

## 2. 일 반 시 방 서

## 2. 일 반 시 방 서

### 1. 각종시방서 비치

본 공사는 계약서, 설계도서, 공사입찰유의서, 공사계약일반조건, 공사계약 특수조건등 계약문서에 의하여 시행하여야 하며, 본 계약문서에 규정하지 않은 사항은 아래와 각 시방서 및 규정에 따라 시행하여야 하고 계약상대자는 본 시방서 및 규정과 본 공사 공사시방서에 의거 시행하여야 한다.

가. 도로의 구조, 시설기준에 관한 규정

나. 건설 교통부 제정 각종 공사표준시방서 및 설계기준

- 토목공사 일반 표준 시방서
- 도로공사 표준 시방서
- 도로포장 설계 및 시공지침

다. 도로관련 각종 지침

라. 건설공사 관련 법령 및 규정(건설기술관리법, 도로법, 도시계획법 등)

마. 한국산업규격

바. 건설공사 품질 및 규격관리실무편람

사. 산업안전보건법

아. 기타 건설공사의 안전, 환경등에 관한 법령 및 규정

## 2. 일반시방서 및 공사이방서의 우선 순위

가. 일반시방서의 내용과 공사이방서의 내용이 서로 상이할 경우에는 전문시방서를 우선으로 하며 도면과 시방서가 상이 할 경우에는 도면을 우선으로 하되 도면이 오류나 누락등으로 모순이 있을 경우에는 발주청장, 감독자와 계약대상자가 상호 협의하여 결정하여야 한다.

나. 시방서에 명기된 내용 이외에 정밀공사 및 품질확보를 위하여 필요한 사항은 감독자와 협의하여 시행하여야 한다.

## 3. 도 면

본 계약공사의 설계도면 목록은 설계도에 명시된 바와 같다.

## 4. 시공도면

가. 계약대상자는 어느 부분의 공사이든 그 공사를 효과적으로 시공하기 위하여 시공도면 작성이 필요하다고 판단되면 공사를 착공하기 전에 감독자에게 그 취지를 통보하여야 한다.

나. 감독자는 공사착공에 앞서 계약대상자가 시공하여야 할 공사범위중 시공상세도의 작성 및 제출을 요구할 수 있다.

## 5. 현장대리인

가. 현장대리인은 건설산업기본법 제40조에 의거 공사의 시공관리를 할 수 있는 자격을 가진 기술자를 현장대리인으로 배치하여야 하며 감독자의 사전승락을 얻지 아니하고는 공사현장을 이탈할 수 없다.

나. 현장대리인은 건설산업기본법 제 40조 제 1항 및 건설산업기본법 시행령 제35조 20항에 의거 배치하여야 하며 발주청이 공사의 특성에 따라 그 공사에 적정한 건설기술자의 배치를 요청할 때는 이에 응하여야 한다.

다. 계약상대자의 현장대리인 또는 그의 기술자등이 당해 공사의 적정한 공사수행 및 품질확보를 위하여 부적정하다고 인정되는 경우 감독자는 계약상대자에게 이들의 교체를 요구할 수 있으며 계약상대자는 감독자로부터 교체요구가 있을시에는 특별한 사유가 없는 한 즉시 교체하여야 한다.

라. 공사용 자재와 시공이 설계도면 및 시방서에 맞지 않을때 또는 부적당하다고 지적을 받을 때에는 계약상대자 부담으로 즉시 이를 반출, 재시공하여야 한다.

## 6. 착공계 및 예정공정표

### 가. 착공신고서 제출

계약상대자는 계약과 동시에 착공신고서를 제출하여야 하며 제출시에는 현장대리인, 안전관리책임자 및 시험사를 제반법규에 적합한자로 선임하여야 하며 즉시 공사현장에 고정 배치시켜야 한다.

### 나. 예정공정표

계약상대자는 계약 수행에 필요한 상세한 예정공정표를 PERT/CPM등으로 2부 작성하여 착공신고서 제출하여야 하며 예정공정표를 수정하여야 하는 경우에도 다시 제출하여야 한다.

## 7. 공사용 장비

가. 계약상대자는 감독자로부터 승인을 받은 장비를 공사추진에 차질이 없도록 반입하여야 한다.

나. 단, 반입된 장비가 본공사에 부적합하거나 감독자의 교체 요구가 있을시에는 즉시 교체하여야 한다.

## 8. 안전관리

### 가. 안전관리자의 배치

계약상대자는 산업안전보건법 제15조에 의거 안전관리자를 선임 배치하여야 하며 감독자의 사전승인 없이는 공사현장을 이탈할 수 없다.

### 나. 안전시설 및 안전장구

계약상대자는 착공과 동시에 안내간판 및 제반안전시설을 설치하여 안전사고가 일어나지 않도록 하여야 하며 현장종사자들이 착용할 안전장구를 현장에 비치하여야 하며 현장종사자 전원은 반드시 안전헬멧과 안전구두를 항상 착용하고 현장에 근무하여야 한다.

### 다. 안전교육 및 안전진단

계약상대자는 현장종사자에게 작업착수전 안전교육을 실시하여야 하며, 현장시설에 대한 안전점검을 수시로 실시하여야 한다.

라. 계약상대자는 산업안전보건관리 규정에 따라 사업장마다 관리규정을 제정하여 시행하고, 설계에 계상된 건설공사 표준안전관리비에 의거 산업안전보건법 및 관리규정에 따라 안전사고 예방에 만전을 기하여야 한다.

## 9. 교통관리계획서 제출

계약상대자는 세부 예정공정표 제출시 공사시행으로 인하여 통행차량 및 주민의 소통에 지장이 없도록 아래와 같은 교통관리계획서를 작성하여 감독자에게 서면으로 제출하여야 한다.

가. 신호수 배치 계획(인원 및 지점 표시)

나. 각종 안내간판 설치계획(위치, 종류 및 수량)

다. 기타 공사시행시 안전사고 예방을 위한 각종 안전시설 설치계획(위치, 종류 및 수량)

라. 채취시료

시추로 채취한 시료는 감독자의 지시에 따라 보관한다.

## 10. 현장확인 및 설계도서 검토

계약상대자는 공사착공과 동시에 본 설계도서의 내용과 현장을 확인하여 이상유무를 즉시 감독자에 보고하여야 하며 특히 설계도서검토시는 제반사항을 검토하여 누락, 오류, 구조 안전성 등의 이상 유무를 검토 확인후 그 결과를 감독자에 보고하여야 하며, 계약상대자는 이러한 설계도서 이상유무 확인 없이는 공사를 시작 할 수 없다.

## 11. 공사용 재료

가. 품 질

- 1) 공사에 사용할 모든 재료는 신품으로서 지방서 규정에 부합되는 품질로 감독자의 승인을 받은 것이어야 하며입찰 공고일 현재의 한국산업규격(이하KS라 칭함) 규정의 내용과 일치되어야 한다.
- 2) 모든 재료는 그 재료원 또는 공사현장 어느 곳에서나 검사를 받을 수 있으나 재료원에서의 재료시험승인이 반드시 공사현장에서의 시험 승인을 뜻하는 것은 아니다.

#### 나. 공급원 승인

- 1) 계약상대자는 재료를 발주하기 이전에 공사에 사용할 각종 재료의 승인을 받기 위하여 감독자에게 재료의 제조업자명과 공급원에 대한 내용을 제출하여야 한다.
- 2) 계약상대자는 이와 관련하여 통상산업주에서 인정한 KS 합격품을 사용함을 원칙으로 하되 그 외 모든 공장제품의 사용시에는 신빙성이 있는 공공시험소 또는 연구소로부터 그 제품에 대한 시험성과표를 발급받아 감독자에게 제출하여야 한다.
- 3) 계약상대자는 편의상 공급원을 수시로 제출할 수 있으나 감독자의 사전 승인없이 공급원을 변경할 수 없다.
- 4) 계약상대자는 각 재료의 발주서 2부를 감독자에게 제출하며 추후에 재료의 표준 또는 형상을 변경하여야 할 필요성이 있을 경우에는 감독자의 서면 승인을 받아야 한다.

#### 다. 재료시험

##### 1) 검 사

- 가) 감독자가 필요하다고 인정할 때에는 제품의 시험 또는 제조과정의 감독을 위하여 해당 제조장소에 감사원을 파견할 수 있다.
- 나) 제품은 출하하기 전에 제조 장소에서 검사를 받거나 또는 공사현장에 반입된 후에 검사를 받을 수 있으나, 감독자는 사전 시험의 시행여부를 불문학 재료의 사용을 거부할 수 있다.
- 다) 만일 감독자가 제조장소에서 감사원을 파견하지 않을 경우 계약상대자는 해당 제품이 관련시방서의 요구 규정에 준하는 재료시험을 필요하였다고 확인될 수 있는 제조자의 검사필증, 품질시험필증, 제조필증등을 발급받아야 한다.
- 라) 그러나 감사원을 파견하지 않았고 제조자의 검사필증이 있다할지라도 현장에 반입된 제품이 시방서 규정에부합치 않거나 부적합한 재료일 경우 감독자는 그 제품의 사용을 거부할 수 있다.

##### 2) 시 료

- 가) 특수한 방법에 의하여 재료의 시료채취 및 시험에 관한 아래에 열거하는 특별규정 이외에도 계약상대자는 계약의 수행을

위하여 사용하게 될 모든 재료 및 제품의 시료는 감독자의 요청이 있을 때에는 이런 경우를 막론하고 이를 무료로 제공하여야 한다.

나) 승인된 시료는 공사완료시까지 감독자가 보관하며 공사에 사용된 재료의 품질 또는 특성이 승인된 시료와 상이할 때에는 감독자는 이의 사용을 거부한다.

다) 계약상대자는 시료를 보관할 상자를 제공하여야 하며 소요비용은 계약상대자가 부담한다.

### 3) 재료시험

가) 계약상대자는 일반시방서의 『시험』항 및 공사시방서에 기술된 재료시험을 시행하여야 한다. 이때 부적합하다고 판정된 자재는 감독자의 지시에 따라 즉시 현장에서 반출하여야 하며 현장대리인을 검수에 필요한 제반기구와 인력동원에 적극 협조하여야 한다.

나) 감독자의 검수를 받은 자재는 감독자의 승인없이 현장외로 반출할 수 없으며 감독자가 지정하는 주요자재는 계약상대자 책임하에 관리 및 보관하여야 하고 감독자의 지시에 따라 출고하여야 한다.

### 라. 재료의 선정

1) 계약상대자는 공사에 사용할 재료를 선정할 책임이 있다.

2) 보고서에 재료원의 위치와 채취가용량이 표시되어 있으나, 그 정확성에 대한 보장을 할 수 없으며 이는 계약상대자의 편의를 위하여 조사 작성된 것에 불과하다.

3) 계약상대자는 지시된 바에 따라 공사에 사용할 적합한 재료원 선정을 위하여 시굴과 시험을 시행하여야 하며 시굴의 빈도는 감독자의 지시에 따른다.

4) 이러한 작업에 소요되는 비용은 입찰 금액에 포함된 것으로 간주하고 별도 지불을 하지 않는다.

### 마. 시료채취

#### 1) 일반사항

가) 모든 공사 재료의 시료는 공사착공후 가능한 한 조속히 제출하여 승인을 받아야 하며 공사 진행중에도 감독자의 지시에 따라 수시로 제출하여야 한다.

나) 승인된 시료는 감독자가 보관하며 어떤 재료이든 시방서 규정에 부합되지 않거나 승인된 시료와 비교하여 부적합 할 경우에는 사용할 수 없다.

다) 시료는 본 시방서에 규정된 방법 또는 시험방법에 규정된 방법으로 채취하여야 하며 기타의 경우에는 감독자의 지시에 따라 채취한다.

라) 시료채취에 소요되는 비용은 입찰금액에 포함된 것으로 간주한다.

#### 바. 시험필증

1) 모든 공장제품을 공장에서 출하할때에는 반드시 소정의 시험필증을 첨부하여야 하며 계약상대자는 현장에 반입된재료가 시험필증의 내용과 일치하는가를 확인할 수 있도록 적절한 조치를 취하여야 한다.

2) 감독자는 시험필증의 유무를 불문하고 현장에 반입된 재료중에서 시료를 채취하여 추가시험 시행을 지시할 수있으며 그 시험결과 시방서의 규정에 부합되지 않으면 그 재료의 사용을 금지하여야 한다.

3) 이러한 규정을 준수하므로서 발생하는 모든 비용은 계약금액에 포함되어 있는 것으로 간주한다.

### 12. 현장기술자 교체

가. 계약상대자의 현장대리인 또는 그의 기술자등이 당해 공사의 적정한 공사수행 및 품질확보를 위하여 부적정하다고 인정되는 경우 감독자는 계약상대자에게 이들의 교체를 요구할 수 있으며 계약상대자는 감독자로부터 교체요구가 있을시에는 특별한 사유가 없는 한 즉시 교체하여야 한다.

나. 공사용 자재와 시공이 설계도면 및 시방서에 맞지 않을때 또는 부적당하다고 지적을 받을 때에는 계약상대자 부담으로 즉시 이를 반출, 재시공하여야 한다.

### 13. 보 상

공사시공 과정에서 안전사고등 제반피해에 대해서는 계약상대자 부담으로 보상 또는 원상복구하여야 하며 이로인한 민·형사상 책임을 다하여야 한다.

### 3. 특 별 시 방 서

## 목 차

|       |         |  |
|-------|---------|--|
| 제 1 장 | 총 칙     |  |
| 제 2 장 | 토 공     |  |
| 제 3 장 | 포 장 공   |  |
| 제 4 장 | 부 대 공   |  |
| 제 5 장 | 안 전 관 리 |  |

# 제 1 장 총 칙

---

1. 공 사 일 반
2. 계 획 및 관 리
3. 시 공 기 준
4. 가 시 설 물
5. 시 공 관 리
6. 품 질 관 리
7. 안 전 보 건 및 환 경 관 리
8. 준 공

# 제 1 장 총 칙

## 1. 공사일반

### 1.1 적용범위

이 시방서는 “중산동 일원 도로정비공사”에 적용한다.

### 1.2 용어의 정의

1.2.1 「발주자」라 함은 공사를 시행하기 위하여 입찰을 부여하거나 공사를 발주하고 도급계약을 체결하여 이를 집행하는자를 말한다.

1.2.2 「감독원」이라함은 당해 공사의 수행과 품질의 확보 및 향상을 건설기술 관리법 제35조의 규정에 의한 업무를 수행하기 위하여 발주청의 장이 임명한 직원을 말한다.

1.2.3 「계약자」라 함은 공사에 관한 발주자와 도급계약을 체결한자 또는 회사를 말하여 기타규정에 따라 인정된 계약상대자의 현장대리인, 승계인을 포함한다.

1.2.4 「설계서」라 함은 공사시방서, 설계도면 등을 말한다.

1.2.5 「도면」이라 함은 공사의 위치, 공종 및 규격을 나타내는 계약도면으로서 평면도, 종단면도, 횡단면도와 기타 상세도가 포함된다.

(1) 표준도 : 동일공종의 수량이 많을 때, 반복 사용토록 한 것으로 상세도가 포함된다.

(2) 시공상세도 : 현장에 종사하는 기능공 및 기술직원들이 설계도면 및 시방서 등에 불명확한 부분을 쉽게 이해할 수 있고 시공시의 유의사항 등을 포함한 도면 및 자료를 말한다.

· 비계, 동바리, 가도 등의 설치도

· 기타 규격, 치수, 연장등이 불명확하여 시공에 어려움이 예상되는 부위의 각종상세 도면

1.2.6 「시방서」라 함은 공사수행에 관련되는 제반 규정 및 요구사항 등을 정한 서류를 말한다.

1.2.7 「계약서」라 함은 공사도급 계약서 계약조건등 계약약관과 설계도서, 설계도, 공사시방서등과 기타 이것을 보충하는 서류를 말한다.

1.2.8 「현장대리인」이라 함은 계약상대자가 발주자의 승인을 받아 배치한 현장 대표자로서 건설공사시행에 책임을 지는 사람을 말한다.

1.2.9 「계약기간」이라 함은 계약서의 내용에 따라 착공일로부터 준공일까지의 공사이행기간을 말한다.

1.2.10 「지시」라 함은 발주자측에서 시공자에 대하여 공사감독의 소관업무에 관한방침, 기준, 계획 등을 일러주고 실시하게 하는 것을 말한다.

1.2.11 「승인」이라 함은 계약상대자로부터 제출, 계출 등의 방법으로 요청받은 어떤 사항에 대하여 감독원이 서면으로 동의하는 것을 말한다.

1.2.12 「검사」라 함은 공시계약 문서에 나타난 시공 등의 단계 및 재료에 대해서 완성품 및 품질을 확보하기 위해 계약자의 확인 검사에 근거하여 검사자가 기성부분 또는 완성품의 품질규격, 수량 등을 확인하는 것을 말한다.

1.2.13 「입회」라 함은 감독원 또는 그가 지정하는 대리인이 현장에 참석하여 시공 상황을 확인하는 것을 말한다.

### 1.3 감독원의 업무

1.3.1 감독원은 반입되는 자재와 시공한 공사의 품질 및 승인여부, 공사 진도에 관해 야기될 수 있는 제반 문제, 도면 및 시방서의 해석에 관한문제, 계약상대자의 만족할만한 계약이행 여부에 관해 야기되는 제반 문제점에 관해 결정할 권한을 갖는다.

1.3.2 감독원은 필요시 문제되는 재료와 작업의 도면 및 시방서와 일치하는가를 확인키 위해 시험 할 수 있다.

1.3.3 감독원은 계약상대자가 계약상대자의 책무를 다하지 못하거나, 계약상대자의 실수로 인한 근로자 또는 일반인에게 위해를 끼칠 우려가 있을 경우 공사의 전체 혹은 일부를 중지시킬 수 있다.

### 1.4 수급인의 책무

1.4.1 공사의 목적물을 계약서에 정한 바에 따라 성실히 시공하고 완성해야 한다.

1.4.2 계약서에서 특별히 정한 것을 제외하고는 공사의 시행으로 인하여 발생하는 손해와 손상에 대하여 책임을 져야하며 발주자가 당해 공사를 최종 인수하기 전까지는 공사의 목적물을 보호하고 관리할 책임이 있다.

1.4.3 공사의 목적물이 손상을 받을 경우, 또는 공사의 목적물이 제 기준에 맞지 않을 때에는 계약서 또는 감독원의 지시에 따라 조치하여야 한다.

1.4.4 공사시공과 관련하여 인근지역에 대한 피해를 사전에 예측 및 예방하여 민원이 발생하지 않도록 하여야 한다.

## 1.5 공사기간

1.5.1 시공자는 따로 정한 경우를 제외하고는 계약서상에 명기된 기간내에 공사를 착공하여 지체없이 계획대로 공사를 추진하여 계약 공기내에 완료 또는 시공순서변경에 대하여 감독원의 지시가 있을 때에는 이에 따라야 한다.

### 1.5.2 공사의 일시 중지

- (1) 기후의 악조건으로 인하여 공사에 손상을 줄 우려가 있다고 인정될 때
- (2) 시공자가 설계도서대로 시공하지 않거나 감독원의 지시에 응하지 않을때
- (3) 공사 종사원의 안전을 위하여 필요하다고 인정될 때
- (4) 시공자의 공사시공방법 또는 시공이 미숙하여 조잡한 공사가 우려될 때
- (5) 관련되는 다른 공사의 진척으로 보아 공사의 계속 시행이 부당하다고 인정될 때
- (6) 불법하도급거래 또는 하도급 위반사항이 발견될 때
- (7) 천재지변 등 불가항력사항이 발생하였을 때

1.5.3 공사시행의 편의상 작업시간을 연장 또는 단축하거나, 야간 또는 휴일에 작업을 할 때에는 미리 감독원의 승인을 받아야 한다.

1.5.4 공사시행상의 형편에 따라 작업 시간의 연장 또는 단축, 야간 또는 휴일작업의 필요성을 감독원이 인정할 때에는 시공자는 그 지시에 따라야 한다.

## 1.6 설계변경

### 1.6.1 작업의 추가, 삭제 및 변경

발주청은 공사 진행중 현장여건에 따라 공사의 세부사항변경, 물량의 증가, 감소 등을 조절하는 권리를 갖는다. 계약자는 그와 같은 증가, 감소, 변경으로 인하여 그 계약을 무효화 시키거나 보증을 해지하지도 못하며, 원계약서와 동일한 조건하에서 변경된 공사를 완료하여야 한다.

### 1.6.2 현장조건의 차이 및 물량변동에 따른 변경

(1) 계약자는 계약체결후 공사 착수전에 설계서를 검토하여 그 결과를 발주청에 보고하여야 하며, 다음과 같은 경우에는 공사 시행전에 즉시 발주청에 서면으로 보고하여야 한다.

- 설계서의 내용이 불명확하거나 누락, 오류 또는 상호 모순되는 점이 있을 때
- 지질, 용수등 공사현장의 상태가 설계서와 다를 때

(2) 발주청은 계약자의 보고가 있을 때는 (1)항의 상태를 즉시 조사하여 계약자의 보고가 정당하고, 이로 인하여 계약금액을 조정할 필요가 있다고 인정될 때에는 계약자와 협의하여 조정할 수 있다.

## 1.7 설계도서 등의 비치

1.8.1 본 공사에 관련된 계약서, 설계도서, 제반 표준시방서, 관계 법령과 규정, 공사예정공정표, 시공계획서, 천후표, 시험기구 및 기타 필요한 기구류 등을 비치 하여야 한다.

## 2. 계획 및 관리

### 2.1 공사협의 및 조정

#### 2.1.1 공사중의 마찰방지

(1) 공사현장이 서로 인접하였거나 동일장소에서 시공하는 별도 공사가 있을 경우에는 상호협조하여 분쟁이 일어나지 않도록 사

전에 공정을 조정하여야 한다.

- (2) 공사를 착수하기 전에 감독원과 상의하여 현장 인근의 주민에게 공사 시공에 대하여 설명하고 충분한 협력을 얻도록 노력해야 한다.

#### 2.1.2 착공전 회의

- (1) 발주청은 시공자와 협의하여 착공계를 제출하기 전에 회의를 소집하여야 한다.
- (2) 토의 의제
  - (가) 공사계약시행
  - (나) 이행보증서 및 보험증서등 제출
  - (다) 설계도서 배포
  - (라) 하도급 시공자 명단, 제품일람표, 공사비내역서, 공사에정공정표등 제출
  - (마) 계약당사자의 현장대리인 및 감독원의 지명
  - (바) 제출자료, 기성금신청, 제안요구, 설계변경 등의 절차와 처리 및 계약종료 절차
  - (사) 기타
- (3) 회의후 2일 이내에 회의록을 작성하여 발주자, 감독원, 시공자에게 배부하여야 한다.

#### 2.1.3 현장공사 준비회의

- (1) 감독원은 시공자가 현장에 진입하기 전에 공사현장에서 회의를 소집한다.
- (2) 토의 의제
  - (가) 측량 및 구조물배치
  - (나) 현장보완 및 정돈절차
  - (다) 공사일정

(라) 기성금 청구절차

(마) 시험절차

(바) 기타

(3) 회의후 2일 이내에 회의록을 작성하여 발주자, 감독원, 시공자에게 배부하여야 한다.

#### 2.1.4 진도회의

(1) 진도회의는 공사중 월1회 개최한다.

(2) 토의 의제

(가) 작업진도 검토

(나) 현장 문제점 및 결정사항

(다) 자료 제출일정에 대한 변동의 영향 및 조정

(라) 예정일정에 대한 변동의 영향 및 조정

(마) 기타 공사관련업무

(3) 회의후 2일 이내에 회의록을 작성하여 회의 참석자에게 배부하여야 한다.

## 2.2 제출물

#### 2.2.1 제출자료

(1) 필요한 제출자료를 확인하고 승인된 공사일정에 맞추어 각 제출자료의 제출일자를 결정하여야 한다.

(2) 제출자료에는 다음 사항을 기재하여야 한다.

(가) 일자 및 개정일자

(나) 계약명 및 계약번호

(다) 시공자, 납품자, 제작자의 이름과 관련부문에 대하여 권한이 위임된자의 서명 및 날인

(라) 설명서, 모델번호, 형번호, 일련번호 등에 의한 제품의 식별번호

(마) 계약도면 및 시방서에 의한 재료의 식별

(3) 처리난에는 감독원이 필요한 활동을 지시할 수 있는 충분한 공간을 두어야 한다.

(4) 제출자료는 미리 충분한 여유를 가지고 작성하여 관련작업이 시작되기 전에 감독원으로부터 승인을 받도록 하여야 한다.

(5) 감독원은 제출자료를 수령한 후, 각 제출자료의 검토에 10일(공휴일 제외)내의 여유시간을 가질 수 있다.

#### 2.2.2 착공계

(1) 계약자는 착공과 동시에 착공계를 발주청의 장에게 제출하여야 한다.

(2) 착공계 제출시 현장대리인, 안전관리 책임자 및 시험사를 제반법규에 적합한 자로 선임하여 보고하고 즉시 공사현장에 고정 배치 시켜야 한다.

#### 2.2.3 공사예정 일정표

(1) 공사의 주요 활동을 각각 수평한 막대로 나타낸 막대도표로 일정을 나타내어야 하고, 매주 첫 작업일에 확인하여야 한다.

(2) CPM기법을 활용한 네트워크 분석체계를 갖추어야 한다.

(3) 활동 일람표의 순서 : 각 작업항목의 시작 시각의 순서에 따라 배열한다.

(4) 각 공종의 시작 및 완료일자와 함께 공사의 완료순서를 나타내어야 한다.

(5) 작업의 각 단계에 관한 부분 일정표를 제시하여야 한다.

(6) 매달 마지막날에 각 공종의 누가진척률과 완료된 작업의 전체 진척률을 나타내어야 한다.

#### 2.2.4 시공계획서

(1) 계약자는 공사의 시공에 앞서 시공계획서를 작성하여 감독원의 승인을 받아야 한다.

(2) 시공계획서는 다음 사항을 포함한다.

(가) 공사개요, 시공구분

- (나) 시공방법
- (다) 현장조직표, 인사·노무계획, 긴급시의 체계표
- (라) 실시공정표
- (마) 주요자재, 주요장비의 사용계획
- (바) 가설구조물 설치계획서
- (사) 품질관리 등의 시공관리계획
- (아) 안전, 위생 및 환경관리대책
- (자) 기타

(3) 시공계획서는 감독원의 승인을 받아 공사의 진척에 맞추어 단계별로 작성할 수 있다.

(4) 시공계획의 변경이 요구될 때에는 변경 시공계획서를 작성하여 감독원의 승인을 받아야 한다.

#### 2.2.5 시공상세도면

- (1) 시공자는 현장종사 기능공 및 기술직원등이 구조물등 시공도면을 쉽게 이해할 수 있는 시공상세도(Shop Drawing) 및 시공순서, 시공시 유의사항 등을 시공전에 작성하고 이를 감독원에게 제출하여 승인받은후 시공에 착수하여야 한다.
- (2) 시공상세도면은 다음과 같은 사항이 포함되어야 한다.
  - (가) 철근 이음길이 및 위치도, 철근배근상세도
  - (나) 구조물의 모따기 상세도
  - (다) 콘크리트 타설순서도
  - (라) 옹벽, 콘크리트 측구의연장 끝부분 처리도
  - (마) 배수구조물 유출입부 상세도
  - (바) 기타 규격, 치수, 연장등이 불명확하여 시공에 어려움이 예상되는 부위의 각종상세 도면

#### 2.2.6 공사사진

- (1) 감독원의 지시에 따라 공사에 대한 기록사진을 촬영하되, 시공중일 때와 시공후의 사진이 선명하게 식별되도록 작성, 제출하여야 한다.
- (2) 본 공사용 사진은 동일 장소에서 동일 방향으로 공사내용을 천연색 사진으로 촬영하여 아래와 같이 감독원에게 제출하여야 한다.
  - (가) 착 공 전 사 진 : 천연색 및 슬라이드 (각3부)
  - (나) 공 정 사 진 : 매월말
  - (다) 공사 기록 사진 : 공정별 공사진행 상황 사진 (사진첩 : 3부)
  - (라) 사 진 규 격 : 가로 15cm X 세로 10cm

#### 2.2.7 신고 및 인·허가

- (1) 공사의 시행에 관련되는 관계기관의 인·허가나 협의는 발주자의 협조를 받아 시공자가 하여야 한다.
- (2) 제반 수속에 따른 허가 또는 승인을 받았을 때에는 그 원본을 즉시 감독원에게 제출하여야 한다.

### 3. 시공 기준

#### 3.1 설계도서

- 3.1.1 공사의 시공에 앞서 설계도서의 내용을 철저히 검토 숙지하고, 그 취지에 적합한 시공이 되도록 하여야 하며 설계도서 검토 결과를 보고하여야 한다.
- 3.1.2 의미가 모호하거나 상호 모순되는 경우에는 감독원에게 통보하여 그의 지시를 받아야 한다.

#### 3.2 치수

설계서 및 시방서 등에 표시되어 있는 치수는 모두 마무리된 치수이다.

### 3.3 수량의 단위 및 계산

공사수량의 단위 및 계산은 정부시설공사 표준품셈의 수량계산 규정에 따라야 한다.

### 3.4 도면의 작성

공사시공중 또는 준공정리시에 작성하는 도면은 KSF 1001(토목제도 총칙)의 제도요령에 따라야 한다.

### 3.5 측량

3.5.1 지구내에 국가기준점(삼각점, 수준점)이 위치할 경우 공사시행전에 현황조사를 실시하여 망실 또는 훼손되지 않도록 보존하고 부득이한 사정으로 측량표 이전이 필요한 경우 관계법규에 의한 복구를 시행하여야 한다.

3.5.2 시공측량후 야장 또는 측량성과표를 감독원에게 제출하여 검측을 받아야 하며 설계도서와 차이가 있는 경우에는 신속하게 감독원과 협의하여야 하고, 공사의 모든 부분에 대한 위치, 표고, 치수의 정확도에 대하여 책임져야 한다.

3.5.3 발주자가 설치한 측량말뚝을 이동 또는 손상시켜서는 안되며 이동이 필요할 때에는 감독원의 승인을 받아야 한다.

3.5.4 공사의 기면고(基面高)는 설계도에 표시된 수준점을 기준으로 하여야 한다.

3.5.5 측량표는 그 위치나 높이가 변동되지 않도록 적절하게 보호하여야 하며, 공사진행에 따라서 이것을 존치하지 못할 경우에는 감독원의 지시에 따라 이설하여야 한다.

3.5.6 측량표중 중심말뚝, 교점, 곡선시점, 곡선종점 및 하천이나 도로의 거리표 등의 이설에 있어서는 정해진 위치를 찾아낼 수 있는 보조말뚝을 반드시 설치하여야 한다.

3.5.7 지구계 말뚝 및 수준점 또는 가수준점은 원칙적으로 이설해서는 안된다. 부득이 이설해야할 경우에는 감독원의 승인 및 검측을 받아야 한다.

3.5.8 시공측량에 종사하는 자는 국가기술 자격시험에 합격한 자로서 감독원으로부터 당해 시공측량에 적합한 능력을 갖추고 있다고 승인을 받은 자라야 한다.

3.5.9 측량에 사용되는 각종기기는 사용전 감독원의 검사를 받은 후 사용하고 사용 도중에도 정밀도에 대하여 수시 검사하여 사용

하여야 한다.

3.5.10 시공자는 지구계 확인 및 시공측량에 소요되는 모든 비용과 기구 및 인원 동원에 대한 책임을 져야 한다.

### 3.6 사전조사

3.6.1 공사를 시작하기 앞서 시공구역 전반에 걸쳐 지하매설물의 종류, 규모, 매설위치 등을 미리 시굴하는 등의 방법으로 확인해 두어야 한다.

3.6.2 공사 개소에 인접한 가옥 등에 피해가 발생할 염려가 있다고 생각될 때에는 발주자와 협의한 다음 당해 가옥 등에 대해 조사하여야 한다.

3.6.3 기타공사에 관련된 환경(도로상황, 교통량, 소음, 진동, 하수도등)에 대해서도 충분히 조사해 두어야 한다.

## 4. 가시설물

### 4.1 공사용 가설물

4.1.1 공사용 가설물은 설계도 및 시방서 등에 지정된 것을 제외하고는 관계법규에 따라 감독원과 협의하여 선택할 수 있다. 이 경우 특히 감독원이 필요하다고 인정하는 가설물에 대해서는 그 설계도 및 계산서 등을 제출하여 승인을 받아야 한다.

4.1.2 품질관리를 위한 시험실 및 각종 자재의 변질, 파손, 도난을 방지하기 위한 자재창고를 건립하고 이를 유지관리 하여야 하며, 공사완료후 시공자 부담으로 이를 철거, 소유한다.

4.1.3 현장사무소 및 시험실의 실내 배치 및 부착물 등에 대해서는 감독원과 협의하여 설치하여야 하며, 각종 비품 및 시험기기의 준비와 채광, 환기, 보안대책, 전화 등을 가설하여 감독원의 업무수행에 지장이 없도록 조치하여야 한다.

### 4.2 공사용 도로 및 가배수로

4.2.1 공사용 도로로서 사용하는 도로는 사용되는 동안 그것을 잘 유지하여야 한다.

4.2.2 공사용 도로 및 가배수로의 신설, 개량 및 보수를 위한 계획을 사전에 감독원에게 제출하여 승인을 받고, 해당 기관에 소정의 수속을 밟아서 표지의 설치, 기타 필요한 조치를 하여야 한다.

4.2.3 공사용 도로 및 가배수로의 신설, 개량, 보수 및 유지에 있어서는 일반주민에게 불편이 없도록 또 공공의 안전을 해치지 않도록 하여야 하며, 공사용 도로 또는 가배수로의 공사 및 사용으로 인하여 제3자에게 끼친 손해 및 분쟁은 시공자가 지체없이 해결하여야 한다.

#### 4.3 안내 표지판의 설치

설계도서 및 시방서에 규정되어 있거나 감독원의 지시가 있는 경우에는 각종표지판을 설치하여야 한다. 그 표지판의 규격, 재료, 표기 내용 및 설치장소 등은 감독원의 지시에 따라야 한다.

### 5. 시공 관리

#### 5.1 공사현장관리

5.1.1 공사시공중 감독원 및 발주자의 허가없이 유수 및 교통의 방해가 되는 공사행위 또는 공중에 위해를 끼칠만한 시공방법을 써서는 안된다.

5.1.2 공사현장에 일반인 및 근로자의 출입감시, 보건위생의 단속, 화재, 도난, 기타의 사고방지에 대하여 특히 유의하여야 한다.

5.1.3 도로의 교통을 제한하고자 할 때에는 다음 요령에 따라야 한다.

(1) 교통제한의 범위, 기간, 제한 방법 등에 대하여 감독원을 경유하여 해당기관에 소정의 수속을 받아야 한다.

(2) 교통제한에 필요한 안전시설은 사전에 감독원의 검사를 받아야 한다.

(3) 교통제한 기간은 될 수 있는 대로 단축하여야 하고, 교통제한기간 중에는 교통장애를 될 수 있는 대로 최소화하는 공법을 취하여야 한다.

5.1.4 공사 시공중에는 일반인의 통행 및 수리시설에 지장이 없도록 적절한 조치를 강구하여야 한다.

## 5.2 주변 구조물 보호

공사장이나 그 주변에 있는 지상 및 지하의 기존시설, 구조물 또는 가설 구조물에 대하여 피해를 주지 않도록 감독원과 협의하고 방호공 등의 필요한 조치를 취하여야 한다.

## 5.3 지장물 철거 및 원상복구

공사시공에 지장을 끼치는 기존 건조물 등을 임시로 철거하고자 하는 경우에는 그 시기, 절차, 방법, 복구시기에 대하여 감독원의 승인을 받아야 한다.

## 5.4 입회 및 자료 제출

지하 또는 구조물의 내부에 매몰되는 부분 및 현장에서 조합하는 재료의 배합, 강도 등 시공후의 검사가 곤란한 구조물의 시공에서는 감독원의 입회안에 모양, 치수, 강도, 품질 등을 확인하고, 그 기록, 기타 필요한 자료(검사보고서, 기록사진, 현장관리시험 대장등)를 제출하여야 한다.

## 5.5 공사기록

공사의 착수로부터 준공시 까지의 작업공정, 진척사항, 시공법 및 시공정도, 기상조건, 실시한 품질관리 시험성적, 안전보건 관리 기록등 공사 전반에 관하여 필요한 사항을 기록, 비치하고, 준공시에 감독원에게 제출하여야 한다.

## 5.6 기계기구

중요한 기계기구는 성능 및 규격 등에 관해서 사용하기 전에 감독원의 검사 및 승인을 받아야 하며, 계약서와 관계 법규상의 요건과 감독원의 지시에 부합하여야 한다.

## 5.7 위험물의 취급

화약, 휘발유, 도료, 가스, 전기 등의 위험물을 사용하는 경우에는 그 보관 및 취급에 대하여 관계법규에 정해진 바에 따라 최선의 방안을 강구하여야 한다.

## 6. 품질관리

### 6.1 품질관리 일반

6.1.1 시방서의 해당 규정에 부합한 공사의 품질을 확보하기 위하여 건설기술관리법 시행규칙의 해당 규정과 이 시방서 및 해당기준, 시험규정 등에 따라서 공사 품질관리를 실시하여야 한다.

6.1.2 착공 후 신속히 시험설비, 조직, 시험담당자, 품질관리항목, 빈도, 규격치 등을 포함하는 품질시험 시행계획서를 감독원에게 제출하고 승인을 받아야 한다.

6.1.3 규격 및 시험 방법은 계약서의 시방내용과 감독원의 지시에 따라야 한다.

### 6.2 공사용 재료의 품질

6.2.1 공사에 사용할 모든 재료는 시방서의 규정에 부합되는 품질과 종류이어야 하며, 그 품질은 한국공업규격에도 부합되어야 하고, 감독원의 승인을 받은 것이라야 한다.

(1) 자재중 주요자재는 발주자의 공급원 승인을 받은 것이라야 한다.

(2) 자재는 K.S 제품을 사용하는 것을 원칙으로 하되 K.S제품이 아닌 경우에는 이 시방서에 규정된 사항을 만족하는 것이어야 한다.

(3) 재료가 현장에 반입되어 감독원의 검사를 받아서 합격한 재료는 작업, 통행 기타 지장이 없는 장소에 정리하여 보관하고, 수시로 감독원의점검이 쉽게될 수 있게 하여야 한다.

(4) 전항의 검사에 불합격된 불합격품은 지체없이 공사현장으로부터 반출하여야 한다.

(5) 공사에 쓰이는 재료의 사용수량은 감독원의 확인을 받고 기록하여야 한다.

6.2.2 감독원이 지시하는 재료는 검사를 받거나 이것에 대신하는 시험성적표, 기타 해당 품질을 증명할 수 있는 자료를 제출하여 승인을 받아야 한다.

### 6.3 시공확인 및 검사

6.3.1 감독원이 행하는 재료검사외에 시공의 확인, 검사에 필요한 노력 및 자재는 시공자의 부담으로 제공하여야 한다.

6.3.2 특별히 지시하는 작업에 대해서는 시공의 확인, 검사의 결과에 따라 승인을 받은 후, 다음작업을 시작하여야 한다.

6.3.3 공사 시공 후 검사가 불가능한 부분은 반드시 감독원의 시공시 입회 및 검사를 받고, 시공상태를 증빙할 수 있는 사진과 상세한 기록서류를 감독원에게 제출하여야 한다.

## 7. 안전보건 및 환경관리

### 7.1 안전관리

본 공사 시행에 따른 안전보건에 관한 사항은 안전시방서에 정한 내용을 준수하여야 한다.

### 7.2 오염방지 및 위생시설

공사시행에 있어서 하천, 지하수 등의 물의 오염과 지반오염을 방지하기 위하여 적절하고 충분한 조치를 취해야 하며 환경 및 위생에 관한 법령을 준수하여야 한다.

### 7.3 환경오염관리

7.3.1 환경 오염방지 관한 법률을 준수하고, 시공중 먼지, 진동, 탁수, 충격, 소음, 악취 등으로 인근 주민이나 통행인에게 불편이나 공해가 없도록 최선을 다하여야 하며, 감독원의 지시에 따라야 한다.

7.3.2 공사시행으로 인하여 발생하는 소음에 대한 저감대책 시설을 감독원의 지시에 따라 설치하여야 한다.

### 7.4 환경보호

공사중 또는 공사준공 후에 공사 현장 및 인근의 환경에 파괴, 훼손이 없도록 보호에 만전을 기해야 하며, 감독원의 지시에 따라야 한다.

## 8. 준 공

### 8.1 예비점검

8.1.1 공사준공 1개월전에 본 공사의 예비준공 검사를 실시할 수 있도록 현장정리 및 마무리작업을 시행하여 검사에 차질이 없도록 하여야 한다.

8.1.2 감독원은 계약자로 하여금 예비 준공검사 완료후 시설물이 인수·인계를 위한 계획을 수립토록하고 이를 검토하여야 한다.

8.1.3 계약자는 시설물 인수·인계에 대한 감독원의 별도의 지시가 있을 경우에는 이를 수행토록 조치하여야 한다.

### 8.2 준공검사

8.2.1 준공검사는 현장대리인이 받아야 한다.

8.2.2 검사를 위하여 필요한 자료의 제출, 측량이나 기타의 조치에 대하여는 감독원의 지시에 따라야 한다.

8.2.3 준공도는 감독원이 지시하는 방법과 형식으로 작성하여 제출하여야 한다.

### 8.3 공사 준공후의 정리

8.3.1 공사가 완료되었을 때에는 감독원의 지시에 따라 가설물 등을 철거, 반출하고 현장을 청소, 정리하여 감독원의 검사를 받아야 한다.

8.3.2 공사준공시에는 공사용 공구, 기기, 장비, 남은 재료 및 소모품 그리고 인원을 현장에서 철수 제거하여야 한다.

### 8.4 인계인수

8.4.1 계약자는 당해 공사와 관련한 공사기록 서류중 발주청에 인계할 문서의 목록을 감독원과 협의하여 작성하여야 한다.

8.4.2 인계할 문서의 목록 작성에는 다음 항목을 포함하여야 한다.

(1) 준공사진첩

(2) 준공도

(3) 준공내역서

- (4) 시방서
- (5) 시공도
- (6) 시험성적서(주요자재, 품질관리)
- (7) 공사관련기록부(인·허가 관계철 등)
- (8) 준공검사 조서
- (9) 유지관리에 필요한 자료
- (10) 기 타

## 제 2 장 토 공

---

1. 준 비 공

2. 구 조 물 철 거 및 이 설

3. 터 파 기 및 되 메 우 기

4. 토 공 의 마 무 리

## 제 2 장 토 공

### 1. 준비공

#### 1.1 적용범위

땅깎기, 흙쌓기, 구조물 터파기 작업 등을 위하여 설계도서 및 감독관의 지시에 따라 기준틀 설치 및 준비배수를 수행하는 작업에 적용한다.

#### 1.2 준비배수

1.3.1 공사 착수 이전에 공사시 배수계획을 수립하고 감독관의 승인을 받은 후 배수 대책을 시행하여야 한다.

1.3.2 시공에 앞서서 절토 장소 또는 성토 원지반에 고인 물을 배제하여야하며 시공중에도 필요에 따라 가배수로 등을 설치하여 절토장소의 배수를 양호한 상태로 유지하여야 한다.

1.3.3 절토중에 용수 또는 지하수 등을 발견하면 감독관의 지시에 따라 배수시설을 설치하여야 한다.

### 2. 구조물, 지장물의 철거 및 이설

#### 2.1 적용범위

설계도서 및 감독관의 지시에 따라 각종 구조물 및 공사에 장애가 되는 지장물을 철거하거나 이설하는 작업에 적용한다.

#### 2.2 시공

2.2.1 계약자는 설계도서 및 감독관의 지시에 따라 구조물이나 지장물의 철거 및 이설작업을 수행하여야 한다.

2.2.2 사용중인 배수시설등은 적당한 대체시설을 설치하여 통행 및 이용에 불편이 없도록 조치한후에 철거하여야 한다.

2.2.3 최종 마무리면에서 2m 깊이 이내에는 어떠한 구조물의 일부라도 잔존하지 않도록 파쇄하여야 한다.

2.2.4 지하수로 등의 지하구조물은 공극이 생기지 않도록 철거 파쇄한 후 소정의 기준에 따라 다져야 한다.

2.2.5 철거작업시 발생한 콘크리트는 감독관의 승인을 받은 후에 소요규격으로 부수어 흙쌓기나 기타 공종의 재료로 사용할 수 있다.

2.2.6 철거 잔재물은 설계도서 및 감독관의 지시에 따라 지정된 장소에 지정된 방법으로 처리하여야 한다.

### 3. 터파기 및 되메우기

#### 3.1 적용범위

설계도서 및 감독관의 지시에 따라 관로 및 구조물의 기초를 시공하는데 필요한 터파기와 발생한 재료의 처리 및 구조물이 완성된 후에 터파기 자리에 되메우기와 뒷채움작업에 적용한다.

#### 3.2 시 공

##### 3.2.1 일반사항

- (1) 터파기 작업은 설계도서 또는 감독관이 지시하는 폭과 기울기, 깊이에 부합되도록 터파기하여야 한다.
- (2) 터파기가 더 된 경우에는 감독관의 지시에 따라 비압축성 재료로 기초바닥 계획고까지 되메운 후에 다져야 한다.
- (3) 기초 터파기가 완료되면 계약자는 감독관에게 그 결과를 통보하고 터파기의 깊이, 기초지반의 지층특성, 기초 터파기면의 정리상태 등에 대하여 감독관의 승인을 받은 후에 기초공사를 하여야 한다.
- (4) 설계도서에 표시된 토질상태와 터파기에 의하여 노출된 토질상태가 상이하여 변경이 필요하다고 판단될 경우, 감독관에게 보고하여 감독관의 승인을 받아 변경할 수 있다.

##### 3.2.2 터파기

- (1) 터파기는 구조물의 축조에 지장이 없도록 소정의 깊이와 폭으로 굴착한 다음 바닥을 고르고 감독관의 검사를 받아야 한다.
- (2) 터파기 시공에는 시공방법, 장비계획 등 작업 계획을 세워 감독관의 승인을 받아야 한다.
- (3) 터파기는 지반의 토질 및 지하수의 상태 또는 터파기 주변의 변화를 관찰하고, 주위의 원지반을 이완시키지 않도록 시공하여야 한다.
- (4) 터파기 지점 가까이에 붕괴, 파손의 위험이 있는 구조물 또는 지하매설물 등이 있을 경우에는, 시공에 특히 주의하고, 이들

에게 나쁜 영향을 미치지 않도록 주의한다.

- (5) 터파기의 시공기면은 터파기로 인하여 원지반이 흐트러져서는 아니되며, 소정의 기초 바닥면보다 깊게 파지 않도록 하여야 한다.
- (6) 터파기시 지하수 또는 고인 물은 양수기 또는 배수구를 설치하여 배제하여야 하며, 터파기 바닥면이 유실되지 않도록 조치하여야 한다.
- (7) 되메우기할 구조물 뒷면의 지반이 비탈진 경우에는 총따기를 하여야 한다.
- (8) 터파기 바닥이 암반일 경우에는 암석 부스러기를 제거하고, 터파기한 부분에는 콘크리트로 채워서 평탄하게 마무리하여야 한다.
- (9) 터파기 바닥이 토사로써 거칠어 졌을 경우에는 잡석 등을 깔고 램머 등으로 소요의 밀도가 되도록 다져야 한다.
- (10) 터파기한 흙은 감독관과 협의하여 되메우기에 유용할 흙은 별도로 저장하고, 되메우기에 사용하지 않을 잔토는 즉시 터파기 장소 밖으로 운반 처리하여야 한다.
- (11) 되메우기할 재료의 저장장소는 배수가 잘되도록하여 재료의 함수비 증가를 방지하여야 하고, 이물질이 혼입되지 않도록 보호하여야 한다.

### 3.2.3 되메우기

- (1) 1층의 다짐완료후 두께가 20cm 이하이어야 하며, 각 층마다 흙의 다짐 (KSF 2312)C, D 또는 E방법에 의하여 정해진 최대건조 밀도의 95% 이상의 밀도가 되도록 균일하게 다져야 한다.
- (2) 되메우기는 지하구조물에 손상을 주지않도록 콘크리트 강도를 고려하여 시공 시기를 결정하여야 한다. 콘크리트 강도가  $175\text{kg/cm}^2$  이상, 또는 28일 이상 양생한 후에 되메우기 작업을 시행한다.
- (3) 되메우기는 동결 지반에 시공하여서는 안되며, 동결된 재료를 되메우기 재료로 사용해서는 안된다.
- (4) 되메우기한 지반위에 구조물을 설치할 경우 장래 침하의 위험이 있으면 되메우기한 위에 빈배합 콘크리트를 치거나 그라우

팅, 시멘트안정처리 등을 시행하여 침하를 최소화해야 한다.

(5) 구조물 되메우기에 사용되는 재료는 다음 규정에 합격한 것이어야 한다.

- (가) 최대치수 : 100 mm
- (나) 80 mm 체 통과량 : 25 ~ 100%
- (다) 0.08 mm 체 통과량 : 15% 이하
- (라) 소성치수 : 10 이하
- (마) 수침 CBR (%) : 10 이상

#### 4. 토공의 마무리

##### 4.1 적용범위

설계도서 및 감독관이 지시한 선형, 기울기, 횡단면에 따라 균일한 형상이 되도록 토공부를 마지막으로 다듬고 정리하는 작업에 적용한다.

본 작업은 토공이 실질적으로 완료되고 인접한 배수시설과 구조물의 시공이 종료되어 뒷채움이 끝난후에 실시하여야 한다.

##### 4.2 시 공

###### 4.2.1 노상면

- (1) 노상 마무리면은 도로중심선에 평행 또는 직각으로 3m 직선자를 대서 측정할 때 최요부(最凹部)의 깊이가 2.5cm 이하이어야 한다.
- (2) 노상 마무리면에 대한 허용시공 오차의 범위는  $\pm 3\text{cm}$  이며, 프푸프 로울링시 최대 변형량이 5mm 이하이어야 한다.
- (3) 노상 마무리면에 대한 최종 점검후, 보조기층 재료를 깔기전에 비가 온 경우에는 마무리 다짐 및 점검을 다시 실시하여야 한다.

###### 4.2.2 비탈면

(1) 모듬 비탈면은 설계도서에 명시되어 있거나 감독원이 지시하는 선형, 기울기에 따라 깨끗이 마무리하여야 한다.

(2) 비탈면에 떼를 심거나 수목을 식재할 경우에는 최대크기 6cm 이상의 돌덩어리는 전부 제거하여야 한다.

#### 4.2.3 완성면의 보호

(1) 노상 마무리면은 상부층을 시공할 때까지 보호하여야 하며 차량이나 장비가 통행하여 교란되거나 표면이 이완되었을 경우에는 보완하여 감독관의 승인을 받아야 한다.

(2) 노상 마무리면에 자재를 적치하여서는 안되며 돌부스러기나 오물 등을 깨끗이 청소하고 배수가 잘 되도록 해두어야 한다.

## 제 3 장 포 장 공

---

1. 일 반 사 항

2. 가열아스팔트 안정처리 기층

3. 아스팔트 콘크리트 표층

4. 텍 코 트

## 제 3 장 포 장 공 사

### 1. 일반사항

이 장은 포장시공에 필요한 사항을 규정하며 이에는 노동력, 재료 및 기구와 장비에 대한 규정이 포함되어 있다.

### 2. 가열 아스팔트 안정처리 기층

#### 2.1 적용범위

이 시방서는 가열아스팔트 안정처리기층공에 필요한 모든 노력, 시공기계 및 재료의 기층시공에 관한 제반사항을 규정한다.

본 절에서 사용할 아스팔트는 원유에서 생산한 아스팔트이다.

공사는 설계도서 및 감독관의 지시에 따라 엄밀하게 시공하여야 한다.

#### 2.2 재 료

##### 2.2.1 재료 및 품질기준

(1) 기층용 가열포설 역청포장용 혼합물은 KSF 2349 규정에 적합한 #467 아스콘을 사용하여야 한다.

(2) 역청혼합물의 품질은 KSF 2337(마샬 시험기를 사용한 역청혼합물의 소성흐름에 대한 저항력 시험방법)에 따라 시험하여 다음 기준치를 만족하는 것이어야 한다.

기층용 혼합물의 마샬시험 기준치

| 구 분             | 단 위             | 기 준 치   |
|-----------------|-----------------|---------|
| 안 정 도 (kg)      | 안 정 도 (kg)      | 350 이상  |
| 흐 름 값 (1/100cm) | 흐 름 값 (1/100cm) | 10 ~ 40 |
| 공 극 율 (%)       | 공 극 율 (%)       | 3 ~ 10  |

## 2.3 시 공

### 2.3.1 기층준비공

- (1) 아스팔트 혼합물을 깔기에 앞서 보조기층면을 점검하여 손상된 부분은 보수하고 표면상의 뜯돌이나 기타 유해물을 제거하여야 한다.
- (2) 공사에 중대한 영향을 미치는 아스팔트 혼합물의 운반 및 시공장비 등을 미리 점검하여 양호한 상태로 정비해 두어야 한다.

### 2.3.2 혼합물의 운반

- (1) 혼합물의 운반에 사용할 트럭의 적재함은 바닥이 깨끗하고 수밀성이 보장되며 바닥이 평평하여야 한다. 트럭의 적재함 내면에는 혼합물의 부착을 방지하는 기름이나 용액을 얇게 발라두어야 한다.
- (2) 운반량은 일몰전에 깔기 및 다짐을 끝마칠 수 있는 양만큼 현장에 운반하여야 한다.
- (3) 혼합물이 운반 도중의 오물유입 또는 기상조건에 따른 우수유입, 그리고 온도가 저하되는 것을 방지하기 위하여 방수천 덮개를 하여야 한다.

### 2.3.3 깔기기계

- (1) 아스팔트 혼합물의 깔기에 사용하는 피니셔는 설계서에 표시한 선형, 구배 및 트라운에 일치되도록 깔 수 있는 자주식 장비로서 라이선서를 부착한 장비이어야 한다.
- (2) 피니셔는 혼합물의 공급량에 따라 작업속도를 조절할 수 있는 것이어야 한다.

### 2.3.4 기상조건

- (1) 아스팔트 혼합물을 깔은 표면이 습윤되어 있거나 불결할 때, 또한 비가 내리거나 안개가 낄날은 시공하지 않아야 한다.
- (2) 작업중 비가 오는 경우에는 즉시 작업을 중지하고 감독관의 지시를 따라야 한다.
- (3) 감독관이 승인한 경우 이외에는 기온이 5℃이하인 때에 시공하여서는 안된다.

### 2.3.5 깔 기

- (1) 프라임코트 양생이 충분히 끝나지 않은 보조기층 위에 혼합물을 깔아서는 안된다.
- (2) 혼합물의 온도는 12℃ 이상이어야 하며 20℃ 이상 낮을 경우에는 그 혼합물을 폐기하여야 한다.
- (3) 1층의 다짐후의 두께는 7~10cm 범위에 들도록 깔아야 하며, 깔기작업은 연속적으로 되도록 시공계획을 수립하여야 한다.
- (4) 혼합물은 깔기 스크류 깊이의 2/3이상 차 있도록 호퍼에 충분히 공급하여야 한다.
- (5) 호퍼의 조정문은 스크류와 피이더의 85%이상 작동되도록 조절되어야 한다.
- (6) 피니셔의 속도는 혼합물의 까는 두께와 종류에 따라 조정하며, 스크리드는 작업을 시작할 때 수시로 가열하여야 한다.
- (7) 편구배가 있는 구간에서는 도로중심선에 노면이 낮은 곳에서 높은 곳으로, 직선구간에서는 갓길쪽에서 도로 중심선쪽으로, 종단방향은 낮은곳에서 높은곳으로 깔아야 한다.
- (8) 피니셔의 뒤에는 인부를 조정배치하여 마무리가 불완전한 곳을 수정해 나가야 한다.
- (9) 기계 마무리가 불가능한 장소는 인력시공으로 한다.

#### 2.3.6 다 짐

- (1) 다짐장비는 8톤이상의 마카담 로울러와 6톤 이상의 2축식 탄뎀로울러 및 10톤 이상의 타이어로울러를 구비하여야 한다.
- (2) 혼합물을 깔은 후 (1) 항의 다짐장비로서 균일하게 그리고 충분하게 다짐을 실시하여야 하며, 로울러로 다짐이 불가능한 장소는 수동 탬퍼로 다져서 마무리하여야 한다.
- (3) 로울러의 조합 및 다짐방법에 대해서는 감독관의 승인을 받아야 한다.
- (4) 혼합물을 깔은 후 로울러 하중에 의하여 이동하지 않을 정도로 안정되면 즉시 로울러를 투입하여 다짐을 시행한다.
- (5) 마카담 로울러로 초기 다짐을 실시한 후 횡단면의 양호도를 검사하여야 하며 불량한 곳이 발견되면 감독관의 지시에 따라 혼합물의 가감을 수정하여야 한다.
- (6) 다짐작업중 로울러의 다짐선을 갑자기 변경하거나 방향을 바꿔 같은 혼합물의 이동이 생기도록 하여서는 안된다. 깔은 혼합물이 이동되었으면 레이크로 다짐전 상태로 만들어 다시 다짐을 실시하여야 한다.

(7) 다짐밀도는 기준밀도의 96%이상이어야 하며 다짐작업 완료후 24시간 이내에는 감독관의 승인없이 교통을 소통시켜서는 안된다.

#### 2.3.7 이음

- (1) 포장의 이음은 이음부분이 외형으로 눈에 띄지 않도록 정밀히 시공하여야 한다.
- (2) 이미 깔은 단부에 균열이 생겼거나 다짐이 충분하지 않은 경우에는 그 부분을 깨끗이 잘라내고 인접부를 시공하여야 한다.
- (3) 세로이음, 가로이음 및 구조물과의 접촉면은 깨끗이 청소한 후 감독관이 승인한 역청재료를 바른 후 시공하여야 한다.
- (4) 가열아스팔트 안정처리기층의 세로이음의 위치는 0.15m이상, 가로이음의 위치는 1m이상 어긋나도록 시공하여야 한다.

#### 2.3.8 마무리

- (1) 가열아스팔트 안정처리기층의 완성면은 3m의 직선자로 도로 중심선에 직각 또는 평행으로 측정하였을 때 최요부가 3mm 이상이어서는 안된다. 평탄성 측정은 이미 측정이 끝난 곳에 직선자를 반이상 겹쳐서 측정하여야 한다.
- (2) 평탄성의 기준에 어긋나는 부분은 감독관의 지시를 받아 재시공 하여야 한다.

#### 2.3.8 두께측정

- (1) 계약자는 감독관이 지정하는 위치에서 코어를 채취하여 감독관에게 제출하여야 한다.
- (2) 완성두께는 설계두께보다 10%이상 초과하거나 5%이상 부족되게 시공되어서는 안된다.
- (3) 코어채취한 곳을 원상복구하는데 소요되는 비용은 시공자 부담으로 한다.

### 3. 아스팔트 콘크리트 표층

#### 3.1 적용범위

이 시방서는 가열아스팔트 콘크리트 포장의 표층공사에 필요한 제반사항을 규정한다.  
공사는 설계도서 및 감독관의 지시에 따라 엄밀하게 시공하여야 한다.

## 3.2 재 료

### 3.2.1 재료 및 품질기준

- (1) 표층용 가열 아스팔트 혼합물은 KS F 2349 규정에 적합한 #78 아스콘을 사용하여야 한다.
- (2) 가열 아스팔트 표층 혼합물은 KS F 2337(마샬 시험기를 사용한 역청혼합물의 소성흐름에 대한 저항력 시험방법)에 따라 시험하여 다음 품질기준에 합격한 것이어야 한다.

마샬시험 품질기준

| 종 류          | 조립도아스팔트콘크리트 | 밀입도아스팔트콘크리트 | 세립도아스팔트콘크리트 |
|--------------|-------------|-------------|-------------|
| 다짐횟수 (회)     | 50          |             |             |
| 안 정 도(kg)    | 50 이상       |             |             |
| 흐름값(1/100cm) | 20 ~ 40     |             |             |
| 공 극 율(%)     | 3 ~ 7       | 3 ~ 6       | 3 ~ 7       |
| 포 화 도(%)     | 65 ~ 85     | 70 ~ 85     | 65 ~ 85     |
| 잔류안정도(%)     | 75 이상       | 75 이상       | 75 이상       |

### 3.2.2 적용할 제 기준

KS F 2337 마샬시험기를 사용한 역청혼합물의 소성흐름에 대한 저항력 시험방법

KS F 2349 가열혼합, 가열포설 역청포장용 혼합물

KS F 2350 역청혼합물의 시료 채취방법

KS F 2353 다져진 역청 혼합물의 겉보기 비중 시험방법

KS F 2354 원심분리에 의한 포장용 혼합물의 역청함유량 시험방법

### 3.3 시 공

#### 3.3.1 시 공

이 시방서에 따른다.

#### 3.3.2 혼합물의 운반

이 시방서에 따른다.

#### 3.3.3 깔기기계

이 시방서에 따른다.

#### 3.3.4 기상조건

이 시방서에 따른다.

#### 3.3.5 깔 기

이 시방서에 따른다.

(1) 텍코팅의 양생이 충분히 끝나지 않은 기층위에 혼합물을 깔아서는 안된다.

(2) 1층의 다짐후의 두께는 7cm 이내가 되도록 깔아야 한다.

#### 3.3.6 다 짐

이 시방서에 따른다.

#### 3.3.7 이 음

이 시방서에 따른다.

#### 3.3.8 마무리

이 시방서에 따른다.

### 3.3.9 두께 측정

이 시방서에 따른다.

## 4. 텍코트

### 4.1 적용범위

이 시방서는 이미 시공한 포장면에 역청재를 살포하여 신, 구 포장층을 결합시키기 위하여 실시하는 텍코트에 필요한 노력, 기계기구, 재료의 공급, 기타 기존표면의 정리 및 역청재살포등 텍코팅 시공에 관한 제반 사항을 규정한다.

### 4.2 재 료

#### 4.2.1 역청재의 품질기준

- (1) 텍코트에 사용하는 역청재료는 RS(C)-4로 하며, KS M 2203(유화아스팔트)의 기준에 합격한 것이어야 한다.
- (2) 제조후 60일 이상 경과한 역청재료는 사용할 수 없다.

#### 4.2.2 재료의 승인

계약자는 사용할 역청재료의 시험성과표를 공사에 사용하기 15일전에 감독관에게 제출하여 승인을 받아야 한다.

#### 4.2.3 사용량 및 살포온도

- (1) 텍코트에 사용되는 역청재료의 사용량 및 설계온도는 설계도서에 의한다.
- (2) 유화아스팔트를 희석하는 경우에는 물에 의하며, 그의 살포량은 감독관의 승인을 얻어야 한다.
- (3) 텍코트에 사용되는 역청재의 사용량 및 살포온도는 다음의 범위에서 결정할 수 있다.

| 역 청 재     | 사 용 량                       | 살 포 온 도                    |
|-----------|-----------------------------|----------------------------|
| RS(C) - 4 | 0.1 ~ 0.3 ℓ /m <sup>2</sup> | 가열이 필요할 때는 감독관이<br>지시하는 온도 |

## 4.3 시 공

### 4.3.1 준비공

- (1) 텍코트를 시공할 포장면은 시공전에 뜯돌, 먼지, 기타의 이물질을 미리 감독관의 승인을 얻은 파워브룸(Power Broom), 기타의 기구로 완전히 제거하여 감독관의 검사를 받아야 한다.
- (2) 표면이 일정하지 않은 파형부분은 적절한 재료로 치환, 보수하여야 한다.

### 4.3.2 시공기계

- (1) 역청재료의 살포에는 역청재료를 균일하게 살포할 수 있는 아스팔트 디스트리뷰터를 사용해야 한다.
- (2) 디스트리뷰터의 출입이 곤란한 곳은 미리 감독관의 승인을 받은 엔진 스프레이어 또는 핸드스프레이를 사용해야 한다.

### 4.3.3 기상조건

- (1) 텍코트는 표면이 깨끗하고 건조할 때 시공하여야 한다.
- (2) 기온이 5℃이하일 때에는 감독관의 승인 없이 시공하여서는 안된다.
- (3) 우천시에 시공하여서는 안되며, 작업도중 비가 내리기 시작하면 즉시작업을 중지 하여야 하며, 일몰후 역청재를 살포시에는 사전에 감독관의 승인을 받아야 한다.

### 4.3.4 역청재의 살포

- (1) 역청재 살포량은 40 ℓ /a로 하며, 과잉 살포되지 않도록 주의하고, 과잉으로 살포하여 포장층의 결합에 유해하다고 판단되면 역청재를 제거하고 재시공하여야 한다.
- (2) 역청재 살포후 즉시 타이어로울러를 주행시켜서 역청재의 고르기 작업을 실시하며 텍코트가 균일하지 못한 부분을 시정해야 한다.
- (3) 유화아스팔트는 살포를 용이하게 하기 위하여 가수하여 희석할 수 있다. 이때 가수량은 역청재의 10%로 이하로 한다.
- (4) 역청재 살포시에는 연석 등의 포장면 완성후 노출되는 부분이 더럽혀지지 않도록 주의하여야 한다.
- (5) 유화아스팔트는 살포후 수분이 건조할 때까지 충분히 양생하여야 하며, 표층 완료시까지 차량통행을 금지시켜야 한다.

#### 4.3.5 유지관리

- (1) 역청재를 살포한 표면은 표층이 완료시까지 계약자 책임으로 손상되지 않도록 보호하여야 한다.
- (2) 택코트에 손상이 생기면 표층을 깔기전에 계약자 부담으로 보수하여야 한다.

## 제 4 장 부 대 공

---

### 1. 차 선 도 색

## 제 4 장 부 대 공 사

### 1. 차선도색

#### 1.1 적용범위

이 시방서는 마무리된 포장면 위에 노면 기호 및 구획선(중앙선, 차선) 등의 노면표시를 하거나 제거하는 노면표시공의 재료와 설치등 시공에 관한 일반사항을 규정한다.

공사는 설계서 및 감독관의 지시에 따라 엄밀하게 시공하여야 한다.

#### 1.2 재 료

##### 1.2.1 재료의 품질기준

##### (1) 상온형 도료

① 상온형 도로표지용 도료는 다음과 같이 나눈다.

흰 색 (색번호 37875)

노란색 (색번호 33538)

1 종 : 유기안료를 주원료로 한 것

2 종 : 무기안료를 주원료로 한 것

파란색 (색번호 35250)

##### ② 품질기준 및 관리

상온형 도로표지용 도료의 품질은 다음기준에 합격한 것이어야 한다.

##### (2) 유리알

① 노면표시에 사용할 유리알은 3시공방식에 따라 KS L 2521(도로 표지 도료용 유리알)의 규격에 적합하도록 아래표와 같이 사용하여야 한다.

| 항 목           | 기 준                                              |
|---------------|--------------------------------------------------|
| 유 리 알 살 포 시 형 | 유리알의 도막에 얼룩지지 않게 부착하여야 한다.                       |
| 유 리 알 고 착 율   | 유리알이 90%이상 고착되어 있어야 한다.                          |
| 혼 합 안 전 성     | 혼합하여 20± 0.5℃에서 48시간 방치하였을 때 주도가 120K.U이하 이어야 함. |

② 품질기준은 다음과 같다.

| 항 목 \ 종 류 | 1 호                                                                                                                                       | 2 호                                                                           | 3 호                                       |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 비 중       | 2.4 ~ 2.6                                                                                                                                 |                                                                               |                                           |
| 입 도       | 표준망체<br>850㎖에 남는 것 0%<br>850㎖을 통과하고 600㎖에 남는 것<br>5~30% 600㎖을 통과하고 300㎖에 남는 것<br>30~80% 300㎖을 통과하고 106㎖에 남는 것<br>10~40% 106㎖을 통과하는 것 0~5% | 표준망체<br>590㎖에 남는 것 0%<br>590㎖을 통과하고<br>297㎖에 남는 것 40~90%<br>149㎖을 통과하는 것 0~5% | 표준망체<br>210㎖에 남는 것 0%<br>83㎖에 통과하는 것 0~4% |
| 외 관, 형 상  | 구상의 입자로서 타원, 예각, 불투명, 이물 및 입자간의 융착등 결점이 있는 것의 총계가 20% 이하일 것                                                                               |                                                                               |                                           |
| 굴 절 율     | 1.50 ~ 1.64                                                                                                                               |                                                                               |                                           |
| 내 수 성     | 0.01N 염산의 소비량이 10㎖이하이고 유리알이 표면에 흐림이 없을 것                                                                                                  |                                                                               | 0.01N 염산의 소비량이 15㎖ 이하이고 유리알의 표면에 흐림이 없을 것 |

#### 1.2.2 재료의 반입 및 저장

- (1) 도료와 유리알은 지정된 용기로 반입하여야 한다.
- (2) 각 도료는 드럼의 뚜껑이 아래로 가도록 저장해야 하며, 도료가 반압된 후 3개월 이내에 사용할 때는 그대로 사용할 수 있으나, 3개월 이후에 사용해야 할 때에는 사용 몇일 전에 드럼을 뒤집어 놓아야 한다.
- (3) 유리알은 포대로 저장하고 냉습한 곳에 저장해서는 안된다.

#### 1.2.3 재료의 승인

계약자는 재료를 사용하기 30일전에 사용할 재료가 KS의 관련규격에 적합한가를 증명 할 수 있는 자료를 감독관에게 제출하고 승인을 얻어야 한다.

#### 1.2.4 적용할 제기준

KS L 2521 도로표지 도료용 유리알  
KS L 5322 상온형 도로표지용 도료  
KS L 5550 도로용 색분류 기준  
교통안전 실무편람  
도로교통법 시행규칙

### 1.3 시 공

#### 1.3.1 시공기계

- (1) 계약자는 시공에 사용할 차선도색 장비의 기종, 성능, 기계상태 등을 기재한 차선도색장비 사용계획서를 제출하여 감독관의 승인을 받아야 한다.
- (2) 자주식 가열형에 자동계측장비(타코메타)가 부착된 것이어야 하며, 도료 분사장치가 차량 좌, 우측으로 이용이 가능하여야 하며, 장비의 성능검사를 철저히 시행하여야 한다.
- (3) 하얀색 및 노란색을 동시에 연속적으로 도색할 수 있는 것이어야 하며, 도색선 표면위에 직접 유리알을 적정율로 자동분사할 수 있어야 한다.

- (4) 포장면위에 직접 노즐을 통하여 일정한 압력하에서 도료를 만족스럽게 살포할 수 있는 분사식이어야 하고, 도료탱크는 기계식 진동기를 갖추고 있어야 한다.
- (5) 각 노즐은 규정된 비율과 균일한 모양으로 유리알을 뿌릴수 있는 분사노즐과 동시에 작동하는 유리알 살포기를 갖추고 있어야 한다.

### 1.3.2 설치기준

- (1) 노면표시는 야간에 조명이 없는 곳에서도 잘 보일 수 있도록 반사재를 사용하여야 하며, 재귀반사 성능은 다음과 같다.

| 입 사 각  | 관 찰 각 | 구 분       | 반 사 성 능 |     |     |
|--------|-------|-----------|---------|-----|-----|
|        |       |           | 백 색     | 황 색 | 청 색 |
| 86.50° | 1.00° | 도색후 3개월이내 | 150     | 90  | 12  |
|        |       | 재도색시기     | 70      | 40  | 5   |
| 86.50° | 1.50° | 도색후 3개월이내 | 120     | 70  | 9   |
|        |       | 재도색시기     | 55      | 30  | 4   |
| 88.76° | 1.05° | 도색후 3개월이내 | 80      | 45  | 6   |
|        |       | 재도색시기     | 35      | 20  | 2   |

### 1.3.3 노면표시 설치

- (1) 시공전에 관할기관과 협의하며 시공시기는 최종 준공임을 감안하여 시공하여야 한다.
- (2) 도색할 시공면은 도색하기에 앞서 먼지나 기타 부착을 저해하는 유해물질 등을 깨끗이 청소하고 감독관의 승인을 받아야 한다.
- (3) 차선도색시에는 노면이 완전히 건조된 상태에서 도색하여야 하며 도색된 페인트가 차선으로부터 이탈하는 일이 없도록 정확히 시공하여야 한다.
- (4) 노면이 젖어있거나 노면기온이 5℃이하의 경우에는 시공해서는 안된다.
- (5) 노면표시의 형상, 치수는 지정된 폭으로 깨끗하고 균등하게 도색하여야 하며, 적절한 곡선 및 직선을 유지하여야 한다.

- (6) 유리알은 시공에 앞서 도료에 혼합해서 도료와 도막표면에 균등이 살포 정착되어야 한다.
- (7) 노면표시는 전체를 기계도장해야 하며, 도장기계 및 도장방식에 대해서는 감독관의 승인을 받아야 한다.
- (8) 도장이 끝난 부분은 도료가 완전히 건조할 때까지 (최소한 30분)통행차량으로부터 보호하여야 한다.

#### 1.3.4 노면표시 제거

- (1) 노면표시의 제거는 감독관의 지시에 따라 시행해야 하며, 그 제거방법에 대해서는 시공을 시작하기 전에 감독관의 승인을 받아야 한다.
- (2) 기 설치된 노면 표시를 지우기 위하여 검정색 페인트를 덮어 씌워서 안된다.
- (3) 노면표시의 제거는 포장 표면의 손상을 최소로 할 수 있도록 실시하여야 한다.
- (4) 노면표시의 제거로 발생된 포장면의 손상은 즉시 보수하여야 한다.
- (5) 노면표시의 제거후 시공구간의 청소는 계약자가 실시한다.

## 제 5 장    안 전 관 리

---

# 제 5 장 안 전 관 리

## 1. 안전관리 일반사항

### 1.1 적용법규

도로건설과 관련한 건설 안전 관련 법규는 아래와 같다.

- 1) 산업 안전 보건법
- 2) 근로 기준법
- 3) 산업재해 보상 보험법
- 4) 노동부 고시, 예규 등(17종)
- 5) 건설기술 관리법
- 6) 시설물 안전 관리에 관한 특별법
- 7) 도로법
- 8) 도로의 구조 및 시설에 관한 규정
- 9) 하천법, 공유 수면 매립법
- 10) 중기 관리법
- 11) 도시 계획법
- 12) 교통 안전법
- 13) 건설교통부 제정, 각종 시방서, 기준 및 지침 등

### 1.2 용어의 정의

- 1) 안전관리

안전관리란 생산성의 향상과 손실을 최소화시키기 위하여 비능률적 요소인 사고가 발생하지 않는 상태를 유지하기 위한 활동, 즉 재해로부터 인간의 생명과 재산을 보호하기 위한 계획적이고 체계적인 제반 활동을 말한다.

2) 안전사고

안전사고란 고의성이 없는 불안정한 행동이나 조건이 선행되어 이를 저해하거나 능률을 저하시키며 직접 또는 간접적으로 인명이나 재산의 손실을 가져올 수 있는 일을 말한다.

3) 산업재해

산업재해란 근로자가 업무에 관계되는 건설시설물, 설비, 원재료, 가스, 증기, 분진 등에 의하거나, 작업, 기타 업무에 기인하여 사망 또는 부상하거나, 질병을 일으키는 것을 말한다.

4) 업무상 재해

업무상 재해란 해당 근로자의 근로계약 취지에 따라 계약자의 관리하에서 업무를 수행하고, 업무와 재해 사이에 상당 인과관계가 있는 업무기인성 재해를 말한다.

5) 중대재해

산업안전보건법상의 중대재해란 다음에 해당되는 것을 말한다.

가) 사망자가 1인 이상 발생한 재해

나) 3개월 이상의 요양을 요하는 부상자가 동시에 2인 이상 발생한 재해

다) 부상자 및 질병자가 동시에 10인 이상 발생한 재해

6) 안전보건 관리책임자

안전보건 관리책임자란 사업장에서 사업주를 대신하여 사업장내의 안전보건문제를 책임지고 추진하는 자를 말한다.

7) 안전보건 총괄책임자

안전보건 총괄 책임자란 동일한 장소에서 행하여지는 사업의 일부를 도급을 주어 행하는 경우, 계약상대자의 근로자가 동일

한 장소에서 작업할 때 발생할 수 있는 사고 예방을 위한 업무를 총괄 관리하도록 지정된 자로서 통상구급자의 안전보건 관리 책임자가 이를 수행하게 된다.

#### 8) 관리 감독자

관리 감독자란 경영 조직에서 공사와 관련된 당해업무와 소속 직원을 직접 지휘, 감독하는 부서의 장이나 그 직위를 담당하는 자로서 이들은 당해 직무와 관련된 안전보건상의 업무를 수행하여야 한다.

#### 9) 안전 담당자

안전 담당자란 특별히 위험방지를 필요로 하는 작업에 종사하는 관리 감독자 중에서 지정 해당 작업의 안전업무를 수행하도록 의무가 부여된 자를 말한다.

#### 10) 안전 관리자

안전관리자란 안전에 관한 기술적인 사항에 대하여 사업주 또는 안전보건 관리 책임자를 보좌하고 관리 감독자 및 안전담당자에 대하여 이에 대한 지도 조언을 하기 위하여 배치해야 하는 법정 유자격자를 말한다.

### 1.3 안전관리계획 수립

#### 1) 보호구 지급

가) 근로자를 유해·위험작업에 종사시키는 때에는 해당 작업 조건에 적합한 보호구를 동시에 작업하는 근로자의 수 이상으로 비치하여야 한다.

나) 근로자는 보호구를 지급 받거나 착용 지시를 받은 때에는 해당 보호구를 착용하여야 한다.

#### 2) 보호구의 제한적 사용

가) 보호구를 지급하는 때에는 이를 상시 사용할 수 있도록 관리하여야 하며 청결을 유지하여야 한다.

나) 위 조치를 이행하였음에도 불구하고 유해·위험요인을 제거하기 어려운 때에 한하여 제한적으로 해당 작업에 적합한 보호구를 사용 한다.

### 3) 보호구 관리

가) 보호구를 지급하는 때에는 이를 상시 사용할 수 있도록 관리하여야 하며 청결을 유지하여야 한다.

나) 방진·방독마스크의 필터 등은 상시 교환할 수 있도록 충분한 양을 비치하여야 한다.

### 4) 전용 보호구

보호구의 공동 사용으로 인하여 근로자에게 질병 감염의 우려가 있는 때에는 개인전용의 보호구를 지급하고 질병 감염을 예방하기 위한 조치를 하여야 한다.

## 1.4 사고처리 및 응급조치

### 1.1.1 응급조치

사고발생에 따른 근로자의 응급구조를 위해 다음 조치를 하여야 한다.

1) 사고로 인한 부상에 대하여 응급조치에 필요한 구급용구를 배치하여야 한다.

2) 사고 발생시 적절한 긴급조치를 해야 한다.

가) 부상자 및 질병자에 대한 응급조치

나) 연쇄사고 및 사고 확대 방지를 위한 안전조치

### 1.1.2 사고 처리

1) 중대재해 발생의 경우 안전 보건 관리 책임자는 발생 즉시 관할 경찰서, 관할 지방 노동관서 및 보험사에 유선으로 통보하고, “산업재해조사표”와 “요양신청서”를 작성 3일 이내 관할지방노동관서에 서면 보고를 하여야 한다.

2) 현장에서는 사고 발생 즉시 안전담당자와 관리 감독자가 신속히 사고원인을 조사하여 안전관리자에게 보고하여야 한다.

3) 사고조사는 동종 사고가 재발되지 않도록 인적·물적 및 관리적 원인을 분석, 대책을 수립하여 실시조치 한다.