

IV. 옥내급수관 검사 및 세척·갱생 등 조치 (수도법 제33조)

4.1 옥내급수관 관리대상, 실시주체, 상태검사 및 조치

4.1.1 급수관의 세척 등 조치 대상 건축물·시설

<급수관의 세척 등 조치 대상 건축물·시설 > 수도법 제33조, 영 제51조

1. 「유통산업발전법」 제2조제3호에 따른 대규모점포 중 연면적 6만제곱미터 이상
※ 대규모 점포 : 대형마트, 전문점, 백화점, 쇼핑센터, 복합쇼핑몰 등
2. 「건축법 시행령」 별표 1 제2호가목 아파트 중 연면적 6만제곱미터 이상
※ 아파트 : 주택으로 쓰는 층수가 5개 층 이상인 주택
3. 「건축법」 제2조제2항제8호에 따른 운수시설 중 연면적 6만제곱미터 이상
4. 「건축법」 제2조제2항제14호 및 시행령 별표1 제14호 나에 따른 일반업무시설 중 연면적 6만제곱미터 이상
5. 「건축법」 제2조제2항제9호에 따른 의료시설 중 연면적 5천제곱미터 이상
6. 「건축법 시행령」 별표 1 제10호가목에 따른 학교 중 연면적 5천제곱미터 이상
7. 「건축법 시행령」 별표 1 제10호바목에 따른 도서관 중 국가나 지방자치단체가 설치한 도서관으로 연면적 5천제곱미터 이상
8. 국가나 지방자치단체가 설치하는 「건축법」 제2조제2항제11호부터 제13호까지의 규정에 따른 다음시설 중 연면적 5천제곱미터 이상
 - 「건축법 시행령」 별표 1 제11호에 따른 노유자시설
 - 「건축법 시행령」 별표 1 제12호가목에 따른 생활권 수련시설
 - 「건축법 시행령」 별표 1 제12호나목에 따른 자연권 수련시설
 - 「건축법 시행령」 별표 1 제12호다목에 따른 유스호스텔
 - 「건축법 시행령」 별표 1 제13호에 따른 운동시설
9. 국가나 지방자치단체가 설치하는 「건축법」 제2조제2항제23호에 따른 교정 및 군사 시설 중 다음시설로 연면적 5천제곱미터 이상
 - 「건축법 시행령」 별표 1 제23호가목에 따른 교정시설
 - 「건축법 시행령」 별표 1 제23호나목에 따른 갱생보호시설
 - 「건축법 시행령」 별표 1 제23호다목에 따른 소년원 및 소년분류심사원
10. 「건축법 시행령」 별표 1 제14호가목에 따른 공공업무시설 중 연면적 5천제곱미터 이상인 시설
※ 국가 또는 지방자치단체의 청사와 외국공관의 건축물로서 제1종 근린생활시설에 해당하지 아니하는 것
11. 안전한 수도물의 공급을 위하여 특히 필요하다고 인정하여 지방자치단체 조례로 정하는 시설 중 연면적 5천제곱미터 이상

※ 대상여부 판단을 위한 건축연면적 산정 시 건축물 또는 시설 내 주차장 면적은 제외하고, 둘이상의 건축물로 이루어진 시설의 경우에는 개별 건축물의 연면적을 모두 합산하여 산정하며, 상기 대상 건축물·시설 중 준공연도(급수관의 갱생·교체 등을 조치를 한 경우를 포함)가 5년 미만인 건물은 검사에서 제외

4.1.2 급수관의 세척 등 조치 실시주체(법 제33조, 규칙 제23조)

○ 건축물 또는 시설의 소유자나 관리자

※ 「공동주택관리법」 제2조제1항제1호에 따른 공동주택에 대하여는 같은법 제64조에 따른 관리사무소장이 건축물이나 시설의 관리자임

○ 급수관의 상태검사 중 전문검사는 「건설산업기본법」 제8조제2항에 따른 기계설비공사업자 등에게 대행하게 할 수 있음

4.1.3 급수관의 상태검사 및 조치 (규칙 제23조)

○ 상태검사 주기

- (최초) 해당 건축물 또는 시설의 준공검사(급수관의 갱생·교체 등의 조치를 한 경우를 포함)를 실시한 날부터 5년이 경과한 날을 기준으로 6개월 이내에 실시
- (2회 이후) 최근 일반검사를 받은 날부터 2년이 되는 날까지 매 2년마다 실시

4.2 일반검사 (규칙 제23조)

○ 시료채취 및 분석은 먹는물 수질검사기관에 의뢰하여 실시

○ 건물이 여러 동(棟)으로 구성된 경우 각 동마다 실시

- 단, 일반수도사업자가 소유자등의 신청을 받아 각 동별 급수관의 설치 시점 및 설치 제품이 동일함을 인정한 경우에는 하나의 동에서 측정한 결과를 건물 전체의 급수관 수질검사 결과로 볼 수 있음

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, 녹물 등 수질불량 등을 조사한다. - 누수, 밸브 작동 상태 등 조사한다. - 이용 주민으로부터의 탐문조사 등을 활용한다.
급수관 수질검사	시료 채취 방법	건물 내 임의의 냉수 수도꼭지 하나 이상에서 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: 0.01mg/L 이하 - 구리: 1mg/L 이하 - 아연: 3mg/L 이하

※ 유리잔류염소는 추가적으로 검사할 수 있으며 측정기준은 0.1~4.0mg/L이며 측정 결과 0.1mg/L 이하인 경우 반드시 일반수도사업자와 협의하여 조치

** 탁도는 0.5NTU 이하로 유지될 수 있도록 관리 및 조치

○ 조치사항

- 일반검사를 실시한 결과 검사항목 중 탁도, 수소이온 농도, 색도 또는 철에 대한 검사기준을 초과하는 경우에는 급수관을 세척하여야 함

※ '세척'이란 급수관 내부의 이물질이나 미생물막 등을 관에 손상을 주지 아니하면서 물이나 공기를 주입하는 방법 등으로 제거하는 것을 말함

- 급수관이 아연도강관인 경우에는 검사항목 중 검사기준을 초과하는 항목이 한 개 이상 있으면 반드시 이를 갱생하거나 교체하여야 함

4.3 전문검사 (규칙 제23조)

○ 실시대상 : 일반검사 결과가 다음중 하나에 해당하면 실시

- 일반검사의 검사항목에 대한 검사기준을 2회 연속 초과하는 경우
- 일반검사의 검사항목 중 납·구리 또는 아연에 대한 검사기준을 초과하는 경우

○ 검사업체 및 방법

- 「건설산업기본법」 제8조제2항에 따른 기계설비공사업자 또는 환경부장관이 전문검사를 할 수 있다고 인정하는 업체에 의뢰하여 실시

<급수관 전문검사 항목 및 방법>

항목	검사방법
수압 측정	○가장 높은 층의 냉수 수도꼭지를 하나 이상 측정(화장실의 수도꼭지를 표본으로 측정한다)하되, 건물이 여러 동일 경우에는 각 동마다 측정
내시경 관찰	○단수시킨 후 지하저수조 급수배관, 입상관(立上管), 건물 내 임의의 냉수 수도꼭지를 하나 이상 분리하여 내시경을 이용하여 진단
초음파 두께 측정	○건물 안의 임의의 냉수 수도꼭지 하나 이상에서 스케일 두께를 측정
유속	○건물 안의 가장 높은 층의 냉수 수도꼭지 하나 이상에서 유속을 측정
유량	○건물 안의 가장 높은 층의 냉수 수도꼭지 하나 이상에서 유량을 측정
외부 부식 관찰	○계량기 등에 연결된 급수 및 온수 배관, 밸브류 등의 외부 부식 상태를 관찰하여 검사

○ 조치사항

- 전문검사 후 급수관을 갱생하여야 함
- 다만, 갱생만으로는 내구성을 유지하기 어려울 정도로 노후한 급수관은 새 급수관으로 교체

4.4 결과 공지 및 보고 (규칙 제23조)

- 급수관 검사 대상 건축물 또는 시설의 소유자 등은 일반검사나 전문검사를 실시 후 그 결과를 일반수도사업자에게 통보하고 해당 건축물 또는 시설의 게시판에 게시하거나 전단을 배포하는 등의 방법으로 이용자에게 공지
 - 상기 검사 결과는 관리비 고지서, 승강기 게시판, 동별 알림판 및 안내 방송을 통해 이용자가 모두 확인할 수 있도록 공지
 - 소유자 등은 세척·갱생·교체 등의 조치를 서울시 상수도사업본부 홈페이지를 통해 일반수도사업자에게 보고하고, 관련된 자료를 3년 이상 보존
- ※ [붙임 8]의 「급수관 상태검사 및 조치결과 보고 서식」 작성

4.5 급수설비 세척·갱생 (규칙 제23조)

- 급수관 세척 및 갱생은 「건설산업기본법」 제8조제2항에 따라 기계설비공사업자에게 문의하여 실시
 - ※ 급수설비에 적용 가능한 세척·갱생공법은 <참고자료 1> 참조
 - ※ 한국상하수도협회의 「옥내급수관 세척·갱생 우수업체」 등록현황은 <참고자료 2> 참조

V. 수도시설 관리에 관한 교육

5.1. 교육대상, 교육주기, 교육기관 (법36조 및, 시행령 제52조)

5.1.1 교육대상

- 「수도법」 제33조제2항에 따른 건축물 또는 시설의 소유자나 관리자
- 저수조청소업자
 - 저수조청소업에 직접 종사하는 종업원 및 현장에서 직접 지도하는 감독자 포함

5.1.2 교육주기(2018.6.12. 개정)

- 5년마다 8시간의 집합교육 또는 이에 상응하는 인터넷을 이용한 교육.
다만, 최초 교육은 교육대상자가 된 날부터 1년 이내에 받아야 함
- 법 제33조제2항을 위반한 자와 법 제35조에 따라 영업정지처분을 받은 자는 위반행위가 적발된 날부터 2년 이내에 재교육

5.1.3 교육기관

- 환경보건협회
 - 홈페이지 : <https://www.kepaedu.or.kr/main.do>

VI. 벌칙

- 법적근거 : 수도법 제83조제6호
- 벌칙대상 : 법 제33조 제1항부터 제3항까지의 규정에 위반하여 소독등 위생조치(Ⅲ. 저수조 위생점검, 청소 및 수질검사) 또는 세척등 조치(Ⅶ. 옥내급수관 검사 및 세척·갱생 등 조치)를 하지 아니한 건축물·시설의 소유자 또는 관리자
- 벌칙내용 : 2년 이하 징역 또는 2천만원 이하 벌금

VII. 과태료

- 관련근거 : 수도법 제87조제7호, 수도조례 제44조 제3항

관 련 근 거	부 과 대 상	과 태 료
수도법 제87조제7호	수도법 제36조를 위반하여 수도시설의 관리에 관한 교육을 받지 아니하거나 받지 아니하게 한 아래의 어느 하나에 해당하는 자 - 건축물 또는 시설의 소유자나 관리자 - 저수조청소업자 - 일반수도사업자(수탁자 포함) - 상수도관망관리대행업자	100만원 이하
수도조례 제44조제3항	수도조례 제40조의3 제1항을 위반하여 반기 1회 이상 저수조를 청소하지 아니한 건축물·시설의 소유자 또는 관리자	50만원