

# 하수도 준설공사 표준시방서

## 제 1 장 총 칙

### 1. 적용범위

- 1) 본 시방서는 「2015년도 서울시 강남구 관내 하수도 준설공사」에 적용한다  
(이하 “작업”이라 한다)
- 2) 설계도서에 이의가 발생된 때에는 감독관의 지시 또는 협의에 의거 시행 한다.

### 2. 용어의 정의

본 시방서에 사용되는 용어의 정의는 다음 각 호에 정하는 것에 의한다.

- 1) “지시”는 발주청의 명에 의해 감독관이 수급인에게 감독관의 소관업무에 속한 방침, 기준, 계획 등을 지시에 의거 실시하는 것을 말한다.
- 2) “승락”은 수급인의 발의에 의해 수급인은 감독관에게 보고하고 감독관이 이해하는 것을 말한다.
- 3) “협의”는 감독관 수급인이 대등한 입장에서 합의하는 것을 말한다.
- 4) “발주청”이라 함은 건설공사를 건설업자에게 도급하는 자를 말한다. 다만, 수급인으로서 도급받은 건설공사를 하도급하는 자를 제외한다.
- 5) “도급”이라 함은 원도급·하도급·위탁 기타 명칭의 여하에 불구하고 건설공사를 완성할 것을 약정하고, 상대방이 그 일의 결과에 대하여 대가를 지급할 것을 약정하는 계약을 말한다.
- 6) “수급인”이라 함은 발주청으로부터 건설공사를 도급받은 건설업자를 말하며, 하도급관계에 있어서 하도급 하는 건설업자를 포함한다.

### 3. 법령 등의 준수

- 1) 수급인은 작업을 시행함에 있어 아래에 열거하는 법률 및 기타 관계법령, 조례규칙 등, 발주청과 타 기관(공사)등과 협정을 체결하고 준수하여야 한다.

(가)근로 기준법

(나)도로법

(다)하수도법

(라)건축법

(마)도로교통법

(바)하천법

- (사)환경보전법
- (아)폐기물관리법
- (자)문화재 보호법
- (차)건설업법
- (카)산업안전보건법
- (타) 기타 관련 법령

2) 본 공사에 종사하는 근로자에 대한 제 법령 등의 운용 적용은 수급인이 비용을 부담하고 책임진다.

#### 4. 수속절차 및 제출서류

- 1) 수급인은 계약체결 시 즉시 도로사용, 작업 중의 도로교통에 대하여 관계부서에서 허가를 받아야 한다.
- 2) 수급인은 계약 체결 즉시 아래 서류를 제출하여 승낙을 받아 착수 한다.
  - (가) 현장대리인계 및 참여 기술자 명단 【건설기술자 보유(경력)증명서 등】
  - (나) 착공계
  - (다) 공정표
  - (라) 도급내역서
  - (마) 시공계획서
- 3) 제출한 서류의 내용을 변경할 필요가 있을 경우 즉시 변경계획서를 제출한다.
- 4) 수급인은 일보를 매일 발주청이 지시하는 양식에 기입하여 제출한다.
- 5) 작업이 완료된 경우 즉시 아래 서류를 제출하여야 한다.
  - (가) 준공계
  - (나) 작업기록사진(전·중·후)
  - (다) 준공도서
  - (라) 기타 감독원이 지시한 사항

#### 5. 현장체제

- 1) 수급인은 작업의 기술 및 경험을 갖춘 기술자를 상주시켜 소정의 업무에 종사 시켜야 한다.
- 2) 수급인은 작업원을 선정하여 질서 정연하게 작업을 시키고 또한 숙련을 요하는 작업에는 상당한 경험을 가진 유경험자를 현장에 배치한다.
- 3) 수급인은 적정한 작업의 진척을 할 수 있도록 충분한 작업원을 배치하여야 한다.

4) 낙찰자(수급자)는 착공일로부터 7일 이내에 흡입준설장비(세정차 포함)를 현장에 상주시켜야 한다.

## 6. 작업시 주민과의 협조

- 1) 수급인이 작업 시 인근 주민 등과 협의를 필요로 할 때 또는 주민의 민원 사항이 있을 경우 즉시 감독관에 보고하고 지시를 받아 성의를 갖고 주민과 협의하되 그 결과를 즉시 보고 하여야 한다.
- 2) 수급인은 어떠한 경우라도 주민들로부터 작업과 연관해서 보수 등을 받아서는 안 된다.  
※ 작업원 등의 상기 행위에 대해서는 수급인이 그 책임을 진다.

## 7. 피해보상 및 배상

- 1) 수급인은 하수도 시설물을 손상시켰을 때는 즉시 감독관에 보고하고 감독관의 지시에 따라 신속하게 원상복구 한다.
- 2) 수급인은 작업 중 주의와 의무를 태만히 하여 제3자에게 피해를 주었을 경우 그 복구 및 배상에 전 책임을 진다.

## 8. 공정관리

- 1) 수급인은 착공계에 첨부된 공정표에 따라 감독관과 협의하여 세부공정표를 작성 제출한다.
- 2) 공정관리는 세부공정표에 의거 적정하게 시행한다.
- 3) 예정 작업 공정과 실적에 차질이 있는 경우 필요한 조치를 강구하여 작업이 진행 되도록 한다.
- 4) 매월 말 작업실적 보고서를 작성 작업의 진척 상황을 감독관에게 제출하여야 한다.
- 5) 작업현장 형편상 휴일 또는 야간에 작업을 시행 할 필요가 있는 경우 미리 그 작업내용, 작업 시간 등에 대하여 감독관의 승낙을 받는다.

## 9. 작업기록(전·중·후) 사진 제출

## 제 2 장 안 전 관 리

### 1. 안전설비 설치 및 현장관리

- 1) 작업시에는 안전시설을 현장 여건에 따라 충분히 설치한 후 시행한다.
- 2) 작업 중 교통안전을 위하여 교통정리원을 배치하고 제3자도 알 수 있도록 완장을 착용하고 근무토록 한다.
- 3) 현장의 정리정돈 및 현장관리에 세심한 주의를 갖고 작업에 임하여야 한다.

### 2. 작업원의 안전관리

- 1) 수급인은 작업 전에 항상 세심한 주의를 하여 체류하는 유독가스 혹은 산소 결핍으로 인한 사고에 대비하여 충분한 사전조사 및 대책을 강구하여 사고 예방 및 작업의 안전관리에 만전을 기하여야 한다.
- 2) 작업 시 하수도 시설 및 가스관 부근에서는 절대로 화기를 사용해서는 안된다.
- 3) 작업에 사용하는 기구는 항상 점검하여 완전한 정비를 하여 유사시 대비 하여야 한다.
- 4) 작업 중 사고발생 시에는 긴급 연락망도에 의거 즉시 감리원 및 유관부서에 보고하는 동시에 신속하게 필요한 조치를 취해야 한다.

## 제 3 장 준 설 작 업

### 1. 일반사항

- 1) 수급인은 작업장소를 사전에 감독관에게 연락하여야 한다.
- 2) 작업시 하수관거를 손상하지 않도록 맨홀로라 등을 사용 보호조치를 하여 하수시설물 등에 손상이 없도록 유의한다.
- 3) 물막이공은 상류부에 물이 넘치지 않는 구조로서 작업을 안전이 확보되는 것 이어야 한다.
- 4) 수급인은 작업 시 현지 주민생활에 불편이 없도록 소음, 악취, 진동방지에 적극 노력해야 한다.
- 5) 수급인은 감독관의 지시를 어기고 작업을 계속한 경우 및 감독관이 사고 방지상 위험 하다고 판단한 경우에는 작업을 일시 중지시킬 수 있다.
- 6) 작업 시 도로 등을 오염시킨 경우 작업 완료 후 세정 청소 한다.
- 7) 작업 완료 후 신속하게 사용기기 및 준설토사 등을 반출하고 작업장소의 청소를 철저히 한다.
- 8) 하수관 내부를 CCTV카메라로 촬영하여 준설확인, 하수관 침하, 파손, 연결관 돌출, 우수장애 시설 등의 위치에 대한 조사를 전체 연장의 10%이상 실시한다.

## 2. 준설작업

### 1). 준설 시행방법

- 작업지시는 반드시 문서로 하고, 기한 내 미완료분에 대하여는 매 작업 지시건별로 적법한 연체료를 부과 준공 처리토록하고 작업 지연으로 인한 민원을 사전에 방지
- 준설작업은 관종과 지형, 교통량, 장비 진·출입 가능여부 등에 따라 감리원이 현장여건을 적정하게 판단하여 인력, 바켓, 견인흡입, 흡입, 장비 기타 경제적인 방법으로 구분하여 조사 보고하고 작업지시에 의거 준설공사 시행

### 2). 준설 확인 및 감독

- 준설작업 지시는 준설량 현장조사를 정확히 실시하고 흡입, 견인흡입, 바켓, 기계, 인력준설 등으로 구분하여 작업방법을 지정하여 작업지시하고 발생한 준설량에 따라 공사비 정산.
- 준설량 확인
  - 흡입, 바켓, 견인흡입, 기계, 인력 등 모든 준설은 준설토 재활용 처리업체에서 운 반한 준설토 계근량에 준설토 시험성적을 반영하여 환산된 준설토량과 작업지시량을 비교 확인하여 적은량으로 정산
- 준설실시 여부 확인
  - 800mm 미만의 원형하수관은 전체 대상 연장의 10% 이상을 CCTV촬영하여 준설 확인하고, 800mm 이상은 육안으로 확인.
  - 800mm 이상의 원형하수관 및 하수박스, 개거, U형측구, 횡단하수관, 빗물받이는 감독관이 육안으로 현장 확인

### 3). 준설토 시험실시

- 준설방법별로 중간적치장에서 작업지시 차수별로 시료(반입즉시, 반출직전)를 채취 반복적인 시험을 실시하여 준설방법별 함수비 평균치를 산출하여 준설량 확인에 활용

- 함수비 시험 : 【서울특별시 품질시험소】
  - 감독관은 함수비 시험 의뢰 전 서울특별시 품질시험소에서 시료채취 방법 및 시험 의뢰방법 교육을 받을 것.
- 함수비 시험용 시료 채취방법
  - 준설토 중간적치장 도착즉시 및 반출직전 준설토 시험용기에 시료를 채취하되 시료는 평균 치가(대표성)가 확보되도록 채취

#### 4). 준설토 중간 집하장 운영

- 위 치 : 대치동 3번지
- 규 모
  - 면적 : 600m<sup>2</sup> (15 X 40m)
  - 침출수 처리조 : 1조 ( 6.0 X 6.0 X 2.2m, 79.2m<sup>3</sup>)
- 준설토 적치방법
  - 준설토는 준설풀방법, 종류별로 별도 적치하여 시험 및 처리에 구분이 가능토록 적치한다.

#### 5). 준설토 처리 및 정산

- 처리방법
  - 재활용이 불가능한 준설토는 김포수도권매립지에 반출하고 추후 반입송장에 의거 정산
  - 재활용이 가능한 준설토는 준설풀공사와 준설풀처리를 분리발주 시행
- 준설풀운반비 정산방법
  - 준설풀반출 계근량을 기준하여 평균 단위중량을 산정 공종별(버켓, 기계, 견인흡입, 인력, 흡입 등), 종류별(빗물받이, 하수관거 등)로 나누어 산정
- 하천 준설풀처리방법
  - 준설풀에 대한 유해물질 성분검사 등을 실시하여 성상이 양호한 경우에는 폐기물 처리를 지양하고 재활용(관로 되메우기 등)하거나, 잔토로 처리하여 폐기물 수수료 절감.
  - 직영반에서 준설풀한 준설풀토 및 동소규모 빗물받이 준설풀토 처리도 민영준설풀업체 준설풀토 처리와 동일

- 6) 토사의 유하방지 : 작업시 하류측에 토사를 유출시켜서는 안된다. 만일 유출된 경우 영향구간의 유출토사를 제거한다.

- 수분이 다량인 준설토에 대해서는 탈수 등의 조치를 하여 운반도중 흘리지 않도록 한다(중간 집하장 활용)
- 운반차량은 토사의 유출, 비산먼지 및 악취발생 등의 우려가 없는 구조의 차량을 사용하여야 한다.

#### 7) 실측에 의한 조사

실측에 의하여 조사 할 때는 본관 내에 감리원이 들어가 관거의 시설상태 여부, 연결관 돌출, 침입수 및 맨홀의 파손 우수장애시설 불량개소를 조사하여 사진촬영(칼라)하는 것을 원칙으로 한다. 조사방법은 CCTV카메라에 의한 조사방법에 준한다.

### 3. 보고서 작성

- 1) 조사결과는 보고서를 작성 제출한다.
- 2) 조사결과를 텔레비전 모니터 칼라 비디오테이프에 수록한 경우는 지정된 일반용 비디오테이프 (CD 포함)에 수록하여 제출한다.
- 3) 조사결과의 판단기준은 【별표1】에 의한다.
- 4) 조사결과 성과품은 발주청의 승낙 없이 외부로 유출해서는 안 된다.
- 5) 납품 할 도서는 아래와 같이 정한다.
  - 관로 CCTV카메라 조사보고서 1부
  - 불량개소 사진첩
  - 현지조사 비디오 테이프 1부.
  - 컴퓨터 디스켓 1부.
  - 기타 감독원이 지시한 사항.

### 4. 기 타

- 1) 바켓준설기의 인수 및 유지관리
  - 수급인은 발주청 보유 바켓식 준설기를 인수하여 주택가 배수불량지역의 하수관을 준설하여야 한다.
  - 유상 대여된 바켓준설기의 임대기간 수선유지는 도급자가 준공 전 실시완료하고 감독관의 확인을 받아 준공서류 제출 시 첨부하여야 한다.
- 2) 작업완료
  - 조사작업을 완료하고 소정의 성과품이 제출된 이후 발주청 감독관의 검사가 완료된 상태.

### 3) 검사

- 하수도 준설 검사와 동일

### 4) 토사의 처분

- 발생토사는 발주청에서 폐기물중간처리업체와 별도 계약 체결하여 처리한다.

### 5) 세정수

- 작업에 필요한 세정수는 각구 여건에 따라 한강수, 지하철역 용출수, 중랑, 탄천물재생시설 방류수 또는 각구 급수탑의 물(요금납부)을 이용한다.

### 6) 이상시 조치

- 준설작업이 곤란한 상태인 경우 즉시 감독관에게 보고하여 지시를 받아야 한다.
- 작업구간의 시설물이 파손, 부등침하, 노후관로 등 이상을 발견한 때에는 신속하게 감독관에게 보고한다.

7) 수급인은 연간 준설 목표량의 70% 이상을 우기 이전(6월)에 준설함을 원칙으로 한다.

8) 수급인은 준공검사 시 하수도 준설 관망도를 작성 제출한다(사용도면1:5000)

## 제 4 장 하수도 관거내 조사작업

### 1. 조사작업

- 1) 작업시 도로사용허가 조건을 엄수 하여야한다.
- 2) CCTV카메라에 의한 조사
  - 조사는 준설작업 완료시 즉시 시행하여 정밀도를 제공한다.
  - 관거조사시 연결부의 불량, 파손, 침입수, 연결관 돌출, 우수장애물 등에 주의하여 촬영(칼라)하고, 필요 장소는 즉시 촬영하여 선명한 화면이 되도록 할 것(연장의 10%이상 실시)
  - 관내의 불량개소 및 연결관로 돌출의 불량개소의 위치 표시는 상류측 맨홀을 기준으로 거리를 정확하게 측정한다.
  - 관내에 이상이 발견된 경우에는 모니터에서 사진촬영(칼라)하는 것을 원칙으로 한다.
- 3) 조사구간내의 맨홀위치는 조사원이 직접 조사한다.

## 제 5 장 기 타

### 1. 작업의 완료

- 1) 준설작업에 의하여 발생한 토사는 발주청 중간집하장에 집토하여 탈수 조치 후 전량 수도권 매립지 및 재활용 업체로 반출한다.

### 2. 검 사

- 1) 기성검사 및 준공검사에는 수급자 또는 현장대리인이 반드시 입회해야 한다.
- 2) 검사는 수급자가 제출한 일보, 사진, 준공도서, 최종 매립지 잔토처리 송장에 의거 정산하는 것을 원칙으로 한다.

다만 불완전한 장소가 있을 때에는 재 시행토록 하고 재 시공시 필요한 비용은 모두 수급자의 부담으로 한다.

### 3. 규정 이외의 사항

- 1) 계약서, 시방서 및 설계도서 등에 명시되지 않은 사항으로 준설작업의 실시상 당연히 필요한 사항은 수급자의 부담으로 한다.
- 2) 기타 명시되지 않은 사항중 협의를 필요로 하는 경우에는 즉시 감독관에게 보고하여 지시를 받아 처리할 것.

### 3) 관거내 조사작업 보고서 기재 요령

- 일반사항
  - 보고서는 아래 요령에 따라 작성한다.

- A) 용지는 B4(36.4×25.7) 횡으로 사용하고 도면은 축척을 표시하여 제작
- B) 표지에는 작업건명, 수급인명, 공사기간 등을 기입한다.

○ 기재사항

- 아래 사항에 대하여 그 내용을 기입한다.

A) CCTV카메라 조사

- 조사목적
- 조사개요
- 안내도
- 조사 위치도
- 조사 총괄표
- 조사 집계표
- 조사 기록표
- 조사 의견
- 작업 기록사진 및 비디오테이프(CD 포함)

B) 실측조사

- CCTV카메라 조사 항목에 준수한다.

○ 조사기록표 및 집계표 기입표시

〈별표〉

조사결과의 판단기준(상,중,하의 기준)

| 구 분         | 상               | 중               | 하              |
|-------------|-----------------|-----------------|----------------|
| 1. 관 파손상태   | • 일부가 떨어져 나간 상태 | • 일부가 떨어져 나간 상태 | • 상,중이하        |
| 2. 관침하 상태   | • 관경의1/4이하      | • 관경의 1/3이상     | • 관경의1/2이상     |
| 3. 연결과 돌출상태 | • 관경의1/5이하      | • 관경의1/5이상      | • 관경의1/2이상     |
| 4. 유수장애물    | • 관중심선을 지남      | • 관의1/3을 지남     | • 관 상,하부에 붙어있음 |
| 5. 침입수      |                 | • 흐르고 있음        | • 스며들고 있음      |