

시 민

주무관	계측관리과장	요금관리부장	상수도사업본부부장	상수도사업본부장
지장환	김오열	조세연	代이상국	11/02 이창학
협 조	요금제도과장 전산정보과장			박진용 한병주

문서번호	계측관리과-7831
결재일자	2018.11.2.
공개여부	부분공개(6)
방침번호	

- 안정적인 아리수 공급과 급수불편 최소화를 위한 -
겨울철 급수대책 추진계획



2018. 10.

상수도사업본부
 (계측관리과)

사전 검토항목

☞ 해당사항이 있는 부분에 ‘■’ 표시하시기 바랍니다. (※ 비고 : 필요시 검토내용 기재)

구 분	사전 검토항목 점검 사항	검토 완료	해당 없음	비 고
시 민 참 여	● 시민 의견 반영 및 사업 참여 방안을 검토하였습니까? 예) 청책토론회, 설문조사, 시민공모 등	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
전 문 가 자 료	● 관련 전문가 의견을 반영하였습니까? 예) 자문위원회 개최, 타당성 검토, T/F 운영 등	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
갈 등	● 이해 당사자 간 갈등발생 가능성을 검토하였습니까? 예) 주택가 공공주차장 조성, 택시 불법영업 단속 등	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
사 회 적 약 배	● 사회적 약자에 대한 배려를 검토하였습니까? 예) 아동, 장애인, 한부모 가정 등	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
성 별 분 리 통 계	● 성별분리통계 작성여부를 검토하였습니까? 예) 인적통계 남·여 구분, 수혜집단의 남·여 구분 등	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
일 자 리	● 일자리 창출 효과 및 일자리 수를 검토하였습니까? 예) 직·간접 채용, 취업알선, 전문인력양성, 창업지원 등	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
선 거 법	● 공직선거법에 저촉 여부를 검토하였습니까? 예) 홍보물 배포, 표창수여, 경품지급, 기부행위 등	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
안 전	● 시민 안전 위험요인과 안전대책을 검토하였습니까? 예) 장소·시설물 점검, 안전관리 인력확보 등	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
타 기 관	● 타 기관 협의·협력(타 자원 활용 등)을 하였습니까? 예) 중앙부처, 타 지자체, 투자·출연기관, 민간단체 등	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	서울시설공단
홍 보	● 사업 홍보 방안을 검토하였습니까? 예) 보도자료, 기자 설명회, 현장 설명회 등	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
정 책 영 문 화	● 정책 영문화 및 해외홍보 방안을 검토하였습니까? 예) 영문 제목 요약, 해외 언론 보도, 외국어 홈페이지 등	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
바 른 우 리 말	● 서울시 행정 순화어 목록을 확인하였습니까? 예) 별첨, 첨부 ⇒ 붙임, 가이드라인 ⇒ 지침 등	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
결 재 문 서 공 개	● 공개 여부를 “비공개”로 설정했다면 법적근거를 명확히 검토하였습니까? 예) 정보공개법 제9조 제1항 제1호~제8호	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

- 안정적인 아리수 공급과 급수불편 최소화를 위한 -
겨울철 급수대책 추진계획

겨울철 안정적 아리수공급과 시민불편 최소화를 위하여 수도계량기 동파·동결 예방 및 복구계획을 수립하여 보고 드림.

I 목 표

목 표

아리수 안정적 공급 및 급수불편 최소화

방 향

24시간
상황체계 유지

동파 및 동결
최소화

주요 시설물
안전 관리

중 점 과 제

1 겨울철 급수대책 상황실 운영

2 동파·동결 예방을 위한 준비사항 점검

3 수도계량기 동파예방사업 추진

4 동파예방 홍보강화로 시민참여 유도

5 신속한 복구시스템 구축으로 시민불편 최소화

6 단수대비 비상급수 지원계획 수립

7 주요시설물 및 공사장 안전점검 강화

II 개요

□ 금년도 겨울철 기후전망(기상청)

- 올 겨울은 평균기온이 평년(0.1~1.1℃)과 비슷하겠으나 대륙고기압과 이동성고기압의 영향을 주로 받아 기온변화가 크고,
- 차가운 대륙고기압의 확장 시 기온이 큰 폭으로 떨어질 때가 있을 것으로 전망되어 철저한 사전대비가 필요

□ 기관(부서)별 역할

경영관리부	요금관리부	생산부	급수부	시설안전부
<ul style="list-style-type: none"> · 언론대응·홍보 · 기타 행정 지원 	<ul style="list-style-type: none"> · 급수대책 총괄 · 상황실 운영 · 동파예방·복구 · 추진상황 점검 	<ul style="list-style-type: none"> · 취·정수장 점검·관리 · 단수시 병물 아리수 지원 	<ul style="list-style-type: none"> · 겨울철 급수운영 · 단수시 비상급수(급수차 운영등) 	<ul style="list-style-type: none"> · 수도사업소 점검·관리 · 동결예방·복구 · 긴급 누수복구

수도사업소 (8개소) <ul style="list-style-type: none"> · 계량기 동파예방·복구 · 비상시 급수운영 · 배수지, 가압장 등 시설물 유지관리 	정수센터 (6개소) <ul style="list-style-type: none"> · 비상시 급수운영 · 정수장, 약품설비, 기전시설물 등 시설물 유지관리
--	--

□ 주요 추진사항

1	급수대책 상황실 운영	· 한파 시 상황근무 유지(본부, 수도사업소)
2	동파예방 준비사항 점검	· 점검반을 편성(본부)하여 사업소 준비사항 점검
3	동파예방 사업 추진	· 계량기함 보온 및 동파안전계량기 설치 추진
4	홍보 강화로 시민참여 유도	· SNS, 전광판, 홈페이지, 자막방송 등 다양한 방법으로 홍보 강화
5	신속한 복구시스템 구축	· 시설공단 및 긴급복구업체를 통한 신속복구
6	비상급수 지원계획 수립	· 단수발생 시 비상급수차 및 병물 아리수 지원
7	주요시설물 안전점검 강화	· 노출수도관 및 공사장 수도관 동파예방 점검

III

추진계획

1

겨울철 급수대책 상황실 운영

(요금관리부)

□ 추진방향

- 급수대책 상황체계를 구축하여 동파예보 단계별 운영

□ 세부 추진계획

- 기간 : '18. 11. 15. ~ '19. 3. 15. < 4개월간 >
- 추진기관 : 상수도사업본부 및 8개 수도사업소
- 동파예보 단계별 근무체계 운영

예보단계	관심	주의	경계	심각
판단기준	-5℃ 이상	-5미만~-10℃이상	-10미만~-15℃이상	-15℃ 미만
근무체계	부서별 자체 상황 유지 (야간은 당직근무로 대체)		상황실장 주간(부장)/야간(총괄반장) 24시간 2교대 근무(9~18, 18~익일9)	

- 경계, 심각단계 상황실 근무자 일별 근무자 명단 별도 편성

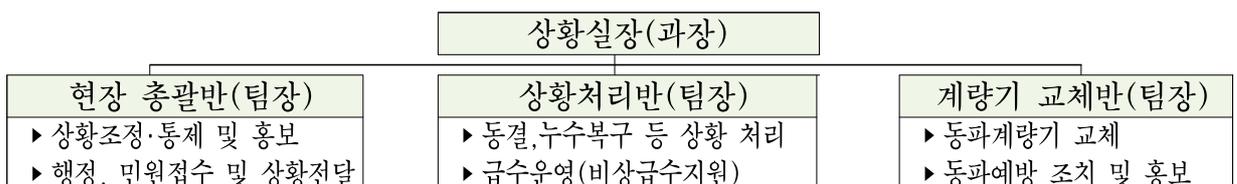
○ 주요 업무

- 동파·동결·누수 등 피해현황 및 조치사항 접수·기록 관리
- 겨울철 급수대책 일일 상황 보고(일 2회 06시, 17시 기준)
- 동파계량기 교체 및 동파예방 조치·홍보(수도사업소)

○ 본부 상황실 운영체계도(조별 근무)



○ 수도사업소 상황실 운영체계도 ※ 수도사업소별 탄력적으로 구성·운영



추진방향

- 점검반을 편성(본부)하여 급수대책 사전준비 사항 및 운영실태 점검

 세부 추진계획

- 점검대상 : 수도사업소, 서울시설공단(상수도지원처)
- 점 검 일 : '18. 11. 20. ~ 11. 29.(10일간)
- 점검방법 : 본부 합동 점검반 편성·운영 ※ 계측관리과, 누수방지과
- 주요 점검 내용
 - 겨울철 시민안전 급수대책 상황실 운영 현황
 - 급수대책 상황실 운영 사항 점검
 - 각종 현황판 및 유관 기관 비상연락체계 정비 여부
 - 수도계량기 보온상태
 - 벽체형 계량기 보온덮개 부착 여부
 - 벽체형 및 맨홀형 계량기 보온재 정비 및 보온상태 점검
 - 소형 공사장 계량기 보온상태 점검
 - 동파·동결예방 홍보 현황
 - 동파예방 안내문 배부 및 포스터 부착 여부
 - 공동주택 관리소장 회의 개최 여부 및 교육 추진 실적
 - 구정 소식지, 구청 홈페이지 동파예방 등 홍보 추진 실적
 - 동파계량기 교체장비 보유 현황(시설관리공단)
 - 교체용 동파안전 계량기 보유 현황
 - 계량기 교체 공구 및 소모품(장갑, 귀마개 등) 보유 현황
 - 계량기 교체용 차량 임차 현황
 - 급수관 동결 및 긴급누수 복구장비 현황
 - 해빙기 등 동결 복구 장비 보유 현황
 - 긴급 누수복구 장비 보유 및 작동상태
 - 누수복구 인력 및 비상연락체계 구축 여부 등

□ 추진 방향

- 반복동파 수용가 지속적으로 특별관리
- 동파율이 높은 소규모 상가 계량기함(맨홀형) PE 보온 확대
- 노후 연립·다세대 계량기함(벽체형) PE 보온 강화
- 동파 취약지역에 한하여 동파안전계량기 설치

□ 세부 추진계획

○ 반복동파 수용가 특별관리

- 추진대상 : 최근 3년간 2회 이상 반복동파 수용가(총 1,622개소)

구분	계	공공용	공사장	다세대	단독	상가	아파트
3회 이상	87	15	1	14	4	46	7
2회	1,535	78	39	417	217	617	167

- 추진내용

- 반복동파 수용가별 담당자 지정하여 겨울철 동안 지속 관리
- 사전점검을 통한 수용가별 원인분석 후 수용가에 맞는 동파예방법 안내
- 소규모 상가 계량기함에 PE보온(맨홀형) 강화
 - 상가는 주말과 휴일에 연속해서 쉬는 경우가 많아 동파율이 높으므로 맨홀형 PE보온재는 소규모 상가에 우선적으로 설치(6,246개)
- 훼손된 맨홀형 계량기함 뚜껑 교체로 동파예방
 - 맨홀형 계량기함 총 656,241개소 중 금년도 6,618개소 정비
 - ※ '17년까지 계량기함 정비(플라스틱→철재)실적 13,236개



맨홀형 보온재



계량기함 뚜껑 정비

- 노후 연립·다세대주택 계량기함 PE보온(벽체형) 강화
 - 예년에는 복도식아파트 계량기에 PE보온재를 주로 설치하였으나,
 - 금년에는 노후 연립·다세대주택에 PE보온재 설치를 강화하고 복도식 아파트에 PE보온재 설치는 점차 축소 시행
- 계량기함 외부에 3겹 보온덮개 부착으로 보온효과 제고
 - '17년도는 2겹 보온덮개를 주로 부착하고 3겹은 시범으로 일부 부착하였으나 3겹이 더 보온효과가 높은 것으로 분석됨에 따라,
 - 금년에는 벽체형 계량기함 보온덮개 전체(35만장)를 3겹으로 확대하여 보급(3겹은 2겹 비닐사이에 에어캡 1겹이 더 있어 보온효과가 높음)



PE 벽체형 보온재

3겹 보온덮개

- 동파가능성이 높은지역 위주로 동파안전계량기 설치
 - 기존에는 동파가 발생하면 동파안전계량기를 주로 설치하였으나,
 - 금년에는 위치나 주변환경이 동파에 취약한 장소에 한하여 동파안전 계량기 설치 추진('17년 15,000개→'18년 2,500개)

【 동파안전계량기 동파율 분석 】

○ 전체계량기 동파율 분석

- 전체계량기를 대상으로 한 동파율 분석결과는 동파안전계량기의 동파율과 일반계량기 동파율이 유사함

구 분	설치수량(개)	'17년 동파량(개)	동파율(%)
계	2,127,425	9,670	0.454
동 파 안 전 계 량 기	245,289	1,198	0.488
일 반 계 량 기	1,882,136	8,472	0.450

○ 마포구 성산2동 15mm 전체계량기(9,228개) 동파율 분석

- 동파율이 높은 지역인 성산2동의 경우 동파안전계량기의 동파율(0.44%)이 일반계량기의 동파율(0.71%) 보다 낮음

동파안전 계량기			일반 계량기		
설치량	동파량	동파율	설치량	동파량	동파율
3,430개	15개	0.44%	5,798개	41개	0.71%

□ 추진 방향

【 동파예방 인식제고를 위한 사전 홍보 강화 】

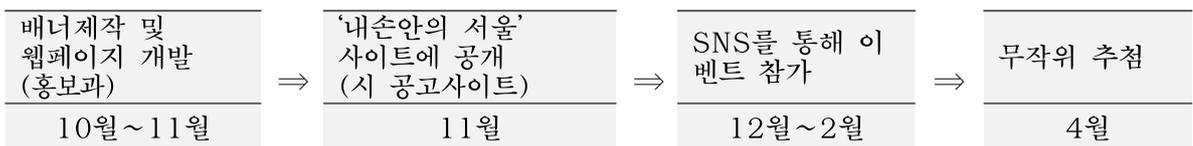
- 시민참여 보온경험 인증샷 이벤트 실시로 시민관심도 제고
- 점검 시 보온상태를 점검하고 필요시 수용가에 보온 보충 요청
- 홍보매체(전광판, 홈페이지, SNS 등)를 활용한 동파예방 동영상 전파
- 공동주택 관리소장 회의를 개최하여 동파예방 철저 요청

【 한파 단계별 동파예방 참여 유도 홍보 강화 】

- (관심) 홍보매체를 통하여 주기적으로 시민들께 동파예방 요청
- (주의) 공동주택에 안내방송 및 공공기관 홈페이지 활용 홍보
- (경계) 지상파(TV 등) 등에 자막방출 요청, 보도자료 제공
- (심각) 긴급재난문자 전파, 지상파 자막방출, 보도자료 제공 등

□ 세부 추진계획

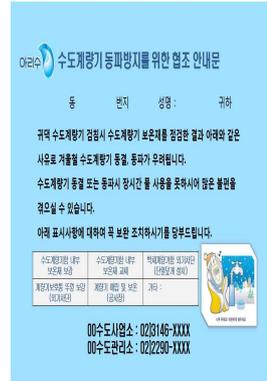
- 계량기 보온경험 인증샷 이벤트 실시로 시민관심도 제고
 - 참여기간 : '18.11.15. ~ '19.02.28.
 - 참여자격 : 시민 누구나(제한없음)
 - 참가방법 : 수도계량기 보온 경험 사진을 찍어 SNS에 인증
 - 시상내용 : 무작위로 추첨하여 총 20명에게 1만원 모파일상품권 지급
 - 추진일정



- 인증샷 이벤트 참여방법 홍보
 - 웹페이지용 배너로 구청 홈페이지나 SNS에 홍보
 - 사업소 별 초등학교에 “수도꼭지를 조금 열어 동파를 예방하는 법” 동영상 시청 및 인증 샷 이벤트 참여 요청

○ **검침 시 보온이 부족할 경우 보충토록 수용가에 요청**

- 점검기간 : 2018.10.1. ~ 2018.11.30.
- 점검방법 : 검침원 계량기 점검시 계량기 보온상태 점검
 - ① 보온상태가 미흡한 세대에 보온재 보완토록 안내
 - ※ 부재시 보온 보완 안내 스티커를 잘 보이는 곳에 부착
 - ② 현장민원과에서 보온미흡 수용가 파악 및 집중관리
 - ③ 집중관리 수용가 동파발생 현황 '19.4월 본부에 보고



○ **홈페이지· SNS 등을 활용한 동파예방 홍보('19.2월까지)**

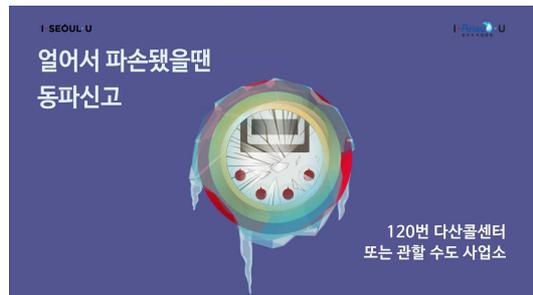
- 실·국 홈페이지 홍보요청, SNS 계정 및 모바일 앱을 통한 홍보
- 한파지속시에는 보온으로 한계가 있으므로 외출시나 야간에 물을 조금 틀어 흘리는 것이 동파예방 효과가 제일 높다는 것을 집중 홍보

【 동파예방 홍보용 동영상 파일 】

- 활용계획 : 공용전광판, 지하철 및 자치구 홈페이지에 영상표출 요청 등
- 주요내용 : 수도꼭지 물 흘리는 방법과 동파예방방법
 - (물 흘리는 양) 물줄기가 실처럼 이어질 정도의 양(1회용 종이컵을 30초에 채울수 있는 양)
 - 하루 10시간 동안 흘러도 수도요금은 100원 미만



- 인포그래픽을 활용한 동파예방법 및 시민행동요령



○ **공동주택 관리소장 회의를 개최하여 동파예방 협조 요청**

- 회의개최 : '18.11.15~11.30
- 동파예방에 필요한 사항 교육 실시
 - 동파예방 교육 및 단계별 공동주택 구내방송 요청
 - 보온덮개 부착 철저 및 부착 이후 계량기 검침 중지 요청 등

※ 아파트 단지내 수질사고 사례소개 및 협조사항 전과 병행



○ **공동주택 현관 등에 동파예방 홍보물 부착**

- 안내문 수용가에 배부(약138만매) : 11월 검침기간 중
- 포스터 부착(약 2만매) : 아파트현관 입구, 승강기 등



○ **지상파(TV 등) 자막방출을 통한 동파예방 홍보**

- 영하 10℃ 미만으로 예보될 경우 지상파 등에 자막방출 요청
- (자막내용) 계량기 동파예방을 위하여 외출시나 야간에는 수도꼭지를 틀어 물을 조금 흘려 줄 것을 안내

○ **영하 15도 미만 심각단계 시 긴급재난문자 발송**

- 시 긴급재난문자(CBS) 시스템을 활용한 문자발송
- 수신대상 : 서울시에 소재하고 있는 시민전체(휴대폰 수신)
 - 발송기준 : 영하 15℃ 미만의 기온이 2일이상 지속되어 상수도관 및 수도계량기 동파가 다량 발생할 것으로 예상될 경우
 - 발송절차

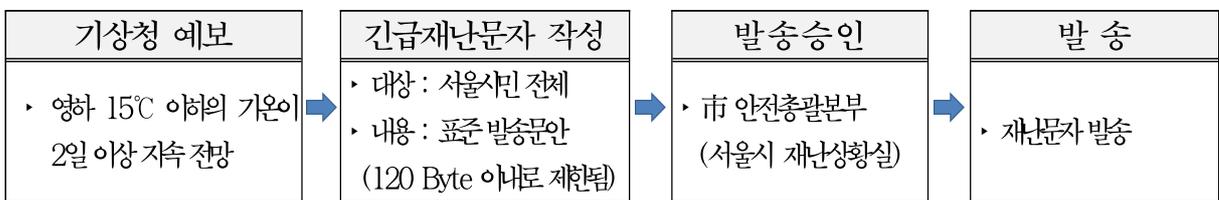


표 준 발송문안	① 서울지역 한파로 수도계량기 동파가 우려되오니 피해없도록 주의하시기 바랍니다.(동파신고 120) ② 내일 서울 최저기온 -20℃. 수도계량기 동파피해가 없도록 주의하시기 바랍니다.(동파신고 120) ③ 12월 31일 000구 지역 상수도관 동파발생. 피해상황은 다산콜센터(120)로 신고바랍니다.
-----------------	--

5

신속한 복구시스템 구축으로 시민불편 최소화

(요금관리부)
(시설안전부)

□ 추진 방향

- 복구장비·인력 사전 확보를 통한 신속한 복구에 대비
- 동파계량기 교체원 야간 대기성 근무 지양으로 교체효율 제고
- 긴급복구업체를 지정·운영하여 자체교체에 한계가 있을 때 투입

□ 세부 추진계획

- 동결·동파에 대비한 복구장비 및 인력 확보
 - 복구 장비 현황

굴삭기	착암기	컴프레샤	탐지기	양수펌프	차량	발전기	해빙기	동파안전 계량기
34대	20대	8대	236개	65개	43대	73대	243개	2,500개

- 복구 인력 현황

계	계량기 교체업무		수도관 동결 업무		누수 복구 업무	
	직원	시설공단	직원	업체	직원	업체
401	18	74	32	151	32	94

○ 해빙기를 대여하여 수용가 자체 동결 해결 지원

- 수도사업소에서 해빙기를 대여하여 동결를 수용가에서 자체적으로 해결하도록 지원(당직실에 비치하여 동결수용가 신청 시 대여)
- 해빙기 대여 시 민원인에게 사용법 교육 및 사용매뉴얼 배부



스팀식 해빙기



전기식 해빙기

- 계량기 교체원들이 주간에 집중근무토록 하여 교체효율 제고
 - 계량기 교체의 대부분이 주간이 이루어지므로 주간근무자가 많을수록 교체량 증가
 - 예년같이 야간 대기성 근무를 할 경우 익일 대체휴가로 교체실적 저하

【 시설공단 근무형태 변경 】

기 존	변 경
<ul style="list-style-type: none"> ○ 주·야간 근무(2개조 근무) <ul style="list-style-type: none"> - 영하10도 이상 : 09~18시, 13~22시 - 영하10도 미만 : 09~18시, 18시~익일 09시 ○ 겨울철에는 동파계량기만 교체하고 동파가 없을 때는 사무실에서 대기 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 주간위주 근무 <ul style="list-style-type: none"> - 기온 무관 : 09~18시 (단, 한파로 교체해야 할 동파계량기가 증가할 경우 주 52시간 내에서 휴일·야간근무 실시) ○ 동파계량기 교체를 우선으로 하고, 교체해야 할 동파계량기가 없을 경우 만기계량기 교체

- 동파계량기 교체 긴급복구업체 지정·운영
 - 시설공단 교체원이 주간위주로 근무를 하고 주52시간 내에서 근무를 함에 따라 긴급복구업체를 지정·운영하여 야간·휴일이나 교체지연 시 투입
 - 수도사업소별 2개업체 이상 긴급복구업체를 지정 및 운영
 - 소요예산 : 사업소별 10백만원(요금관리부에서 편성하여 재배정)

【 긴급복구업체 지정·운영 방법 안내】

1. 긴급복구업체를 투입하여 동파계량기를 교체해야 하는 물량 추정이 어렵기 때문에 단가계약을 체결하여 시행(교체) 후 정산(단가계약근거 : 지방계약법 제 25조 및 동 시행령 79조)
 2. 단가계약은 사업소별로 체결하고, 계약방법은 작업량을 추정하여 판단하되, 예정금액이 1500만원 이하의 경우 수의계약으로 가능
 4. 긴급복구업체는 건설산업기본법에 의한 전문건설업을 등록한 자로 지정
 5. 단가는 계측관리과에서 산출하여 수도사업소에 통보
- ※ 위 안내는 사업소에 강제하는 사항이 아니며 업무처리에 도움을 주고자 하는 것으로, 사업소가 판단하여 다르게 지정·운영도 가능함

※ 지방계약법 제 25조 및 동 시행령 79조(단가계약) : 지방자치단체의 장 또는 계약담당자는 일정 기간 계속하여 제조·구매·수리·보수가공·매매·공급 등의 계약을 체결할 필요가 있을 때에는 해당 회계연도 예산의 범위에서 미리 단가에 대하여 계약을 체결할 수 있다

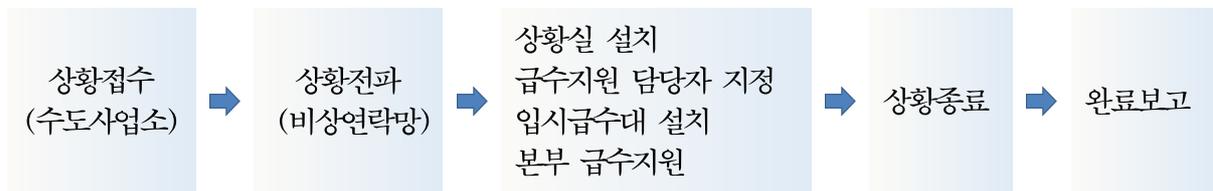
□ 추진 방향

- 단수규모별 상황처리 체계 구축으로 체계적인 대응
- 누수 등으로 단수발생시 신속한 비상급수 지원
- 단수발생 원인별 비상급수계획 수립으로 신속 지원 추진

□ 세부 추진계획

- 단수 상황처리 및 규모별 세부 처리 절차

- 단수발생시 상황처리 및 운영시스템



- 단수등급별(규모) 상황처리 계획

등급	상황발생	상황처리	비상근무
1단계	단수발생 100세대 미만	<ul style="list-style-type: none"> ▸ 상황지휘총괄 : 지역담당과장 ▸ 현장지휘 : 지역담당과장 ▸ 급수지원 : 급수차 동원, 병물아리수 지원, 임시급수대 설치 등 ▸ 본부 지도감독 : 배수과장 (급수지원 : 배수과, 생산관리과) 	비상연락망 유지 (사무실 및 자택대기)
2단계	단수발생 100~500세대 미만 (폭설로 고지대 지역 고립시 포함)	<ul style="list-style-type: none"> ▸ 상황지휘총괄 : 사업소장 ▸ 현장지휘, 급수지원 : 1단계 동일 ▸ 본부 지도감독 : 급수부장 (급수지원 : 배수과, 생산관리과) 	
3단계	단수발생 500세대 이상 (폭설로 고지대 지역 고립시 포함)	<ul style="list-style-type: none"> ▸ 상황지휘총괄 : 사업소장 ▸ 현장지휘, 급수지원 : 1단계 동일 ▸ 본부 지도감독 : 부분부장 * 급수부장 : 급수지원 총괄 * 생산부장 : 병물아리수, 급수지원 * 시설관리부장 : 시설복구 지원 	급수부 1/2 비상근무

○ 신속한 비상급수 지원 계획

- 비상급수장비 사전 확보 : 급수차 8대, 물탱크 10개, 급수팩 20개
- 필요시 소방서 물탱크차량 협조 요청 : 96대(서울시 소방서 24개)
- 병물아리수 비축 : 10만병(생산량 16천병/일), 운반차량 3대



- 고층아파트 비상급수 지원계획

- 10층까지는 사업소 급수차(8대)로 급수가능(고압펌프 설치됨)
- 10층 이상은 고압소방펌프차를 지원받아 급수 가능



○ 단수발생 원인별 비상급수 계획

< 원인① 정수센터 재해 발생시 >

- 인근 정수장의 생산량을 조정하여 보충 공급하고, 정수장간 비상관로를 통하여 신속한 수계전환을 통해 비상 공급

< 원인② 가압장 및 배수지 급수공급 중단시 >

- 인접 정수센터(배수지) 연결된 관로를 통해 수계전환 시행
- 수계간 제수변 등을 조절하여 배수지 간접급수에서 직결급수로 변경

< 원인③ 송·배수관 재해 및 폭설 등에 따른 고립지역 단수 발생시 >

- 수계간(또는 관로간) 제수변 조절로 수계전환하여 단수지역 최소화
- 긴급 누수복구업체 동원 신속 복구(8개업체)

추진 방향

- 겨울철 상수도시설물 동파·동결예방 안전점검 실시
- 시행중인 공사장의 안전관리상태 및 관리계획 점검

 세부 추진계획

- 상수도 주요시설물 안전점검 실시
 - 점검기간 : '18.10.15 ~ 11.16.
 - 점 검 자 : 시설안전부 및 생산부 주관
 - 점검대상 : 아리수올림터·상수도관(시설안전부), 취·정수장(생산부)
- 공사장 안전관리상태 점검 계획
 - 점검기간 : '18.11.15 ~ '19.3.15.
 - 점 검 자 : 외부전문가와 내부공무원 합동점검
 - 점검대상

연번	공사명	규모	공사기간
1	국사봉 배수지 건설공사	배수지 신설 : 12,000m ³ 송배수관 신설 : 200~1,000mm, 연장 3.4km	2016.12.1. ~2019.5.19
2	낙산 배수지 건설공사	배수지 확충 : 2,300m ³ (기준 3,300m ³) 송배수관 신설 : 400mm, 연장 : 597m	2017.12.13. ~2020.5.30.
3	수유 6배수지 건설공사	배수지 확충 : 3,100m ³ (기준 3,000m ³) 송배수관 신설 : 500~600mm, 연장 : 900m	2017.12.13. ~2020.5.30.
4	우면산 가업장 급수체계 개선공사	양재가업장 Q=209천m ³ /일(H=29m) 송수펌프 : 7대(암사저양정) 송배수관 신설 : 1,200~1,500mm, 연장: 535m	2017.12.13. ~2020.5.30.
5	암사정수센터 배출수 처리시설 증설 및 개량공사	배출수지 증설 : 1개소(1,004m ³) 배출라지지 증설 : 2개소(1,326m ³)	2018.7.25. ~2020.1.23.

IV

행정사항

□ 홍보과

- 배너제작·SNS에 보온인증샷 이벤트 개설 : '18.11.15까지
- 홈페이지·SNS 등을 활용한 동파예방 홍보 : '19.2월까지

□ 전산정보과

- 고객지원시스템 내 동파보고시스템 구축 : '18.12.15완료
- '18.12.14까지는 사업소별 동파현황 수기작성 후 본부집계 보고

□ 수도사업소

- 겨울철 급수대책 수립·제출 : '18.11.14까지
- 계량기 보온경험 인증샷 이벤트 참여 홍보 : '18.12.30까지
- 사업소 관할 구역 공동주택, 학교에 참여요청 공문 발송
- 보온재 설치 현황 본부 제출 : '18.12.30까지
- 현장민원과에서 금년도 예산으로 설치한 벽체형 및 맨홀형 보온재 현황을 수합하여 제출 (붙임 1)
- 동파예방사업 추진결과 본부 제출 : '19.03.20까지
- 동파가능성 높은 수용가 동파안전계량기 설치현황 및 동파발생 결과 (붙임 2)
- 동파교체 인력(직원, 복구업체)운영현황 (붙임 3)
- 보온미흡 수용가 동파예방조치에 따른 동파발생 결과 (붙임 4)
- 반복동파 수용가 동파원인·조치결과에 따른 동파발생 결과 (붙임 5)
- 계량기함 유형 및 보온상태에 따른 동파현황 (붙임 6)
· 직원·복구업체가 교체한 동파계량기에 대한 현황 제출

□ 서울시설관리공단

- 겨울철 급수대책 수립·제출 : '18.11.10까지
- 검침 시 계량기함 보온상태 점검
- 보온미흡 수용가 명단 사업소에 제출 : 10월·11월말 제출
- 보온미흡 수용가 전체명단 본부 제출 : '18.12.7까지
- 동파교체 인력(공단교체원)운영현황 제출(붙임 7) : '19.03.20까지
- 계량기함 유형 및 보온상태에 따른 동파현황 제출 : '19.03.20까지
- 공단에서 교체한 동파계량기 현황을 공단본부에서 집계·작성하여 상수도본부 및 사업소에 제출 (붙임 8)

- 붙임 1. 보온재 설치 현황(양식) 1부.
2. 동파안전계량기 설치현황 및 동파발생 결과(양식) 1부.
3. 사업소 동파교체 인력 운영 현황(양식) 1부.
4. 검침원 보온상태 점검에 따른 보온미흡 수용가 조치결과(양식) 1부.
5. 반복동파 수용가 현황 및 특별관리 결과(양식) 1부.
6. 계량기함 유형 및 보온상태에 따른 동파현황(사업소 양식) 1부.
7. 계량기함 유형 및 보온상태에 따른 동파현황(시설공단 양식) 1부.
8. 시설공단 동파교체 인력 운영 현황(양식) 1부.
9. 고객지원시스템 내 동파보고시스템(안) 1부.
10. 언론(인터뷰)응대 요령 1부. 끝.