

1. 각종시방서 비치

본 공사는 계약서, 설계도서, 공사입찰유의서, 공사계약특수조건등 계약 문서에 의하여 시행하여야 하며, 본계약분서에 규정하지 않은 사항은 아래의 각 시방서 및 규정에 따라 시행하여야 하고 수급자는 본 시방서 및 규정을 현장사무실에 비치하여 숙지, 활용하여야 한다.

가. 도로의 구조, 시설기준에 관한 규정

나. 국토교통부 제정 각종 공사 표준시방서 및 설계기준

- 토목공사 일반 표준시방서
- 도로공사 표준시방서
- 도로포장 설계 및 시공지침
- 콘크리트 표준시방서
- 구조물 기초설계기준

다. 건설부 국도 구조물 표준도

라. 도로관련 각종 지침

- 도로노선 계획수립
- 평균교차로 계획 및 개선의 일반지침
- 도로안전시설기준등

마. 건설공사 관련 법령 및 규정

바. 한국산업규격

사. 건설공사 품질 및 규격관리실무 편람

아. 환경영향평가법

자. 산업안전보건법

차. 기타 건설공사의 안전, 환경등에 관한 법령 및 규정

2. 설계 적용 기준

가. 노임단가 : 대한건설협회에서 조사공표한 시중노임단가

나. 환 율 : 전신환 매도율

다. 자재단가 : 조달청 가격정보지 및 물가정보지

라. 수량 및 단가산출은 정부제정 건설공사 표준품셈등에 의하여 산출하고 이에 준할 수 없는 특수사항에 대하여는 현실에 맞는 적정단가를 감독자와 협의하여 산출하고 그 결과를 발주청장에게 보고하여야 한다.

3. 일반시방서 및 특별시방서의 우선 순위

가. 일반시방서의 내용과 특별시방서의 내용이 서로 상이할 경우에는 특별시방서를 우선으로 하면 도면과 시방서가 상이할 경우에는 도면을 우선으로 하되 오류나 누락등으로 모순이 있을 경우에는 발주청장, 감독자와 수급자가 상호 협의하여 결정하여야 한다.

나. 일반 및 특별시방서에 명기된 내용 이외에 정밀공사 및 품질확보를 위하여 사항은 발주청과 협의하여 시행하여야 한다.

4. 도 면

본 계약공사의 설계도면 목록은 설계도에 명시된 바와 같다.

5.시공도면

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

나. 감독자는 공사착공에 앞서 수급자나 하수급자가 시공하여야 할 공사범위중 시공 작성 및 제출을 요구할 수 있다.

다. 수급자는 토공 착수 이전에 토량의 이동 상황을 측정할 수 있도록 상세한 토적표 및 유토곡선도를 작성하여야 한다.

- 라. 토공계획은 운반거리가 최단이 되도록 계획하여야 하며 이전에 감독자에게 제출하여 승인을 받아야 하며 이러한 계획의 승인으로 수급자의계약상 책임이 감면되는 것은 아니다.
- 마. 수급자는 지중·수중 구조물을 포함하여 모든 시설물에 대한 각 공정단계별(교량공의 경우 : 지중·수중의 기초물, 교각 교대의 부공, 상부공)완성시마다 폭, 두께, 길이, 계획고, 좌표 등을 정밀히 측정한 시공도면을 감독자에게 제출하여야 하며, 감독자에게 제출하여야 하며, 감독자는 수급자가 제시한 시공도면의 시방규격에 맞는지의 여부등을 확인, 시정 조치등을 취하여야 하고, 그 시공도면은 준공시까지 발주청에 제출하여야 한다.

6. 현장대리인

- 가. 현장대리인은 제33조에 의거 공사의 시공관리를 할 수 있는 자격을 가진 기술자를 현장대리인으로 배치하여야 하며 감독자의 사전 승낙을 얻지 아니하고는 공사현장을 이탈할 수 없다.
- 나. 현장대리인은 건설업 시행령 제36조에 의거 배치하여야 하며 발주청이 공사의 특성에 따라 그 공사에 적절한 건설기술자의 배치를 요청할때는 이에 응하여야 한다.

7. 착공계 및 예정공정표

가. 착공계 제출

수급자는 착공과 동시에 착공계를 제출하여야 하며 현장대리인, 안전관리책임자 및 시험사를 제반 법규에 적합한자로 선임하여 보고하고 즉시 공사 현장에 고정배치시켜야 한다.

나. 예정공정표

수급자는 계약 수행에 필요한 상세한 예정공정표를 PERT/CPM 등으로 2부 작성하여 감독자에게 제출하여야 하며 예정공정표를 수정하여 하는 경우에도 다시 제출하여야 한다.

8. 진도보고서

- 가. 현장대리인은 현장에 투입한 인원, 장비 및 자재현황을 포함한 작업일지와 공사진도를 매일 감독자에게 보고하여야 하며, 매월 각 공종별 월간 공사진도 보고서를 감독자가 지정하는 양식에 의하여, 작성 제출하여야 한다.
- 나. 진도보고서는 전조항에서 언급한 예정공정표와 연관성이 있는 것이어야 한다.

특 별 시 방 서

1.0 토 공

1. 총칙

본항은 설계설명서에 명기된 도급 범위의 공사를 위한 절취, 터파기, 운반, 되메우기, 성토, 다지기, 잔토처리, 사토장정지등의 토공사에 적용하며, 도급자는 이를 위한 인력, 공사용 장비 및 재료일체를 공급하여야 한다. 본 시방서에 특별한 규정이 없는 한 대한민국 건설부제정 토목공사 일반표준 시방서에 따른다.

2. 준비공

1) 대체시설

도급자는 공사상 기존 시설물을 훼손해야 할 경우는 감독관에게 통보하고 대체시설이 필요할 시는 충분한 기능을 갖는 대체시설을 설치한 후 훼손하여야 한다.

2) 현장측량

도급자는 토공 및 검측에 필요한 모든 현장 측량을 실시하여야 한다.

3. 굴착

1) 굴착은 후속 작업에 지장이 없도록 충분한 공간을 고려하여 설계도서에 명시된 대로 시행하는 것을 원칙으로 한다.

2) 기 시설물 인접부위에서의 굴착작업은 인력굴착으로 하되 기존 시설물의 위치 변화 또는 손상이 없도록 주의해서 굴착하여야 하며, 시공상 부득이한 경우는 감독관과 협의하여 적절한 대책을 강구하여야 한다.

3) 굴착심도가 깊거나 지하수위가 높아서 법면이 붕괴되고 타구조물이나 공사용 외의 용지에 손상을 줄 우려가 있을 경우는 감독관에게 알리고 널말뚝

공등의 적절한 시설물을 설치하여 사고를 방지하여야 한다.

4) 굴착된 토사는 되메우기에 이용할 수 있도록 지정된 장소에 잘 보관하여야 한다.

4. 구조물 되메우기

1) 되메우기 재료는 원칙적으로 토사를 사용한다.

2) 되메우기 재료는 쓰레기, 나무뿌리, 유기물질 또는 동결된 재료를 포함해서는 아니된다.

3) 구조물 기초를 위한 절취나 터파기 공사에서 발생산 전석이나, 호박돌 기타 석괴를 되메우기 재료로 사용할 수 있으나 그 최대 크기는 30cm를 초과하는 재료는 사용할 수 없다.

4) 되메우기는 진흙투성이의 표면위나 동결 또는 서리가 있는 표면에서 행하여져서는 아니되며 특별히 지시하지 않는한 최종 지면선까지 이르게 하고 벽이나 관의 각각면에 평탄하게 하여야 한다.

5. 잔토처리

1) 잔토처리는 원칙적으로 없는것(최소화)으로 하며, 지정된 잔토처리장에 처리하여야 한다.

2) 공사가 완료되기 전에 사토한 흙으로 인하여 야기되는 문제는 도급자 부담으로 해결해야 한다.

6. 안정예방 조치

1) 터파기나 절취 토공에 있어 도면에 표시된 비탈면의 구배는 토목공사에 일반적으로 적용되는 구배로 가정한 것이므로 실제의 공사시에는 지하수 유입, 토질상태, 강우, 상부 적재하중상태등의 현장조건을 감안하여 시공중 비탈면에서의 붕괴가 일어나지 않도록 비탈면의 구배 유지에 유의하여야 한다.

2) 호우, 태풍등의 기상예보에 특히 유의하여 이상호우에 의한 붕괴 및 매몰의 피해에 적극 대처하여야 한다.

3) 절취, 터파기, 쌓기 등의 중장비 작업에 있어서는 항시 장비운전반경이나 안전거리내에 신호수를 배치하여 중기 운전 사고에 의한 인명피해나 공작

물 파손을 예방하도록 주의하여야 한다.

2.0 관 부 설 공

1. 적용범위

본 항은 모든 관로의 부설, 접하 및 접합부 시험에 적용할 시방을 규정한다.

2. 적용기준

1) 법규

모든 관로부설공사는 “수도법 및 상·하수도 공사 표준시방서”에 부합되어야 한다.

3. 일반사항

- 1) 관로 부설공사는 교통과 공공의 안전에 방해가 되지 않도록 시행하여야 한다. 따라서 울타리, 보안등, 난간 및 기타 가설공사를 설치하고 유지하여야 한다.
- 2) 공공도로 및 기타 시설물들은 그들의 유지관리에 책임이 있는 공공기관의 기준에 따라 원상복구를 하고 보수하여야 한다.
- 3) 본 공사 시행중 공공시설물과 개인의 재산 및 인명에 피해를 끼쳤을 경우는 즉시 도급자 책임하에 도급자 부담으로 원상복구 및 손해를 배상하여야 한다. 도급자는 상기의 여하한 경우를 막론하고 법률상의 책임을 진다.
- 4) 공사구간에는 공사표지판 및 도로표지판을 설치하고 위험표지판에는 적색등을 설치하여야 한다.
- 5) 관부설하기 전 관내면을 깨끗히 청소하여야 하며 관내외의 도장면에 손상이 있을시 는 반드시 원상복구 후 부설하여야 한다.
- 6) 관로의 철도, 도로 및 통신선로등의 횡단은 관계부처와 긴밀한 협조하에 수행하여야하며 필요한 모든 조치는 도급자 부담으로 시행한다.

3.0 배 수 공(측구수로관)

1. 일반사항

- 1) 계약대상자는 도면에 표시되어 있거나 감독관의 지시에 의해 용·배수로를 설치하여야 한다.
- 2) 계약대상자는 다음 사항을 포함하는 시공계획서 및 시공상세도를 작성하여 감독관에게 제출하여야 한다.
- 3) 용배수로의 규격은 다음과 같다.

2. 용배수로 관로의 터파기

- 1) 터파기할 장소가 노상이나 비탈면인 경우 터파기한 단면이 필요한 최소의 단면으로 하여 이미 완성된 부분이 손상되지 않도록 주의하여야 한다.
- 2) 터파기를 완료한 후에는 소정의 깊이 및 기울기에 일치하도록 마무리하여야 한다.
- 3) 터파기는 지하에 매설되는 모든 구조물의 시공을 위하여 필요한 최소수량을 일시적으로 굴착하고, 해당구조물이 완성되었을 때 다시 되메우기를 하는 부위로서 도면에 표시된 소요 폭과 깊이로 굴착하는 것을 말한다.
- 4) 계약대상자는 별도조항이나 지시가 없는 한, 도면에 명시된 구조물의 시공을 위해 필요한 터파기를 하여야 하며, 다음사항을 포함하는 시공계획서 및 시공상세도를 작성하여 감독관에게 제출하여야 한다.

4)-1 시공계획서

- (1) 세부공정계획
- (2) 자재, 장비, 인력동원계획
- (3) 시공계획
- (4) 환경 및 안전관리계획
- (5) 유도계획

4)-2 시공상세도

- (1) 평면도 및 종단도

(2) 20~40m 간격의 횡단도

(3) 지장물 현황도

- 5) 계약상대자는 지하수유출, 강우에 의한 외부표면수 등이 계획된 굴착비탈면유지나 현장작업수행 및 안전에 위해하지 않도록 모든 수단을 강구하여야 한다.
- 6) 굴착 공사중 기초저면이 지하수위선 이하에 위치할 경우는 수중 굴착 또는 기타 양수방법에 의한 굴착을 할 수 있으나, 이는 감독관이 현장조건에 적합한 것이라고 판단, 승인한 것이어야 한다. 수중 굴착시는 수중 굴착공사에 적합한 장비를 수중 굴착공사에 적합한 장비를 사용하여야 한다.
- 7) 계약상대자는 터파기 비탈면의 기울기, 토류벽의 시공, 인접구조물 보호 등 터파기작업과 관련하여 필요한 제반 검토를 시행하여야 하며, 이에 따라 시공상세도를 작성하여야 한다.
- 8) 굴착에 지장을 주는 기존구조물, 나무뿌리, 기타 공사품질에 악영향을 끼치는 모든 지장물은 제거하여야 한다.
- 9) 승인된 도면에 표시된 위치, 폭, 깊이를 확보할 수 있도록 터파기를 하여야 한다.
- 10) 터파기는 승인된 방법으로 수행되어야 하고 승인된 계획이 현장여건상 불합리할 경우 변경 검토하여야 한다.
- 11) 굴착된 토사를 굴착비탈면의 상부 끝 가장자리에서 80cm 이상 이격된 위치에 임시적치를 할 수 있으며 이때 이로 인한 굴착비탈면의 붕괴 기초 지반의 이완 및 강우에 의한 토사침식 및 유출이 발생하지 않도록 필요한 조치를 하여야 한다.

3. 용·배수로관의 부설

- 1) 용·배수로관을 운반, 상·하차 및 시공할 때에는 충격 등으로 관이 손상되어서는 안되며, 적재, 보관시 주변 하중으로 관에 변형이 발생하지 않도록 세 심한 주의를 기울여야 한다.
- 2) 관을 하차할 때나, 트렌치 내에 내려놓고 부설할 때에는 크레인 등으로 4점 달아매기를 하여야 한다.
- 3) 보관 장소에서 부설현장까지 운반할 때에는 충격에 의한 표면의 손상이 발생하지 않도록,목재등 받침재를 대고 지지하며, 달아 올릴 때에는 4점 달아 매기를 실시한다.
- 4) 운반시 용·배수로관을 끌거나 굴리지 않는다.

- 5) 용·배수로관은 반입 후 관 손상이 되지 않도록 관리하며, 관로 터파기 후 트렌치 내에 바로 부설하여야 한다.
- 6) 현장에서 야적 중인 용·배수로관은 가능한 한 시공될 노선을 따라 통행에 지장이 없도록 배열하며, 부설 작업이 용이하도록 하여야 한다.
- 7) 관을 배열할 때에는 관의 양끝을 완충용 목재나 모래주머니, 기타 적절한 방법으로 받침을 하여 노면의 요철 등에 의하여 손상이 입지 않도록 하고 2단 이상 쌓아 보관할 경우 낙하 등의 안전사고를 방지하여야 한다.
- 8) 용·배수로관을 설치하기 전에 운반중의 손상 유무를 육안 검사하고 균열이나 기타 결함이 없는가를 확인 하여야 한다.
- 9) 용·배수로관을 굴착한 관로 내로 달아 내릴 때에는 안전을 위하여 용·배수로관을 내릴 장소의 작업원에게 반경 이외로 대피시켜야 한다.
- 10) 용·배수로관의 부설은 원칙적으로 낮은 곳으로부터 높은 곳으로 향해 부설한다.
- 11) 관을 설치할 때에는 접합부 등에 이물질이 끼어들지 않도록 하여 틈새의 누수 등을 차단할 수 있도록 하며, 측량기계를 이용하여 중심선과 높낮이를 조정 정확하게 설치하여야 한다. 특히 용·배수로 관로의 경사구배 중 관로가 돌출되는 부분이 발생되어 서는 안 된다. 특히 용·배수로관 관로의 경사구배 중 관로가 돌출되는 부분이 발생되어서는 안된다.
- 12) 작업의 중간에 추가 작업을 위하여 장시간 대기시에는, 매 종료 후 용·배수로관내에 토사 또는 오수 등이 유입하지 않도록 나무마개 등으로 관 끝을 막아 오염이 없도록 한다.

4. 성토부 또는 연약지반에서의 용·배수로관의 시공

- 1) 배수로관의 부설은 안정된 지반에서 실시한다.
- 2) 토부 등의 부등 침하가 우려되는 곳에서는 지반의 침하에 대비한 조치를 취하도록 한다.
- 3) 분적으로 요철이 있거나 지지력이 상이한 구간에서의 부설은 기초에 버림콘크리트 등을 타설하여 바탕을 처리한 후 실시하도록 한다.

4.0옹벽블럭

1. 적 용 범 위 및 분류

1) 적용 범위

이 규격은 주로 조립에 의해 친수·하천이용, 생태계 보전, 경관보전, 식생 등의 환경 호안에 사용하는 옹벽블럭에 대하여 규정한다.

2. 운반 및 시공

2.1 운반

- 가) 블럭의 야적장소는 바닥면의 요철이 없도록 평탄하게 정리되어야 한다.
- 나) 블럭의 운반시에는 소요의 장비를 사용하여야 한다.
- 다) 블럭의 야적 쌓기 단수는 사전에 감독자와 협의하여야 한다.
- 라) 블럭의 운반, 야적장소, 방법 등은 사전에 감독자와 협의하여야 한다.
- 마) 블럭의 운반 시기는 시공처의 납기에 맞추어 운반되어야 한다.

2.2 시공

- 가) 블럭의 시공은 설계에 의하여 시공되어야 한다.
- 나) 블럭의 시공전에 기초, 비탈기준틀 또는 측량기준점(선)등을 만들어져 있어야 하며 거치계획서를 작성하여 사전 감독자와 협의를 거쳐야 한다.
- 다) 블럭의 첫단은 겨냥물에 맞추어 전면부의 선형, 수평이 유지되도록 정밀하게 설치하고 블럭과 기초잡석은 공간없이 밀착되도록 하여야 한다.
- 라) 위단 블럭의 설치시 아랫단 블럭상부를 깨끗이 청소하고 쌓기방법 설계에 따라 고정강화플라스틱핀으로 서로 맞물리게 고정시키며 지반 등을 고려하여 그리이드 등을 사용하여 안정된 구조로 설치되어야 한다.

5.0 부 대 공

5.1 안 전 관 리

1. 안전관리 일반사항

가. 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 배립법
- 10) 중기 관리법
- 11) 도시 계획법
- 12) 교통 안전법
- 13) 건설교통부 제정, 각종 시방서, 및 지침 등

나. 안전상의 의무

1) 발주청 및 수급자의 의무

가) 산업재해 예방을 위한 법상의 기준을 준수하여야 하고, 근로조건의 개선을 통하여 적절한 작업환경을 조성함으로써 근로자의 생명보전과 안전 및 보건을 유지, 증진하도록 하여야 하며, 국가에서 시행하는 산업재해예방 정책에 따라야 한다.

나) 건설시설물을 설계·건설하는 자는 그 설계, 제조, 수입 또는 건설을 함에 있어서 법상의 기준을 준수하여야 하고, 그 건설시설물의 사용에 의한 산업재해발생의 방지에 노력하여야 한다.

2) 계약자의 하수급자에 대한 의무

가) 안전보건총괄책임자를 두어야 할 사업주는 그가 고용하는 근로자와 그의 수급인이 고용하는 근로자가 동일한 장소에서 작업을할 때에서 생기는 산업재해를 예방하기 위하여 다음 각호의 조치를 하여야 한다.

(1) 안전·보건에 관한 사업주간 협의체의 구성 및 운영

(2) 작업장의 순회점검 등 안전, 보건관리

(3) 수급인이 행하는 근로자의 안전, 보건교육에 대한 지도와 지원

(4) 기타 노동부장관이 산업재해예방을 위하여 필요하다고 지정하는 사항

나) 수급인이 정당한 사유가 없는 한 제1항의 규정에 의한 조치에 따라야 한다.

다) 건설공사 등의 사업을 타인에게 도급하는 자는 그 시공방법, 공기등에 관하여 안전하고 위생적인 작업수행을 저해할 우려가 있는 조건을 붙여서는 아니된다.

3) 근로자의 의무

근로자는 산업재해예방을 위한 법상의 기준을 준수하여야 하며, 사업주 기타 관련 단체에서 실시하는 산업재해의 방지에 관한 조치에 따라야 한다.

다. 안전관리규정

현장의 안전, 보건을 유지하기 위하여 다음 사항을 포함한 안전보건관리 규정을 작성 이를 적용하여야 한다.

- 1) 안전조직과 그 직무
- 2) 안전보건 교육
- 3) 작업장 안전 및 보건관리
- 4) 사고조사 및 대책수립
- 5) 기타 안전, 보건에 관한 사항

라. 안전교육

안전보건관리책임자는 안전교육계획을 수립하여 실시하고 그 결과는 교육일지를 작성 보존하여야 한다.

고 정	시 간
관 리 감 독 자	반 기 8 시 간 이 상 (연 16 시 간)
일 반 근로자	매 월 2 시 간 이 상 (연 24 시 간)
신 규 채용 근로자	채 용 시 1 시 간 이 상
특 별 및 작 업 변 경 시 교 육	2 시 간 이 상

마. 안전점검

수급자는 자체안전점검 및 건설안전전문기관의 안전점검 계획을 수립 실시하여야 하며 안전점검의 결과와 조치내용을 기록·유지하여야 하고, 기록서류는 당해공사 준공후 하자담보 책임기간까지 보관하여야 한다.

바. 안전표지

공사현장의 유해 또는 위험한 시설 및 장소에는 경고, 비상시 조치의 안내 및 안전의식 고취를 위해 안전표지를 부착하여야 한다.

사. 보호구

1) 보호구 지급

가) 근로자를 유해·위험작업에 종사시키는 해당 작업조건에 적합한 보호구를 동시에 작업하는 근로자의 수 이상으로 비치하여 한다.

나) 근로자는 보호구를 지급받거나 착용지시를 받은 때에는 해당 보호구를 착용하여야 한다.

2) 보호구의 제한적 사용

가) 보호구를 사용하지 아니하더라도 근로자가 유해·위험작업으로부터 보호를 받을 수 있도록 설비개선 등 필요한 조치를 하여야 한다.

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

3) 보호구 관리

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

나) 방자·방독마스크의 필터등은 상시 교환할수 있도록 충분한 양을 비치하여야 한다.

4) 전용 보호구

보호구의 공동사용으로 인하여 근로자에게 질병감염의 우려가 있는 때에는 개인 전용의 보호구를 지급하고 질병감염을 예방하기 위한 조치를 하여야 한다.