



수도법 시행령 · 시행규칙 주요 개정내용

환경부는 수도법 개정(법률 제7777호, '05. 12. 29공포, '06. 6. 30시행)에 따라 「수도법 시행령」, 「수도법 시행규칙」, 「상수원관리규칙」, 「수도시설의 청소 및 위생관리 등에 관한 규칙」, 「먹는물의 수질기준 및 검사 등에 관한 규칙」을 개정·공포하였습니다. 이에 협회지 이번호 'Hot issue'에서는 회원 및 전국의 상하수도 종사자들의 이해와 편의를 돕고자, 다음과 같이 주요개정 내용에 대해 집중적으로 정리하여 알려드립니다.

한국상하수도협회 기술연구팀

주요 개정내용

1. 옥내급수관, 저수조 등 급수설비 관리 강화

- 건축연면적 6만제곱미터가 이상인 다중이용건축물 및 건축연면적 5천제곱미터가 이상인 공공시설의 옥내급수관에 대해 준공검사 후 5년이 경과한 날로부터 1년 주기로 상태검사를 실시하여야 함(시행령 제24조의2)
 - 검사결과 납, 아연, 동이 기준을 초과하는 경우에는 갱생·교체하도록 하는 등 수돗물의 안전성이 강화될 것임(시행규칙 제9조의2)
 - 다만, 아연도강관의 경우 검사항목(시행규칙 별표 4) 중 1개 이상이 검사기준을 초과하는 경우 반드시 갱생 또는 교체하여야 함(시행규칙 제9조의2)
 - 검사대상이 되는 다중이용건축물은 약 2,000동, 공공시설(학교 포함)은 약 7,000동 수준일 것으로 예상
- 아파트 및 개인주택의 급수설비에 대해서는 수도꼭지 수질검사를 통해 수질기준이 초과되는 경우 수도사업소에서 급수설비의 세척·갱생 등을 권고할 수 있도록 하고, 지자체의 조례로 세척·갱생 비용 등을 지원할 수 있도록 하여 급수설비에 대한 개선이 자율적으로 이루어질 수 있도록 함(수도법 제17조 4항, 수도법 제21조 2항)
 - 급수설비의 세척·갱생·교체 등 권고조치의 대상 및 내용 등에 관한 사항은 해당 지방자치단체의 조례로 정하여 시행 가능(시행규칙 제8조)
 - 대통령령이 정하는 규모 이상의 건축물 또는 시설의 소유자 또는 관리자가 급수설비에 대한 소독등위생조치를 할 경우 일반 수도사업자는 해당 지방자치단체의 조례가 정하는 바에 따라 수질검사에 필요한 비용의 일부를 지원할 수 있음(수도법 제21조 제2항)
 - 일반수도사업자는 해당건축물 또는 시설의 소유자 또는 관리자가 소독등위생조치 또는 세척등조치를 하는지의 여부에 대하여 지도·감독 하여야 함(수도법 제21조 제4항)
- 저수조 청소가 의무화된 아파트의 소유자·관리자는 연 1회 먹는물수질검사기관에 의뢰하여 탁도 등 6개항목에 대하여 저수조의 수질을 검사하고, 기준 초과 시 그 원인을 규명하여 배수 또는 저수조 청소를 실시하는 등 필요한 조치를 신속하게 조치하여야 함(수도시설의청소및위생관리등에관한규칙 제6조)

2. 수질기준 위반시 공지 및 수돗물 품질보고서 발간·배포

- 수질기준 위반 시 질산성 질소 기준초과, 탁도 5 NTU 초과, 분원성 대장균 검출 등의 경우 24시간 이내에 주민에게 라디오, 신문 등으로 공지하도록 하고, 그 외의 위반사실은 30일 이내에 공지하도록 의무화(시행령 제22조의15, 시행규칙 제9조의7)
- 또한 수돗물을 공급받는 소비자는 매년 수돗물 생산 및 공급과정과 원수 및 정수의 수질정보 등의 내용을 담은 수돗물품질보고서를 수도사업자로부터 받아볼 수 있도록 함(수도법 제19조의3, 시행규칙 제9조의11) - 2006년 12월 30일에 시행

3. 정수시설운영관리사 자격제도 도입 및 배치 의무화

- 정수시설운영관리사를 1등급에서 3등급으로 나누어 각각 학력 및 경력 등 응시자격을 규정하고 2007년부터 자격시험을 실시(시행령 제22조의9 [별표 3])
 - 1차 필기시험(수처리공정, 수질분석 및 관리, 설비운영, 정수시설 수리학), 2차 실기시험을 통해 선발(시행령 제22조의10)
- 또한 500톤 이상의 정수시설에는 적어도 1인 이상의 정수시설운영관리사를 배치하도록 하여 정수시설 운영관리의 전문성을 강화(시행령 제22조의2 [별표2])
 - 5만톤 이상은 2009년 1월 1일까지, 5천톤에서 5만톤은 2009년 7월 1일까지, 5천톤 미만은 2010년 7월 1일까지 인력 배치
- 자격시험 시행기관의 장은 정수시설 운영관리사 자격시험을 시행하려는 때에는 응시자격·시험과목·시험방법·합격기준·시험일시 및 시험장소 등 필요한 사항을 보급지역을 전국으로 등록한 20이상의 일반 일간신문에 60일 전까지 공고(시행규칙 제9조의3)
- 「국가기술자격법」에 따른 관련 분야 자격취득자에 대하여 시험과목의 일부를 면제(시행령 제22조의11)
 - 해당등급의 제차 시험과목의 일부면제 자격취득자 : 상하수도기술사, 수질관리기술사, 수질환경기사, 수질환경산업기사
- 정수시설운영관리사 자격취소 또는 정지에 관한 사항(수도법 제17조의5 제2항, 시행규칙 제9조의6 [별표 2의4])

4. 마을상수도, 소규모 급수시설에 대한 수질검사 강화

- 농어촌 주민들의 식수원인 마을상수도 및 소규모급수시설(전국 약 23,000개소)의 수질관리를 강화하기 위하여, 2008년부터 연회 55개 전항목을 검사(먹는물수질기준및검사등에관한규칙 제4조 제1항 제2호)
 - 현행 : 연 4회, 14개 항목 → 개정 : 연 3회, 14개 항목, 연1회 55개 항목
- 또한 해수를 원수로 하는 마을상수도 및 소규모급수시설에 대해서는 보론, 염소이온을 분기별로 검사(먹는물수질기준및검사등에관한규칙 제4조 제1항 제2호 가목)

5. 수도용자재·제품의 위생안전기준 마련

- 유해물질 용출 우려가 있는 급수관, 수도꼭지 등 수도용자재 및 제품은 2009년 6월 30일까지 44개 항목에 대한 위생안전기준을 준수하도록 예고(시행규칙 제7조)
- 환경부장관이 수도용 자재 및 제품으로 사용하기에는 부적합하다고 인정하여 고시하는 자재 및 제품은 수도용 자재 및 제품으로 사용 불가

6. 수도관리업무 위탁 시 절차 마련

- 수도시설의 운영·관리에 관한 업무의 위탁은 단순위탁(5년 이내)과 복합위탁(5년 이상 20년 이내)으로 구분(시행령 제22조의3)
- 수도관리업무를 위탁하고자 하는 경우에는 위탁계획서를 작성하여 위탁심의위원회의 의견을 들은 후 20일 이상 주민에게 공람하고 설명회를 개최(시행령 제22조의5)
 - 위탁계획서 주민공람시 위탁계획서 개요, 공람기간, 공람장소, 의견의 제출시기 및 방법 등을 중앙일간신문 및 해당지역 지방 일간신문에 1회 이상 공고
 - 설명회는 공람기간이 시작된 날부터 10일 이내에 개최
 - 일반수도사업자는 위탁심의위원회의 의견을 들어 공청회를 개최하고 의견을 수렴할 수 있음
 - 일반수도사업자는 위탁계약을 체결하려는 때에는 특별한 사유가 없는 한 위탁심의위원회의 심의결과 및 의견수렴 결과를 반영하여야 함
 - 일반수도사업자는 위탁계약을 체결한 경우 체결일로부터 15일 이내에 위탁의 목적, 위탁의 내용 및 범위 등을 대중매체에 공고하여야 함
- 일반수도사업자는 5년 마다 수탁자의 시설 운영·관리 및 경영성과 등을 평가(시행령 제22조의7)
- “수탁자가 위탁받은 수도관리업무를 부진하게 운영하여 위탁목표를 달성할 수 없게 된 경우”, “주민투표법」에 따른 주민투표결과와 위탁계약을 해지하기로 한 경우”에는 위탁계약을 해지할 수 있다는 내용을 위탁계약서에 명시(시행령 제22조의8)

7. 상수도관망에 대한 기술진단 도입

- 상수도관망 기술진단은 일반기술진단(군 단위 이하)와 전문기술진단(시 단위 이상)으로 구분하고 5년마다 기술진단을 실시
- 상수도관망 기술진단을 통해 문제가 있는 관망을 개선할 수 있도록 함

8. 교육 의무화

- 일반수도사업자도 의무화 교육대상자로 포함됨에 따라 3년마다 35시간의 집합교육 또는 이에 상응하는 인터넷 교육을 실시(시행령 제24조의3 제2항) - 2006년 12월 30일 시행

9. 막여과설비 설치 근거 마련

- 시설용량이 5,000m³/일 이상인 정수시설에 대하여 환경부장관이 정하여 고시하는 기준에 따라 2009년 6월 30일부터 막여과를 하는 정수시설을 설치할 수 있음(시행규칙 제6조 [별표 2의2])

10. 수도법 시행령·시행규칙 개정 내용

施 行 令	施 行 規 則
<p>제18조의2【수도용 자재 및 제품의 기준】 ① 법 제13조제2항에서 “대통령령이 정하는 기준에 적합한 것”이라 함은 수도용 자재 및 제품으로서 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 것을 말하며, 물에 접촉하는 자재 및 제품의 경우에는 환경부령이 정하는 위생안전기준에 적합하여야 한다 <개정 2001. 9. 29, 2006. 6. 30></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 「산업표준화법」 제11조 내지 제13조에 따라 인증을 받은 것 2. 「산업표준화법」 제28조제4항의 규정에 따른 단체표준인증 표시제품으로서 동법 제33조의 규정에 의한 우수한 단체표준제품 3. 「산업표준화법」 제28조제4항에 따른 단체표준인증표시 제품으로서 법 제39조에 따른 한국상하수도협회가 인증한 제품 4. 「품질경영 및 공산품안전관리법」 제7조에 따라 품질경영체 제인증을 받은 기업에서 생산한 것 5. 「환경기술개발 및 지원에 관한 법률」 제20조에 따른 환경표지의 인증을 받은 제품 6. 「산업발전법 시행령」 제28조제2항제3호의 규정에 따른 인증을 받은 제품 7. 「기술개발촉진법」 제6조에 따라 신기술인정을 받은 제품 <신설 2001. 9. 29> <p>[본조신설 98. 2.24]</p> <p>② 제1항제1호 내지 제7호에 불구하고 환경부장관이 수도용 자재 및 제품으로 사용하기에 부적합하다고 인정하여 고시하는 자재 및 제품은 수도용 자재 및 제품으로 이를 사용할 수 없다. <개정 2001. 9. 29, 2006. 6. 30></p> <p>[본조신설 98. 2.24]</p>	<p>제7조【위생안전기준】 영 제18조의2제1항 본문에 따른 위생안전기준은 별표 2의3과 같다. <개정 95. 7. 1, 2006. 6. 30></p>
<p>제22조【수도시설관리자】 ① (생략)</p> <p>② (생략)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ~ 4. (생략) 5. 제1호 내지 제4호의 어느 하나에 해당하는 자와 동등이상 능력의 있는 자로서 환경부령이 정하는자 	<p>제8조【급수설비의 소유자 등에 대한 권고조치】 법 제17조제4항에 따른 급수설비의 세척·갱생·교체 등 권고조치의 대상 및 내용 등에 관한 사항은 해당 지방자치단체가 조례로 정하여 시행할 수 있다. [본조신설 2006. 6. 30]</p>
	<p>제9조【수도시설관리자의 자격】 영 제22조제2항제5호에서 “환경부령이 정하는 자”라 함은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자를 말한다. <개정 95.7.1, 2006. 6. 30></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 「국가기술자격법」 제3조에 따라 토목·전기·전자·기계·

施 行 令	施 行 規 則
<p>제22조의2 [정수시설운영관리사의 배치] 법 제17조제6항에 따른 일반수도사업자의 정수시설운영관리사 배치기준은 별표 2와 같다. [본조신설 2006. 6. 30]</p> <p>제22조의3 [위탁의 구분 및 기간 등] ①법 제17조의3제1항에 따른 수도시설의 운영·관리에 관한 업무(이하 “수도관리업무”라 한다)의 위탁은 다음 각 호의 구분에 따른다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 단순위탁 : 취수시설 또는 정수시설 중 1개 시설의 수도관리업무 또는 슬러지의 수거·처리, 계량기의 검침·교체, 수도요금 고지서의 발급·송달 등 단순하고 반복적인 업무의 위탁 2. 복합위탁 : 수도시설의 개량(대체하는 경우를 포함한다. 이하 같다)업무의 위탁 또는 취수시설·정수시설·송배수시설 중 2개 이상 시설의 수도관리업무 위탁. 이경우 슬러지의 수거·처리 등 단순하고 반복적인 업무를 포함할 수 있다. <p>② 제1항에 따른 단순위탁의 위탁기간은 5년 이내로 하며, 복합위탁의 위탁기간은 5년 이상 20년 이내로 한다.</p> <p>③ 법 제17조의3제2항에 따라 일반수도사업자가 수도관리업무를 위탁하려는 때에는 그 위탁계약에 위탁대상 수도시설의 운영·관리의 특성 등을 충분히 고려하여 다음 각 호의 구분에 따른 각 목의 사항을 명시하여야 한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 단순위탁 <ol style="list-style-type: none"> 가. 위탁의 목적 나. 위탁의 대상 및 범위 다. 위탁계약기간 라. 위탁대가의 산정 및 지급에 관한 사항 마. 달성목표 및 그 목표 미달시의 조치에 관한 사항 바. 위탁계약의 해지 및 손실보상에 관한 사항 사. 그 밖에 일반수도사업자가 위탁계약의 체결에 필요하다고 인정하는 사항 2. 복합위탁 <ol style="list-style-type: none"> 가. 제1호 가목 내지 사목에 해당하는 사항 나. 연차별 투자계획(투자비 내역 및 자금조달 방안을 포함한다) 및 자금회수에 관한 사항 다. 수도시설의 개량에 관한 사항 라. 수도요금의 징수·관리 및 단수 등의 대행에 관한 사항 마. 최종 목표연도와 연차별 급수보급률, 유수율 및 수질목표에 관한 사항 바. 위탁성과의 평가 및 그 결과에 따른 조치에 관한 사항 사. 위탁계약의 체결 및 해지 시 위탁자와 수탁자간의 인수·인계에 관한 사항(고용승계를 포함한다) 아. 수질사고의 발생 등에 대한 위기관리에 관한 사항 <p>④ 제1항제1호의 단순위탁의 경우에는 제22조의5 내지 제22조의 7을 적용하지 아니한다.</p> <p>⑤ 제1항 및 제2항에 따른 위탁의 타당성·필요성의 검토기준, 위탁계약의 체결·해지 및 위기관리 등에 관한 세부기준 등에 관한 사항은 환경부장관이 정하여 고시한다. [본조신설 2006. 6. 30]</p> <p>제22조의4 [수도시설 수탁기관] ① 법 제17조의3제1항에서 “대통령령이 정하는 전문기관”이라 함은 다음 각 호의 기관을 말한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 「한국수자원공사법」에 따른 한국수자원공사 2. 「환경관리공단법」에 따른 환경관리공단 3. 「지방공기업법」에 따른 지방지역기업·지방공사 및 지방공단 4. 「건설산업기본법」 제2조에 따른 토목건축공사사업자인 법인 5. 「엔지니어링기술 진흥법」 제2조에 따른 건설부문 상하수도 및 환경 분야와 환경부문 수질관리 분야의 엔지니어링활동 주체인 법인 	<p>건축·화공 또는 환경 분야의 기사 1급 이상의 자격을 가진 자로서 1년 이상 그 분야 실무에 종사한 자</p> <p>2. 법 제17의4제1항 및 영 제22조의9에 따른 정수시설운영관리사 1등급 또는 2등급의 자격시험에 합격한 자</p> <p>제9조의2 [위탁에 관한 신고 등] 법 제17조의3제2항에 따라 일반수도사업자는 위탁계약을 체결하거나 해지한 날부터 30일 이내에 그 사실을 별지 제3호서식에 따라 환경부장관에게 신고하여야 한다. [본조신설 2006. 6. 30]</p>

施行令	施行規則
<p>6. 「기술사법」 제6조에 따른 건설부문 상하수도 및 환경 분야와 환경부문 수질관리 분야의 기술사사무소</p> <p>7. 수도관리업무를 수행할 능력이 있다고 인정되어 환경부령으로 정하는 기관</p> <p>8. 지방자치단체인 일반수도사업자가 수도관리업무를 수행할 능력이 있다고 인정하여 지방자치단체의 조례로 정하는 자 또는 지방자치단체가 아닌 수도사업자의 경우는 다른 법령으로 정하는 재(단순)위탁 중 슬러지의 수거·처리 등 단순하고 반복적인 업무를 위탁하는 경우에 한한다)</p> <p>[본조신설 2006. 6. 30]</p> <p>제22조의5【위탁계획서의 작성 및 의견수렴 등】 ① 일반수도사업자(지방자치단체인 일반수도사업자를 말한다. 이하 이 조 내지 제22조의8에서 같다)는 법 제17조의3제1항에 따라 수도관리업무를 위탁하고자 하는 경우에는 다음 각 호의 사항을 포함하는 위탁계획서를 작성하여 제22조의6에 따른 위탁심의위원회(이하 “위탁심의위원회”라 한다)의 의견을 들은 후 20일 이상 주민에게 공람하고 설명회를 개최하여야 한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 위탁의 목적 및 범위 2. 위탁기간 3. 위탁대가의 산정 및 지급에 관한 사항 4. 그 밖에 일반수도사업자가 수도관리업무를 위탁에 필요하다고 인정하는 사항 <p>② 일반수도사업자는 제1항에 따라 위탁계획서를 주민에게 공람하려는 때에는 미리 위탁계획서의 개요와 공람기간·공람장소·의견의 제출시기 및 방법 등을 1 이상의 중앙일간신문 및 해당 지역 지방일간신문에 각각 1회 이상 공고하고, 공람장소에 관계 서류를 비치하여야 한다.</p> <p>③ 일반수도사업자는 제1항에 따라 설명회를 개최하려는 때에는 미리 위탁계획서의 개요와 설명회의 일시 및 장소 등을 1 이상의 중앙일간신문 및 해당 지역 지방일간신문에 각각 1회 이상 공고하여야 하고, 제2항에 따른 공람기간이 시작된 날부터 10일 이내에 설명회를 개최하여야 한다.</p> <p>④ 일반수도사업자는 위탁심의위원회의 의견을 들어 공청회를 개최하고 의견을 수렴할 수 있다. 이 경우 위탁계획서의 개요, 공청회의 일시 및 장소 등을 공청회 개최 14일 전까지 공보·인터넷홈페이지 또는 일간신문 등에 공고하여야 한다.</p> <p>⑤ 일반수도사업자는 법 제17조의3제1항에 따라 위탁계약을 체결하려는 때에는 특별한 사유가 없는 한 제1항 내지 제4항에 따른 위탁심의위원회의 심의결과 및 의견수렴의 결과를 반영하여야 한다.</p> <p>⑥ 일반수도사업자는 위탁계약을 체결한 경우에는 체결일로부터 15일 이내에 다음 각 호의 사항을 공보·인터넷홈페이지 또는 일간신문 등에 공고하여야 한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 위탁의 목적 2. 위탁의 내용 및 범위 3. 위탁기간 4. 수탁자의 성명 및 주소 5. 위탁비용의 조달방안 6. 그 밖에 위탁에 수반되는 사항 <p>[본조신설 2006. 6. 30]</p> <p>제22조의6【위탁심의위원회의 설치·운영】 ① 일반수도사업자는 다음 각 호의 사항을 심의하기 위하여 위탁심의위원회를 설치·운영하여야 한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 위탁의 목적·대상 및 범위의 타당성 2. 위탁기간 및 위탁대가의 적정성 3. 투자계획 및 예산조달방안의 적정성 4. 위탁성과의 평가 5. 그 밖에 일반수도사업자가 수도관리업무를 위탁에 관하여 	

施 行 令	施 行 規 則
<p>심익이 필요하다고 인정하여 부의하는 사항</p> <p>② 위탁심의위원회는 위원장 1인을 포함한 15인 이내의 위원으로 구성한다.</p> <p>③ 위원장은 상수도 관련 업무를 담당하고 있는 3급 내지 5급 공무원 중에서 일반수도사업자가 임명한다.</p> <p>④ 위원은 다음 각 호의 자 중에서 일반수도사업자가 위촉한다. 이 경우 일반수도사업자는 다음 각 호의 자가 각각 1인 이상이 되도록 위원을 위촉하여야 한다. <신설 2006. 6. 30></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 「국가기술자격법」 제10조에 따른 상하수도분야 기술사 2. 상하수도 관련 박사학위 소지자 3. 「공인회계사법」 제7조에 따라 등록된 공인회계사 4. 변호사 또는 대학의 법학교수 등 법률전문가 <p>⑤ 위탁심의위원회의 위원에게는 예산의 범위 안에서 수당·여비 그 밖의 필요한 경비를 지급할 수 있다. 다만, 공무원이 그 소관업무와 직접 관련하여 위원회에 출석하는 경우에는 그러하지 아니하다. <신설 2006. 6. 30></p> <p>⑥ 이 영에 규정한 사항 외에 위탁심의위원회의 운영에 관하여 필요한 사항은 지방자치단체의 조례로 정한다. [본조신설 2006. 6. 30]</p> <p>제22조의7 【위탁성과의 평가】 ① 일반수도사업자는 법 제17조의3제1항에 따라 수도관리업무를 위탁한 때에는 위탁계약을 체결한 날부터 5년 마다 수탁자의 시설의 운영·관리 및 경영성과 등을 평가하여 수도관리업무를 개선·발전시켜야 한다.</p> <p>② 일반수도사업자는 제1항에 따라 평가한 결과 시정할 필요성이 있는 사항에 대하여 수탁자에게 그 시정을 요구할 수 있고, 그 결과가 우수한 수탁자에 대하여 예산의 범위 안에서 성과급을 지급하거나 그 밖의 지원을 할 수 있다.</p> <p>③ 제1항 및 제2항에 따른 위탁성과 평가의 방법 및 절차, 평가 결과에 따른 조치사항 등에 관하여 필요한 사항은 환경부장관이 정하여 고시한다. [본조신설 2006. 6. 30]</p> <p>제22조의8 【위탁계약의 해지】 일반수도사업자는 위탁계약을 체결하려는 때에는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 사유가 발생하는 경우에는 위탁계약을 해지할 수 있다는 내용을 그 위탁계약에 명시하여야 한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 수탁자가 위탁받은 수도관리업무를 부진하게 운영하여 위탁 목표를 달성할 수 없게 된 경우 2. 「주민투표법」에 따른 주민투표의 결과 위탁계약을 해지하기로 한 경우 <p>[본조신설 2006. 6. 30]</p> <p>제22조의9 【정수시설운영관리사 응시자격】 법 제17조의4제5항에 따른 정수시설운영관리사의 등급별 응시자격은 별표 3과 같다. [본조신설 2006. 6. 30]</p> <p>제22조의10 【시험방법 및 합격기준 등】 ① 법 제17조의4제1항에 따른 정수시설운영관리사 자격시험은 매년 1회 이상 다음 각 호의 과목에 대하여 제1차 시험과 제2차 시험으로 구분하여 실시하되, 1차 시험은 필기시험으로 하고 2차 시험은 실기시험으로 한다. 다만, 환경부장관이 필요하다고 인정하는 때에는 제1차 필기시험과 제2차 실기시험을 동시에 실시할 수 있다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 수처리공정 2. 수질분석 및 관리 3. 설비운영(기계·장치 또는 계측기 등) 4. 정수시설 수리학 <p>② 제1차 시험의 합격기준은 매 과목별 100점을 만점으로 하여 매 과목 40점 이상이고 전 과목 평균 60점 이상의 득점을 합격으로 한다.</p> <p>③ 제2차 시험의 합격기준은 매 과목별 100점을 만점으로 하여 매 과목 60점 이상의 득점을 합격으로 한다.</p>	

施行令	施行規則
<p>④ 제2차 시험은 제1차 시험에 합격한 자에 대하여 실시한다. 다만, 제1항 단서에 따라 제1차 시험과 제2차 시험을 동시에 실시하는 경우에 제1차 시험에 불합격한 자의 제2차 시험은 무효로 한다.</p> <p>⑤ 제1차 시험에 합격한 자에 대하여는 합격한 날부터 2년간 제1차 시험을 면제한다. 다만, 2년 이내에 시험이 실시되지 아니하는 경우에는 다음에 이어지는 1회에 한하여 면제한다.</p> <p>⑥ 자격시험의 출제·채점·응시절차·수수료 그 밖의 필요한 사항은 환경부령으로 정한다. [본조신설 2006. 6. 30]</p> <p>제22조의11【시험과목의 일부면제】 법 제17조의4제5항에 따라 「국가기술자격법」에 따른 관련 분야 자격취득자에 대하여는 다음 각 호의 구분에 따라 시험과목의 일부를 면제한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 상하수도기술사 : 제22조의10제1항에 따른 정수시설운영관리사 1등급 1차 시험과목 중 제1호 내지 제4호 2. 수질관리기술사 : 제22조의10제1항에 따른 정수시설운영관리사 1등급 1차 시험과목 중 제1호·제2호 및 제4호 3. 수질환경기사 : 제22조의10제1항에 따른 정수시설운영관리사 2등급 1차 시험과목 중 제1호 및 제2호 4. 수질환경산업기사 : 제22조의10제1항에 따른 정수시설운영관리사 3등급 1차 시험과목 중 제1호 및 제2호 <p>[본조신설 2006. 6. 30]</p> <p>제22조의12【정수시설운영관리사시험위원회】 ① 법 제17조의4에 따른 정수시설운영관리사 자격시험에 관한 다음 각 호의 사항을 심의·의결하기 위하여 환경부에 정수시설운영관리사시험위원회(이하 "시험위원회"라 한다)를 둔다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 시험제도의 개선 및 운영에 관한 사항 2. 시험 출제위원의 선정에 관한 사항 3. 시험문제의 출제 및 합격자 사정에 관한 사항 4. 그 밖에 시험과 관련하여 위원장이 부의하는 사항 <p>② 시험위원회는 위원장 1인을 포함한 15인 이내의 위원으로 구성한다.</p> <p>③ 위원장은 고위공무원단에 속하는 공무원으로서 환경부에 근무하는 자 중에서 환경부장관이 지명하는 자가 된다.</p> <p>④ 위원장은 시험위원회를 대표하고 그 업무를 통할한다.</p> <p>⑤ 위원은 정수시설의 운영·관리에 관한 전문지식과 경험이 풍부한 자 중에서 위원장이 위촉하는 자가 된다.</p>	<p>제9조의3【정수시설운영관리사 자격시험의 시행공고 등】 ① 영 제22조의10제6항에 따라 자격시험 시행기관의 장은 정수시설 운영관리사 자격시험(이하 "자격시험"이라 한다)을 시행하려는 때에는 응시자격·시험과목·시험방법·합격기준·시험일시 및 시험장소 등 필요한 사항을 시험일 60일 전까지 「신문 등의 자유와 기능보장에 관한 법률」 제12조제1항에 따라 보급지역을 전국으로 등록한 2 이상의 일반일간신문에 공고하여야 한다.</p> <p>② 자격시험에 응시하려는 자는 별지 제4호서식의 응시원서를 자격시험 시행기관의 장에게 제출하여야 한다.</p> <p>③ 제2항에 따라 응시원서를 제출하는 자는 수수료를 납부하여야 한다. 이 경우 자격시험에 응시하지 아니한 경우에도 이를 반환하지 아니한다.</p> <p>④ 제2항에 따른 수수료의 금액은 실비 등을 고려하여 환경부장관이 정하여 고시한다. [본조신설 2006. 6. 30]</p> <p>제9조의4【정수시설운영관리사의 자격증 발급 등】 ① 자격시험 시행기관의 장은 자격시험에 합격한 자에게 별지 제5호서식의 자격수첩을 교부하여야 한다.</p> <p>② 자격시험 시행기관의 장은 제1항에 따른 자격증을 교부하는 때에는 별지 제6호서식의 정수시설운영관리사 명부에 이를 기록하여야 한다.</p> <p>③ 자격시험 시행기관의 장은 제1항에 따른 자격증을 교부하는 때에는 환경부장관이 정하여 고시하는 수수료를 징수할 수 있다. [본조신설 2006. 6. 30]</p> <p>제9조의5【자격시험의 출제 및 채점】 ① 영 제22조의10제6항에 따라 자격시험 시행기관의 장은 영 제22조의12에 따른 정수시설운영관리사시험위원회의 위원 및 정수시설운영 관련 분야에서 학식과 경험이 풍부한 자 중에서 자격시험의 출제 및 채점을 담당할 자(이하 "출제위원"이라 한다)를 위촉한다.</p> <p>② 제1항에 따라 출제위원으로 위촉된 자는 자격시험 시행기관의 장이 요구하는 자격시험 문제의 출제 또는 채점상의 유의사항 및 준수사항을 성실히 이행하여야 한다. [본조신설 2006. 6. 30]</p>

施 行 令	施 行 規 則
<p>⑥ 공무원이 아닌 위원의 임기는 2년으로 하되, 1차에 한하여 연임할 수 있다.</p> <p>⑦ 시험위원회의 회의는 재적위원 과반수의 출석으로 개의하고 출석위원 과반수의 찬성으로 의결한다.</p> <p>⑧ 그 밖에 시험위원회의 운영에 관하여 필요한 사항은 위원회의 의결을 거쳐 위원장이 정한다.</p> <p>제22조의13【수당 등】 시험위원회에 출석한 위원에게는 예산의 범위 안에서 수당과 여비를 지급할 수 있다. 다만, 공무원인 위원이 그 소관업무와 직접적으로 관련되는 경우에는 그러하지 아니하다.</p> <p>제22조의14【지역별 수질기준 및 검사방법의 보고】 시·도지사는 법 제18조제3항에 따른 지역별 수질기준 및 검사방법을 조례로 정한 때에는 지체 없이 환경부장관에게 보고하여야 한다. 지역별 수질기준 및 검사방법을 변경한 때에도 또한 같다. [본조신설 2006. 6. 30]</p> <p>제22조의15【수질기준 위반내용의 공지기준】 법 제18조의2제1항에 따른 공지기준은 별표 4와 같다. 이 경우 공지의 기산시점은 수질기준에 위반된 사실을 인지한 때로 한다. [본조신설 2006. 6. 30]</p> <p>제22조의16【정수처리기준 등】 ① 법 제18조의3제1항에서 “대통령령이 정하는 정수처리기준”이라 함은 다음 각 호를 말한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 취수지점부터 정수장의 정수지 유출지점 사이에서 바이러스를 1만분의 9천999 이상 제거하거나 불활성화할 것 2. 취수지점부터 정수장의 정수지 유출지점 사이에서 지아디아포낭(包囊)을 1천분의 999 이상 제거하거나 불활성화할 것 <p>② 제1항에 따른 바이러스나 지아디아포낭의 제거, 불활성화의 비율의 계산 및 확인방법 등에 관하여 필요한 사항은 환경부장관이 정하여 고시한다. [본조신설 2006. 6. 30]</p> <p>제23조【수질검사시설의 설치】 ① 법 제19조제2항의 규정에 의하여 일반수도사업자가 갖추어야 할 검사시설의 기준은 다음 각호와 같다.〈개정 94. 12. 23 대령14446, 95. 7. 1, 98. 2. 24〉</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 원수검사시설 : 환경정책기본법시행령 별표 1중 수질에 관한 환경기준을 검사할 수 있는 장비 및 시험시설 2. 정수검사시설 : 법 제18조제2항의 규정에 의하여 환경부령이 정하는 먹는물의 수질기준을 검사할 수 있는 장비 및 시험시설 	<p>제9조의6【행정처분의 기준】 법 제17조의5제2항에 따른 정수시설운영관리사에 대한 행정처분의 기준은 별표 2의4와 같다. [본조신설 2006. 6. 30]</p> <p>제9조의7【주민공지의 내용 및 절차】 ① 법 제18조의2제1항에 따른 주민공지에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 오염물질의 종류·농도 및 수질기준 2. 오염의 발생일시·원인 및 영향지역 3. 오염에 따른 건강상 위해의 가능성 4. 주민의 행동요령 5. 문제해결을 위한 조치계획 6. 예상되는 원상회복 일시 7. 담당자의 이름 및 전화번호 <p>② 일반수도사업자는 제1항에 따른 주민공지를 하는 때에는 다음 각 호의 어느 하나 이상의 방법으로 신속하게 공지하여야 한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 해당 지역의 방송 및 신문(호외를 포함한다) 2. 동사무소 등 유관기관의 게시판 및 마을게시판 3. 확산기의 이용이나 전단지 배포 4. 행정관서의 전화, 인터넷 홈페이지 등 지역통신망 <p>③ 일반수도사업자는 제2항에 따라 주민공지를 한 때에는 그 내용을 24시간 이내에 환경부장관에게 보고하여야 한다. 수돗물의 수질기준이 기준 이내로 회복되어 주민공지를 해제한 경우에도 또한 같다. [본조신설 2006. 6. 30]</p> <p>제9조의8【수질검사 및 수량분석】 ① 일반수도사업자는 법 제19조의2에 따른 수돗물평가위원회의 자문을 받아 다음 각 호의 사항이 포함된 1년 단위의 수질검사계획을 수립하여야 한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 수질검사의 개요 2. 원수 및 정수의 전년도 검사결과(배수 및 급수 계통을 포함한다) 3. 원수 및 정수의 검사지점·검사항목·검사빈도 및 검사방법(배수 및 급수 계통을 포함한다) 4. 수질검사 결과에 대한 주민공지 방안

施 行 令	施 行 規 則
<p>제24조 【소독등위생조치를 하여야 할 건축물 또는 시설의 종류】 법 제21조제2항에서 “대통령령이 정하는 규모이상의 건축물 또는 시설”이라 함은 다음 각 호에 해당하는 건축물 또는 시설을 말한다. 다만, 저수조를 거치지 아니하고 수돗물을 공급하는 건축물 또는 시설을 제외한다. <개정 98. 2. 24, 98. 12. 31, 2001. 9. 29, 2006. 6. 30></p> <ol style="list-style-type: none"> 연면적이 5천제곱미터이상(건축물 또는 시설안의 주차장 면적을 제외한다)인 건축물 또는 시설 공중위생관리법시행령 제3조의 규정에 의한 건축물 또는 시설 건축법시행령 별표 1 제2호가목의 규정에 의한 아파트 및 그 복리시설 <p>제24조의2 【급수관의 세척등조치를 하여야 할 건축물 또는 시설】 ① 법 제21조제3항제1호에서 “대통령령이 정하는 종류와 규모에 해당하는 건축물”이라 함은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 것으로서 건축연면적이 6만제곱미터 이상인 건축물을 말한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 「유통산업발전법」 제2조제3호에 따른 대규모점포 「건축법 시행령」 별표 1 제6호에 따른 판매 및 영업시설 중 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 시설 <ul style="list-style-type: none"> 가. 여객자동차터미널 및 화물터미널 나. 철도역사 다. 공항시설 라. 향만시설 및 종합 여객시설 「건축법 시행령」 별표 1 제10호에 따른 업무시설 중 나목의 일반업무시설 	<ol style="list-style-type: none"> 일반수도사업자는 법 제19조제1항에 따른 수량분석을 실시하기 위하여 별표 3에서 정하는 기준에 따라 수량측정용 유량계(이하 “유량계”라 한다)를 설치·관리하여야 하며, 취수량·급수량·유수수량 및 누수율에 대한 분석을 매 반기 1회 이상 주기적으로 실시하여야 한다. 일반수도사업자는 제1항 및 제3항에 따라 실시한 수질검사 및 수량분석의 결과를 3년간 보존하여야 한다. 일반수도사업자는 제1항 및 제2항에 따른 수질검사 및 수량검사의 결과와 생산 및 공급 시설의 현황 등에 대한 통계자료를 환경부장관에게 보고하여야 한다. <p>[본조신설 2006. 6. 30]</p> <p>제9조의11 【수돗물품질보고서의 내용 등】 ① 법 제19조의3제1항에 따른 수돗물품질보고서에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 정수장 등 수질 관련 부서의 연락처 보고서에 사용되는 용어의 정의 취수지점부터 수도꼭지까지의 수돗물 생산 및 공급과정 원수의 수질 정보 법 제18조에 따른 수질기준 및 법 제19조에 따른 수질검사 결과(평균값 및 최대값) 수질기준을 초과한 기간·원인·내용 및 초과항목별 인체에 미치는 영향 수질기준 초과에 따른 조치사항 및 그 결과 법 제18조의2에 따른 수질기준 위반내용의 공지 및 그 결과 그 밖에 주민 협조사항, 수돗물 수질 이상 시의 신고방법, 수돗물의 음용방법 등에 관한 사항 <p>② 일반수도사업자는 매 회계 연도 종료 후 6개월 이내에 수돗물품질보고서를 발간하여 관할 급수구역 안의 수돗물을 공급받는 자에게 전자매체 또는 우편 등의 방법으로 제공하여야 하며, 필요한 경우 수돗물품질보고서의 내용을 요약하여 제공할 수 있다.</p> <p>[본조신설 2006. 6. 30]</p> <p>제9조의12 【급수관의 상태검사 및 조치 등】 ① 법 제21조제3항에 따라 영 제24조의2에 해당하는 건축물 또는 시설의 소유자나 관리자(이하 “소유자등”이라 한다)는 그 건축물 또는 시설의 준공검사 후 5년이 경과한 날부터 1년 주기로 급수관의 상태에 대하여 별표 4에 따른 일반검사를 실시하여야 한다.</p> <p>② 소유자등은 제1항에 따라 일반검사를 실시한 결과 검사항목 중 탁도, 수소이온 농도, 색도 또는 철에 대한 검사기준을 초과하는 경우에는 급수관의 세척(급수관 내부의 이물질 또는 미생물막 등을 관에 손상을 주지 아니하면서 물이나 공기를 주입하는 방법 등으로 제거하는 것을 말한다. 이하 같다)을 실시하여야 한다. 다만, 급수관이 아연도강관인 경우에는 검사항목 중 1개 이상 항목에 대한 검사기준을 초과하는 경우에는 반드시 이를 갱생 또는 교체하여야 한다.</p> <p>③ 소유자등은 제1항에 따른 일반검사 결과가 다음 각 호의 어</p>

施 行 令	施 行 規 則
<p>4. 그 밖에 안전한 수돗물의 공급을 위하여 특히 필요하다고 인정하여 지방자치단체의 조례로 정하는 시설</p> <p>②법 제21조제3항제2호에서 “대통령령이 정하는 종류와 규모에 해당하는 시설”이라 함은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 것으로서 건축연면적 5천제곱미터 이상인 시설을 말한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 「건축법 시행령」 별표 1 제8호에 따른 교육연구 및 복지시설 중 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 시설 <ol style="list-style-type: none"> 가. 도서관 나. 아동 관련 시설 및 노인복지시설과 다른 용도로 분류되지 아니한 사회복지시설 및 근로복지시설 다. 청소년수련시설 라. 학교 2. 「건축법 시행령」 별표 1 제9호에 따른 운동시설 3. 「건축법 시행령」 별표 1 제10호에 따른 업무시설 중 가목의 공공업무시설 4. 「건축법 시행령」 별표 1 제19호에 따른 공공용시설 중 교도소 또는 감화원 5. 그 밖에 안전한 수돗물의 공급을 위하여 특히 필요하다고 인정하여 지방자치단체의 조례로 정하는 시설 <p>[본조신설 2006. 6. 30]</p> <p>제32조 【업무 등】 협회는 다음 각 호의 업무를 수행한다.<개정 2001. 9. 29, 2006. 6. 30></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 수도(하수도)를 포함한다. 이하 이 조에서 같다에 관한 정책 및 수도의 운영에 대한 건의 및 자문 2. 수도에 관한 통계작성과 관련도서 발간 3. 수도기술 및 수도사업 발전을 위한 조사·연구 및 보급 4. 수도 관련 시설기준·설계기준 및 표준시방서에 관한 연구 및 보급 5. 수도에 관한 홍보활동·교육 및 연수 6. 수도관계 국제교류 7. 회원의 복리증진과 권익옹호 8. 수도기자재의 규격 연구, 단체표준제정 및 검사·인증 9. 수도시설에 대한 기술진단 및 기술지원 10. 그 밖의 환경부장관이 위탁하거나 정관이 정하는 사항 	<p>는 하나에 해당하는 경우에는 별표 4에 따른 전문검사를 실시하고, 급수관을 갱생하여야 한다. 다만, 전문검사 결과 갱생만으로 급수관의 내구성을 유지하기 어려울 정도로 노후된 경우에는 새로운 급수관으로 교체하여야 한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 일반검사의 검사항목에 대한 검사기준을 3년 연속 초과하는 경우 2. 일반검사의 검사항목 중 납·구리 또는 아연에 대한 검사기준을 초과하는 경우 <p>④ 소유자들은 제2항 또는 제3항에 따른 세척·교체 등의 조치를 한 때에는 그 결과를 일반수도사업자에게 보고하고, 그와 관련된 자료를 3년 이상 보존하여야 한다.</p> <p>[본조신설 2006. 6. 30]</p> <p>제12조 【수도시설에 대한 기술진단의 구분】 법 제55조의2제1항에 따른 수도시설에 대한 기술진단은 다음 각 호와 같이 구분한다. <신설 98. 2. 28, 2006. 6. 30></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 정수장에 대한 기술진단 : 취수지점부터 정수장까지의 취수시설·도수시설 및 정수시설과 그에 속하는 시설물을 대상으로 하는 기술진단 2. 상수도관망에 대한 기술진단 : 정수장 이후의 송수시설·배수시설 및 배수관에 속하는 관과 그에 속하는 시설물을 대상으로 하는 기술진단 <신설 98. 2. 28> <p>제12조의2 【정수장에 대한 기술진단의 구분 등】 ① 제12조제1호에 따른 정수장에 대한 기술진단은 정수장의 규모에 따라 다음 각 호와 같이 구분한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 일반기술진단 : 시설용량이 1일 5천톤 이하인 정수장에 대한 기술진단 2. 전문기술진단 : 시설용량이 1일 5천톤을 초과하는 정수장에 대한 기술진단 <p>② 제1항에 따른 일반기술진단 및 전문기술진단의 내용은 다음 각 호와 같다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 일반기술진단의 경우에는 다음 각 목의 내용 <ol style="list-style-type: none"> 가. 시설 및 운영관리의 현황 조사 나. 공정별·시설별 기능진단 및 기능 저하요인 분석 다. 각 공정 상호간의 기능 검토 라. 진단결과에 따른 개선방안의 제시 2. 전문기술진단의 경우에는 다음 각 목의 내용

施 行 令	施 行 規 則
	<p>가. 제1호 가목 내지 다목의 사항 나. 조직 및 경제성 분석을 통한 수도시설의 효율적인 운영 관리방안의 제시 다. 장래 수요를 고려한 수량 및 수질관리의 개선계획 제시 라. 구체적인 시설개선계획의 제시(사업 우선순위 및 소요 사업비 산출을 포함한다) [본조신설 2006. 6. 30]</p> <p>제12조의3 【상수도관망에 대한 기술진단의 범위 및 내용 등】 ① 제12조제2호에 따른 상수도관망의 기술진단은 그 수준에 따라서 다음의 각 호와 같이 구분한다. 1. 일반기술진단 : 군 단위 이하의 급수구역에 공급되는 상수도관망에 대한 기술진단 2. 전문기술진단 : 시 단위 이상의 급수구역에 공급되는 상수도관망에 대한 기술진단 ② 제1항에 따른 일반기술진단 및 전문기술진단의 내용은 다음 각 호와 같다. 1. 일반기술진단 가. 블록별로 상수도관망에 대한 현황 제시 나. 일반기술진단의 평가지표별 결과 값 및 판정 등급 다. 불량 또는 심각한 상태로 판정된 블록에 대한 원인분석, 개선방안의 도출 및 개선조치의 시행 결과 2. 전문기술진단 가. 제1호 가목 내지 다목의 사항 나. 현장조사를 통한 수압의 적정성, 수량의 안정성, 수질의 안전성, 구조적·물리적 안전성, 비상시의 대응성에 대한 정밀하고 종합적인 진단 다. 구체적인 시설개선계획의 제시(사업 우선순위 및 소요 사업비 산출을 포함한다) ③ 제1항 및 제2항에 따른 일반기술진단 및 전문기술진단의 범위 및 대상별 시행방법 등에 관한 세부사항은 환경부장관이 정하여 고시한다. [본조신설 2006. 36. 30]</p> <p>제12조의4 【자체기술진단】 법 제55조의2제1항에 따라 수도사업자가 스스로 수도시설에 대한 기술진단을 실시하는 경우에는 별표 5에 따른 장비 및 기술인력을 갖추어야 한다. [본조신설 2006. 6. 30]</p> <p>제12조의5 【기술진단의 대행기관】 법 제55조의2제2항에서 "환경부령이 정하는 자"라 함은 다음 각 호에 해당하는 자로서 별표 5에 따른 장비 및 기술인력을 갖춘 자를 말한다. 1. 「엔지니어링기술 진흥법」 제4조에 따라 신고한 상하수도 분야 엔지니어링 활동주체 2. 환경관리공단 3. 한국수자원공사 4. 법 제39조에 따른 한국상하수도협회 5. 「과학기술분야 정부출연기관 등의 설립·운영에 관한 법률」 제8조에 따라 설립된 한국건설기술연구원 6. 재단법인 한국수도연구소 7. 사단법인 대한토목학회 8. 사단법인 대한상하수도학회 9. 사단법인 한국건설안전기술협회 10. 0124시설물의 안전관리에 관한 특별법」 제25조에 따른 한국시설안전기술공단 11. 그 밖에 수도시설에 대한 기술진단의 능력이 있다고 환경부장관이 인정하여 고시하는 자 [본조신설 2006. 6. 30]</p>

施行令	施行規則
부 칙(2006. 6. 30)	부 칙(2006. 6. 30)
<p>① (시행일) 이 영은 2006년 6월 30일부터 시행한다. 다만, 제18조의2의 개정규정은 2009년 6월 30일부터, 제22조의9 내지 제22조의13·제22조의15·제24조·제24조의2 및 제24조의3의 개정규정은 2006년 12월 30일부터 각각 시행한다.</p> <p>② (정수시설운영관리사 자격시험의 특례) 이 영 시행 전에 한 국상하수도협회의 장이 시행한 정수장 오퍼레이터(Operator) 인증시험에 합격한 자에 대하여는 제22조의10의 개정규정에 불구하고 2007년 12월 31일까지 실시하는 정수시설운영관리사 자격시험 중 해당 등급의 제1차 시험을 면제한다.</p>	<p>① (시행일) 이 규칙은 2006년 6월 30일부터 시행한다. 다만, 제7조의 개정규정은 2009년 6월 30일부터, 제8조·제9조의3 내지 제9조의7·제9조의11 및 제9조의12의 개정규정은 2006년 12월 30일부터 각각 시행한다.</p> <p>② (수도시설의 세부 시설기준에 관한 경과조치) 이 규칙 시행 전에 설치된 수도시설에 대하여는 별표 2의2의 개정규정 중 제1호나목(2), 제2호라목 및 마목, 제3호가목 및 다목, 제4호가목(2)·(3)(가) 및 라목, 제5호바목 및 사목(2) 내지 (4)와 제6호마목 및 바목의 기준을 그 시설을 개량하기 전까지는 적용하지 아니할 수 있다.</p>

시행령 별표 [별표 2] [별표 3] [별표 4]

[별표 2]

시설규모별 정수시설운영관리사 배치기준(제22조의2관련)

시설규모(일)	배치기준	적용시기
50만 ^m 이상	<ul style="list-style-type: none"> 정수시설운영관리사 1등급 2명 이상 정수시설운영관리사 2등급 3명 이상 정수시설운영관리사 3등급 5명 이상 	2009년 1월 1일부터
10만 ^m 이상~50만 ^m 미만	<ul style="list-style-type: none"> 정수시설운영관리사 1등급 1명 이상 정수시설운영관리사 2등급 3명 이상 정수시설운영관리사 3등급 4명 이상 	
5만 ^m 이상~10만 ^m 미만	<ul style="list-style-type: none"> 정수시설운영관리사 1등급 1명 이상 정수시설운영관리사 2등급 2명 이상 정수시설운영관리사 3등급 3명 이상 	
2만 ^m 이상~5만 ^m 미만	<ul style="list-style-type: none"> 정수시설운영관리사 1등급 1명 이상 정수시설운영관리사 2등급 1명 이상 정수시설운영관리사 3등급 2명 이상 	2009년 7월 1일부터
5천 ^m 이상~2만 ^m 미만	<ul style="list-style-type: none"> 정수시설운영관리사 2등급 1명 이상 정수시설운영관리사 3등급 1명 이상 	
5백 ^m 이상~5천 ^m 미만	<ul style="list-style-type: none"> 정수시설운영관리사 3등급 1명 이상 	2010년 7월 1일부터

[별표 3]

정수시설운영관리사의 등급별 응시자격(제22조의9관련)

등급	응시 자격
1등급	1. 이공계 대학 졸업 후 수도시설 및 유지관리 분야에서 2년 이상 실무에 종사한 자 2. 이공계 전문대학 졸업 후 수도시설 및 유지관리 분야에서 4년 이상 실무에 종사한 자 3. 고등학교 졸업 후 수도시설 및 유지관리 분야에서 5년 이상 실무에 종사한 자 4. 정수시설운영관리사 2등급 취득 후 수도시설 및 유지관리 분야에서 2년 이상 실무에 종사한 자 5. 정수시설운영관리사 3등급 취득 후 수도시설 및 유지관리 분야에서 4년 이상 실무에 종사한 자 6. 「학점인정 등에 관한 법률」 제8조에 따라 이공계 대학 졸업자와 동등 이상의 학력을 인정받은 자로서 수도시설 및 유지관리 분야에서 2년 이상 실무에 종사한 자 7. 「학점인정 등에 관한 법률」 제8조에 따라 이공계 전문대학 졸업자와 동등 이상의 학력을 인정받은 자로서 수도시설 및 유지관리 분야에서 4년 이상 실무에 종사한 자
2등급	1. 이공계 대학 졸업 이상 2. 이공계 전문대학 졸업 후 수도시설 및 유지관리 분야에서 2년 이상 실무에 종사한 자 3. 고등학교 졸업 후 수도시설 및 유지관리 분야에서 3년 이상 실무에 종사한 자 4. 정수시설운영관리사 3등급 취득 후 수도시설 및 유지관리 분야에서 2년 이상 실무에 종사한 자 5. 수도시설 및 유지관리 분야에서 5년 이상 실무에 종사한 자 6. 「학점인정 등에 관한 법률」 제8조에 따라 이공계 대학 졸업자와 동등 이상의 학력을 인정받은 자로서 수도시설 및 유지관리 분야에서 1년 이상 실무에 종사한 자 7. 「학점인정 등에 관한 법률」 제8조에 따라 이공계 전문대학 졸업자와 동등 이상의 학력을 인정받은 자로서 수도시설 및 유지관리 분야에서 2년 이상 실무에 종사한 자
3등급	1. 이공계 전문대학 졸업 이상 2. 고등학교 졸업 후 수도시설 및 유지관리 분야에서 1년 이상 실무에 종사한 자 3. 수도시설 및 유지관리 분야에서 3년 이상 실무에 종사한 자 4. 「학점인정 등에 관한 법률」 제8조에 따라 이공계 전문대학 졸업자와 동등 이상의 학력을 인정받은 자

[별표 4]

수질기준 위반내용의 공지기준(제22조의15관련)

- 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 경우에는 24시간 이내에 공지하여야 한다.
 - 가. 어류관찰수조 및 생물경보시스템 등 각종 경보시스템을 통해 관찰한 결과 독극물유입이 명확하다고 판단되는 경우
 - 나. 정수지유출부에서 분원성(糞原性)대장균군이 검출되는 경우
 - 다. 수돗물로 수인성질병이 발생된 것으로 판명되는 경우
 - 라. 탁도가 1 NTU(Nephelometric Turbidity Unit)를 초과하여 24시간 이상 지속되는 경우
 - 마. 탁도가 5 NTU를 초과하는 경우
 - 바. 잔류염소농도가 정수지 유출부에서 0.2mg/L(결합잔류염소의 경우에는 1.5mg/L) 미만으로 1시간 이상 지속되는 경우
 - 사. 잔류염소농도가 정수지 유출부에서 4mg/L 이상인 경우
 - 아. 소독에 따라 요구되는 불활성화비 값이 1 미만인 경우로서 48시간 이상 지속되는 경우
 - 자. pH가 5.5 미만이거나 9.0을 초과하는 경우로서 1시간 이상 지속되는 경우
 - 차. 질산성질소의 농도가 10mg/L를 초과하는 경우
 - 카. 그 밖에 수도사업자가 즉시 주민공지가 필요하다고 판단하는 경우
- 제1호에 해당하지 아니하는 수질기준에 위반한 사실에 대하여는 30일 이내에 공지하여야 한다.(시행규칙 별표)

시행령 별표 [별표 2의 2] [별표 2의 3] [별표 2의 4] [별표 4] [별표 5]

[별표 2의2]

수도시설의 세부 시설기준(제6조관련)

1. 취수시설

가. 지표수의 취수시설은 다음과 같은 요건을 구비하여야 한다.

- (1) 연간을 통하여 계획하는 1일 최대취수량을 취수할 수 있어야 한다.
- (2) 재해 그 밖의 비상사태의 경우 또는 시설을 점검하는 경우에 취수를 일시 정지할 수 있는 설비를 설치하여야 한다.
- (3) 홍수(洪水)·세굴(洗掘)·유목(流木) 또는 유사(流砂) 등에 따른 영향을 최소화할 수 있는 위치 및 형식으로 설치하여야 한다.
- (4) 보(壩) 또는 수문 등을 설치하는 경우에는 그 보 또는 수문 등이 홍수 시 유수(流水)의 작용에 대하여 안전한 구조이어야 한다.
- (5) 계획취수량을 원활하게 취수하기 위하여 필요에 따라 스크린·침사지 또는 배사문(排沙門) 등을 설치하여야 한다.

나. 지하수의 취수시설은 다음과 같은 요건을 구비하여야 한다.

- (1) 가목 (1) 및 (2)의 사항
- (2) 수질오염 및 염수침투의 우려가 없는 위치에 설치하여야 한다. 지하수인 경우에는 대수층에서 가장 가까운 위치에, 복류수인 경우에는 장래 유로(流路)변화 또는 하상(河床)저하가 발생하지 아니하고, 하천정비계획에 지장이 없는 위치에 설치하여야 한다.
- (3) 집수매거(集水埋渠)는 노출되거나 유실될 우려가 없도록 충분한 깊이로 매설하여야 하고, 막힐 우려가 적은 구조이어야 한다.
- (4) 외부로부터의 오염, 독극물 유입 등을 방지하기 위한 차단장치를 갖추어야 한다.

2. 저수시설

가. 저수시설은 갈수기에도 계획하는 1일 최대급수량을 취수할 수 있는 저수용량을 갖추어야 한다.

나. 저수용량, 설치장소의 지형 및 지질에 따라 안전성과 경제성을 고려한 위치 및 형식이어야 한다.

다. 지진 및 강풍에 따른 파랑에 대하여 안전한 구조이어야 한다.

라. 홍수에 대처하기 위하여 여수로(餘水路)와 그 밖의 필요한 설비를 설치하여야 한다.

마. 수질악화를 방지하기 위하여 포기(瀑氣)설비의 설치 등 필요한 조치를 강구하여야 한다.

바. 저수시설은 예상되는 하중에 따라 활동 또는 전도되지 아니하는 구조이어야 한다.

3. 도수시설 및 송수시설

가. 송수시설은 이송과정에서 정수된 물이 외부로부터 오염되지 아니하도록 관수로(管水路) 등의 구조로 하여야 한다.

나. 도수시설 및 송수시설은 연결된 수도시설의 표고 및 유량, 지형·지질 등에 따라 자연유하방식을 최대한 이용할 수 있도록 하고, 재해로부터 안전한 위치와 형식으로 설치하여야 한다.

다. 지형 및 지세에 따라 여수로·접합정(接合井)·배수(排水)설비·제수밸브·제수문(制水門)·공기밸브 및 신축이음(관)을 설치하여야 한다.

라. 관내에 부압이 발생되지 아니하여야 하며, 작용하는 수압에 적합한 수격(水擊)완화시설을 설치하여야 한다.

마. 펌프는 최대 용량의 펌프에 이상이 발생되어도 계획하는 1일 최대도수량 및 송수량이 보장될 수 있도록 설치하여야 한다.

4. 정수시설

가. 정수시설은 다음과 같은 요건을 구비하여야 한다.

- (1) 정수시설은 상수도시설의 규모, 원수의 수질 및 그 변동의 정도 등을 고려하여 안정적으로 정수를 할 수 있도록 설치하여야 한다.
- (2) 정수시설에는 탁도, 수소이온농도(pH), 그 밖의 수질, 수위 및 수량 측정을 위한 설비를 설치하여야 한다.
- (3) 정수시설에는 다음과 같은 요건을 구비한 소독시설을 설치하여야 한다.
 - (가) 소독기능을 확보하기 위하여 적절한 농도와 접촉시간을 확보할 수 있도록 설치하여야 한다.

(나) 소독제의 주입설비는 최대용량의 주입기가 고장이 나는 경우에도 계획 1일 최대급수량을 소독하는데 지장이 없도록 설치하여야 한다.

(다) 소독제로 액화염소를 사용하는 경우에는 중화설비를 설치하여야 한다.

(4) 지표수를 수원으로 하는 경우에는 여과시설을 설치하여야 한다.

나. 완속여과를 하는 정수시설은 다음과 같은 요건을 구비하여야 한다.

(1) 여과지(濾過池)의 설계 여과속도는 5m/일 이하로 한다.

(2) 여과사(濾過沙)의 유효경(有效徑)은 0.3-0.45mm, 균등계수(均等係數)는 2.0 이하, 모래층두께는 70-90cm로 한다.

(3) 약품을 사용하지 않는 보통침전지를 설치할 수 있다.

다. 급속여과를 하는 정수시설에서는 다음과 같은 요건을 구비하여야 한다.

(1) 급속여과지의 설계 여과속도는 5m/시간 이상으로 한다.

(2) 급속여과지는 여과층에 축적된 탁질 등을 역세적으로 제거할 수 있는 구조로 한다.

라. 막여과를 하는 정수시설은 다음과 같은 요건을 구비하여야 한다. 다만, 시설용량이 5,000m³/일 이상인 정수시설에 대하여는 막 모듈의 종류 및 배열구성, 전처리 여부, 공정구성 등에 관하여 환경부장관이 정하여 고시하는 기준에 따라 2009년 6월 30일부터 막여과를 하는 정수시설을 설치할 수 있다.

(1) 원수의 수질 및 수온 등의 변동에도 불구하고 적절한 정수성을 확보할 수 있어야 한다.

(2) 쉽게 파손되거나 변형되지 아니하여야 하며, 적절한 통수성 및 내압성을 갖추어야 한다.

(3) 원수의 수질에 따라 약품주입, 혼화설비, 응집지, 침전지 등의 전처리시설(前處理施設)을 설치하지 아니할 수 있다.

5. 배수시설

가. 배수시설은 연결된 수도시설의 표고 및 유량, 지형·지질 등에 따라 자연유하방식을 최대한 이용할 수 있도록 하고, 재해로부터 안전한 위치와 형식으로 설치하여야 한다.

나. 배수시설은 시간적으로 변동하는 수요량에 대응하여 적절한 수압으로 수돗물을 안정적으로 공급할 수 있도록 배수지 및 배수용량조절설비(이하 "배수지등"이라 한다)와 적절한 관경의 배수관을 설치하여야 한다.

다. 배수시설은 필요에 따라 적절한 구역으로 배수구역을 분할하여 설치할 수 있다.

라. 배수관에서 급수관으로 분기되는 지점에서 배수관의 최소동수압(最少動水壓)은 150kPa(1.53kgf/cm²) 이상이어야 하며, 최대정수압은 740kPa(7.55kgf/cm²) 이하여야 한다. 다만, 급수에 지장이 없는 경우에는 그러하지 아니하다.

마. 소화전을 사용하는 경우에는 라목에 불구하고 배수관내는 대기압(大氣壓) 이상을 유지할 수 있도록 하여야 한다.

바. 배수지등은 수요변동을 조정할 수 있는 용량(계획하는 1일 최대급수량의 12시간분 이상)이어야 하며, 저류용량 500m³ 이상인 배수지는 비상시 또는 청소시 등에도 배수가 가능하도록 2지 이상으로 구분하여 설치하여야 한다.

사. 배수관은 다음과 같은 요건을 갖추어야 한다.

(1) 배수관은 부압이 발생하지 아니하고, 부식을 최소화할 수 있는 구조 및 형식으로 설치하여야 한다.

(2) 상수도 관로의 필요한 위치에 수량·수질측정 및 점검·보수 등 관리를 위한 점검구를 설치하여야 한다.

(3) 수돗물이 장기간 적체되는 배수관에는 주기적으로 수돗물을 배수할 수 있는 제수밸브와 배수(排水)설비를 갖추어야 한다. 배수설비를 설치하는 경우에는 부압으로 인한 수질오염을 방지하기 위한 역류방지설비 등을 설치하여야 한다.

(4) 배수관은 단수의 영향이 최소화되도록 하고, 오염물질이 유입되지 아니하도록 연결체제를 갖추어야 한다.

6. 기계·전기 및 계측제어설비

가. 기계·전기 및 계측제어설비는 고장 등에 따른 수돗물 공급에 지장을 주지 아니하도록 안정성과 효율성을 확보할 수 있어야 한다.

나. 취수펌프 및 송수펌프는 가장 큰 용량의 펌프가 고장이 난 경우에도 계획하는 1일 최대급수량을 안정적으로 보장할 수 있는 예비비용량을 확보하여야 하며, 상호 교대운전이 가능하도록 설치하여야 한다.

다. 배수펌프 및 가압펌프는 수요변동과 사용조건에 따라 필요한 수량의 정수를 안정적으로 공급할 수 있는 용량·대수 및 형식이어야 한다.

라. 전선로를 포함한 전기설비는 시설용량을 고려하고, 계측제어설비는 고장과 사고에 대비한 예비설비를 확보하여야 한다.

마. 재해나 비상사태 시에 피해확대를 방지하기 위하여 차단밸브 등 재해대비 설비를 설치하여야 한다.

바. 수도시설에는 유량·수압·수위·수질 그 밖의 운전상태를 감시하고 제어하기 위한 설비를 설치하여야 한다.

[별표 2의3]

위생안전기준(제7조관련)

항 목	기 준	항 목	기 준
카드뮴	0.0005 mg/l 이하	음이온 계면활성제	0.02 mg/l 이하
수은	0.0001 mg/l 이하	1,1,1 트리클로로에탄	0.01 mg/l 이하
세레늄	0.001 mg/l 이하	페놀류	0.0005 mg/l 이하
납	0.005 mg/l 이하	유기물 등(과망간산칼륨소비량)	1.0 mg/l 이하
비스	0.005 mg/l 이하	맛	이상 없을 것
6가크롬	0.005 mg/l 이하	디클로로메탄	0.002 mg/l 이하
시안	0.001 mg/l 이하	시스-1,2-디클로로에틸렌	0.004 mg/l 이하
질산성 질소 및 아질산성 질소	1 mg/l 이하	테트라클로로에틸렌	0.001 mg/l 이하
불소	0.15 mg/l 이하	냄새	이상 없을 것
사염화탄소	0.0002 mg/l 이하	색도	0.5 도 이하
1,2 디클로로에탄	0.0004 mg/l 이하	탁도	0.2 NTU 이하
1,1 디클로로에틸렌	0.003 mg/l 이하	잔류염소의 감량	0.7 mg/l 이하
1,1,2-트리클로로에탄	0.0006 mg/l 이하	에피클로로히드린	0.01 mg/l 이하
트리클로로에틸렌	0.003 mg/l 이하	아민류	0.01 mg/l 이하
벤젠	0.001 mg/l 이하	2,4-톨루엔디아민	0.002 mg/l 이하
아연	0.1 mg/l 이하	2,6-톨루엔디아민	0.001 mg/l 이하
철	0.03 mg/l 이하	포름알데히드	0.008 mg/l 이하
구리	0.1 mg/l 이하	아세트산비닐	0.01 mg/l 이하
나트륨	20 mg/l 이하	스틸렌	0.002 mg/l 이하
망간	0.03 mg/l 이하	1,2-부타디엔	0.001 mg/l 이하
염소 이온	25 mg/l 이하	1,3-부타디엔	0.001 mg/l 이하
증발잔류물	50 mg/l 이하	N,N-디메틸아닐린	0.01 mg/L 이하

[별표 2의4]

행정처분기준(제9조의6관련)

위반행위	근거법조항	행정처분기준
1. 거짓 그 밖의 부정한 방법으로 정수시설운영관리사 자격을 취득한 경우	법 제17조의5 제1항제1호	자격취소
2. 법 제17조의4제2항제1호 내지 제5호의 어느 하나에 해당된 경우	법 제17조의5 제1항제2호	자격취소
3. 정수시설운영관리사가 고의 또는 중대한 과실에 따른 정수시설 운영·관리의 하자로 수돗물을 공급받은 주민들의 건강상 유해한 영향을 미친 경우 가. 손해를 가하여 금고 이상의 형의 선고를 받아 확정된 경우 나. 손해를 가하여 자격상실 이하의 형의 선고를 받아 확정된 경우 다. 손해를 가하고 형을 선고받지 아니한 경우	법 제17조의5 제1항제3호	자격취소 자격정지 3년 자격정지 2년
4. 정수시설운영관리사 자격증을 다른 사람에게 대여한 경우 가. 2회 이상 대여한 경우 나. 1회 대여한 경우 다. 자격증 대여로 타인에게 손해를 가한 경우	법 제17조의5 제1항제4호	자격취소 자격정지 3년 자격취소

[별표 4]

급수설비 상태검사의 구분 및 방법(제9조의12관련)

1. 일반검사

분 류	항 목	검 사 방 법
기초조사	준공연도, 배관도면	관련 도면·서류·현지조사 등을 병행한다.
	관중, 관경, 배관길이	관련 도면·서류·현지조사 등을 병행한다.
	문제점 조사	- 출수불량, 적수 등 수질불량 등을 조사한다. - 누수, 밸브 작동 상태 등 조사한다. - 이용주민으로부터의 탐문조사 등을 활용한다.
급수관 내 정체수 수질검사	시료 채취 방법	건물 내 임의의 냉수 수도꼭지 1개소 이상에서 최소 6시간 이상 정체 후 수도꼭지를 튼 직후 물 1리터를 채취한다.
	검사항목 및 기준	- 탁도 : 1NTU 이하 - 수소이온농도 : 5.8 이상 8.5 이하 - 색도 : 5도 이하 - 철 : 0.3mg/L 이하 - 납 : 0.05 mg/L 이하 - 구리 : 1mg/L이하 - 아연 : 1mg/L 이하

2. 전문검사

분 류	항 목	검 사 방 법
현장조사	수압측정	가장 높은 층의 냉수 수도꼭지를 1개소 이상 측정(화장실의 수도꼭지를 표본으로 측정한다)하되, 건물이 여러 동이 있을 경우에는 각 동마다 측정한다.
	내시경관찰	단수시킨 후 지하저수조 급수배관, 입상관, 건물 내 임의의 냉수 수도꼭지를 1개소 이상 분리하여 내시경을 이용하여 진단한다.
	초음파 두께 측정	건물 안의 임의의 냉수 수도꼭지 1개소 이상에서 스케일 두께를 측정한다.
	유속	건물 안의 가장 높은 층의 냉수 수도꼭지 1개소 이상에서 유속을 측정한다.
	유량	건물 안의 가장 높은 층의 냉수 수도꼭지 1개소 이상에서 유량을 측정한다.
	외부부식관찰	계량기 등에 연결된 급수 및 온수배관, 밸브류 등의 외부 부식상태를 관찰하여 검사한다.

비 고

- 제1호의 일반검사 중 급수관내 정체수 수질검사는 「먹는물 수질기준 및 검사 등에 관한 규칙」 별지 제1호서식의 수질검사신청서를 「먹는물관리법」 제35조에 따라 지정된 수질검사기관에 제출하여 실시할 수 있다.
- 제2호의 전문검사는 「건설산업기본법」 제8조제2항에 따라 기계설비공사업으로 등록된 업체 또는 환경부장관이 전문검사를 할 수 있다고 인정하는 업체에 의뢰하여 실시할 수 있다.

기술진단에 필요한 장비 및 기술인력(제2조의4 및 제2조의5관련)

1. 장비

구분	장비명	규격	단위	수량
정수장	탁도계(연속식)	0-10NTU	대	2
	전력품질측정기	디지털식	대	2
	추적자 시험 분석기	(불소이온)	식	1
	슬러지농도계	디지털	대	1
	수압계	연속식	대	2
	유량계	연속식	대	2
	표준체 및 진동기	0.15-2.0mm	식	1
	건조기	항온항습	대	1
	펌프효율 측정기	열역학적방식	대	1
	DO meter	멤브레인방식	대	1
	Jar tester 및 표준자(2L)	표준형	식	1
	유동전하측정장치	연속식	대	1
	침강시험장치	표준형	대	1
	입자수 측정기(연속식)	2~1,000 μ m	대	1
	SS/함수율 분석장치(진공여과장치, Drying Oven)	표준형	식	1
상수도관망	관로탐지기	금속, 비금속	대	1
	수압계	연속식	대	10
	유량계	연속식	대	3
	관두계측정기	초음파식	대	1
	누수탐사기	전자식	대	2
	비저항측정기	4-pin 방식	대	1
	피복손상탐지기	DCVG방식	대	1
	비교유량측정기	D50mm 이하	대	1
	비교유량측정기	D75mm 이상	대	1

2. 기술인력

자격요건	인원
가. 상수도 관련 분야 기술사 또는 정수시설운영관리사 1급 자격 취득자	1
나. 상수도 관련 분야 기사자격 취득 후 5년 이상 실무경력자, 정수시설운영관리사 2급 자격 취득자, 상수도 관련 분야 산업기사자격 취득 후 7년 이상 실무경력자 또는 정수시설운영관리사 3급 자격 취득자	2
다. 상수도 관련분야 기사자격 취득 후 2년 이상 실무경력자, 정수시설운영관리사 2급 자격 취득자, 상수도 관련 분야 산업기사자격 취득 후 3년 이상 실무경력자 또는 정수시설운영관리사 3급 자격 취득자	3
라. 상수도 관련분야 기사자격 취득자, 정수시설운영관리사 2급 자격 취득자, 상수도 관련 분야 산업기사자격 취득 후 1년 이상 실무경력자 또는 정수시설운영관리사 3급 자격 취득자	3

※ 수도법 시행령·시행규칙 개정내용 원문은 협회 홈페이지(www.kwwa.or.kr) 와 환경부 홈페이지 (www.me.go.kr)에서 찾아 볼 수 있습니다. 