보수·보강시 예상되는 임시 고정하중(공사용 장비 및 자재 등)이 시설물에 현저하게 작용하는 경우에 대한 구조안전성능 평가 포함 ◦시설물의 구조안전성 평가 결과 결정
바. 시설물의 내구성능 평가	<ul style="list-style-type: none"> ◦내구성능 평가를 위한 관련자료 분석 및 결과 ◦콘크리트 또는 강재 등의 내구성능 분석 및 결과 ◦시설물의 내구성능 평가 결과 결정
사. 시설물의 사용성평가	<ul style="list-style-type: none"> ◦사용성능 평가를 위한 관련자료 분석 및 결과 ◦사용성능 평가를 위한 현장 및 실내시험 결과 분석 ◦시설물의 사용성능 평가 결과 결정
사. 종합평가	<ul style="list-style-type: none"> ◦시설물의 안전성능, 내구성능, 사용성능 결과 분석 ◦안전성능, 내구성능, 사용성능을 종합하여 종합등급 결과의 결정 ◦시설물의 종합등급 지정
아. 시설물의 유지관리 전략 제안	<p>시설물의 성능평가 결과에 따라 손상 및 결함이 있는 부위 또는 부재 등에 대하여 적용할 보수·보강 방법과 우선순위 등의 유지관리 전략을 제시함.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦시설물의 성능목표 및 성능평가 실시결과 검토·분석 ◦보수·보강방법에 대한 개요, 시공방법, 시공시 주의사항 등 ◦당해 시설물의 유지관리를 위한 요령, 대책 등 ◦성능목표에 따른 보수·보강 방법 및 전략 제시
자. 종합결론 및 건의사항	<ul style="list-style-type: none"> ◦성능평가 실시결과에의 종합결론 ◦유지관리시 특별한 관리가 요구되는 사항 ◦기타 필요한 사항
차. 부록	<ul style="list-style-type: none"> ◦과업지시서 ◦외관조사망도 ◦구조해석 모델링 및 수치해석 자료 (입출력자료는 e-보고서에 포함) ◦측정, 시험, 계측 성과표 ◦안전성능(상태 및 구조안전성능) 평가 결과 자료 ◦내구성능 평가 결과 자료 ◦사용성능 평가 결과 자료 ◦시설물관리대장 사본 ◦현황조사 및 외관조사 사진첩 ◦사용장비 및 기기의 사진 ◦사전조사 자료 일체 ◦기타 참고자료(성능평가 결과와 관련되는 설계도서, 감리보고서, 이전의 안전점검등 결과보고서 등 관련자료 포함)

[별표 19] 성능목표 설정 시 고려되어야 할 사항(제51조제2항 관련)

구분		고려사항
교량	도로교량	일교통량, 중차량통행량, 차단시 우회거리
	철도교량	일통과량, 평균속도
터널	도로터널	일교통량, 차단시 우회거리
	철도터널	일통과량, 평균속도
항만	계류시설	연간 화물량(백만톤 GT), 하역능력(천톤), 접안능력
댐	다목적댐	연평균 저수용량
건축물	공항청사	연간 이용객 수 및 항공기 운항 편수
하천	하구둑, 수문 및 통문, 제방	성능평가 세부지침 참조
상수도	광역상수도	가동률
옹벽 및 절토사면	옹벽 및 절토사면	성능평가 세부지침 참조

[별표 20] 시설물 유지관리와 관련된 자료(제53조 관련)

1. 안전점검 및 정밀안전진단 결과보고서
2. 유지관리 및 성능평가 결과보고서
3. 시설물의 유지관리를 위해 계측 및 측정된 자료 및 보고서
4. 그 밖에 유지관리상 특기한 사항에 관한 보고서 등

※ 유지관리와 관련된 자료는 관련업무를 실시한 경우에 보존한다.

[별표 21] 기준시설물 (제56조제1항 관련)

시설물		기준규격	계산구분	조정구분
교 량		도로교, 콘크리트구조, 4차로	연장별 계산	- 차로별 - 용도별 - 구조형식별
터 널		도로터널, 2차로	연장별 계산	- 차로별 - 용도별
건축물		콘크리트구조, 상업용	동당 연면적별 계산	- 구조형식별 - 용도별
항 만	계류시설	남해안, 50,000톤급 선좌, 잔교식	개 소	- 해역별 - 구조형식별 - 규모별 - 부두폭별 - 배면매립부 길이별
	외곽시설 (방파제, 파체제, 호안)	남해안, 직립제 및 혼성제 연장 1,000m 상면폭 20m	개 소	- 해역별 - 구조형식별 - 연장별 - 상면 폭별
	갑 문 원유부이식	50,000톤급 30만톤급 선좌,	개 소 개 소	- 규모별 - 규모별
	계류시설 (해저송유관시설)	1,000m		- 해저송유관 길이별
댐		콘크리트 댐체 60m×400m	개 소	- 구조형식별 - 규격별
하구둑		2,000m	개 소	- 연장별
하 천	제방 수문	2.0×2.0×2연, 20m	연장별 계산 개 소	- 암거 련수별 - 암거 높이별 - 암거 폭별 - 암거 길이별
	배수펌프장		처리용량별 계산	
수 도	도·송수관로	관로, 1,500mm	연장별 계산	- 시설종류 및 관경별
	취수시설	취수탑	개소별 계산	- 시설종류별
	정수장		처리용량별 계산	
	취수가압 펌프장 배수지		처리용량별 계산 체적별 계산	- 시설종류별
공공하수처리시설			처리용량별 계산	
옹벽		콘크리트옹벽, 높이 10m, 길이 200m, 부지옹벽	개 소	- 구조형식별 - 규모별 - 용도별

시설물	기준규격	계산구분	조정구분
절토사면	암사면, 높이 50m, 길이 200m, 국도 부속 절토사면 (편도 2차로 이상)	개 소	- 구성재료별 - 규모별 - 용도별
공동구	2.0 × 2.0 × 2.0m ×1,000m	연장별 계산	- 시설종류별 - 연수별 - 높이별 - 폭별

[별표 22] 시설물별 직접인건비 기준인원수 (제56조제1항 관련)

1 안전점검등의 기준인원수

단위 : 인·일(고급기술자)

구분	규격		정밀안전진단		정밀안전점검		정기안전점검		
	기준규격	계산구분	전체	외업	전체	외업	전체	외업	
교량	도로교,	20 m	-	-	-	-	3	2	
	콘크리트구조,	50 m	82	15	26	10	4	2	
	4차로	100 m	90	19	28	11	5	3	
		300 m	124	37	36	16	8	5	
		500 m	157	55	45	21	11	7	
		1,000 m	241	99	67	34	17	10	
		2,000 m	409	188	110	60	29	17	
		4,000 m	630	365	168	112	46	31	
		8,000 m	1,067	720	289	216	80	59	
		16,000 m	1,828	1,431	506	424	140	115	
터널	도로터널,	50 m					3	2	
	2차로	100 m					4	2	
		200 m					5	3	
		300 m	99	25	16	9	5	3	
		500 m	116	34	19	11	6	4	
		1,000 m	156	56	25	16	7	5	
		2,000 m	237	101	39	27	10	7	
		4,000 m	399	191	66	48	17	12	
		8,000 m	723	370	120	90	29	20	
		16,000 m	1,372	729	229	175	54	38	
		32,000 m	2,669	1,446	446	344	102	72	
	40,000 m	3,317	1,804	555	429	127	90		
건축물	콘크리트구조,	500 m ²					3	2	
	상업용	1,000 m ²					3	2	
		3,000 m ²					4	2	
		5,000 m ²	85	26	17	11	5	3	
		10,000 m ²	93	31	18	12	6	4	
		30,000 m ²	148	66	29	21	10	7	
		50,000 m ²	205	102	39	29	14	9	
		100,000 m ²	347	193	65	50	24	15	
항만	계류시설	남해안, 5만톤급 선좌, 잔교식	1개소	206	103	53	34	21	16

구분		규격		정밀안전진단		정밀안전점검		정기안전점검	
		기준규격	계산구분	전체	외업	전체	외업	전체	외업
항만	외곽시설 (방파제, 파제제, 호안)	남해안, 직립제 및 혼성 제 연장 1,000m 상면폭 20m	1개소	182	90	46	30	19	15
	갑문	5만톤급	1개소	389	183	76	44	22	14
	원유부이식 계류시설 (해저송유관시설)	30만톤급 선좌, 1,000m	수상부 1개소 수중부 1개소	84 64	21 41	25 22	15 16	14 -	9 -
댐		콘크리트 댐체 60m×400m	1개소	566	227	107	53	29	16
하구둑		2,000m	1개소	425	244	70	37	17	10
하천	제방		1,000 m	60	17	11	8	6	4
			2,000 m	74	25	14	10	7	5
			4,000 m	102	40	20	15	9	6
	수문	2.0×2.0×2련, 20m	1개소	51	17	14	10	6	4
	배수펌프장		100 HP	49	14	14	9	5	3
			500 HP	56	18	16	10	6	4
			1,000 HP	65	24	17	11	6	4
2,000 HP			82	34	20	13	7	4	
5,000 HP			135	66	31	21	9	6	
수도	도·송수관로	관로, 1,500mm	1,000 m	78	16	10	6	5	3
			2,000 m	92	24	13	8	5	3
			4,000 m	115	38	17	11	6	4
			10,000 m	188	80	29	22	7	5
			30,000 m	434	223	71	57	10	7
			50,000 m	681	366	113	91	15	10
			100,000 m	1,293	722	216	178	26	18
	취수시설	취수탑	1개소	52	17	13	8	6	4
			2개소	65	25	15	10	9	6
			3개소	77	33	18	12	10	7
			4개소	90	41	20	14	12	8
	정수장		1만 m ³ /일	66	18	14	8	6	4
			5만 m ³ /일	79	26	16	10	6	4
			10만m ³ /일	93	35	18	11	7	5
			20만m ³ /일	122	54	23	15	9	6
40만m ³ /일			181	92	33	23	13	8	

구분		규격		정밀안전진단		정밀안전점검		정기안전점검	
		기준규격	계산구분	전체	외업	전체	외업	전체	외업
수도	취수가압 펌프장		1만 m ³ /일	46	12	13	8	5	3
			5만 m ³ /일	51	15	13	8	5	3
			10만m ³ /일	56	18	15	9	6	4
			20만m ³ /일	66	24	17	11	6	5
			50만m ³ /일	97	43	23	15	9	6
	배수지		2,000 m ³	46	12	12	8	5	3
			5,000 m ³	51	15	12	8	5	3
			10,000 m ³	58	19	14	10	6	4
			30,000 m ³	85	35	18	13	8	5
			50,000 m ³	113	51	24	18	10	6
공공하수처리시설			1만 m ³ /일	79	26	16	10	6	4
			5만 m ³ /일	88	32	19	12	7	4
			10만m ³ /일	99	39	20	13	8	5
			20만m ³ /일	121	53	24	16	9	6
			40만m ³ /일	166	82	32	23	11	7
옹벽		콘크리트옹벽, 높이 10m, 길이 200m, 부지옹벽	1개소	64	18	15	11	6	4
절토사면		암사면, 높이 50m, 길이 200m, 국도 부속 절토사면 (편도 2차로 이상)	1개소	92	31	23	13	8	5
공동구		2.0×2.0×2런	100 m	71	13	11	6	5	3
			300 m	83	18	13	7	5	3
			500 m	94	23	14	8	6	4
			1,000 m	124	37	19	11	7	4
			2,000 m	183	64	29	18	9	5
			4,000 m	301	118	47	30	13	7

※ 항만의 원유부이식 계류시설 및 갑문의 직접인건비 기준인원수에는 기계·전기설비의 성능검사 품이 포함되어 있음

2. 제1종성능평가의 기준인원수

단위 : 인·일(고급기술자)

구분	규격		제1종성능평가						
			정밀안전진단을 포함할 경우				정밀안전진단 결과를 활용할 경우		
			기준규격	계산구분	전체	외업	전체	외업	전체
교량	도로교, 콘크리트구조, 4차로	50 m	86	16	110	16	57	10	
		100 m	94	20	119	20	61	12	
		300 m	128	38	155	38	77	20	
		500 m	162	56	190	57	94	29	
		1,000 m	246	100	280	101	135	50	
		2,000 m	416	191	459	191	217	93	
		4,000 m	639	370	682	370	320	178	
		8,000 m	1,081	729	1,131	730	530	350	
		16,000 m	1,851	1,449	1,902	1,449	896	694	
터널	도로터널, 2차로	300 m	103	26	130	26	64	13	
		500 m	120	35	148	35	73	17	
		1,000 m	160	57	190	57	91	27	
		2,000 m	240	101	274	102	128	46	
		4,000 m	403	192	444	192	201	84	
		8,000 m	727	371	783	371	348	161	
		16,000 m	1,375	729	1,462	730	642	314	
		32,000 m	2,672	1,446	2,820	1,447	1,230	621	
건축물 (공항청사)	콘크리트구조, 상업용	5,000 m ²	87	26	111	28	58	14	
		10,000 m ²	96	31	120	33	62	17	
		30,000 m ²	152	67	178	68	90	35	
		50,000 m ²	207	102	238	105	118	52	
		100,000 m ²	349	194	387	196	190	98	
항만	계류시설	남해안, 5만톤급 선좌, 잔교식	1개소	228	118	265	123	131	61
댐		콘크리트 댐체 60m×400m	1개소	569	228	672	237	271	90
하구둑		2,000m	1개소	432	247	510	269	248	133
하천	제방	1,000 m	62	17	78	18	41	11	
		2,000 m	77	26	93	26	49	15	
		4,000 m	105	41	125	42	63	22	
	수문	2.0×2.0×2연, 20m	1개소	54	18	72	22	39	13
수도	도·송수관 로	관로, 1,500mm	1,000 m	83	16	101	16	54	8
		2,000 m	97	24	118	25	62	11	

구분	규격		제1종성능평가							
							정밀안전진단을 포함할 경우		정밀안전진단 결과를 활용할 경우	
			기준규격	계산구분	전체	외업	전체	외업	전체	외업
		4,000 m	121	38	145	39	75	18		
		10,000 m	196	80	230	82	118	38		
		30,000 m	450	223	519	230	262	105		
		50,000 m	705	366	809	377	406	172		
		100,000 m	1,337	722	1,526	743	765	340		
	취수시설	취수탑	1개소	55	18	69	19	35	10	
			2개소	70	27	83	28	41	14	
			3개소	82	36	96	37	46	18	
			4개소	97	45	111	47	52	22	
	정수장		1만 m ³ /일	73	20	92	20	42	11	
			5만 m ³ /일	88	29	107	30	48	15	
			10만m ³ /일	101	38	122	39	56	20	
			20만m ³ /일	132	58	152	58	72	30	
			40만m ³ /일	191	96	215	97	104	51	
	취수가압 펌프장		1만 m ³ /일	50	14	62	14	32	8	
			5만 m ³ /일	54	16	67	17	33	9	
			10만m ³ /일	60	20	72	20	36	10	
			20만m ³ /일	69	25	84	26	41	13	
			50만m ³ /일	102	45	117	46	58	24	
	배수지		2,000 m ³	49	13	61	13	31	7	
			5,000 m ³	54	16	67	17	34	9	
			10,000 m ³	61	20	75	21	37	11	
			30,000 m ³	89	37	104	38	51	19	
			50,000 m ³	119	54	134	54	67	28	
	옹벽	콘크리트옹벽, 높이 10m, 길이 200m, 부지옹벽	1개소	66	18	78	20	44	10	
절토사면	암사면, 높이 50m, 길이 200m, 국도 부속 절토사면 (편도 2차로 이상)	1개소	101	39	112	41	69	26		

※ 제1종성능평가(정밀안전진단 결과를 활용할 경우)의 기준인원수에는 실시결과에 대한 현장 확인조사 품이 포함되어 있음.

3 제2종성능평가의 기준인원수

단위 : 인·일(고급기술자)

구분	규격		제2종성능평가							
							정밀안전점검을 포함할 경우		정밀안전점검 결과를 활용할 경우	
			기준규격	계산구분	전체	외업	전체	외업	전체	외업
교량	도로교, 콘크리트구조, 4차로	50 m	35	10	42	11	25	6		
		100 m	38	11	45	12	27	7		
		300 m	46	16	55	17	32	10		
		500 m	55	21	65	22	37	12		
		1,000 m	81	35	92	35	51	19		
		2,000 m	127	61	143	61	76	31		
		4,000 m	185	113	201	113	104	57		
		8,000 m	309	217	328	217	168	108		
		16,000 m	526	424	548	425	276	211		
터널	도로터널, 2차로	300 m	20	9	24	10	14	6		
		500 m	23	11	27	12	15	6		
		1,000 m	31	17	34	17	18	8		
		2,000 m	44	27	49	28	24	12		
		4,000 m	74	49	80	49	40	22		
		8,000 m	131	90	140	91	67	39		
		16,000 m	249	176	262	176	124	75		
		40,000 m	597	430	627	430	291	180		
건축물 (공항청사)	콘크리트구조, 상업용	5,000 m ²	22	12	24	12	13	6		
		10,000 m ²	23	13	25	13	14	7		
		30,000 m ²	33	21	38	23	21	12		
		50,000 m ²	44	30	49	31	26	16		
		100,000 m ²	71	51	77	52	40	26		
항만	계류시설	남해안, 5만톤급 선좌, 잔교식	1개소	65	36	77	41	43	22	
댐		콘크리트 덩체 60m×400m	1개소	123	51	156	54	77	23	
하구둑		2,000m	1개소	89	40	101	40	55	21	
하천	제방	1,000 m	13	8	15	9	9	5		
		2,000 m	18	11	19	11	11	6		
		4,000 m	24	16	26	16	15	9		
	수문	2.0×2.0×2련, 20m	1개소	19	12	22	13	14	9	
수도	도·송수관 로	관로, 1,500mm	1,000 m	14	7	15	7	9	4	
		2,000 m	17	9	19	9	11	5		

구분	규격	제2종성능평가								
				정밀안전점검을 포함할 경우				정밀안전점검 결과를 활용할 경우		
		기준규격	계산구분	전체	외업	전체	외업	전체	외업	
		4,000 m		22	12	25	13	14	7	
		10,000 m		35	24	39	25	23	14	
		30,000 m		85	62	92	65	52	35	
		50,000 m		136	100	147	104	83	56	
		100,000 m		257	195	276	203	157	110	
	취수시설	취수탑	1개소		18	10	20	10	11	6
			2개소		21	12	23	12	14	8
			3개소		25	15	27	15	17	10
			4개소		29	18	32	19	18	11
	정수장		1만 m ³ /일		20	10	24	11	15	7
			5만 m ³ /일		21	11	26	13	16	8
			10만m ³ /일		25	13	28	14	17	8
			20만m ³ /일		29	17	33	18	19	10
			40만m ³ /일		39	24	44	26	25	14
	취수가압 펌프장		1만 m ³ /일		19	10	22	11	14	7
			5만 m ³ /일		19	10	22	11	14	7
			10만m ³ /일		21	11	24	12	16	8
			20만m ³ /일		24	14	26	14	17	9
			50만m ³ /일		31	18	33	18	20	11
	배수지		2,000 m ³		17	10	20	11	13	7
			5,000 m ³		17	10	20	11	13	7
			10,000 m ³		20	13	22	13	14	8
			30,000 m ³		23	15	26	16	16	10
			50,000 m ³		30	21	32	21	20	13
	옹벽	콘크리트옹벽, 높이 10m, 길이 200m, 부지옹벽	1개소		19	13	20	12	12	7
절토사면	암사면, 높이 50m, 길이 200m, 국도 부속 절토사면 (편도 2차로 이상)	1개소		29	13	34	15	21	8	

※ 제2종성능평가(정밀안전점검 결과를 활용할 경우)의 기준인원수에는 실시결과에 대한 현장 확인조사 품이 포함되어 있음.

[별표 23] 시설물별 조정비(제56조제1항 관련)

가. 교량

(1) 차로별 조정		(2) 용도별 조정		(3) 구조형식별 조정	
차로수	조정비	용도	조정비	구조형식	조정비
2차로(단선)	0.75	도로교	1.00	콘크리트교 강교 특수교	1.00 1.10 1.10 1.30
4차로(복선)	1.00	시가도로교	1.10		
6차로	1.15	일반철도	1.30		
8차로	1.30	도시(고속)철도	1.50		
		복개구조물	1.10		

나. 터널

(1) 차로별 조정		(2) 용도별 조정	
차로수	조정비	용도	조정비
2차로 도로	1.00	도로터널, 지하차도 도시(고속)철도 일반철도	1.00 1.30 1.50
3차로 도로	1.30		
4차로 도로	1.60		
단선 철도	1.00		
복선 철도	1.30		

※ 5차로 이상 도로터널과 복선 초과하는 철도터널은 면적비를 고려하여 조정비 산정

※ 야간작업 시 표준품셈에 의한 할증 가산

다. 건축물

(1) 구조형식별 조정		(2) 용도별 조정	
구조형식	조정비	용도	조정비
철근콘크리트	1.00	업무용	1.00
철골철근콘크리트	1.00	상업용, 지하도상가	1.00
철골조	0.80	주거용	1.10
PC조	1.00	특수용	1.20
특수구조	1.30	경기장, 체육관	1.20
목구조	1.20		
조적조	0.90		

라. 항만시설물

(1) 해역별 조정-계류시설 / 외곽시설 (원유부이식 제외)		(2) 구조형식별 조정- 계류시설 (원유부이식 제외)		(3) 규모별 조정		
해역	조정비	구조형식	조정비	규모	조정비	
					계류시설	갑문
남해안	1.00	잔교식	1.00	3만톤 미만	0.90	0.80
동해안	0.80	직립벽	0.60	3~5만톤	1.00	1.00
서해안	1.40			5만톤 초과	1.10	1.20

(4) 부두폭 조정 - 잔교식 (상하면 폭 동시 증가시)		(5) 배면매립부 길이 조정 - 직립벽 (상면 폭만 증가시)		(6) 해저송유관 길이별 조정 - 원유부이식 계류시설 (수중부 조사시 적용)	
부두의 폭 (m)	조정비	배면매립부 길이(m)	조정비	규모	조정비
40 미만	1.00	40 미만	1.00	1,000m 미만	1.00
40 이상~60미만	1.20	40 이상~80 미만	1.15	1,000~3,000m	1.50
60 이상~80미만	1.40	80 이상~120 미만	1.30	3,000m 초과	2.00
80 이상	1.60	120 이상	1.45		

(7) 구조형식별조정 - 항만외곽시설		(8) 연장별 조정 - 항만외곽시설		(9) 상면 폭별 조정 - 항만외곽시설	
구조형식	조정비	연장길이(m)	조정비	상면폭(m)	조정비
직립제 및 혼성제 사석식 경사제	1.00 0.80	500m	0.75	10m	0.98
		1,000m	1.00	20m	1.00
		2,000m	1.45	30m	1.02

마. 댐

(1) 구조형식별 조정		(2) 규격별 조정			
구조형식	조정비	댐체 높이	조정비	댐체 길이	조정비
콘크리트댐 필댐 복합댐 조정지	1.00 1.20 1.30 0.70	20 m	0.50	200 m	0.50
		40 m	0.75	300 m	0.75
		60 m	1.00	400 m	1.00
		80 m	1.15	500 m	1.15
		100 m	1.30	600 m	1.30

바. 하구둑

연장별 조정	
연장	조정비
1,000m 미만	0.70
1,000~3,000m	1.00
3,000m 초과	1.30

사. 하천시설물

수 문								
(1) 암거 련수별 조정		(2) 암거 높이별 조정		(3) 암거 폭별 조정		(4) 암거 길이별 조정		
련 수	조정비	높이(m)	조정비	폭(m)	조정비	길이(m)	조정비	
1 련	0.85	1.5 미만 1.5~2.5 2.5 초과	1.20	3.0 이하	1.00	0(암거없는 경우)	0.75	
2 련	1.00		1.00	3.0 초과	1.10	0초과~50 미만	1.00	
3 련	1.15						50이상~100미만	1.10
4 련	1.30						100이상~200미만	1.20
5 련	1.45						200이상~500미만	1.50
6 련	1.60						500이상	2.00

아. 수도

(1) 도 · 송수관로				(2) 취수시설	
시설종류별 조정	조정비	관경별 조정	조정비	시설종류	조정비
관 로	1.00	1,000mm 미만	0.70	취수탑	1.00
수로터널 및 터널배수지	1.50	1,000~2,000mm	1.00	취수문	1.00
		2,000mm 초과	1.30	취수관	0.70

(3) 배수지

시설종류	조정비
배수지	1.00
조절지	1.00

자. 옹벽

(1) 구조형식별 조정		(2) 규모별 조정				(3) 용도별 조정	
구조형식	조정비	높이	조정비	길이	조정비	용도	조정비
보강토, 석축 및 개비온	0.8	5 m	0.90	50 m	0.70	부지옹벽	1.0
		10 m	1.00	100 m	0.80	도로, 철도 및 기타 옹벽	1.1
콘크리트	1.0	15 m	1.15	200 m	1.00	해안 및 수리시설 옹벽	1.2
		20 m	1.30	300 m	1.20		
		25 m	1.55	500 m	1.60		
				1,000 m	2.50		

차. 절토사면

(1) 구성재료별 조정		(2) 규모별 조정				(3) 용도별 조정	
구성재료	조정비	높이	조정비	길이	조정비	용도	조정비
토사사면	0.8	25 m	0.75	100 m	0.80	고속국도	0.8
암사면	1.0	50 m	1.00	200 m	1.00	국도, 지방도, 국지도(편도 2차로이상)	1.0
		75 m	1.25	400 m	1.40		
		100 m	1.50	600 m	1.80	국도, 지방도, 국지도(편도 1차로와 갓길), 기타 사면	1.2
		125 m	1.75	800 m	2.20	국도, 지방도, 국지도 (편도 1차로), 철도사면	1.3

카. 공동구

(1) 시설종류		(2) 연수별 조정		(3) 높이별 조정		(4) 폭별 조정	
시설종류	조정비	연 수	조정비	높이 (m)	조정비	폭 (m)	조정비
공동구	1.00	1 연	0.80	1.5 미만	1.20	3.0 미만	1.00
		2 연	1.00	1.5~2.5	1.00	3.0~5.0	1.10
		3 연	1.20	2.5 초과	1.10	5.0 초과	1.20
		4 연	1.40				

비고 : 공동구와 유사한 구조형식인 하수암거의 경우 시설종류에 따른 조정비 1.30을 적용할 수 있다.

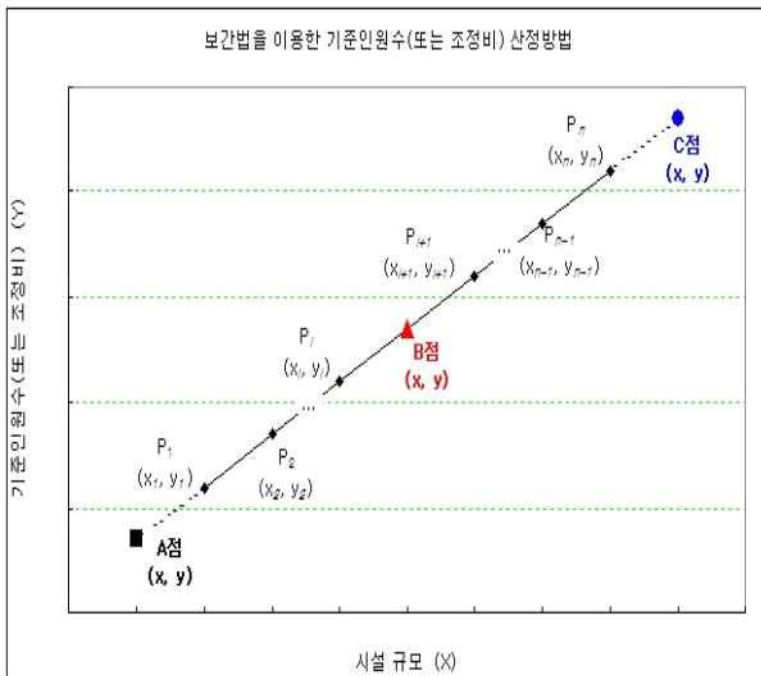
[별표 24] 기준인원수(또는 조정비) 보간 (제56조제4 및 제5항 관련)

기준인원수(또는 조정비) 보간시 시설물 규모가 최소규격보다 작은 경우(그림의 A점), 두 기준규격의 중간인 경우(그림의 B점)이거나 최대규격보다 큰 경우(그림이 C점)인 경우에는 다음 식을 이용하여 해당 기준인원수를 산정한다. 이때 사용되는 두 기준점은 가장 인접한 두 점을 사용하여야 하며, 원점 등을 사용하여서는 안된다.

$$y = y_1 + \frac{(y_2 - y_1)}{(x_2 - x_1)} (x - x_1)$$

여기서, x : 시설물 규모

y : 기준인원수 (또는 조정비)



[별표 25] 직접경비 비용산정 기준(제59조 관련)

1. 여비 및 현장체재비

가. 체재비 : 공무원 여비규정 제2호표 준용

나. 여 비

- 이동수단 : 철도운임 실비 일반실 기준

- 인원수

◦정기안전점검 : 용역당 2인 1회 왕복

◦정밀안전점검 및 제2종성능평가 : 용역당 8인 1회 왕복

◦정밀안전진단 및 제1종성능평가 : 용역당 10인 1회 왕복

2. 현지 차량운행비

가. 차량의 종류 : 승용차(배기량 2,000cc 이하)

나. 차량대수 : 외업인원수(고급기술자 기준) 4인 이내 1대
(4인 초과시 4인당 1대 추가)

다. 대가방법

- 차량비는 손료와 재료비로 계상한다.

- 시간당 손료(상각비, 정비비, 관리비) 계수 : $1,547 \times 10^{-7}$

- 주연료(휘발유) : 10ℓ/일

- 잡품 : 주연료비의 10%

3. 현지보조인부의 노임

가. 적용인수 : 외업인원수의 40% 적용

(정밀안전진단, 정밀안전점검 및 성능평가 동일)

나. 적용 임금 : 특별인부의 시중 노임단가 적용

4. 위험수당

가. 시설물별 작업 위험도에 따라 적용

나. 현지 직접인건비의 10~20%

5. 기계·기구손료

가. 정밀안전점검 및 제2종성능평가 : 직접인건비(별표 22의 전체기준)의 5%

나. 정밀안전진단 및 제1종성능평가 : 직접인건비(별표 22의 전체기준)의 10%

6. 보고서 등 인쇄비

가. 정기안전점검 보고서 : 50쪽, 10부(부록포함) 및 전자저장매체 5부 기준

나. 정밀안전점검 보고서 : 300쪽, 10부(부록포함) 및 전자저장매체 5부 기준

다. 정밀안전진단 보고서 : 400쪽, 20부(부록포함) 및 전자저장매체 5부 기준

라. 성능평가 보고서 : 400쪽, 20부(부록포함) 및 전자저장매체 5부 기준

마. 기술심의 보고서 : 400쪽, 20부(부록포함)

단, 보고서 쪽수 및 부수가 기준과 크게 상이할 경우 대가를 협의 조정할 수 있으며, 정밀안전진단 및 정밀안전점검을 포함하여 성능평가를 실시할 경우에는 보고서 인쇄비는 각각 계상한다.

[별표 26] 선택과업 비용 기준 (제60조 관련)

1. 설계도서 및 준공도서가 없는 경우 실측도면 작성비용

- 해당시설물의 정밀안전진단 대가의 10~20%의 범위에서 산정

실측도면 작성범위	적용비율(%)
기본도면(평면도, 종·횡단면도, 입면도 등) 작성시	10
기본도면 + 부재별 상세구조도 등 정밀한 도면 작성시	20

2. 지질조사 : 시추, 시굴, 코어채취, 공내시험, 암반강도시험 등

- 한국엔지니어링진흥협회의 “지반조사표준품셈”에 따름

3. 지반조사 및 탐사 : 시추 또는 오거보링, 공내시험, 시료채취, 토질시험, GPR 탐사, 지하공동, 지층 분석 등

- 한국엔지니어링진흥협회의 “지반조사표준품셈”에 따름

3.1 GPR 탐사

■ 일반사항

- ① 지반조사 표준품셈의 GPR탐사 기준인원수 산정방법을 안전진단 업무에 맞도록 수정
- ② 일반시설물 1km에 대한 GPR탐사 기준인원수에 시설물별 현장조사 인원수 조정비 및 축선장 보정계수 적용
- ③ 야간작업시 표준품셈에 의한 할증 가산

- 일반시설물 1km에 대한 GPR 탐사 기준인원수

(단위 : 고급기술자 기준, 인·일)

세부 과업 수행 항목	단위	기술자 인원수 (인)					인수	소요 일수	비고
		기술사	특급	고급	중급	초급			
1. 현장답사, 자료수집	1식	-	1.0	1.0	-	-	2.0	2.2	외업
2. 자료검토 및 조사계획 수립	1식	-	1.5	1.5	-	-	3.0	3.3	내업
3. 현장이동	1식	-	1.0	1.0	1.0	-	3.0	3.0	외업
4. 현장조사	1km	-	1.0	1.0	1.0	-	3.0	3.0	외업
5. 자료정리 및 결과분석	1km	-	1.0	4.0	-	4.0	9.0	7.6	내업
6. 보고서 작성	1km	-	1.0	3.0	-	-	4.0	4.2	내업
	합계	-	6.5	11.5	2.0	4.0	24.0	23.2	

- 측선장 보정계수(외업 및 내업 인원수에 구분하여 적용)

측정· 분석 보정 계수	1km	측선설정·측정, 자료정리 및 결과분석 (개소/km) $k=(1-0.3\log l)l$ $k=(1.3-0.3\log n)n/10$	측선장 (km)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	10개소		개소(n)	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
	이상		보정 계수	1.00	1.8 2	2.5 7	3.2 8	3.9 5	4.6 0	5.23	5.83	6.4 2	7.00
	1km	측선설정·측정, 자료정리 및 결과분석 (개소/km) $k=0.22+0.78l$ $k=0.22+0.078n$	측선장 (km)	0.1이 하	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
	10개소		개소(n)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	이하		보정 계수	0.30	0.3 8	0.4 5	0.5 3	0.6 1	0.6 9	0.77	0.84	0.9 2	1.00
보고서 작성 보정 계수	측선장	보고서 집필(개소/km) $k=1+0.715\log l$ $k=0.285+0.715\log n$	측선장 (km)	1이하	2	3	4	5					
	측정 개소별		개소(n)	10이하	20	30	40	50					
			보정 계수	1.00	1.22	1.34	1.43	1.5					
비고	별도 및 할증적용	도로교통안전원, 교통대책은 공통가설비품적용 별도 적설한냉지대 제설비 별도, 측선설정비 30%이상 할증.											

※ 측정·분석 보정계수에서 10km이상과 10개소이상, 보고서작성 보정계수에서 5km이상과 50개소이상은 각 보정계수 산출식을 적용한다.

※ 측선장(km) 적용은 터널조사 등과 같은 연속적인 조사, 개소(n) 적용은 지장물조사 같은 단속적인 조사를 말한다.

- 시설물별 현장조사 인원수 조정비

시설물	조정비	비 고
일반시설물	1.0	교량, 공용전 터널 및 지하차도, 건축물, 수리시설 등
공용중인 도로터널 및 지하차도	1.5	
공용중인 철도터널	2.0	공용중인 일반철도터널, 도시(고속)철도터널

- GPR탐사 기준인원수 요약

시설종류	측선장 (km)	측선장 1km당 기준인원수					측선장 보정계수					소요인원수		
		외업		내업			외업		내업			외업	내업	전체
		(1)+(3)	(4)	(2)	(5)	(6)	(1)+(3)	(4)	(2)	(5)	(6)			
일반적인 경우 (현장조사인원수 조정비=1.0)	1km	5.2	3.0	3.3	7.6	4.2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	8	15	23
	2km	5.2	3.0	3.3	7.6	4.2	1.00	1.82	1.00	1.82	1.22	11	22	33
	3km	5.2	3.0	3.3	7.6	4.2	1.00	2.57	1.00	2.57	1.34	13	28	41
	4km	5.2	3.0	3.3	7.6	4.2	1.00	3.28	1.00	3.28	1.43	15	34	49
	5km	5.2	3.0	3.3	7.6	4.2	1.00	3.95	1.00	3.95	1.50	17	39	57
공용중인 도로터널, 지하차도 (현장조사인원수 조정비=1.5)	1km	5.2	4.5	3.3	7.6	4.2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	10	15	25
	2km	5.2	4.5	3.3	7.6	4.2	1.00	1.82	1.00	1.82	1.22	13	22	36
	3km	5.2	4.5	3.3	7.6	4.2	1.00	2.57	1.00	2.57	1.34	17	28	45
	4km	5.2	4.5	3.3	7.6	4.2	1.00	3.28	1.00	3.28	1.43	20	34	54
	5km	5.2	4.5	3.3	7.6	4.2	1.00	3.95	1.00	3.95	1.50	23	39	63
공용중인 철도터널 (현장조사인원수 조정비=2.0)	1km	5.2	6.0	3.3	7.6	4.2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	11	15	26
	2km	5.2	6.0	3.3	7.6	4.2	1.00	1.82	1.00	1.82	1.22	16	22	38
	3km	5.2	6.0	3.3	7.6	4.2	1.00	2.57	1.00	2.57	1.34	21	28	49
	4km	5.2	6.0	3.3	7.6	4.2	1.00	3.28	1.00	3.28	1.43	25	34	59
	5km	5.2	6.0	3.3	7.6	4.2	1.00	3.95	1.00	3.95	1.50	29	39	69

※ 여기서, (1) 현장답사, 자료수집, (2) 자료검토 및 조사계획 수립, (3) 현장이동, (4) 현장조사, (5) 자료정리 및 결과분석, (6) 보고서작성

4. 콘크리트 제체 시추조사 : 시추, 공내시험, 시편채취, 강도시험, 물성시험 등

- 한국엔지니어링진흥협회의 “지반조사표준품셈”에 따름

5. 수중조사 : 조사선에 의한 교대·교각기초, 댐·항만 등의 수중조사 등

5.1 수중외관조사

(1) 교각

▣ 방법 : 1기당, 수심 10m 이내인 보통의 작업조건을 기준으로 일위대가를 작성하고, 그 총계에 조사개소 증가에 따른 조정비를 적용하여 각각의 일위대가를 산정

- 일위대가표(안) : 1기당, 수심 10m이내, 작업조건(보통)

종 별	수량	단위	종 별	수량	단위
1. 직접인건비			고급기술자	0.230	인
1.1 자료분석			중급기술자	0.230	인
특급기술자	0.173	인	1.6 보고서 작성		
고급기술자	0.173	인	특급기술자	0.575	인
1.2 장비셋팅			고급기술자	0.287	인
잠수조장(고급기술자)	0.115	인	고급기능사	0.287	인
잠수부	0.230	인	2. 직접경비		
선부	0.115	인	고무보트 및 엔진	0.5	대
1.3 육안조사			잠수장비	4.0	조
특급기술자	0.115	인	컴프레샤	0.2	대
잠수조장(고급기술자)	0.115	인	비디오 촬영장비	0.5	조

종 별	수량	단위	종 별	수량	단위
잠수부	0.230	인	스틸카메라 장비	0.5	조
선부	0.575	인	유선 수중 라이트	0.5	조
1.4 수중비디오 촬영 및 스틸사진			발전기	0.5	대
특급기술자	0.230	인	유류대	2.0	ℓ
잠수조장(고급기술자)	0.230	인	편집장비 사용료	1	식
잠수부	0.230	인	기타 액세서리 및 장비운반	1	식
선부	0.575	인	3. 제경비 (직접인건비*115%)	1.0	식
1.5 비디오자료 가편집 및 편집			4. 기술료 (직접인건비+제경비)*30%	1	식
특급기술자	0.230	인			

- 교각 개소별 수중 외관조사 대가 조정비

교각 개소	소요일수	감소계수	조정비	비 고
1개소	1	1.00	1.00	※교각 22개소 이상인 경우 조정비 산정방법 · 소요일수 : 추가 교각 2개당 1일 추가 · 감소계수 : 0.7 고정
2~3개소	2	0.97	1.94	
4~5개소	3	0.94	2.82	
6~7개소	4	0.91	3.64	
8~9개소	5	0.88	4.40	
10~11개소	6	0.85	5.10	
12~13개소	7	0.82	5.74	
14~15개소	8	0.79	6.32	
16~17개소	9	0.76	6.84	
18~19개소	10	0.73	7.30	
20~21개소	11	0.70	7.70	

※교량 1개당 조정비이며, 교량이 다수일 경우 각 교량에 대하여 별도 산정

- 수심 조정비 (건설공사 표준품셈 항만공사 참조)

수 심	조정비
0m 초과 ~ 15m 이하	1.0
15m 초과 ~ 20m 이하	1.3
20m 초과 ~ 25m 이하	1.8
25m 초과 ~ 30m 이하	2.1

(2) 댐

▣ 방법 : 표면적 1,000㎡, 수심 10m 이내인 보통의 작업조건을 기준으로 일위대가를 작성

- 일위대가표(안) : 콘크리트 댐, 조사면적 1,000㎡, 수심 10m이내, 작업조건(보통)

종 별	규격	수량	단위	종 별	규격	수량	단위
1. 직접인건비				2. 직접경비			
1.1 자료분석				2.1 수중측점 설치			
특급기술자		0.3	인	로프		20	m
고급기능사		0.3	인	2.2 육안조사			
중급기능사		0.3	인	잠수장비		3.0	조
1.2 수중측점 설치				고무보트		1.0	대
특급기술자		0.2	인	유류대	가솔린	10.0	ℓ
잠수조장(고급기술자)		0.2	인	후카컴프레사	잠수호흡용	1.0	대
잠수부		1.0	인	2.3 수중촬영			
선부		1.0	인	고무보트		1.0	대
1.3 육안조사				유류대	가솔린	10.0	ℓ
특급기술자		0.5	인	수중비디오 카메라		1.0	세트
잠수조장(고급기술자)		1.0	인	수중스틸 카메라		0.5	세트
잠수부		2.0	인	비디오테이프		2.0	개
선부		1.0	인	잠수장비		3.0	세트
1.4 수중비디오 촬영 및 스틸사진				후카컴프레사	잠수호흡용	1.0	대
특급기술자		0.5	인	2.4 수중촬영자료 편집			
잠수조장(고급기술자)		1.0	인	CD		2	장
잠수부		2.0	인	2.5 보고서 작성			
선부		1.0	인	제본비		1	식
1.5 비디오자료 가편집 및 편집				2.6 차량운행비			
특급기술자		0.2	인	이스타나차량	임대	2.0	일
고급기술자		0.5	인	주연료	경유	40.0	ℓ
중급기술자		1.0	인	잡품비(주연료의 10%)		10	%
1.6 보고서 작성				3. 제경비 (직접인건비*115%)		1.0	식
특급기술자		1.0	인	4. 기술료 (직접인건비+제경비)*30%		1.0	식
고급기술자		1.5	인				
초급기술자		3.0	인				

(3) 시설물별 수중 외관조사 대가기준 요약

교각 및 콘크리트댐의 수중 외관조사 대가에 해당 조정비를 곱하여 대가를 결정한다.

- 수중 외관조사 조정비 제안

시설물명		기준시설물	조정비	수중조사 대상 시설물 기준
교량의 교각, 교대		교각	1.0	
댐	콘크리트댐	콘크리트댐	1.0	
	필댐	콘크리트댐	0.3	경사 표면적 기준
항만	잔교식	콘크리트댐	1.0	계류시설의 전면 수직투영면적 기준
	중력식	콘크리트댐	0.4~0.5	조사 표면적 기준
	갑 문	콘크리트댐	1.0	
하구 둑	배수갑문	콘크리트댐	1.0	
	제방	콘크리트댐	0.3	
하천	제방, 어소블록	콘크리트댐	0.3	
	하상바닥			조사목적 및 범위에 따라 별도 설계 필요
수도	취수탑	교각	1.0	
	취수가압펌프장	콘크리트댐	1.0	
	정수장	콘크리트댐	1.0	

5.2 수중재료시험

(1) 수중코어채취

▣ 방법 : 수중코어 1공당 대가기준에 코어 채취개소 증가에 따른 조정비를 적용하여 산정한다.

- 1개소당, 1공(100mm×200mm), 수심 10m이내 기준 일위대가

종별	규격	수량	단위
1. 직접인건비			
잠수사		2.0	인
특별인부		2.0	인
2. 경 비			
유압컴프레샤		0.5	대
유압코아기		0.5	대
양카천공기	공압	0.5	대
공압식 콤프레샤	공압	0.5	대
후카 콤프레샤	공압	0.5	대
보트 및 엔진		0.5	대
양카	Φ19mm	4.0	개
유선통신기		0.5	대

종별	규격	수량	단위
휘발유		30.0	ℓ
운반용 차량		0.5	대
잠수장비		2.0	조
3. 제경비 (직접인건비*115%)		1.0	식
4. 기술료 (직접인건비+제경비)*30%		1.0	식

- 채취개소 증가에 따른 조정비

수중코아 채취개소	소요일수	감소계수	조정비	비고
1개소	1	1.00	1.00	수중코아 채취개소별 조정비는 각 시설물별로 개별적으로 적용함
2~3개소	2	0.97	1.94	
4~5개소	3	0.94	2.82	
6~7개소	4	0.91	3.64	
8~9개소	5	0.88	4.40	
10개소 이상	6	0.85	5.10	

※ 수중코어 채취개소별 조정비는 각 시설물별로 개별적으로 적용함

(2) 수중초음파 콘크리트 강도측정

▣ 방법 : 1일당 6개소 측정을 기준으로 하며, 측정 개소에 따른 조정비를 적용하여 산정하도록 한다.

- 6개소, 수심 10m이내 기준 일위대가

종 별	수량	단위
1. 직접인건비		
잠수사	2.0	인
고급기술자	0.5	인
선부	0.5	인
2. 경비		
초음파 강도측정기	0.5	대
스쿠바장비	2.0	조
공기탱크	2.0	개
보트및엔진	0.5	대
유선통신기	0.5	대
3. 제경비 (직접인건비*115%)	1.0	식
4. 기술료 (직접인건비+제경비)*30%	1.0	식

- 측정개소 증가에 따른 조정비

수중 초음파 콘크리트강도 측정 개소	소요일수	감소계수	조정비	비 고
6개소	1	1.00	1.00	수중초음파 콘크리트강도 측정개소별 조정비는 각 시설물별로 개별적으로 적용함
12개소	2	0.97	1.94	
18개소	3	0.94	2.82	
24개소	4	0.91	3.64	
30개소	5	0.88	4.40	
36개소 이상	6	0.85	5.10	

※ 수중초음파 콘크리트강도 측정개소별 조정비는 각 시설물별로 개별적으로 적용함

(3) 수중초음파 두께 측정

▣ 방법 : 1일당 8개소 측정을 기준으로 하며, 측정 개소에 따른 조정비를 적용하여 산정한다.

- 8개소, 수심 10m이내 기준 일위대가

종 별	규격	수량	단위
1. 직접인건비			
잠수사	1일8개소	2.0	인
선부		0.5	인
고급기술자		0.5	인
2. 경 비			
두께 측정기		0.125	대
후카컴프레샤		0.125	대
유선통신기		0.125	대
선박임대		0.125	대
잠수장비		0.5	조
3. 제경비 (직접인건비*115%)		1	식
4. 기술료 (직접인건비+제경비)*30%		1	식

- 측정개소 증가에 따른 조정비

수중 초음파 부식두께 측정 개소	소요일수	감소계수	조정비	비 고
8개소	1	1.00	1.00	수중초음파 부식두께 측정개소별 조정비는 각 시설물별로 개별적으로 적용함
16개소	2	0.97	1.94	
24개소	3	0.94	2.82	
32개소	4	0.91	3.64	
40개소	5	0.88	4.40	
48개소 이상	6	0.85	5.10	

※ 수중초음파 부식두께 측정개소별 조정비는 각 시설물별로 개별적으로 적용함

6. 콘크리트 재료시험 : 코아채취, 강도, 성분, 공기량, 염분함량시험 등

- 실적 비용 등을 참고로 하여 적절한 기준에 의하여 산출할 수 있음

7. 시설물의 조사에 필요한 가설재의 설치 및 해체 등

- 공사비 중 공통공사의 가설공사항목 적용
- 실적 비용 등을 참고로 하여 적절한 기준에 의하여 산출할 수 있음

8. 교량 및 터널점검차 : 교량의 들보 하부조사 및 터널 내부조사 등을 위한 차량 및 조정원(운전수, 조수)

- 실적 비용 등을 참고로 하여 적절한 기준에 의하여 산출할 수 있음

9. 비파괴재하시험 : 정적 또는 동적 재하시험

▣ 방법

- ① 기준시설물(2차선, 단순교)의 비파괴재하시험에 소요되는 인원수 및 게이지수를 산정하고, 교량의 차선수 및 연속여부에 대한 조정비를 적용하여 재하시험 계획수립, 게이지 부착시간 및 재하시험 결과정리에 소요되는 인원수의 차이를 반영하여 산정한다.
- ② 게이지수는 기준시설물의 경우를 30개로 하여 해당조정계수를 곱하여 산정한다.

- 기준시설물(2차선, 단순교) 재하시험 기준인원수 산정표(안)

과업 수행 항목		수량	단위	구분	기술자				환산 합계	합계 (고급기술자)
대분류	세부내용				특급	고급	중급	초급		
외업	1.현장이동	0.75일	1	식	인원	1	1	2	2	14.00
					일수	0.75	0.75	0.75	0.75	
	2. 게이지 부착 및 점검	1일	1	식	인원	1	1	2	2	
					일수	1.00	1.00	1.00	1.00	

과업 수행 항목		수량	단위	구분	기술자				환산 합계	합계 (고급기술자)
대분류	세부내용				특급	고급	중급	초급		
	3.측정	0.5일	1	식	인원	1	1	2	2	
					일수	0.50	0.50	0.50	0.50	
	4.해체	0.5일	1	식	인원	1	1	2	2	
					일수	0.50	0.50	0.50	0.50	
내업	1.재하시험 계획수립	자료 분석 및 계획수립 등	1	식	인원	1	1	1		7.00
					일수	0.50	1.00	1.00		
	2.장비준비	계측장비 준비 및 소모품 구입	1	식	인원		1	1	2	
					일수		0.250	1.00	1.00	
	3.재하시험 결과정리		1	식	인원		1	1		
					일수		1.00	1.00		

- 재하시험 조정비(안)

구분		연속여부	차선수	전체조정비	
콘크리트교 강교	단순	2차선	1.0	1.00	1.000
		4차선	1.0	1.25	1.250
		6차선	1.0	1.50	1.500
		8차선	1.0	1.75	1.750
	연속	2차선	1.5	1.00	1.500
		4차선	1.5	1.25	1.875
		6차선	1.5	1.50	2.250
		8차선	1.5	1.75	2.625

- 조정계수별 소요인원수, 게이지수

구분			조정 계수	소요인원수			게이지수
				외업	내업	전체	
콘크리트교 강교	단순	2차선	1.000	14	7	21	30
		4차선	1.250	15	8	23	38
		6차선	1.500	16	9	25	45
		8차선	1.750	18	10	28	53
	연속	2차선	1.500	16	9	25	45
		4차선	1.875	18	10	28	56
		6차선	2.250	20	12	32	68
		8차선	2.625	22	14	36	79

10. 구조 · 지반 · 수리해석

▣ 방법 : 각 시설물별 · 구조형식별로 구조해석에 필요한 소요인원수를 산정하고 엔지니어링 노임 단가를 기준으로 일위대가를 산정한다.

(1) 교량

구분	단위	수량	기준인원수 (고급기술자, 인)
1. RC, 단순교	개소	1	7
2. RC, 단순교, 재하시험 구조해석 포함	개소	1	10
3. RC, 연속교	개소	1	8
4. RC, 연속교, 재하시험 구조해석 포함	개소	1	12
5. PSC-I, 단순교	개소	1	12
6. PSC-I, 단순교, 재하시험 구조해석 포함	개소	1	18
7. PSC-I, 연속교	개소	1	14
8. PSC-I, 연속교, 재하시험 구조해석 포함	개소	1	21
9. SPG, 단순교	개소	1	14
10. SPG, 단순교, 재하시험 구조해석 포함	개소	1	21
11. SPG, 연속교	개소	1	17
12. SPG, 연속교, 재하시험 구조해석 포함	개소	1	26
13. PSC-Box, 단순교	개소	1	16
14. PSC-Box, 단순교, 재하시험 구조해석 포함	개소	1	25
15. PSC-Box, 연속교	개소	1	20
16. PSC-Box, 연속교, 재하시험 구조해석 포함	개소	1	31
17. 특수교, 단순교	개소	1	21
18. 특수교, 단순교, 재하시험 구조해석 포함	개소	1	32
19. 특수교, 연속교	개소	1	26
20. 특수교, 연속교, 재하시험 구조해석 포함	개소	1	40

구 분	단위	수량	기준인원수 (고급기술자, 인)
21. 하부구조	개소	1	5
22. 하부구조, 재하시험 구조해석 포함	개소	1	6

(2) 터널

구분	단위	수량	기준인원수 (고급기술자, 인)	비고
1. Box형식 (개착식) 터널	개소	1	7	
1. 터널형식 (보통의 경우)	개소	1	16	
2. 터널형식 (복잡한 경우)	개소	1	24	

※ 복잡한 경우

- ① 조사대상 터널 주변(상, 하부)에 터널이 인접하여 있는 경우
- ② 지반조건 등이 다양하거나 불량한 경우
- ③ 터널에 횡갱 등이 직교 혹은 연결되는 경우
- ④ 루프형 터널
- ⑤ 기타 터널 구조해석시 시간과 인력투입을 추가로 요하는 경우

(3) 건축물

구 분	단위	수량	기준인원수 (고급기술자, 인)
1. RC, 벽식, S조, SRC조(5,000㎡ 이하)	개소	1	7
2. RC, 벽식, S조, SRC조(10,000㎡)	개소	1	8
3. RC, 벽식, S조, SRC조(30,000㎡)	개소	1	11
4. RC, 벽식, S조, SRC조(50,000㎡)	개소	1	14
5. RC, 벽식, S조, SRC조(100,000㎡)	개소	1	21
6. PC조, 주상복합(5,000㎡)	개소	1	11
7. PC조, 주상복합(10,000㎡)	개소	1	12
8. PC조, 주상복합(30,000㎡)	개소	1	16
9. PC조, 주상복합(50,000㎡)	개소	1	21
10. PC조, 주상복합(100,000㎡)	개소	1	32
11. 특수구조(5,000㎡)	개소	1	14
12. 특수구조(10,000㎡)	개소	1	16
13. 특수구조(30,000㎡)	개소	1	22
14. 특수구조(50,000㎡)	개소	1	27
15. 특수구조(100,000㎡)	개소	1	42

(4) 계류시설

구분	단위	수량	기준인원수 (고급기술자, 인)
1. 일반잔교식 안벽	개소	1	20
2. 돌핀식 안벽	개소	1	25
3. 자켓식 안벽	개소	1	40
4. 중력식(슬리드블록식) 안벽	개소	1	11
5. 중력식(셀룰러블록식, 케이슨식) 안벽	개소	1	14
6. 널말뚝식 안벽	개소	1	10

(5) 갑문 : 유사시설물 참고하여 결정

(6) 원유부이식

구분	단위	수량	기준인원수 (고급기술자, 인)
1. 기계시설의 안전성 평가	개소	1	7
2. 해저배관의 안전성 평가	개소	1	7

(7) 댐

구분	단위	수량	기준인원수 (고급기술자, 인)
1. 제체의 사면안정 해석	개소	1	15
2. 제체의 침투수에 대한 안전성 해석	개소	1	15
3. 제체의 응력-변형 해석	개소	1	20
4. 구조물 안정해석	개소	1	20
5. 수리 수문학적 안전성	개소	1	25
6. 시설물의 내진성능 평가	개소	1	20
7. 기계시설의 안전성 평가	개소	1	15

※ 구분에서 1. ~ 3. 항목의 적용은 Fill Dam에 한함.

(8) 하구둑

구분	단위	수량	기준인원수 (고급기술자, 인)
1. 방조제의 사면안정 해석	개소	1	15
2. 방조제의 침투수에 대한 안정성 해석	개소	1	15
3. 방조제의 응력-변형 해석	개소	1	20
4. 구조물(배수갑문) 안정해석	개소	1	20
5. 수리 수문학적 안전성 해석	개소	1	25
6. 시설물의 내진성능 평가	개소	1	20
7. 기계시설의 안전성 평가	개소	1	15

(9) 제방

구분	단위	수량	기준인원수 (고급기술자, 인)
1. 제방 월류에 대한 안정	개소	1	8
2. 제방 활동에 대한 안정	개소	1	8
3. 제방 누수에 대한 안정	개소	1	8
4. 제방 침하에 대한 안정	개소	1	10
5. 제방 세굴에 대한 안정	개소	1	8
6. 특수제방의 옹벽 전도에 대한 안정	개소	1	7

(10) 수문

구분	단위	수량	기준인원수 (고급기술자, 인)
1. 암거	개소	1	7
2. 기계설비(문짝)	개소	1	7

(11) 배수펌프장 : 유사시설물을 참고하여 결정

(12) 도송수관로

구분	단위	수량	기준인원수 (고급기술자, 인)
1. 관로안전성 평가	개소	1	7
2. 밸브실 안전성 평가	개소	1	7

※ 상기의 관로 안전성 평가는 직관인 경우를 기준으로 한 것이며, 곡관 또는 관의 단면이 급격히 변하는 등의 특수한 경우에는 협의하여 대가기준을 조정

(13) 취수시설

구분	단위	수량	기준인원수 (고급기술자, 인)
1. 취수시설	개소	1	15

(14) 정수장

구분	단위	수량	기준인원수 (고급기술자, 인)
1. 정수장(침전지)	개소	1	15

(15) 취수가압펌프장

구분	단위	수량	기준인원수 (고급기술자, 인)
1. 토목시설물	개소	1	15

(16) 배수지

구분	단위	수량	기준인원수 (고급기술자, 인)
1. 배수지(침전지)	개소	1	15

(17) 공공하수처리시설

구분	단위	수량	기준인원수 (고급기술자, 인)
1. 공공하수처리시설(침전지)	개소	1	15

(18) 옹벽

구분	단위	수량	기준인원수 (고급기술자, 인)
1. 콘크리트옹벽	개소	1	7
2. 보강토옹벽	개소	1	10
3. 절토부옹벽	개소	1	14
4. 석축 및 개비온옹벽	개소	1	5

(19) 절토사면

구분	단위	수량	기준인원수 (고급기술자, 인)
1. 원호파괴해석(토사사면)	개소	1	8
2. 평사투영해석(암반사면)	개소	1	3
3. 한계평형해석(암반사면)	개소	1	7

(20) 공동구

구분	단위	수량	기준인원수 (고급기술자, 인)
1. 공동구	개소	1	7

11. 구조안전성 평가 등 전문기술을 요하는 경우의 전문가 자문

- 전문가 등급에 맞는 “엔지니어링 노임단가” 적용

12. 표면청소 : 육안점검을 위한 구조물 면의 심한 녹이나 그을음 등의 제거 청소

- 적산자료 중 암반청소(교량, 옹벽 등 / 댐)에 대한 대가기준을 참고하여 산출

13. 마감재의 해체 및 복구

- 적산자료 중 건축공사의 해체 및 철거공사와 그 외 공사항목에서의 해체 및 복구에 관련된 단가를 참고하여 산출

14. 기계·전기설비 및 계측시설의 성능검사 또는 시험계측(건축물 제외)

- 실적 비용 등을 참고로 하여 적절한 기준에 의하여 산출할 수 있음

15. 내진성 평가 및 내진보강 방안제시를 위한 필요비용

▣ 방법

- ① 각 시설물별로 간략한 내진해석을 실시하는 경우(등가정적해석법, 모드 스펙트럼해석법) 소요인원수는 해당 시설물의 안전성 평가(해당시설의 구조·지반·수리해석) 소요인원수의 2배로 산정한다.
- ② 각 시설물별로 정밀한 내진해석을 실시하는 경우(시간이력해석법, 비선형 해석법, P-δ효과를 고려한 해석법) 소요인원수는 해당 시설물의 안전성 평가 소요인원수의 2.5~3.0배로 산정한다.

구분	간략 내진해석을 실시하는 경우	정밀 내진해석을 실시하는 경우
해석의 종류	- 등가정적해석법 - 모드 스펙트럼해석법	- 시간이력해석법 - 비선형 해석법 - P-δ효과를 고려한 해석법
해석범위	해당 구조·지반·수리해석 + 간략내진해석	해당 구조·지반·수리해석 + 간략내진해석 + 정밀내진해석
소요인원수 산정방법	구조·지반·수리해석 소요인원수 × 2.0	구조·지반·수리해석 소요인원수 × (2.5 ~ 3.0)

16. 기타 별표8 및 별표9의 안전점검 및 정밀안전진단 과업내용 중 선택과업의 수행에 필요한 비용

- 국토해양부 지침, 가격정보 등에 근거하여 대가 결정

[별표 27] 군집시설물의 기준인원수 산정방법(제61조 관련)

구분	산출방법	산출방법 예
① 각 동 건축물 연면적이 모두 1,000㎡ 미만인 소규모 건축물이 다수 있는 경우	건축물 합계 연면적에 해당하는 인원수 × 1.0	A동 : 700㎡, B동 : 500㎡×3개동 ⇒ 가상의 E동 : 2,200㎡(=700㎡+500㎡×3동) ⇒ (연면적 2,200㎡ 해당 인원수×1.0)
② 각 동 건축물 연면적이 모두 1,000㎡ 이상인 건축물이 다수 있는 경우	최대 연면적 건축물에 해당하는 인원수 × 1.0 + ∑(부속시설물 동별 해당 인원수 × 0.7)	C동 : 3,000㎡, D동 : 1,500㎡×4개동 ⇒ (최대연면적 3,000㎡ 해당 인원수×1.0) + 4개동×(연면적 1,500㎡ 해당 인원수×0.7)
③ 각 동 건축물 연면적이 1,000㎡ 미만 및 1,000㎡ 이상인 건축물이 다수 있는 경우	최대 연면적 건축물에 해당하는 인원수 × 1.0 + ∑(부속시설물 동별 해당 인원수 × 0.7)	A동 : 700㎡, B동 : 500㎡×3개동 C동 : 3,000㎡, D동 : 1,500㎡×4개동 ⇒ 가상의 E동 : 2,200㎡(=700㎡+500㎡×3동) ⇒ (최대연면적 3,000㎡ 해당 인원수×1.0) + (면적 2,200㎡ 해당 인원수×0.7) + 4개동×(연면적 1,500㎡ 해당 인원수×0.7)

[별표 28] 교육훈련 과정별 교과내용 및 교육시간(제85조제1항 관련)

과정별 교과내용 및 교육시간

□ 정밀안전진단과정(교량 및 터널반)

○ 기초교육

교과목	시간	내용
1. 법령해설 및 정책 1-1. 법령 해설 및 건설안전정책 1-2. 시설물의 안전 및 유지관리 실시 등에 관한 지침	3 (2) (1)	법령 및 관련지침 등에 대한 해설 - 법령 해설, 건설안전 관련 정책 등 - 평가제도, 교육훈련규정 등
2. 보고서 작성요령	1	점검진단 목적 및 수행결과 등 작성요령
3. 안전관리	1	진단·점검시 안전관리 등
4. 시설물통합정보관리시스템	1	시설물통합정보관리시스템 사용법 및 관련규정 해설
5. 절토사면 및 옹벽	2	절토사면 및 옹벽 등에 대한 설명
6. 진단기구 및 장비운용 6-1. 콘크리트 비파괴 이론 6-2. 콘크리트 비파괴 실습	4 (2) (2)	진단·점검시 필요한 기구 및 장비운용 등 - 콘크리트 비파괴검사 요령 및 해설 - 기기의 사용 및 실습
7. 시설물의 재료특성 7-1. 콘크리트 7-2. 토질 및 기초	4 (2) (2)	시설물의 재료특성에 대한 재료별 설명 - 콘크리트 재료의 특성 - 토질 및 기초의 특성
8. 대가산정요령	1	대가산정에 대한 방법 및 요령 등의 설명
9. 유지관리요령 9-1. 교량시설물 9-2. 터널시설물	4 (2) (2)	시설물별 유지관리요령 등에 대한 설명 - 교량시설물 유지관리요령 - 터널시설물 유지관리요령
10. 점검·진단결과 평가사례 10-1. 교량시설물 10-2. 터널시설물	2 (1) (1)	시설물별 평가제도 및 사례 등에 대한 설명 - 교량시설물의 평가제도 및 사례 - 터널시설물의 평가제도 및 사례
11. 신기술·신공법 11-1. 교량시설물 11-2. 터널시설물	4 (2) (2)	시설물별 신기술 및 신공법 등의 소개 - 교량시설물의 신기술 및 신공법 - 터널시설물의 신기술 및 신공법
12. 교량기초의 세굴	1	세굴 개념 및 종류, 안정성평가 등의 소개
13. 특수교 유지관리 요령 및 사례	2	특수교량의 유지관리 요령 및 사례 등의 소개
14. 지반의 이해	1	흙, 암석, 암반의 공학적 특성 등의 이해
15. 분임토의	1	안전관련, 제도, 공공기관 역할 등 토론
16. 특강	1	건강, 생활상실, 기술인의 자세 등
17. 등록 및 행정처리	2	피교육생 오리엔테이션, 환송 및 설문조사 등
소 계	35	

○ 심화교육

교 과 목	시간	내 용
1. 세부지침해설 1-1. 교량 1-2. 터널	2 (1) (1)	시설물별 세부지침 해설
2. 현장조사	2	현장조사 요령
3. 종합평가 및 안전등급 3-1. 교량 3-2. 터널	4 (2) (2)	시설물별 안전성 및 안전등급 설명 - 교량의 안전성 및 상태평가 - 터널의 안전성 및 상태평가
4. 시설물의 구조 4-1. 교량 4-2. 교량 상부구조 최신설계기법 4-3. 터널	8 (3) (2) (3)	시설물별 구조 이해 및 해석방법 설명 - 교량구조의 특성과 안전에 관한 설명 - 교량 상부구조의 최신설계기법 이해 - 터널구조의 특성과 안전에 관한 설명
5. 보수·보강사례 5-1. 교량 5-2. 터널	4 (2) (2)	시설물별 보수·보강 사례에 대한 설명 - 교량 보수·보강 사례 - 터널 보수·보강 사례
6. 내진성능평가 6-1. 교량 6-2. 터널	3 (2) (1)	시설물 내진안전성 평가에 대한 설명 - 교량 내진안전성 평가에 대한 설명 - 터널 내진안전성 평가에 대한 설명
7. 현장실습	8	현장견학을 통한 정밀안전진단 실습
8. 진단기구 및 장비운용 8-1. 재하시험 8-2. 계측기기(센서)	3 (2) (1)	점검·진단 시 필요한 기구 및 장비운용법 - 재하시험 요령 및 해설 - 계측기기(센서) 적용 및 사용요령
9. 수료평가	1	피교육생 평가
소 계	35	
합 계	70	

□ 정밀안전진단과정(수리시설반)

○ 기초교육

교 과 목	시간	내 용
1. 법령해설 및 정책 1-1. 법령해설 및 건설 안전정책 1-2. 시설물의 안전 및 유지관리 실시 등에 관한 지침 1-3. 저수지·댐 안전관리법령	4 (2) (1) (1)	진단관련 법령 및 관련지침 등의 해설 - 법령 해설, 건설안전 관련 정책 등 - 평가제도, 교육훈련규정 등 - 저수지·댐 안전관리법령 등
2. 보고서 작성요령	1	점검진단 목적 및 수행결과 등 작성요령
3. 안전관리	1	진단·점검시 안전관리 등에 대한 설명
4. 시설물통합정보관리시스템	1	시설물통합정보관리시스템 사용법 및 관련규정 해설
5. 절토사면 및 옹벽	2	절토사면 및 옹벽 등에 대한 설명
6. 진단기구 및 장비운용 6-1. 콘크리트 비파괴 이론 6-2. 콘크리트 비파괴 실습	4 (2) (2)	진단·점검시 필요한 기구 및 장비운용 등 - 콘크리트비파괴검사 요령 및 해설 - 기구의 사용 및 실습
7. 시설물의 재료특성 7-1. 콘크리트 7-2. 토질 및 기초 7-3. 강재	6 (2) (2) (2)	시설물의 재료특성에 대한 재료별 설명 - 콘크리트 재료의 특성 - 토질 및 기초의 특성 - 강재의 특성
8. 세부지침 해설	2	수리시설물에 대한 세부지침 등의 해설
9. 대가산정요령	1	대가산정에 대한 방법 및 요령 등의 설명
10. 유지관리요령 10-1. 수문정보 10-2. 상수도 관망 진단 10-3. 상수도 정수장 진단	5 (1) (2) (2)	수리시설물별 유지관리요령 등에 대한 설명 - 수문정보 유지관리요령 - 상수도 관망 진단 유지관리요령 - 상수도 정수장 진단 유지관리요령
11. 점검·진단결과 평가사례	2	평가제도 및 평가사례 등의 설명
12. 재난 및 안전관리의 이해	2	재난 및 안전관리 이론 및 이해 등
13. 분임토의	1	안전관련, 제도, 공공기관 역할 등 토론
14. 특강	1	건강, 생활상실, 기술인의 자세 등
15. 등록 및 행정처리	2	피교육생 오리엔테이션, 환송 및 설문조사 등
소 계	35	

○ 심화교육

교 과 목	시간	내 용
1. 현장조사 1-1. 댐 1-2. 하천, 빗물펌프장 1-3. 상수도 1-4. 하수처리장 1-5. 기전설비 1-6. 변위계측 1-7. 수중조사	13 (2) (2) (2) (1) (2) (2) (2)	수리시설물별 현장조사 시 요령 등의 설명 - 댐의 현장조사 요령 - 하천 및 빗물펌프장의 현장조사 요령 - 상수도의 현장조사 요령 - 하수처리장 현장조사 요령 - 기계·전기설비 현장조사요령 - 측량을 통한 현장조사 요령 - 다양한 수중조사의 방법 및 이해
8. 종합평가 및 안전등급 8-1. 댐·수문 8-2. 상수도	3 (2) (1)	수리시설물별 안전성 및 안전등급 등의 설명 - 댐·수문의 안전성 및 상태평가 - 상수도의 안전성 및 상태평가
3. 시설물의 구조 3-1. 안정해석 및 계측 3-2. 수문학적안정성평가 및 EAP 3-3. 관로수리 및 수격압 해석	6 (2) (2) (2)	수리시설물별 구조 이해 및 해석방법 등 설명 - 수리시설물의 안정해석 - 수문학적안정성평가 및 비상대처계획(EAP) - 관로수리 및 수격압 해석
4. 보수·보강사례	2	수리시설물 보수·보강 사례 등에 대한 설명
5. 내진성능평가	2	수리시설물 내진안전성 평가 등에 대한 설명
6. 현장실습	8	현장견학을 통한 정밀안전진단 실습 등
7. 수료평가	1	피교육생 평가
소 계	35	
합 계	70	

□ 정밀안전진단과정(항만반)

○ 기초교육

교 과 목	시간	내 용
1. 법령해설 및 정책 1-1. 법령해설 및 건설 안전정책 1-2. 시설물의 안전 및 유지관리 실시 등에 관한 지침	3 (2) (1)	법령 및 관련지침 등에 대한 해설 - 법령 해설, 건설안전 관련 정책 - 평가제도, 교육훈련규정 등
2. 보고서 작성요령	1	점검진단 목적 및 수행결과 등 작성요령
3. 안전관리	1	점검·진단시 안전관리 등에 대한 설명
4. 시설물통합정보관리시스템	1	시설물통합정보관리시스템 사용법 및 관련규정 해설
5. 절토사면 및 옹벽	2	절토사면 및 옹벽 등에 대한 설명
6. 진단기구 및 장비운용 6-1. 콘크리트 비파괴 이론 6-2. 콘크리트 비파괴 실습	4 (2) (2)	진단·점검 시 필요한 기구 및 장비운용 등 - 콘크리트 비파괴검사 요령 및 해설 - 기기의 사용 및 실습
7. 시설물의 재료특성 7-1. 콘크리트 7-2. 토질 및 기초 7-3. 강재	6 (2) (2) (2)	시설물의 재료특성에 대한 재료별 설명 - 콘크리트 재료의 특성 - 토질 및 기초의 특성 - 강재의 특성
8. 세부지침해설	2	항만시설물에 대한 세부지침 등의 해설
9. 대가산정요령	1	대가산정에 대한 방법 및 요령 등의 설명
10. 유지관리요령 10-1. 계류 및 부대시설 10-2. 외곽시설	4 (3) (1)	항만시설물의 유지관리요령 등에 대한 설명 - 계류 및 부대시설의 유지관리요령 - 외곽시설의 유지관리요령
11. 점검·진단결과 평가사례	2	평가제도 및 평가사례 등에 대한 설명
12. 부실점검·진단방지	2	부실점검 및 진단의 이해 등
13. 재난 및 안전관리의 이해	2	재난 및 안전관리 이론과 이해 등
14. 분임토의	1	안전관련, 제도, 공공기관 역할 등 토론
15. 특강	1	건강, 생활상실, 기술인의 자세 등
16. 등록 및 행정처리	2	피교육생 오리엔테이션, 환송 및 설문조사 등
소 계	35	

○ 심화교육

교 과 목	시간	내 용
1. 현장조사 1-1. 갑문, 계류시설, 외곽시설 1-2. 수중조사 1-3. 변위계측	8 (4) (2) (2)	항만시설물 현장조사시 조사요령 등 설명 - 갑문, 계류시설, 외곽시설 현장조사 요령 - 수중조사 요령 - 측량을 통한 계류시설 변위관측 요령
2. 종합평가 및 안전등급 (갑문, 계류시설, 외곽시설)	4	항만시설에 대한 안전성 및 상태평가 등에 대한 설명
3. 시설물의 구조 3-1. 항만시설 개론 3-2. 항만시설 구조 3-3. 항만시설 설계 3-4. 항만시설 방식	9 (2) (3) (2) (2)	항만시설물 구조이해 및 해석방법 등의 설명 - 항만시설 이론 등 - 항만시설 구조이론 및 구조실무 - 항만시설 설계에 대한 이해 - 항만시설 부식에 의한 사용수명 단축 방지
4 보수·보강사례	3	항만시설물 보수·보강 사례 등에 대한 설명
5 내진성능평가	2	항만의 내진안전성 평가 등에 대한 설명
6 현장실습	8	현장견학을 통한 정밀안전진단 실습 등
7 수료평가	1	피교육생 평가
소 계	35	
합 계	70	

□ 정밀안전진단과정(건축반)

○ 기초교육

교 과 목	시간	내 용
1. 법령해설 및 정책 1-1. 법령해설 및 건설 안전정책 1-2. 시설물의 안전 및 유지관리 실시 등에 관한 지침	4 (2) (2)	법령 및 관련지침 등에 대한 설명 - 법령 해설, 건설안전 관련 정책 등 - 평가제도, 교육훈련규정 등
2. 보고서 작성요령	1	점검진단 목적 및 수행결과 등 작성요령
3. 안전관리	1	진단·점검시 안전관리 등
4. 시설물통합정보관리시스템	1	시설물통합정보관리시스템 사용법 및 관련규정 해설
5. 절토사면 및 옹벽	2	절토사면 및 옹벽에 대한 설명
6. 진단기구 및 장비운용 6-1. 콘크리트 비파괴 이론 6-2. 콘크리트 비파괴 실습	4 (2) (2)	진단·점검시 필요한 기구 및 장비운용 등 - 콘크리트 비파괴검사 요령 및 해설 - 기기의 사용 및 실습
7. 시설물의 재료특성 7-1. 콘크리트 7-2. 토질 및 기초	4 (2) (2)	시설물의 재료특성에 대한 재료별 설명 - 콘크리트 재료의 특성 및 계측요령 - 토질 및 기초의 특성
8. 대가산정요령	1	대가산정에 대한 방법 및 요령 등의 설명
9. 시설물 육안조사조사 요령	3	건축물 현장조사 시 조사요령 등의 설명
10. 점검·진단결과 평가사례	2	평가제도 및 평가사례 등에 대한 설명
11. 안전진단 11-1. 수직증축 및 재건축 안전진단 11-2. 건설안전	4 (2) (2)	수직증축 및 재건축 안전진단 등의 설명 시공 중 안전관리 등의 설명
12. 부실점검·진단방지	2	부실점검 및 진단 등에 대한 이해
13. 재난 및 안전관리의 이해	2	재난 및 안전관리 이론 등에 대한 이해
14. 분임토의	1	안전관련, 제도, 공공기관 역할 등 토론
15. 특강	1	건강, 생활상실, 기술인의 자세 등
16. 등록 및 행정처리	2	피교육생 오리엔테이션, 환송 및 설문조사 등
소 계	35	

○ 심화교육

교 과 목	시간	내 용
1. 세부지침해설	2	건축시설물 세부지침 해설
2. 종합평가 및 안전등급	2	건축시설물 종합평가 및 안전등급 설명
3. 시설물의 구조 3-1. 콘크리트 3-2. 철골 3-3. 초고층 구조설계 3-4. 특수시설물 3-5. 건축물내진	15 (3) (3) (3) (3) (3)	시설물별 구조이해 및 해석방법 설명 - 콘크리트의 구조 - 철골의 구조 - 초고층의 구조 - 특수시설물 구조 - 건축물에 대한 내진
4. 보수·보강사례	4	건축물 보수·보강사례 및 공법설명
5. 내진성능평가	3	건축물의 내진안전성 평가에 대한 설명
6. 현장실습 (초고층시공 및 품질관리)	4	초고층 건축물의 설계실무에 대한 설명
7. 콘크리트 계측요령	2	콘크리트 재료의 계측요령
8. 신기술·신공법	2	건축물에 대한 신기술 및 신공법소개
9. 수료평가	1	피교육생 평가
소 계	35	
합 계	70	

□ 정밀안전진단 보수교육(교량 및 터널반)

교 과 목	시간	내 용
1. 법령 해설	1	법령 개정사항 등 해설
2 시설물의 안전 및 유지관리 실시 등에 관한 지침	1	평가제도, 교육훈련규정 등 설명
3. 세부지침해설	1	교량 및 터널시설물 세부지침 해설
4. 시설물통합정보관리시스템	1	시설물통합정보관리시스템 사용법 및 관련규정 해설
5. 유지관리요령 5-1. 교량시설물 5-2. 터널시설물	4 (2) (2)	시설물별 유지관리요령 등에 대한 설명 - 교량시설물 유지관리요령 - 터널시설물 유지관리요령
6. 점검·진단결과 평가사례 6-1. 교량시설물 6-2. 터널시설물	2 (1) (1)	시설물별 평가제도 및 평가사례 등의 설명 - 교량시설물 점검·진단결과 평가사례 - 터널시설물 점검·진단결과 평가사례
7. 내진성능평가 7-1. 교량시설물 7-2. 터널시설물	3 (2) (1)	시설물별 내진안전성 및 성능평가 등의 설명 - 교량시설물 내진안전성 평가 - 터널시설물 내진안전성 평가
8. 등록 및 행정처리	1	피교육생 오리엔테이션, 설문조사 등
합 계	14	

□ 정밀안전진단 보수교육(수리시설반)

교 과 목	시간	내 용
1. 법령 해설	1	법령 개정사항 등 해설
2 시설물의 안전 및 유지관리 실시 등에 관한 지침	1	평가제도, 교육훈련규정 등 설명
3. 세부지침해설	2	수리시설물 세부지침 등에 대한 해설
4. 시설물통합정보관리시스템	1	시설물통합정보관리시스템 사용법 및 관련규정 해설
5. 유지관리요령 5-1. 수문정보 5-2. 상수도 관망 진단 5-3. 상수도 정수장 진단	3 (1) (1) (1)	시설물별 유지관리요령 등에 대한 설명 - 수문정보 유지관리요령 - 상수도 관망 유지관리요령 - 상수도 정수장 유지관리요령
6. 점검·진단결과 평가사례	1	수리시설물 평가제도 및 사례 등의 설명
7. 종합평가 및 안전등급 7-1. 댐·수문 7-2. 상수도	2 (1) (1)	시설물별 종합평가 및 안전등급 등의 설명 - 댐·수문의 안전성 평가 및 상태평가 - 상수도의 안전성 평가 및 상태평가
8. 내진성능평가	2	수리시설물 내진안전성 평가 등 설명
9. 등록 및 행정처리	1	피교육생 오리엔테이션, 설문조사 등
합 계	14	

□ 정밀안전진단 보수교육(항만반)

교 과 목	시간	내 용
1. 법령 해설	1	법령 개정사항 등 해설
2 시설물의 안전 및 유지관리 실시 등에 관한 지침	1	평가제도, 교육훈련규정 등 설명
3. 세부지침해설	1	항만시설물 세부지침 해설
4. 시설물통합정보관리시스템	1	시설물통합정보관리시스템 사용법 및 관련규정 해설
5. 유지관리요령 5-1 계류 및 부대시설 5-2. 외곽시설	4 (3) (1)	항만시설물별 유지관리요령 등에 대한 설명 - 계류 및 부대시설 유지관리요령 - 외곽시설 유지관리요령
6. 점검·진단결과 평가사례	1	항만시설물의 평가제도 및 사례 등의 설명
7. 종합평가 및 안전등급 (계류 및 부대시설, 외곽시설)	2	항만시설물의 안전성 및 안전등급 등의 설명
8. 내진성능평가	2	항만시설물 내진안전성 평가 등의 설명
9. 등록 및 행정처리	1	피교육생 오리엔테이션, 설문조사 등
합 계	14	

□ 정밀안전진단 보수교육(건축반)

교 과 목	시간	내 용
1. 법령 해설	1	법령 개정사항 등 해설
2 시설물의 안전 및 유지관리 실시 등에 관한 지침	1	평가제도, 교육훈련규정 등 설명
3. 세부지침해설	2	건축시설물 세부지침 등에 대한 해설
4. 시설물통합정보관리시스템	1	시설물통합정보관리시스템 사용법 및 관련규정 해설
5. 시설물 조사요령	2	건축물 현장조사 시 조사요령 등의 설명
6. 점검·진단결과 평가사례	1	건축시설물 평가제도 및 사례 등의 설명
7. 종합평가 및 안전등급	2	건축시설물 안전성 및 안전등급 등의 설명
8. 내진성능평가	3	건축시설물 내진안전성 평가 등의 설명
9. 등록 및 행정처리	1	피교육생 오리엔테이션, 설문조사 등
합 계	14	

□ 정밀안전점검과정(토목반)

교 과 목	시간	내 용
1. 법령해설 및 정책	3	시설물의 안전 및 유지관리에 관한 특별법 및 정책 등
2. 지침해설	4	시설물의 안전 및 유지관리 실시 등에 관한 지침/시설물별 세부지침 등
3. 대가산정요령	2	안전점검 및 정밀안전진단 대가 산정요령
4. 안전관리	1	점검 및 진단 시 안전수칙 등
5. 보고서 작성요령	3	점검 및 진단계획 수립/수행/보고서 작성 등
6. 현장조사	6	관련자료검토/조사요령/현장시험/시료채취 등
7. 시설물의 재료특성	4	콘크리트·강재/재료의 특성/노후화의 원인 등
8. 시설물의 상태평가	4	시설물 손상 및 노후화 등에 대한 안전성 및 상태평가기법 등
9. 점검기구 및 장비운용	8	재료시험/계측측정 방법/장비운용방법/교량재하시험 등
10. 시설물의 구조	4	구조부재별 점검항목/점검방법/하중능력평가 등
11. 절토사면 및 옹벽	2	절개면의 안정성 해석/대책공법/옹벽 등
12. 유지관리 요령	4	시설물별 유지관리 요령 등
13. 보수·보강사례	4	보수·보강 기법 및 사례/ 발표 및 토론 등
14. 시설물통합정보관리시스템	2	시설물통합정보관리시스템 사용법 및 관련규정 해설
15. 현장실습	8	현장견학 및 실습
16. 점검 및 진단결과 평가	2	진단결과 평가제도/ 사례 등
17. 등록 및 행정처리	1	피교육생 오리엔테이션, 설문조사 등
18. 기 타	8	교육과정의 특성에 맞추어 시간배정(교양, 행정 등)
합 계	70	

□ 정밀안전점검과정(건축반)

교 과 목	시간	내 용
1. 법령해설 및 정책	3	시설물의 안전 및 유지관리에 관한 특별법 및 정책 등
2. 지침해설	4	시설물의 안전 및 유지관리 실시 등에 관한 지침/시설물별 세부지침 등
3. 대가산정요령	2	안전점검 및 정밀안전진단 대가 산정요령
4. 안전관리	1	점검 및 진단 시 안전수칙 등
5. 보고서 작성요령	3	점검 및 진단계획 수립/수행/보고서 작성 등
6. 현장조사	6	관련자료검토/조사요령/현장시험/시료채취 등
7. 건축물의 재료특성	4	콘크리트·강재/재료의 특성/노후화의 원인 등
8. 건축물의 상태평가	4	건축물 손상 및 노후화 등에 대한 안전성 및 상태평가기법 등
9. 점검기구 및 장비운용	8	재료시험/계측측정 방법/장비운용방법 등
10. 건축물의 구조	4	건축구조의 기본개념/구조부재별 점검항목/점검방법 등
11. 절토사면 및 옹벽	2	사면 및 옹벽의 해석/유지관리 방법 등
12. 유지관리 요령	4	건축물 유지관리 요령 등
13. 보수·보강사례	4	보수·보강 기법 및 사례/ 발표 및 토론 등
14. 시설물통합정보관리시스템	2	시설물통합정보관리시스템 사용법 및 관련규정 해설
15. 현장실습	8	현장견학 및 실습
16. 점검 및 진단결과 평가	2	점검 및 진단결과 평가제도/ 사례 등
17. 등록 및 행정처리	1	피교육생 오리엔테이션, 설문조사 등
18. 기 타	8	교육과정의 특성에 맞추어 시간배정(교양, 행정 등)
합 계	70	

□ 정밀안전점검 보수교육(토목반)

교 과 목	시간	내 용
1. 법령 해설	1	법령 개정사항 등 해설
2 시설물의 안전 및 유지관리 실시 등에 관한 지침	1	평가제도, 교육훈련규정 등 설명
3. 세부지침해설	1	시설물별 세부지침 해설
4. 시설물통합정보관리시스템	1	시설물통합정보관리시스템 사용법 및 관련규정 해설
5. 유지관리요령	4	시설물별 유지관리요령 등에 대한 설명
6. 점검·진단결과 평가사례	2	시설물별 평가제도 및 평가사례 등의 설명
7. 종합평가 및 안전등급	1	시설물 안전성 및 안전등급등의 설명
8. 등록 및 행정처리	1	피교육생 오리엔테이션, 설문조사 등
9. 기 타	2	교육과정의 특성에 맞추어 시간배정(교양, 행정 등)
합 계	14	

□ 정밀안전점검 보수교육(건축반)

교 과 목	시간	내 용
1. 법령 해설	1	법령 개정사항 등 해설
2 시설물의 안전 및 유지관리 실시 등에 관한 지침	1	평가제도, 교육훈련규정 등 설명
3. 세부지침해설	2	건축시설물 세부지침 등에 대한 해설
4. 시설물통합정보관리시스템	1	시설물통합정보관리시스템 사용법 및 관련규정 해설
5. 시설물 조사요령	2	건축물 현장조사 시 조사요령 등의 설명
6. 점검·진단결과 평가사례	2	건축시설물 평가제도 및 사례 등의 설명
7. 종합평가 및 안전등급	1	건축시설물 안전성 및 안전등급 등의 설명
8. 등록 및 행정처리	1	피교육생 오리엔테이션, 설문조사 등
9. 기 타	3	교육과정의 특성에 맞추어 시간배정(교양, 행정 등)
합 계	14	

□ 정기안전점검과정(토목반)

교 과 목	시간	내 용
1. 법령 및 지침 해설 1-1. 법령 해설 1-2. 시설물의 안전 및 유지관리 실시 등에 관한 지침	2 (1) (1)	법령 및 관련지침 등의 해설 - 시설물의 안전 및 유지관리에 관한 특별법 - 평가제도, 교육훈련규정 등
2. 안전관리	1	점검시 안전관리 등에 대한 설명
3. 보고서 작성요령	1	점검 목적 및 수행결과 작성요령 등
4. 시설물통합정보관리시스템	1	시설물통합정보관리시스템 사용법 및 관련규정 해설
5. 절토사면 및 옹벽	2	절토사면 및 옹벽 등에 대한 설명
6. 진단기구 및 장비운용 - 콘크리트 비파괴 이론 및 실습	2	- 콘크리트 비파괴검사 요령 및 해설 - 기기의 사용 및 실습 등
7. 시설물의 재료특성 7-1. 콘크리트 7-2. 토질 및 기초 7-3. 강재	6 (2) (2) (2)	시설물별 재료특성에 대한 재료별 설명 - 콘크리트 재료의 특성 - 토질 및 기초의 특성 - 강재의 특성
8. 대가산정요령 8-1. 교량 및 터널 8-2. 수리 및 항만	2 (1) (1)	시설물별 대가산정요령 등에 대한 설명 - 교량 및 터널시설물 대가산정 요령 - 수리 및 항만시설물 대가산정 요령
9. 시설물별 현장조사 및 상태평가 9-1. 교량시설 9-2. 터널시설 9-3. 댐시설 9-4. 상수도시설 9-5. 항만시설	10 (2) (2) (2) (2) (2)	시설물별 점검현장 조사 및 상태평가 등 설명 - 교량시설물 현장조사 및 상태평가 요령 - 터널시설물 현장조사 및 상태평가 요령 - 댐시설물 현장조사 및 상태평가 요령 - 상수도시설물 현장조사 및 상태평가 요령 - 항만시설물 현장조사 및 상태평가 요령
10. 시설물별 유지관리 10-1. 교량시설물 10-2. 터널시설물 10-3. 댐시설물 10-4. 상수도시설물 10-5. 항만시설물	5 (1) (1) (1) (1) (1)	시설물별 유지관리 및 보수·보강사례 등 설명 - 교량시설물 유지관리 및 보수·보강사례 - 터널시설물 유지관리 및 보수·보강사례 - 댐시설물 유지관리 및 보수·보강사례 - 상수도시설물 유지관리 및 보수·보강사례 - 항만시설물 유지관리 및 보수·보강사례
11. 특강	1	생활상식, 건설안전, 기술인의 자세 등
12. 행정처리 및 평가	2	피교육생 오리엔테이션, 환송 및 설문조사, 평가
계	35	

□ 정기안전점검과정(건축반)

교 과 목	시간	내 용
1. 법령 및 지침 해설 1-1. 법령 해설 1-2. 시설물의 안전 및 유지관리 실시 등에 관한 지침	2 (1) (1)	법령 및 관련지침 등에 대한 해설 - 시설물의 안전 및 유지관리에 관한 특별법 - 평가제도, 교육훈련 등
2. 안전관리	1	점검시 안전관리 등에 대한 해설
3. 보고서 작성요령	1	점검 목적 및 수행결과 작성요령 등
4. 시설물통합정보관리시스템	1	시설물통합정보관리시스템 사용법 및 관련규정 해설
5. 절토사면 및 옹벽	2	절토사면 및 옹벽 등에 대한 설명
6. 진단기구 및 장비운용 - 콘크리트 비파괴 검사 이론 및 실습	2	- 콘크리트 비파괴 검사 요령 및 해설 - 기기의 사용 및 실습 등
7. 시설물의 재료특성 7-1. 콘크리트 7-2. 콘크리트 계측요령 7-2. 토질 및 기초	5 (2) (1) (2)	시설물의 재료특성에 대한 재료별 설명 - 콘크리트 재료의 특성 - 콘크리트 계측요령 - 토질 및 기초의 특성
8. 대가산정요령	1	건축물 대가산정요령 등에 대한 설명
9. 건축물 내진	3	건축물에 대한 내진관련 등에 대한 설명
10. 건축물 현장조사 요령	3	건축물 현장조사 시 조사요령 등의 설명
11. 건축물 유지관리	3	건축물 유지관리 및 보수·보강사례 등 설명
12. 상태평가 및 안전등급	2	건축물 상태평가 및 등급산정 등의 설명
13. 시설물의 구조 13-1. 콘크리트 시설물의 구조 13-2. 철골 시설물의 구조	4 (2) (2)	건축물의 구조 이해 및 해석방법 등 설명 - 콘크리트 시설물의 구조 - 철골 시설물의 구조
14. 시설물 사고사례 및 교훈	2	시설물의 사고사례 설명 및 교훈 등
15. 특강	1	건강, 생활상실, 기술인의 자세 등
16. 행정처리 및 평가	2	피교육생 오리엔테이션, 환송 및 설문조사, 평가
계	35	

□ 정기안전점검 보수교육(토목반)

교 과 목	시간	내 용
1. 법령 및 건설 안전정책	1	법령 해설, 건설안전 관련 정책 등
2. 시설물의 안전 및 유지관리 실시 등에 관한 지침	1	평가제도, 교육훈련규정 등
3. 시설물별 현장조사 요령 3-1. 교량 및 터널시설물 3-2. 댐시설 3-3. 상수도시설 3-4. 항만시설	4 (1) (1) (1) (1)	교량 및 터널시설물 유지관리요령 설명 댐시설물 유지관리요령 설명 상수도시설물 유지관리요령 설명 항만시설물 유지관리요령 설명
4. 행정처리	1	오리엔테이션, 환송 및 설문조사
계	7	

□ 정기안전점검 보수교육(건축반)

교 과 목	시간	내 용
1. 법령 및 건설 안전정책	1	법령 해설, 건설안전 관련 정책 등
2. 시설물의 안전 및 유지관리 실시 등에 관한 지침	1	평가제도, 교육훈련규정 등
3. 안전관리	1	점검시 안전관리 등
4. 건축물 현장조사 요령	3	건축물 현장조사 요령
5. 행정처리	1	오리엔테이션, 환송, 설문조사
계	7	

□ 성능평가교육(교량 및 터널반 / 건축반 / 수리시설반 / 항만반)

교 과 목	시간	내 용
1. 성능평가 지침 및 대가	1	성능평가 지침 해설 및 대가산정 등 요령 설명
2. 성능평가 세부지침	1	성능평가 이해와 종합성능 등의 해설
3. 시설물의 안전성평가	2	시설물의 구조 및 상대적 안전성평가 등의 설명
4. 시설물의 사용성평가	2	시설물의 사용성평가 및 조사방법 등의 설명
5. 시설물의 내구성평가	2	시설물의 내구성평가 및 조사방법 등의 설명
6. 시설물의 목표성능 및 유지관리	2	시설물의 목표성능 및 유지관리 우선순위 요령 등
7. 성능평가 보고서 작성	1	성능평가 보고서 작성 요령 등 설명
8. 성능평가 시스템	1	성능평가 시스템 입력 및 사용법 등의 해설
9. 행정처리 및 평가	2	피교육생 오리엔테이션, 설문조사, 평가 등
합계	14	

□ 성능평가 보수교육(교량 및 터널반 / 건축반 / 수리시설반 / 항만반)

교 과 목	시간	내 용
1. 성능평가 지침 및 대가	1	성능평가 지침 해설 및 대가산정 등 요령 설명
2. 성능평가 세부지침	1	성능평가 이해와 종합성능 등의 해설
3. 시설물의 안전성평가	1	시설물의 구조 및 상대적 안전성평가 등의 설명
4. 시설물의 사용성평가	1	시설물의 사용성 평가 및 조사방법 등의 설명
5. 시설물의 내구성평가	1	시설물의 내구성 평가 및 조사방법 등의 설명
6. 시설물의 목표성능 및 유지관리	1	시설물의 목표성능 및 유지관리 우선순위 요령 등
7. 행정처리	1	피교육생 오리엔테이션, 설문조사 등
합계	7	

[별표 29] 시설물별 교육분야(제90조 관련)

시설물별 기술자가 받아야할 교육분야

교육과정 시설물	정기안전점검 및 해당 보수교육	정밀안전점검 및 해당 보수교육	정밀안전진단 및 해당 보수교육	성능평가 및 해당 보수교육
1. 도로시설	토목시설물반	토목시설물반	교량 및 터널반	교량 및 터널반
2. 철도시설	토목시설물반	토목시설물반	교량 및 터널반	교량 및 터널반
3. 항만시설	토목시설물반	토목시설물반	항만반	항만반
4. 댐시설	토목시설물반	토목시설물반	수리시설반	수리시설반
5. 하천시설	토목시설물반	토목시설물반	수리시설반	수리시설반
6. 상하수도	토목시설물반	토목시설물반	수리시설반	수리시설반
7. 옹벽 및 절토 사면	토목시설물반	토목시설물반	교량 및 터널반, 수리시설 또는 항만반	교량 및 터널반, 수리시설 또는 항만반
8. 건축물	건축시설물반	건축시설물반	건축반	건축반

[별표 30] 근태 및 평가관리기준 표준안(제93조 관련)

근태 및 평가관리기준 표준안

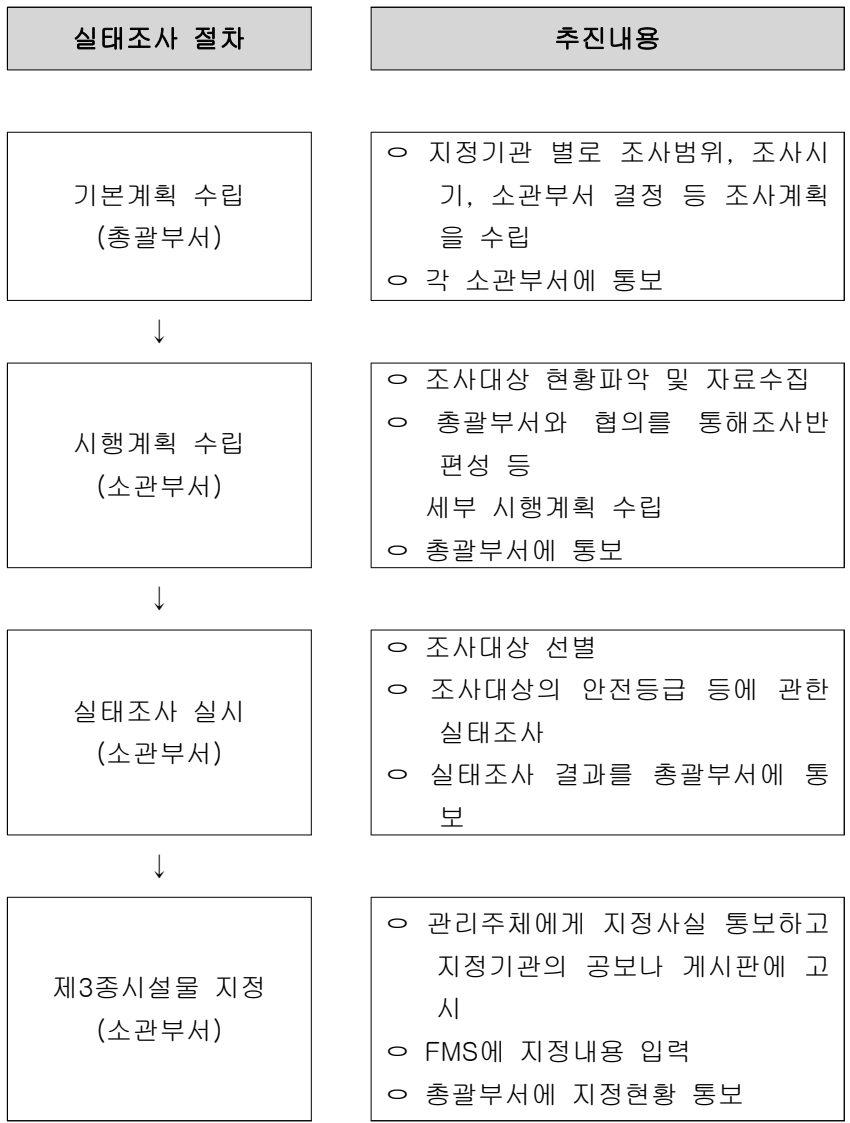
구 분	관 리 기 준
1. 근태관리	<p>가. 출결관리는 매 교육일 교육개시전 교육생의 개별 서명 등 출결을 확인 할 수 있는 방법에 의한다.</p> <p>나. 출석일수는 총수업시간의 80% 이상이어야 한다.</p> <p>다. 직계존비속의 사망 등 부득이하게 교육을 이수치 못하는 경우 차기 교육과정을 이수할 수 있도록 조치하여야 한다.</p> <p>라. 다호의 부득이 한 경우에 대해서는 교육기관별로 따로 정하도록 한다.</p> <p>마. 교육생이 대리출석 행위 등 교육분위기를 해치는 경우 퇴교조치토록 한다.</p>
2. 평가관리	<p>가. 안전점검등 및 성능평가 이수과정 교육에 대하여 평가를 실시한다.</p> <p>나. 평가는 객관식, 단답형, 주관식 등의 필답고사에 의한 학습평가, 개인별 또는 분임별 보고서에 의한 평가인 과제평가 및 근태평가로 절대평가를 원칙으로 한다.</p> <p>다. 배점기준은 학습평가를 60%, 과제평가 20%, 근태평가 20%로 하여 총 점수의 70% 이상 득점한 자를 이수토록 한다. 다만, 이수 조건중 출석일수는 총수업일수의 80% 이상으로 한다.</p> <p>라. 근태평가 기준은 교육기관별로 따로 정하도록 한다.</p> <p>마. 학습평가 문제는 매 과정마다 동일하게 실시하지 않도록 한다.</p>

* 총 교육시간이 35시간 미만인 경우는 근태관리로만 이수여부를 평가한다.

[별표 31] 제3종시설물의 범위(제98조 관련) [삭제]

[별표 32] 실태조사 절차(제100조제2항 관련)

1. 실태조사는 지정기관의 제3종시설물의 업무를 총괄하는 부서(이하 “총괄부서”라 한다)와 제3종시설물의 개별 담당부서(이하 “소관부서”라 한다) 간에 업무분담을 통해 실시한다.
2. 총괄부서는 실태조사 대상시설 등에 대한 소관부서 결정, 조사반 구성 등 실태조사 기본계획을 수립하여 소관부서에 통보하여야 한다.
3. 소관부서는 실태조사 기본계획에 따라 세부 실태조사 시행계획을 수립하여 실태조사를 실시한 후 그 결과를 총괄부서에 통보하여야 한다.



유지관리 결과보고서

접수번호	접수일	처리기간
------	-----	------

1. 공사개요

①공사명			
공사기간 ~		감독자	
②총 공사금액		③계약방법	
④관리주체명	대표자	전화	구분 []공공·[]민간
시공자명	대표자	전화	
설계자명	대표자	전화	

2. 시설물의 현황

⑤(시설물명)	⑥시설물 구분		⑦종류			
	⑧종별		⑨성능평가 대상			
	⑩시설물 형식 및 규모		⑪준공일			
	⑫시설물 위치					
	⑬관련 안전점검 및 진단, 성능평가		실시일시 ~		
	⑭안전등급	⑮성능 등급	(종합성능등급)	(안전성능등급)	(내구성능등급)	(사용성능등급) (성능목표)

※ ()에는 해당 내용 직접 작성
 ※ 대상시설물이 2개 이상일 경우 본 서식을 추가하여 연속하여 작성

3. 보수·보강 실시내역

시설물명					
⑯공사금액		천원	⑰공사기간 ~		
⑱관련 점검 및 진단, 성능평가 용역명(또는 실시사유)					
⑲(공법명)	⑳공사구분		㉑금액 천원		
	㉒적용부재				
	㉓단위		㉔수량		

※ ()에는 보수·보강을 실시한 부재명을 작성하며, 보수·보강 실시 부재가 2개 이상일 경우 본 서식을 추가하여 연속하여 작성
 ※ 대상시설물이 2개 이상일 경우 별지 작성 가능

유의사항

※ 기재요령(모두 한글로 적습니다)

1. ①의 "공사명"란에는 보수·보강 등의 공사(계약)명을 적습니다.
2. ②의 "총 공사금액"란에는 계약서상 공사 실시 총 금액을 천원 단위로 적습니다.
3. ③의 "계약방법"란에는 일반경쟁·제한경쟁·수의 또는 기타로 구분 적습니다.
4. ④의 "관리주체명"란에는 시설물을 관리하는 기관 및 상호명을 적습니다.
 ※ "시공자명" 및 "설계자명"의 경우에도 이를 수행한 업자의 상호를 적습니다.
5. ⑤의 "시설물명"란에는 해당 시설물의 시설물 관리대장상의 시설물명과 일치하도록 적고, 시설물 관리대장이 없는 경우에는 해당 시설물의 고유명칭을 적습니다.
6. ⑥의 "시설물 구분"란에는 다음 시설물 중에서 하나를 선택하여 적습니다.
 교량·터널·항만·댐·건축물·하천·상하수도·옹벽 및 절토사면·공동구
7. ⑦의 "종류"란에는 다음 시설물 중에서 하나를 선택하여 적습니다.
 도로교량·도로터널·지하차도·복개구조물·고속철도교량·고속철도터널·고속철도역시설·도시철도교량·도시철도고가교·도시철도터널·도시철도역시설·일반철도교량·일반철도터널·갑문시설·계류시설·방파제·파제제·호안·다목적댐·발전용댐·홍수전용댐·용수전용댐·지방상수도전용댐·공동주택·공동주택외건축물·문화및집회시설·종교시설·판매시설·의료시설·노유자시설·수련시설·운동시설·숙박시설 중 관광숙박시설·관광휴게시설·여객자동차터미널·일반철도역사·공항청사·항만여객터미널·지하도상가·광역철도역시설·하구둑·방조제·수문및통문·제방및부속시설·다기능보·배수펌프장·광역상수도·공업용수도·지방상수도·공공하수처리시설·옹벽·절토사면·공동구·기타
8. ⑧의 "종별"란에는 영 별표 1의 규정에 따라 시설물이 1종인 경우에는 "1", 2종인 경우에는 "2", 3종인 경우에는 "3", 그 외 시설물인 경우 "기타"로 적습니다.
9. ⑨의 "성능평가 대상"이란 영 별표 1의 성능평가 대상시설물인 경우에는 "대상", 아닐 경우에는 "비대상"으로 적습니다.
10. ⑩의 "시설물의 형식 및 규모"란에는 해당 시설물에 대하여 다음 사항을 적습니다.

구분	형식	규모
교량	()	연장()m, 최대경간장()m, 차로수()
복개구조물	()	연장()m, 가로()m, 세로()m,
터널	()	연장()m, 차로수()
지하차도	()	연장()m, 차로수()
갑문시설	()	최대통과선박톤수()톤
방파제·파제제·호안	()	연장()m, 높이()m
계류시설	()	최대계류선박규모()톤
댐	()	저수용량()천만m ³
건축물	()	지하()층, 지상()층, 연면적()m ²
지하도상가	()	지하()층, 연면적()m ²
하구둑	()	연장()m, 높이()m
수문및통문	()	가로()m, 세로()m, 문비수()
제방	()	연장()m, 높이()m
다기능보	()	연장()m, 높이()m
배수펌프장	()	총 펌프용량()m ³ /분
상수도	()	공급능력()만m ³ /일
공공하수처리시설	()	최대처리용량()m ³ /일
옹벽	()	최대높이()m, 연장()m
절토사면	()	최대연직높이()m, 단일수평연장()m
공동구	()	연장()m, 련수()련, 폭()m

11. ⑪의 "준공일"란에는 시설물의 준공(사용승인)연월일(YYYY-MM-DD)을 적습니다.
12. ⑫의 "시설물 위치"란에는 해당 시설물의 소재지를 번지까지 정확히 적습니다.
13. ⑬의 "관련 점검 및 진단, 성능평가"란에는 보수·보강 실시와 관련된 점검 및 진단, 성능평가 실적에 대해 정기안전 점검인 경우에는 "정기", 정밀안전점검인 경우에는 "정밀", 긴급안전점검인 경우에는 "긴급", 정밀안전진단인 경우에는 "진단", 성능평가인 경우에는 "성능", 그 외에는 "기타"로 적습니다.
14. ⑭의 "안전등급"란에는 ⑬의 정밀안전점검 및 긴급안전점검, 정밀안전진단의 실시결과에 따른 안전등급(A, B, C, D, E)을 적습니다.(성능평가일 경우 공란)
15. ⑮의 "성능등급"이란 ⑬의 성능평가 실시결과에 따른 종합등급, 안전성등급, 내구성등급, 사용성등급(A, B, C, D, E)을 적습니다. 성능목표는 관리주체가 설정한 해당시설물의 목표 종합등급(A, B, C, D, E)을 적습니다.(성능평가 대상 시설물만 해당)
16. ⑯의 "공사금액"란에는 해당시설물에 소요된 공사금액을 천원 단위로 적습니다.
17. ⑰의 "공사기간"란에는 해당시설물에 소요된 공사기간을 적습니다.
18. ⑱의 "관련 점검 및 진단, 성능평가 용역명(또는 실시사유)"란에는 해당시설물의 공사와 관련된 안전점검 및 정밀안전 진단, 성능평가 용역(계약)명을 작성하며, 그 외 사항에 대해서는 보수·보강을 실시한 사유를 구체적으로 적습니다.
19. ⑲의 "공법명"란에는 보수·보강을 위해 적용된 공법 및 방법을 적습니다
20. ⑳의 "공사구분"란에는 시설물의 공사 유형에 맞추어 "보수", "보강", "개축", "변경-증설", "변경-구조변경", 그 외의 경우 "기타"로 적습니다.
21. ㉑의 "금액"란에는 해당부재에 소요된 공사금액을 적습니다.
22. ㉒의 "세부위치"란에는 보수·보강이 실시된 세부부재명을 적습니다.
23. ㉓의 "단위"란에는 해당 보수·보강 공사 설계 시 고려된 기본단위(m, m², kg, ton, ea 등)를 적습니다.
24. ㉔의 "수량"은 ㉓의 단위에 따라 해당 보수·보강 공사 설계 또는 수행된 수량(물량)을 적습니다.
25. ㉕의 "제한구분"란에는 보수·보강 공사에 따른 시설물의 사용제한의 여부에 따라 "일부 사용제한", "전면 사용제한", "사용제한 없음"을 적습니다.
26. ㉖의 "실시사유"란에는 ㉕의 사용제한에 해당되는 경우 사용제한을 실시한 사유를 적습니다.
27. ㉗의 "주민공지"란에는 ㉕의 사용제한에 해당되는 경우 주민들에게 공지 유무에 대해 "실시", "미실시"로 적습니다.
28. ㉘의 "공지방법"란에는 ㉗의 주민공지를 실시하였을 경우 공지를 한 방법에 따라 "안내표지판", "현수막", "방송", "인터넷"으로 작성하며, 그 외 방법을 통해 공지하였을 경우에는 "기타"라고 적습니다.(복수 작성 가능)

정밀안전점검실시결과 평가서

본 평가 결과에 대한 내용은 외부에 공개될 수 없사오니 비밀을 유지시켜 주시기 바라며, 공정하고 객관적으로 평가해 주시기 바랍니다.

국 토 안전 관리 원

정밀안전점검실시결과 평가서

□ 시설물 점검개요

과업명		평가자	소속 : 직위 : 성명 :
시설물 개요		관리주체	
		준공년도	
		점검기간	
		계약금액	
		안전등급	

□ 정밀안전점검실시결과 평가표

평가항목	가중치 (A)	평가척도 (B)					배점 (A×B)	평가 결과 요약
		적정	대체로 적정	보통	약간 부족	부족		
		5	4	3	2	1		
I. 점검계획의 수립 및 자료조사								
① 점검계획수립 및 보고서체계의 적정성 · 설계도서 등 관련서류 사전검토 (0.3) · 과업수행계획서 작성(0.4) · 보고서 작성 체계 등(0.3)	1.0							
② 자료조사·분석의 적정성 · 설계도서 및 시공자료 등 조사(0.8) · 보수·보강 및 유지관리관련 자료조사(0.6) · 기존 점검·진단보고서 검토· 분석 등(0.6)	2.0							
II. 현장조사 · 시험								
③ 외관조사 및 결과분석의 적정성 · 하중상태 등 조사(1.0) · 부재변형 등 조사(1.0) · 손상, 결함, 열화 등 조사 및 외관조사망도 작성(1.0) · 결함(손상) 발생원인 분석(1.0)	4.0							

평가항목	가중치(A)	평가척도(B)					배점(A×B)	평가결과 요약	
		적정	대체로 적정	보통	약간 부족	부족			
		5	4	3	2	1			
II. 현장조사 · 시험									
④ 현장 비파괴시험, 재료시험 등 각종 시험·분석의 적정성 · 조사·시험 항목 선정(1.0) · 조사·시험 방법 및 수량(1.0) · 조사·시험 결과 분석·평가(1.0)	3.0								
III. 검토·분석									
⑤ 손상 및 결함 등에 대한 원인 추정의 적정성 · 결함 항목별 원인추정(1.5) · 부재(부위)별 원인추정 등(1.5)	3.0								
⑥ 평가결과의 적정성 · 상태평가결과(3.0) · 안전성평가결과(필요시) · 안전등급 지정 등(1.0)	4.0								
IV. 종합결론의 적정성									
⑦ 종합결론의 적정성 · 종합결론(1.0) · 보수·보강 방안(필요시) 등 · 안전·유지관리 필요사항 조치(2.0)	3.0								
계	평가점수 (100점 만점)	20.0	/					평가 필요여부	

유의사항

1. 대상구조물의 구조적 특성 및 중요도 등에 따라 본 서식의 평가항목 및 가중치를 변경할 수 있음.
2. ⑥평가결과의 적정성에서 필요에 따라 안전성 평가를 실시한 경우는 상태평가 결과(1.5), 안전성평가(1.5)로 반영함.
3. ⑦종합결론의 적정성에서 필요에 따라 보수·보강 방안을 제시한 경우는 보수·보강방안(1.0), 안전·유지관리 필요사항 조치(1.0)로 반영함.

정밀안전진단실시결과 평가서

본 평가 결과에 대한 내용은 외부에 공개될 수 없사오니 비밀을 유지시켜 주시기 바라며, 공정하고 객관적으로 평가해 주시기 바랍니다.

국 토 안전 관리 원

정밀안전진단실시결과 평가서

□ 시설물 진단개요

과업명		평가자	소속 : 직위 : 성명 :
		관리주체	
시설물 개요		준공년도	
		진단기간	
		계약금액	
		안전등급	

□ 정밀안전진단 실시결과 평가표

평가항목	가중치 (A)	평가척도 (B)					배점 (A×B)	평가결과 요약
		적정	대체로 적정	보통	약간 부족	부족		
		5	4	3	2	1		
I. 진단계획의 수립 및 자료조사								
① 진단계획수립 및 보고서체계의 적정성 · 설계도서 등 관련서류 사전검토(0.3) · 과업수행계획서 작성(0.4) · 보고서 작성 체계 등(0.3)	1.0							
② 자료조사·분석의 적정성 · 설계도서 및 시공자료 등 조사(0.8) · 보수·보강 및 유지관리관련 자료조사 (0.6) · 기존 점검·진단보고서 검토·분석 등 (0.6)	2.0							
II. 현장조사 · 시험								
③ 외관조사 및 결과분석의 적정성 · 하중상태 등 조사(0.7) · 부재변형 등 조사(0.7) · 손상,결함,열화 등 조사 및 외관조사 망도 작성(0.7) · 결함(손상) 발생원인 분석(0.9)	3.0							
④ 현장 비파괴시험, 재료시험 등 각종 시험·분석의 적정성 · 조사·시험 항목 선정(0.6) · 조사·시험 방법 및 수량(0.6) · 조사·시험 결과 분석 및 평가(0.8)	2.0							

평가항목	가중치 (A)	평가척도 (B)					배점 (AxB)	평가 결과 요약		
		적정	대체로 적정	보통	약간 부족	부족				
		5	4	3	2	1				
III. 검토·분석										
⑤ 구조해석, 안전성검토 등의 적정성 · 구조해석 위치(대상)선정, 재료 물성 등 해석조건 적용(1.0) · 모델링 및 해석방법(1.0) · 내하력 판정 및 안전성검토 결과 등(1.0)	3.0									
⑥ 손상 및 결함 등에 대한 원인 추정의 적정성 · 결함항목별 원인추정(1.0) · 부재(부위)별 원인추정 등(1.0)	2.0									
⑦ 평가결과의 적정성 · 상태평가결과(1.0) · 안전성평가결과(1.0) · 안전등급 지정 등(1.0)	3.0									
IV. 보수·보강 공법 및 유지관리방안 제시의 적정성										
⑧ 보수·보강 방법의 적정성 · 보수·보강의 필요성 판단 및 수준의 결정(0.6) · 보수·보강 공법의 선정 및 우선순위 결정(0.8) · 유지관리방안 제시(0.6)	2.0									
V. 종합결론의 적정성										
⑨ 종합결론의 적정성 · 종합결론(1.0) · 사용제한 등 안전 및 유지관리 필요사항 조치 등(1.0)	2.0									
계	평가점수 (100점 만점)	20.0							평가 필요여부	

유의사항

1. 대상구조물의 구조적 특성 및 중요도 등에 따라 본 서식의 평가항목 및 가중치를 변경할 수 있음.

정밀안전진단실시결과 평가서(내진성능평가 포함)

본 평가 결과에 대한 내용은 외부에 공개될 수 없사오니
비밀을 유지시켜 주시기 바라며, 공정하고 객관적으로 평가해
주시기 바랍니다.

국 토 안전 관리 원

정밀안전진단실시결과 평가서(내진성능평가 포함)

□ 시설물 진단개요

과 업 명		평 가 자	소속 : 직위 : 성명 :
		관리주체	
시 설 물 개 요		준공년도	
		진단기간	
		계약금액	
		안전등급	

210mm x 297mm[백상지(80g/m²) 또는 중질지(80g/m²)]

□ 정밀안전진단 실시결과(내진성능평가결과 포함) 평가표

평가항목	가 중 치 (A)	평가척도 (B)					배점 (A×B)	평가 결과 요약
		적정	대체 로 적정	보통	약 부 간 족	부 족		
		5	4	3	2	1		
I. 진단계획의 수립 및 자료조사								
① 진단계획수립 및 보고서체계의 적정성 · 설계도서 등 관련서류 사전검토(0.3) · 과업수행계획서 작성(0.4) · 보고서 작성 체계 등(0.3)	1.0							
② 자료조사·분석의 적정성 · 설계도서 및 시공자료 등 조사(0.6) · 보수·보강 및 유지관리관련 자료조사 (0.6) · 기존 점검·진단보고서 검토·분석 등 (0.6)	1.8							
II. 현장조사 · 시험								
③ 외관조사 및 결과분석의 적정성 · 하중상태 등 조사(0.6) · 부재변형 등 조사(0.6) · 손상,결함,열화 등 조사 및 외관조사 망도 작성(0.6) · 결함(손상) 발생원인 분석(0.6)	2.4							
④ 현장 비파괴시험, 재료시험 등 각종 시험·분석의 적정성 · 조사·시험 항목 선정(0.6) · 조사·시험 방법 및 수량(0.6) · 조사·시험 결과 분석 및 평가(0.8)	2.0							

평가항목	가 중 치 (A)	평가척도 (B)					배점 (AxB)	평가 결과 요약	
		적정	대체로 적정	보통	약간 부족	부족			
		5	4	3	2	1			
III. 검토·분석									
⑤ 구조해석, 안전성검토 등의 적정성 · 구조해석 위치(대상)선정, 재료물성 등 해석조건 적용(0.8) · 모델링 및 해석방법(0.8) · 내하력 판정 및 안전성검토 결과 등(0.8)	2.4								
⑥ 내진성능평가의 적정성 · 내진설계 등 관련자료 검토 (0.2) · 지진구역, 지반분류, 내진등급, 내진성능수준 등 결정(0.4) · 지진해석 단면, 구간 선정(0.4) · 지진하중 산정 및 적용 지진해석법(0.8) · 내진성능평가 결과(0.6)	2.4								
⑦ 손상 및 결함 등에 대한 원인 추정 적정성 · 결함항목별 원인추정(1.0) · 부재(부위)별 원인추정 등(1.0)	2.0								
⑧ 평가결과의 적정성 · 상태평가결과(0.8) · 안전성평가결과(0.8) · 안전등급 지정 등(0.8)	2.4								
IV. 보수·보강 공법 및 유지관리방안 제시의 적정성									
⑨ 보수·보강 방법의 적정성 · 보수·보강의 필요성 판단 및 수준의 결정(0.4) · 보수·보강 공법의 선정 및 우선순위 결정(0.6) · 유지관리방안 제시(0.6)	1.6								
V. 종합결론의 적정성									
⑩ 종합결론의 적정성 · 종합결론(1.0) · 사용제한 등 안전 및 유지관리 필요사항 조치 등(1.0)	2.0								
계	평가점수 (100점 만점)	20.0						평가 필요여부	

유의사항

1. 대상구조물의 구조적 특성 및 중요도 등에 따라 본 서식의 평가항목 및 가중치를 변경할 수 있음.

210mm x 297mm[백상지(80g/m²) 또는 중질지(80g/m²)]

정밀안전점검(정밀안전진단) 실시결과 조사보고서

1. 시설물 점검(진단)개요

과업명		검토자	소속 : 직위 : 성명 :
시설물 개요		관리주체	
		준공년도	
		점검(진단)기간	
		계약금액	
		안전등급	

가. 점검(진단)실시결과 확인내용

지침·세부지침 기준	과업지시서 내용	점검(진단) 실시결과

나. 누락(미흡)사유 및 관리주체 조치계획

○ 누락(미흡)사유	
○ 관리주체 조치계획	

다. 국토안전관리원 검토의견

--

※ 검토내용이 많은 경우 별지에 작성할 수 있음.

정밀안전점검(정밀안전진단) 실시결과 평가 사전통보서

□ 시설물 점검(진단)개요

시설물명		평가자	
------	--	-----	--

□ 점검(진단)실시결과 평가결과

1. 점검계획수립 및 보고서체계의 적정성
 - 1)검토내용
 - 2)개선필요사항
2. 자료조사·분석의 적정성
 - 1)검토내용
 - 2)개선필요사항
3. 외관조사 및 결과분석의 적정성
 - 1)검토내용
 - 2)개선필요사항
4. 현장 비파괴시험, 재료시험 등 각종 시험·분석의 적정성
 - 1)검토내용
 - 2)개선필요사항
5. 손상 및 결함 등에 대한 원인 추정의 적정성
 - 1)검토내용
 - 2)개선필요사항
6. 평가결과의 적정성
 - 1)검토내용
 - 2)개선필요사항
7. 구조해석, 안전성 검토 등의 적정성(정밀안전진단 시)
 - 1)검토내용
 - 2)개선필요사항
8. 종합결론의 적정성
 - 1)검토내용
 - 2)개선필요사항
9. 보수·보강방법의 적정성(정밀안전진단 시)
 - 1)검토내용
 - 2)개선필요사항

□ 종합의견

※ 종합의견에 주요 개선 필요사항과 시설물의 중대한결함등에 대한 검토의견을 작성(검토 내용이 많은 경우 별지에 작성할 수 있음)

정밀안전점검(정밀안전진단) 실시결과 심의요청서

정밀안전점검 및 정밀안전진단평가위원회 위원장 귀하

시설물의 안전 및 유지관리 실시 등에 관한 지침 제69조에 따라 아래의 정밀안전점검(정밀안전진단)실시결과에 대한 평가 심의를 요청합니다.

1. 시설물명 :
2. 관리주체 :
3. 관련서류 : 불임 참조

- 불임 1. 정밀안전점검(정밀안전진단) 실시결과 1부.
2. 정밀안전점검(정밀안전진단) 실시결과 평가서 1부.
3. 기타 관련서류 1부. 끝.

정밀안전점검 실시결과 심의서

본 평가결과의 내용은 외부에 공개될 수 없사오니
비밀을 유지시켜 주시기 바라며 공정하고 객관적으로
평가해 주시기 바랍니다.

정밀안전점검 및 정밀안전진단평가위원회
정밀안전점검 실시결과 심의서

□ 개요

과업명		심의위원	성명 :	(서명)
-----	--	------	------	------

□ 정밀안전점검 실시결과 심의표

심 의 항 목	가 중 치 (A)	심의척도(B)										배점 (A×B)	지적내용 요약	
		적 정		대체로 적 정		보 통		약 간 부족		부 족				
		10	9	8	7	6	5	4	3	2	1			
① 점검 계획수립 및 보고서체계의 적정성 · 설계도서 등 관련서류 사전검토 (0.15) · 과업수행계획서 작성(0.2) · 보고서 작성 체계 등(0.15)	0.5													
② 자료조사·분석의 적정성 · 설계도서 및 시공자료 등 조사 (0.4) · 보수·보강 및 유지관리관련 자료조사(0.3) · 기존 점검 및 진단보고서 검토·분석 등 (0.3)	1.0													
③ 외관조사 및 결과분석의 적정성 · 하중상태 등 조사(0.5) · 부재변형 등 조사(0.5) · 손상,결합,열화 등 조사 및 외관 조사망도 작성(0.5) · 결합(손상) 발생원인 분석(0.5)	2.0													

심 의 항 목	가 중 치 (A)	심의척도(B)										배점 (A×B)	지적내용 요약	
		적 정		대체로 적		보 통		약 간 부족		부 족				
		10	9	8	7	6	5	4	3	2	1			
④ 현장 비파괴·재료시험 등 각종 시험·분석의 적정성 · 조사·시험 항목 선정(0.5) · 조사·시험 방법 및 수량(0.5) · 조사·시험 결과 분석·평가 (0.5)	1.5													
⑤ 손상 및 결함 등에 대한 원인 추정의 적정성 · 결함 항목별 원인추정(0.75) · 부재(부위)별 원인추정 등(0.75)	1.5													
⑥ 평가결과의 적정성 · 상태평가결과(1.5) · 안전성평가결과(필요시) · 안전등급 지정 등(0.5)	2.0													
⑦ 종합결론의 적정성 · 종합결론(0.5) · 보수·보강방안 등(필요시) · 안전·유지관리 필요사항 조치 (1.0)	1.5													
계	심의 점 수 (100점 만점)	10.0												

1. 대상구조물의 특성 또는 추가조사 항목 실시결과 등 필요시 심의항목 및 가중치를 조정할 수 있음
2. 심의항목은 시설물 특성에 따라 변경할 수 있음
3. 심의결과에 따라 필요한 경우 법 제16조제2항제1호에 따라 안전등급을 변경할 수 있음
4. ⑥평가결과의 적정성에서 필요에 따라 안전성 평가를 실시한 경우는 상태평가 결과(0.75), 안전성평가(0.75)로 반영함
5. ⑦종합결론의 적정성에서 필요에 따라 보수·보강 방안을 제시한 경우는 보수·보강방안(0.5), 안전·유지관리 필요사항 조치(0.5)로 반영함

정밀안전점검 실시결과 심의 의견

※ 작성방법

1. 부적정한 것으로 지적한 사항에 대하여 개선 필요사항과 관련 근거 등을 구체적으로 기술.
2. 안전등급의 변경이 필요한 경우 등급 및 그 사유를 구체적으로 기술.
3. 시설물의 중대한결함등 반영이 필요한 경우 그 사유를 구체적으로 기술.

작성일 : 20

정밀안전진단 실시결과 심의서

본 평가결과의 내용은 외부에 공개될 수 없사오니 비밀을 유지시켜 주시기 바라며 공정하고 객관적으로 평가해 주시기 바랍니다.

정밀안전점검 및 정밀안전진단평가위원회
정밀안전진단 실시결과 심의서

□ 개요

과업명	심의위원	성명 :	(서명)
-----	------	------	------

□ 정밀안전진단 실시결과 심의표

심 의 항 목	가 중 치 (A)	심의척도(B)										배점 (A×B)	지적내용 요약	
		적 정		대체로 적 정		보 통		약 간 부 족		부 족				
		10	9	8	7	6	5	4	3	2	1			
① 진단계획 수립 및 보고서체계의 적정성 · 설계도서 등 관련서류 사전검토(0.15) · 과업수행계획서 작성(0.2) · 보고서 작성 체계 등(0.15)	0.5													
② 자료조사·분석의 적정성 · 설계도서 및 시공자료 등 조사(0.4) · 보수·보강 및 유지관리관련 자료조사(0.3) · 기존 점검·진단보고서 검토·분 석 등(0.3)	1.0													
③ 외관조사 및 결과분석의 적정성 · 하중상태 등 조사(0.35) · 부재변형 등 조사(0.35) · 손상,결함,열화 등 조사 및 외 관조사망도(0.35) · 결함(손상) 발생원인 분석(0.45)	1.5													
④ 현장 비파괴·재료시험 등 각종 시험·분석의 적정성 - 강도, 탄산화, 염화물, 철근부식, 철근배근상태 강제부식, 접합부 등에 대한 · 조사·시험 항목 선정(0.3) · 조사·시험 방법 및 수량(0.3) · 조사·시험결과 분석 및 평가(0.4)	1.0													

심 의 항 목	가 중 치 (A)	심의척도(B)										배점 (A×B)	지적내용 요약	
		적 정		대체로 적 정		보 통		약 간 부 족		부 족				
		10	9	8	7	6	5	4	3	2	1			
⑤ 구조해석, 안전성검토 등의 적정성 · 해석 위치(대상)선정, 재료물성 등 해석조건 적용(0.5) · 모델링 및 해석방법(0.5) · 내하력 판정 및 안전성검토 등 (0.5)	1.5													
⑥ 손상 및 결함 등에 대한 원인 추정의 적정성 · 결함 항목별 원인추정(0.5) · 부재(부위)별 원인추정 등(0.5)	1.0													
⑦ 평가결과의 적정성 · 상태평가결과(0.5) · 안전성평가결과(0.5) · 안전등급 지정 등(0.5)	1.5													
⑧ 보수·보강 방법의 적정성 · 보수·보강의 필요성 판단 및 수준의 결정(0.3) · 보수·보강 공법의 선정 및 우선순위 결정(0.3) · 유지관리방안 제시(0.4)	1.0													
⑨ 종합결론의 적정성 · 종합결론(0.5) · 사용제한 등 안전 및 유지관리 필요사항 조치 등(0.5)	1.0													
계	심의점수 (100점 만점)	10.0												

1. 대상구조물의 특성 또는 추가조사 항목 실시결과 등 필요시 심의항목 및 가중치를 조정할 수 있음
2. 심의항목은 시설물 특성에 따라 변경할 수 있음
3. 심의결과에 따라 필요한 경우 법 제16조제2항제1호에 따라 안전등급을 변경할 수 있음

정밀안전진단 실시결과 심의 의견

※ 작성방법

1. 부적정한 것으로 지적한 사항에 대하여 개선 필요사항과 관련 근거 등을 구체적으로 기술.
2. 안전등급의 변경이 필요한 경우 등급 및 그 사유를 구체적으로 기술.
3. 시설물의 중대한결함등의 반영이 필요한 경우 그 사유를 구체적으로 기술

작성일 : 20

정밀안전진단 실시결과(내진성능평가결과 포함) 심의서

본 평가결과의 내용은 외부에 공개될 수 없사오니 비밀을 유지시켜 주시기 바라며 공정하고 객관적으로 평가해 주시기 바랍니다.

정밀안전점검 및 정밀안전진단평가위원회
정밀안전진단 실시결과(내진성능평가결과 포함) 심의서

□ 개요

과업명	심의위원	성명 :	(서명)
-----	------	------	------

□ 정밀안전진단 실시결과(내진성능평가결과 포함) 심의표

심 의 항 목	가 중 치 (A)	심의척도(B)										배점 (A×B)	지적내용 요약	
		적정		대체 적정		보통		약간 부족		부족				
		10	9	8	7	6	5	4	3	2	1			
① 진단계획 수립 및 보고서체계의 적정성 · 설계도서 등 관련서류 사전검 토(0.15) · 과업수행계획서 작성(0.2) · 보고서 작성 체계 등(0.15)	0.5													
② 자료조사·분석의 적정성 · 설계도서 및 시공자료 등 조 사(0.3) · 보수·보강 및 유지관리관련 자료조사(0.3) · 기존 점검·진단보고서 검토·분 석 등(0.3)	0.9													
③ 외관조사 및 결과분석의 적정성 · 하중상태 등 조사(0.3) · 부재변형 등 조사(0.3) · 손상,결함,열화 등 조사 및 외 관조사망도(0.3) · 결함(손상) 발생원인 분석(0.3)	1.2													
④ 현장 비파괴·재료시험 등 각종 시험·분석의 적정성 · 강도, 탄산화, 염화물, 철근부식, 철근배근상태 강제부식, 접합부 등에 대한 · 조사·시험 항목 선정(0.3) · 조사·시험 방법 및 수량(0.3) · 조사·시험결과 분석 및 평가 (0.4)	1.0													

210mm x 297mm[백상지(80g/m²) 또는 중질지(80g/m²)]

심 의 항 목	가 중 치 (A)	심 의 척 도 (B)										배 점 (A×B)	지 적 내 용 요 약	
		적 정		대 체 로 적 정		보 통		약 간 족		부 족				
		10	9	8	7	6	5	4	3	2	1			
⑤ 구조해석, 안전성검토 등의 적정성 · 해석 위치(대상)선정, 재료물성 등 해석 조건 적용(0.4) · 모델링 및 해석방법(0.4) · 내하력 판정 및 안전성검토 등(0.4)	1.2													
⑥ 내진성능평가의 적정성 · 내진설계 등 관련자료 검토 (0.1) · 지진구역, 지반분류, 내진등급, 내진성 능수준 등 결정(0.2) · 지진해석 단면, 구간 선정(0.2) · 지진하중 산정 및 적용 지진해석법 (0.4) · 내진성능평가 결과(0.3)	1.2													
⑦ 손상 및 결함 등에 대한 원인 추정의 적정성 · 결함 항목별 원인추정(0.5) · 부재(부위)별 원인추정 등(0.5)	1.0													
⑧ 평가결과의 적정성 · 상태평가결과(0.4) · 안전성평가결과(0.4) · 안전등급 지정 등(0.4)	1.2													
⑨ 보수·보강 방법의 적정성 · 보수·보강의 필요성 판단 및 수준의 결정 (0.2) · 보수·보강 공법의 선정 및 우선순위 결정 (0.3) · 유지관리방안 제시(0.3)	0.8													
⑩ 종합결론의 적정성 · 종합결론(0.5) · 사용제한 등 안전 및 유지관리 필요 사항 조치 등(0.5)	1.0													
계	심 의 점 수 (100점 만점)	10.0												

1. 대상구조물의 특성 또는 추가조사 항목 실시결과 등 필요시 심의항목 및 가중치를 조정할 수 있음
2. 심의항목은 시설물 특성에 따라 변경할 수 있음
3. 심의결과에 따라 필요한 경우 법 제16조제2항제1호에 따라 안전등급을 변경할 수 있음

정밀안전진단 실시결과 심의 의견

※ 작성방법

1. 부적정한 것으로 지적한 사항에 대하여 개선 필요사항과 관련 근거 등을 구체적으로 기술.
2. 안전등급의 변경이 필요한 경우 등급 및 그 사유를 구체적으로 기술.
3. 시설물의 중대한결함등의 반영이 필요한 경우 그 사유를 구체적으로 기술

작성일 : 20. . . .

210mm x 297mm[백상지(80g/m²) 또는 중질지(80g/m²)]

정밀안전점검 및 정밀안전진단평가위원회 심의결과 통보서

국토안전관리원장 귀하

시설물의 안전 및 유지관리 실시 등에 관한 지침 제77조제1항에 따라 심의결과를 붙임과 같이 통보합니다.

붙임 : 정밀안전점검(정밀안전진단) 실시결과 심의결과 1부. 끝.

정밀안전점검 및 정밀안전진단평가위원회 위원장

<붙임>

정밀안전점검(정밀안전진단) 실시결과 심의결과

I. 심의대상

1. 시설물명 :
2. 관리주체 :
3. 심의일시 : ~
4. 심의장소 :

II. 심의내용

1. 심의결과 : 적정, 미흡, 불량, 매우 불량
2. 지적내용
 - ①
 - ②
 - ③
 - ④
 - ⑤
3. 안전등급 변경 필요여부 및 그 사유 : 필요한 경우
4. 시설물 중대한결함등 반영 필요여부 및 그 사유 : 필요한 경우
5. 내진보강 권고사항 및 그 사유 : 필요한 경우
6. 지적내용에 대한 시정기간 : 미흡, 불량, 매우 불량으로 평가된 경우

정밀안전점검 및 정밀안전진단평가위원회 소위원장 성명 :

(서명 또는 인)

정밀안전점검(정밀안전진단) 실시결과 평가결과

□ 평가대상

1. 시설물명 :
2. 관리주체 :
3. 실시자 :
4. 실시기간 : ~

□ 평가내용

1. 평가결과 : 걱정, 미흡, 불량, 매우 불량
2. 지적내용
 - ①
 - ②
 - ③
 - ④
 - ⑤
3. 안전등급 변경 필요여부 및 그 사유 : 필요한 경우
4. 시설물 중대한결함등 반영 필요여부 및 그 사유 : 필요한 경우
5. 내진보강 권고사항 및 그 사유 : 필요한 경우
6. 지적내용에 대한 시정기간 : 미흡, 불량, 매우 불량으로 평가된 경우

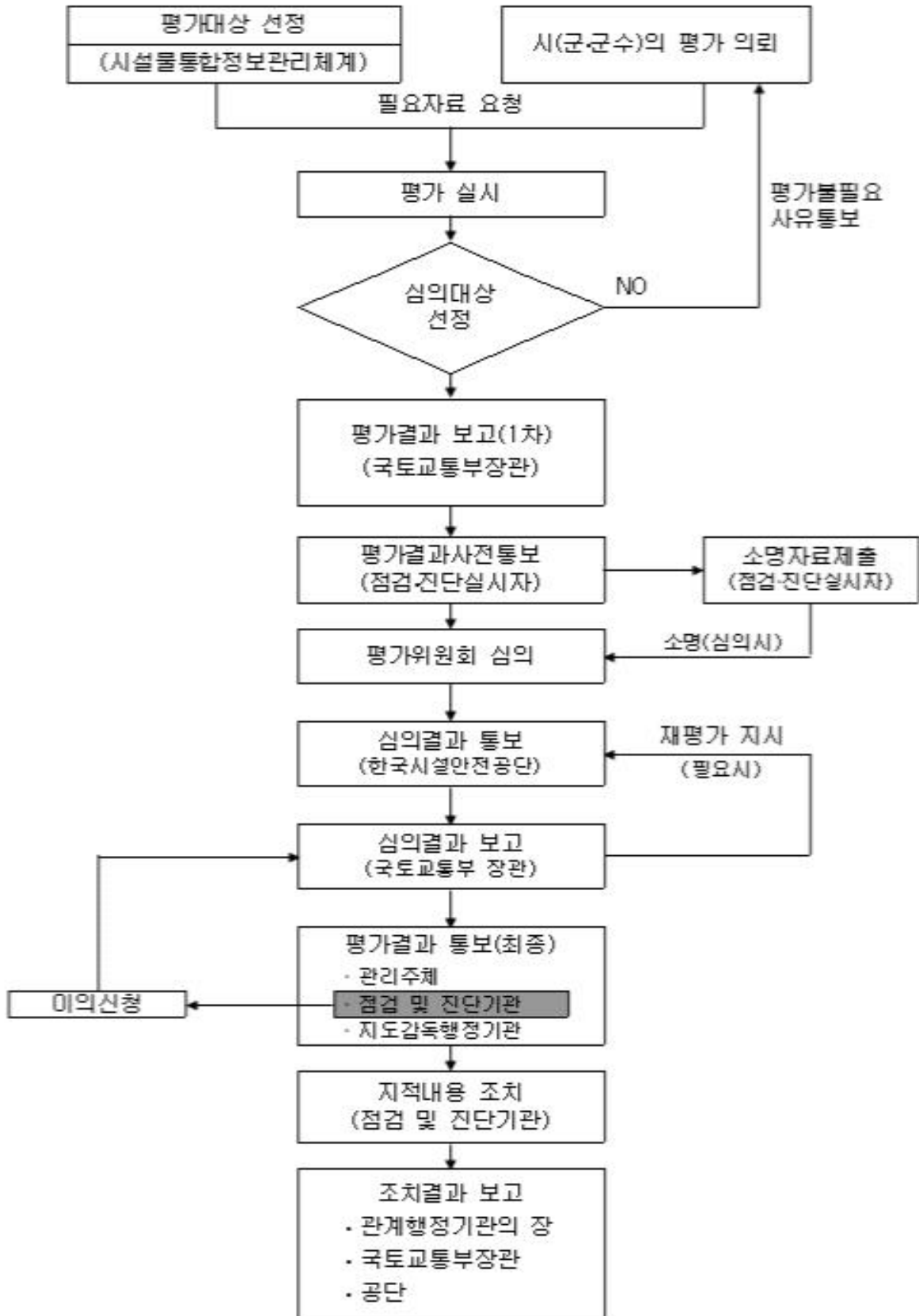
평가결과에 대한 이의신청서

1. 시설물명	
2. 점검·진단기간	
3. 점검·진단기관	
4. 책임기술자	소속 _____ 성명: _____ (인)
5. 관리주체	
6. 평가결과	* 미흡, 불량 또는 매우 불량 중 해당하는 결과를 기입.
이의신청 사항	사유
※ 이의신청 내용이 많은 경우 별지에 작성할 수 있으며, 이의신청 사유를 증빙할 수 있는 자료를 함께 제출하시기 바랍니다.	

정밀안전점검(정밀안전진단) 실시결과 시정조치결과

1. 시설물명			
2. 점검·진단기간			
3. 점검·진단기관			
4. 책임기술자	소속	성명:	(인)
5. 관리주체			
6. 시정내용	※ 제78조 제2항에 따라 통보받은 지적내용에 대해 시정·보완한 조치 내용을 상세히 기술		
통보받은 지적내용		지적내용에 대한 조치결과	
※ 조치내용이 많은 경우 별지에 작성할 수 있음.			
7. 관리주체 확인			
o 확인자 소속 :		직위 :	성명: (인)
o 관리주체의 장 :		(인)	

평가업무 흐름도



제 호

수료증

성 명:

생년월일:

소 속:

교육과정:

교육종류:

교육명: 정기안전점검과정(토목반) 신규 교육

교육기간: . . . ~ . . . (시간)

위 사람은 「시설물의 안전 및 유지관리에 관한 특별법」 시행령 제9조, 시행규칙 제10조, 지침 제94조에 따라 위의 교육과정을 수료하였으므로 이 증서를 수여합니다.

년 월 일

교육기관의 장

직인

작성방법

1. 교육명은 다음 과정 중 하나를 선택하여 적되 '()' 내에 해당분야를 반으로 명확히 표기하고, 신규교육 또는 보수교육여부를 정확하게 적습니다.
 - 가. 정기안전점검(토목반/건축반) 신규/보수 교육
 - 나. 정밀안전점검(토목반/건축반) 신규/보수 교육
 - 다. 정밀안전진단(교량 및 터널반/ 수리시설반/ 항만반/ 건축반) 신규/보수 교육
 - 라. 성능평가(교량 및 터널반/ 수리시설반/ 항만반/ 건축반) 신규/보수 교육