1. 일 반 시 방 서

1.1 적용범위

1) 본 시방서는 「2026년 하반기 하수관거 기계준설공사(단가계약)」에 적용한다.

본 공사는 건설교통부 제정 토목공사표준일반시방서, 항만공사표준시방서, 하천공사표준시방서, 하수관거공사표준시방서, 하수도공사시공관리지침, 시설물유지관리지침, 건설공사품질및규격관리실무편람, 부산광역시건설공사설계지침서 등에 의하며, 다른 공사와 관련이 있는 사항에 대하여 각기 해당 공사의 기재 사항을 준수하고 도급자는 공사에 관계되는 제규정, 요청 및 지침서 등을 철저히 준수하여야 하며, 중복이나 모순 혹은 기술되지 않은 의문사항은 감독관의 지시에 의하여 도급자 부담으로 시행한다. 도급자는 공사감독의 지시에 따라야 하며 이의 소홀로 인해 발생되는 모든 사항은 도급자가 책임진다.

2) 설계도서 및 시방서에 관하여 이의가 있을 때에는 계약체결 이전에 책임한계와 대책을 명확히 해두어야 한다. 계약체결 후 이의가 생겼을 경우에는 발주기관의 공사담당자와 협의하여 그 지시에 따라야 하며, 문서상의 이의가 있을 때에는 발주기관의 해석에 따라야 한다.

1.2 공사의 착수

도급자는 공사 착수 전에 다음사항을 구비하여야 한다.

1) 현장대리인 지정

현장대리인은 본 공사수행에 필요한 제반지식과 충분한 경험이 있는 자로서 법에 명시한 적합한 면허소지자로 한다.

2) 기술자 확보

공사현장에는 본 공사에 적합한 기술자를 상주하게 하고 그 중 1인을 현장대리인으로 한다.

3) 제출서류

도급자는 공사착수 전에 착공계, 현장대리인계, 공사도급내역서, 예정공정표및 기타 규정에 의한 제반서류를 제출하여야 한다. 또한 본 공사 추진을 위한 시공순서 및 방법에 대한 공사 시행 세부공정표를 별도로 작성제출하여 공사감독의 승인을 득하여야 한다.

4) 장비의 반입

공사용 제장비 및 기구에 대해서는 현장 반입 전에 종류, 규격, 성능 등에 대하여 공사감독과 협의하여야 하며 반입 후 또한 공사감독의 검사와 승인을 받아야 한다.

1.3 공사 시행 및 시공

1) 공사 시행

가) 본 공사는 부속설계도서, 본 일반시방서 및 특별시방서에 의거 공사감독의 지시에 의하여 시행한다.

나) 설계도서 및 시방서에 명시되지 않은 사항이라도 공사의 성질상 당연히 필요한 사항은 공사감독의 지시에 따라 도급자의 부담으로 시행하여야 한다.

다) 도급자는 공사 진행중 설계도서 및 현장조건에 상이한 사항을 발견할 시는 즉시 공사감독에게 보고하여야 한다.

라) 공사의 시공 중이 아니면 그 검사가 불가능 혹은 심히 곤란한 부분, 즉 수중 또는 지하에 매설하는 부분의 공사시는 시공 또는 진보사항을 공사감독을 경유하여 검사받아야 한다.

마) 도급자는 공사 착수전 지하시설물(상수도, 하수도, 전력 등) 의 현황조사를 철저히 이행하여 지하매설물 안전대책을 강구한 후에 공사를 시행토록 해야하며 이의 태만과 공사 부주의 등으로 인한 피해발생시는 도급자가 책임을 진다.

2) 제 보 고

도급자는 공사감독의 지시에 따라 다음의 제보고서를 공사감독이 지정하는 양식에 따라 작성 제출하여야 한다.

가) 매일의 작업 진행상황

나) 노사출역 사항

다) 중기 투입상황

라) 공사용 자재의 수불사항

마) 공사용 기계, 기구의 반입사항

바) 안전규칙 이행에 관한 사항

사) 공사진행 공정사항

아) 기타 공사감독의 지시사항

3) 공사 작업순서

각 공정별 작업순위는 착공 전에 제출한 공사 예정공정표에 따라야 하며, 더 상세한 계획은 공사감독의 승인을 받아 수행한다.

4) 작업시간

도급자는 작업개시 및 종료시간을 공사감독에게 통지하여야 한다.

공사감독이 공사 시공상 필요하다고 인정할 때는 작업시간을 변경할 수 있다.

5) 공사기간 연기

건설산업기본법에 의한 연기사유 및 기타 특별한 사유가 있을 때를 제외하고는 공사기간을 연장할 수 없다. 공사기간을 연장하고자 할 때는 공사기간 연기원을 공사감독 경유 후 공사시행청장에게 제출하여야 한다.

6) 공사의 중지

공사감독은 다음과 같은 경우, 시공의 전부 또는 일부의 중지를 명할 수 있으며 시공중지, 공정변경 때문에 도급자에게 손해를 끼쳐도 시행청은 손해를 보상할 수 없으며, 도급자는 공사중지 중 성실한 현장관리를 하여야 한다.

가) 설계변경이 발생할 경우

나) 도급자가 설계도서 및 시방서에 준하지 않는 경우

다) 천재지변 등으로 공사에 현저한 악영향을 주는 경우

라) 공사 종사원의 안전을 위하여 필요하다고 인정될 경우

마) 기타 발주청의 필요에 의한 경우

7) 공사 중기 및 기구

공사 작업용 중기 및 기구는 그 용량이 예정공정표에 나타난 작업량보다 여유가 있어야 하며 도급자는 장비사용계획 및 장비반출 등을 공사감독에게 제출하여 승인을 받아야 한다.

공사감독이 부적당하다고 인정하는 기계기구는 사용할 수 없다.

8) 부적당한 인원의 교체

공사감독은 현장대리인 또는 도급자의 고용인 및 노무자 등에 대하여 공사집행 또는 관리에 부적당하다고 인정할 경우에는 도급자에게 이에 대하여 교체를 요구할 수 있으며, 도급자는 즉시 공사감독의 요구에 따라야 한다.

9) 기존시설 보호 및 장애물

가) 도급자는 모든 기존시설물, 즉 주택, 건물, 전주 등 지상구조물과 통신케이블, 상하수관, 송유관 등 지하매설물이 손상되지 않도록 보호해야 한다.

나) 공사장 내의 장애물은 공사감독의 지시에 따라 제거하여야 하며, 공사도중 발생한 각종 발생품은 공사감독의 지시에 따라 일정한 장소에 정리하여 반납하여야 한다.

10) 시공 도면

도급자는 감독이 요구 시 공사의 어느 부분이나 그 착수이전에 필요로 하는 부수만큼의 도면을 작성하여 공사 감독에게 제출하여야 한다.

1.4 자재 관리의무

도급자는 시행청에서 지급하는 자재를 관리 보호할 의무가 있으며 관리 소홀로 기능상실, 파손 및 분실사고에 대하여 일체의 책임을 진다.

1.5 도급자의 부담사항

본 공사에 관련된 다음 사항 및 시설에 필요한 비용은 도급자의 부담으로 한다.

1) 시방서, 설계도서에 명기되지 않는 공사로서 성질상 또는 공법상 당연히 필요로 하는 것.

2) 공사에 필요한 시설규정에 의한 지내력 및 항타시험

3) 도급자의 책임에 속하는 이유에 의하여 제3자에게 대한 손해보상

4) 공사장 부근의 보안설비

5) 긴급비상의 경우 이에 필요한 조치

6) 기타 본 공사와 관련된 사소한 사항

7) 본 공사에 사용되는 물, 전기, 음료수

8) 인허가 사항에 필요한 제반사항

1.6 설계변경

1) 설계변경 조건

본 공사집행중 다음과 같은 경우에는 특별한 경우를 제외하고 예산범위 한도내에서 설계 변경 할 수 있다.

가) 당초 계획이 변경되었을 때

나) 시행청의 지시에 의거 추가공사가 집행되었을 때

다) 설계내용과 현저한 차이가 생겨 공사감독이 필요하다고 인정할 때

라) 설계시 품셈적용 및 계산착오가 있을 때

마) 기자재 설치에 따른 구조물 변경 및 시공방법 변경이 불가피할 때

바) 물가변동으로 인한 공사비 조정은 예산회계법 시행령 제95조의 2에 따른다.

사) 기타 시행청이 필요하다고 인정하는 사항

1.7 사진기록

1) 도급자는 공사 준공 후의 사진 촬영이 용이한 예상 위치를 미리 선정하여 동일장소에서 착공 전, 시공 전(장비 및 인력투입), 준공 후가 서로 대비되도록 연결 사진으로 촬영, 준공 검사원 제출시 첨부하여야 한다.
2) 준공 후 매몰예상 부분의 치수, 규격(각종 구조물의 기초치수, 철근 배근) 등이 사진으로 확인될 수 있도록 측정과정 및 현황을 정교하게 촬영하여 기록하여야 한다.
3) 상기 기록사진 및 각종 근거사진은 시공 순으로 배열 측점과 사진설명을 하여 준공과 동시에 감독관에게 제출하여야 한다.
4) 이상의 기록에 대한 자료를 종합 편집 구성하여 제출한다.

1.8 준공검사

1) 검사 또는 시험결과, 시방서 및 설계도서에 명시한 검사 검수기준에 일치하다고 인정되었을 때 준공조치한다.
2) 검사결과 시방서 및 설계도서 기준에 적합치 않은 부분은 수정 및 재시공 후에 재검사를 받아 만족할 경우 준공조치한다.

1.9 기　타

1) 본 규정의 해석에 있어서 이견이 생길 때에는 시행청의 해석을 우선으로 한다.
2) 공사중 고의 또는 과실로 인하여 발생되는 제피해에 대한 변상, 보상 등은 도급자 책임으로 처리해야 한다.
3) 시공상에 있어서 공사감독의 입회 및 승인을 받아야 하는 것은 사전에 통보해야 하며, 이를 태만하여 발생되는 손실은 도급자 부담으로 한다.
4) 관급잉여품 또는 시공장소에서 발생하는 제재료는 준공기간에 공사감독이 지정하는 장소에 반납 완료하고 준공검사를 받아야 하며, 이에 따른 비용은 도급자부담으로 한다.
5) 도급자가 공사를 시행하기 위하여 특허권을 사용할 때는 그 사용에 관한 일체의 책임을 진다.
6) 모든 공사의 유지관리 및 하자보수기간은 별도 계약에 의한다.

7) 도급자는 현장에 상주하는 현장대리인을 임명하여 감독관에 제출하고 공사기술의 감독 기타 공사에 관한 일절의 사항을 처리하고 감독관의 승인없이 현장을 이탈하지 못한다.

8) 도급자는 설계도서 및 시방서에 현장감독관과 협의하여 예정공정표와 공사 전반에 대한 세부계획을 수립 제출하여 승인을 득한 후 착공하고 예정대로 공사를 시공해야 한다.

9) 도급자는 감독관이 지시하는 소정의 공사간판 교통안내판 위험 표시판 등을 설치하여야 하며 교통에 지장이 없도록 조치해야 한다. (안전사고에 대한 모든 책임은 도급자가 져야 한다.)

10) 도급자는 감독관의 지시에 따라 착공전 시공중 준공사진과 지하매설부분 등은 필히 사진을(또는 슬라이드사진)촬영하여 소정의 크기와 부수를 제출하여야 한다.

11) 도급자는 시공 중 안전 및 시공 부주의로 통행인 및 차량 등에 피해가 발생하지 않도록 사전에 충분한 대비를 하여야 하며 만약 피해가 발생하였을 때는 지체없이 원상복구 또는 피해보상을 하여야 한다.

12) 도급자는 공사현장 부근의 용지를 사용할 시는 사전 지주의 승인하에 사용하고 시공후는 원상복구 또는 정리를 깨끗이 해야 한다.

13) 도급자는 공사 현장에 종사하는 노무자와 통행인의 안전 관리에 만전을 기하여야 하며 부주의로 피해 또는 사고가 발생하였을때는 모든 책임을 도급자가 져야 하여 지체없이 원상복구 또는 피해보상을 해야 한다.

14) 공사시공상 필요하여 타관서에 서류를 제출할 때는 사전 감독관의 협의를 득한 후 신청하고 그 결과를 지체없이 감독관에게 보고하여야 한다.

15) 공사시공 중 예상치 못한 발생재(문화재 기타 매몰물 등)가 발생하였을 때는 그 내용을 지체없이 감독관에게 보고하여 처분지시에 따라 시에 납입 조치하여야 한다.

16) 본 공사에 사용할 재료는 현장 투입전 사전 감독관에게 견본을 제시 검사를 받아 투입하고 반입된 자료라도 변질 또는 불량할 때는 감독관의 지시에 따라 지체없이 반출해야 한다.

17) 본 공사 시공 중 주변도로 상의 전신전화선, 전기, 상하수도 등 공공시설물에 피해가 발생하지 않도록 응급 조치를 하고 감독관과 관련 부서에 보고하여 그 지시에 따라 조치하고 피해발생 시는 지체없이 원상복구 또는 피해보상을 하여야 한다.

18) 본 공사 시공 중 설계도서에 명기되지 않은 사항이라도 현장 사정상 또는 공사 성질상 당연히 시공을 요하는 경미한 사항을 도급자 부담으로 시공하여야 한다.

19) 본 공사 시행에 있어서는 근로기준법 노동조합법, 도로법, 국토의 계획 및 이용에 관한 법률, 기타 본 공사에 관련있는 관계 제법규 등을 반드시 준수하여야 한다.

20) 도급자는 천재지변 등 기타 불의의 사고가 발생하였을 때는 피해가 적도록 응급조치를 하여야 하며 그 결과를 지체없이 감독관에게 보고하여야 한다.

21) 도급자와 현장대리인은 본 설계도서 및 관계시방서 관계법규 등을 충분히 숙달하고 이해하여 공사시공에 차질이 없도록 하여야 한다.

22) 공사현장에는 구급약을 상시 비치하고 환자 발생시는 응급조치를 하여야 하며 즉시 치료를 받도록 조치하여야 한다.

23) 본 공사에 종사하는 현장대리인 기술노무자가 시공상 부적격으로 인정하여 교체를 명하였을 때는 도급자는 지체없이 교체해야 한다.

24) 본 시방서에 규제 또는 금지 준수사항 의무조항을 성실히 이행하지 않을 때는 공사계약의 해약 또는 응당한 조치를 할 수 있다.

25) 본 공사 현장은 항상 정리하며 도시미관상 불미한 일이 없도록 하고 화약 인화물질 등은 관계법규에 정하는 시설 보관시설을 구비하여야 하며 보관취급을 안전하게 해야 한다.

26) 본 공사 시공 중 또는 준공 후라도 부족 시공, 부실시공, 공사비 단가계산 등이 과다 계산된 것이 판명될 때는 부족시공 및 과다계산금을 도급자가 변상하여야 한다.

27) 2022. 1.27.일자 「중대재해 처벌 등에 관한 법률」시행에 따라 도급, 용역 위탁 등 종사자들의 산업재해예방을 위하여 관련 조치하여야 함.

2) 안전관리시방서

1. 안 전 관 리 시 방 서

2.1 일반 사항

도급자는 산업안전 보건법에 따른 안전사항을 준수하여 현장을 관리하고 재해를 예방하는데 노력하여야 한다.

1) 작업장 안전관리

가) 도급자는 산업안전 보건법에 따른 안전사항을 준수하여 현장을 관리하고 재해를 예방하는데 노력하여야 한다.

나) 도급자는 공사현장내의 위험을 방지하기 위하여 보안책임자를 정하고 다음 사항을 준수함과 동시에 방재 설비를 시설하는 등 항상 안전관리에 대하여 만반의 대비를 하여야 한다.

(1) 공사를 시공할 때 공사 현장 종사자의 안전을 위하여 항상 세심한 주의를 기울이고, 안전, 위생 등 제반 법규를 준수하여야 한다.

(2) 공사 현장에서 작업의 안전을 확보하기 위하여 적절한 조명, 방호, 울타리, 비계, 표시판 등을 시설하여야 한다.

(3) 만일의 사고 발생에 대비하여 긴급 시 인원소집, 자재조달, 관계기관과의 연락방법 등을 확인함과 동시에 이를 도표로 작성하여 보기 쉬운 장소에 걸어 두도록 하여야 한다.

(4) 폭풍우 기타 비상시에는 필요한 인원을 대기시키고 임기응변의 조치를 취할 수 있게 하여야 한다.

(5) 화재를 예방하기 위하여 화재 책임자를 정하고 항상 화기에 대한 순찰을 하며 적당한 위치에 소화기를 비치하고 비치현황을 정리해 두어야 한다.

다) 위험물을 사용하는 경우에는 그 보관 및 취급에 대하여 관계규법에 따라 만전을 기하여야 한다.

라) 공사를 위하여 화기를 사용하는 경우에는 충분한 방화 설비를 구비하고 필요에 따라 관할 소방서에 허가신청 등 절차를 취하여야 한다.

마) 도급자는 공사를 시공할 때 필요한 안전관리자, 교통 정리원등을 배치하여 안전관리와 사고 예방에 노력하여야 한다.

바) 다량의 공사용 재료및 기계등의 운반을 필요로 하는 공사에 대해서는 교통법규를 준수하고 관계기관과 협의하여 통행도로, 통행기간, 교통유동요원의 배치, 표지, 안전시설 등의 설치장소, 기타 안전대책에 필요한 사항을 충분히 배려한 운반계획을 세운 다음 공사를 실시하여야 한다.

사) 도급자는 공사를 시공할 때, 도로 관리자 및 경찰 관서장의 교통 제한에 관계되는 지시에 따름과 동시에 주변의 편의를 고려하여 필요한 도로표지, 표시판, 보안 울타리, 주의등, 조명등, 보도 등을 설비하고 교통안전을 도모하여야 한다.

아) 보안설비는 차량 및 일반 통행자에게 방해가 되지 않도록 배치하고 항상 적절한 유지 보수와 관리를 하여야 한다.

자) 작업장 내의 복개부는 작업중에도 그 장소에 공사 종사자가 없을 경우에는 되메우거나 가복개 때는 안전망 등으로 덮어 두어야 한다. 다만, 작업시간 중이라도 공사장소의 주변이 완전히 구분되어 있을 경우에는 그러하지 아니한다.

차) 보행자의 통로가 되는 부분 또는 가옥에 인접해서 공사를 할 때에는 그 경계에 가림 판등을 설치하거나 적당한 임시 도로 또는 가교를 설치하여 통행의 안전을 도모하도록 하여야 한다.

카) 보행자의 통로가 되는 부분의 상공에서 작업을 할 때에는 안전을 위하여 미리 낙하물 방호 설비를 설치하여야 한다.

타) 보행자의 통로는 원칙적으로 차도를 침범하지 말아야 한다.

파) 한쪽 보도를 전부 사용해서 시공하는 경우에는 작업구역 전후의 횡단보도 개소에 우회 안내판 등을 설치하여 보행자를 반대측 보도로 안전하게 유도하여야 한다.

하) 폭발물의 운반, 보관 및 사용 등의 취급은 화약류 취급에 관한 관계 법규에 의하여 확실, 안전하게 하여야 한다.

2) 작업장 보건관리

가) 도급자는 공사 시공중 교통및 보안상 장해가 되지 않도록 기계, 기구, 불용토사 등을 즉시 정리정돈하고 현장내 및 그 근처는 항상 깨끗하게 유지하여야 한다.

나) 도급자는 공사를 완료하였을 때 자재나 기계류를 정리함과 동시에 가설물을 철거하고 깨끗이 청소하여야 한다.

3) 사고조사 및 대책수립

가) 도급자는 공사를 시공할 때 공중의 생명, 신체및 재산에 관한 위해와 불편을 방지하기 위한 필요한 조치를 취하여야 한다.

나) 공사는 각 공정에 적합한 공법에 따라 시공하고, 설비의 불비, 불완전한 시공 등으로 사고가 일어나지 않도록 주의하여야 한다.

다) 필요한 장소에는 전담 보안 책임자를 상주시키고 항상 점검, 정비(필요한 보강)에 노력하여야 하며, 중요한 사항은 모두 공사감독 및 시행자에게 보고하고 그 지시를 받아야 한다.

라) 공사현장에서는 항상 위험에 대한 인식을 새로이 하여 작업의 차질이나 종사자의 부주의가 없도록 주의하여야 한다.

마) 공사용 기계, 기구를 취급하는 경우, 숙련자를 배치하고 항상 기능을 점검, 정리하고 운전할 때 조작을 잘못하지 않도록 유의하여야 한다.

바) 공사용 전력설비에 대해서는 관계법규 등에 따라 적절한 조치를 하여야 한다.

사) 도장 공사를 시공하는 경우에는 유기용제 중독 방지에 주의하여 작업하여야 한다.

4) 사고보고

공사 시공 중 사고가 발생했을 때에는 필요한 조치를 취하고 사고 발생의 원인 및 경과, 사고에 의한 피해 내용 등을 즉시 공사감독 및 시행자에게 보고하여야 한다.

5) 기타 안전 보건관리

도급자는 계약서 상에 정해져 있거나 공사감독의 지시에 따라 각종 표시판을 설치해야 한다.

그 표지판의 규격, 재료, 표기내용 및 설치장소 등은 공사감독의 지시에 따른다.

2.2 안전관리 교육

1) 사업장내 안전보건 교육

사업장 내 안전보건 교육의 종류에는 정기 안전보건교육, 채용 시 안전보건교육, 작업내용 변경 시 안전보건교육 및 특별안전보건교육으로 나눈다.

가) 정기 안전보건 교육

정기 안전보건 교육은 도급자가 당해 사업장의 소속근로자에게 매월 2시간 이상 안전과 보건에 대하여 교육을 실시해야 한다.

나) 채용시 및 작업내용 변경시 안전보건 교육

신규채용자 및 작업내용이 변경된 자에게 실시하는 교육으로 작업에 관련된 안전보건 교육을 1시간 이상 실시해야 한다.

다) 특별안전보건 교육

도급자는 유해, 위험한 작업에 근로자를 사용할 때는 산업안전보건법에서 정한 39개 작업에 대해서 당해 업무와 관련된 안전보건에 관한 특별교육을 6시간 이상(건설분야는 2시간 이상) 실시해야 한다.

2.3 안전장구 및 시설

1) 도급자는 근로자를 유해 위험작업에 종사시키는 때에는 당해 작업조건에 적합한 보호구를 동시에 작업하는 근로자의 수 이상으로 지급하고 이를 착용하도록 하여야 한다.
2) 근로자는 도급자로 부터 1)항의 보호구를 지급받거나 착용지시를 받을 때에는 당장 보호구를 착용하여야 한다.
3) (보호의 제한적 사용) 도급자는 보호구를 사용하지 아니하더라도 근로자가 유해, 위험작업으로 부터 보호를 받을 수 있도록 안전시설개선 등 필요한 조치를 하여야 한다.
4) (보호구의 관리) 도급자는 "1)" 항의 규정에 의하여 보호구를 지급할 때에는 이를 항시 사용할 수 있도록 관리하여야 하며 청결을 유지하도록 하여야 한다.
5) 도급자는 방진, 방독마스크의 필터 등을 항시 교환할 수 있도록 충분한 양을 비치하여야 한다.
6) (전용보호구 등) 도급자는 보호구의 공동사용으로 인하여 근로자에게 질병 감염의 우려가 있을 때에는 개인 전용의 보호구를 지급하고 질병 감염을 예방하기 위한 조치를 하여야 한다.

3) 특 별 시 방 서

1. 준 설 공

1 일반사항

1) 적용범위

가) 하상 및 암거, 측구 내 퇴적토

2) 제출물

가) 제출물은 본 절의 공사계획에 맞추어 작성하여 제출한다.

나) 시공상세도면

① 공사착수와 동시에 원지반선을 확인 측량하여 감독관에게 보고한 후 측량성과를 항상 비치하고 있어야 한다.

② 수심도 작성을 위해 수심측량 시 수위 관측과 위치 측량의 확인이 병행되어야 하며 그 결과를 표기하여 제출해야 한다.

다) 준설 및 사토작업에 사용할 장비의 특성을 기재한 장비 목록을 제출하여 감독관의 승인을 받아야 한다.

라) 공사를 착수하기 전에 계약상대자는 기상, 해상 및 지형조건, 공사구역 준설토의 토질조사 내용 등을 포함하여 작성한 시공계획서를 감독관에게 제출하고 승인을 받아야 한다.

3) 시공확인

① 준설 시 반출된 토사의 종류와 수량을 기재한 전표를 제출해야 한다.

② 측량에 사용되는 장비는 측량기기 성능검사를 얻은 것이어야 한다.

③ 준설공사 시 조사는 공사기간중의 수위(조석), 수질, 기온 등을 1일 2회 이상 관측하여 기록해야 한다.

④ 계약상대자는 수심측량을 실시하여 준설심도를 확인하고, 검측 체크리스트에는 측점, 시간, 관측수위, 측점좌표(X, Y) 및 준설시방 심도 기준을 표기하여 검측결과 및 조치사항 등을 기록 통보해야 한다.

⑤ 준설토량은 자연상태인 하저토사를 용적으로 표시한다. 토량은 준설구역을 적당한 간격의 횡단면으로 나누어 평균법으로 산출한다.

4) 준설토 반출량 확인

① 최종운반량은 기록된 운반일지에 의한 운반량을 기준으로 사진 및 운반에 대한 근거자료를 제시하여야 한다.

② 육상운반을 통한 운반량은 계량계측을 실시하여 반출량에 대한 자료를 작성하여 감독관의 확인을 득한 물량에 대하여 반출량으로 인정받을 수 있다.

5) 준설토량 산정

준설토량 및 준설단가 산정을 위해 단위중량은 다음과 같다.

◦토질상태 : 자갈섞인점토질

◦단위중량 : 1.6ton/㎥

2 시공

1) 시공조건 확인

계약상대자는 시공 전에 수심과 원지반선 측량성과를 토대로 수량 및 토질조건 등을 확인하여 감독관의 승인을 얻어 조정해야 한다.

2) 작업준비

가) 준설구역과 준설토 적재장소로 부터 시공에 의해 예상되는 환경오염에 대한 대책을 수립해야 한다.

나) 저수로 준설 시 하저에 매설되어 있는 지장물(통신케이블, 하수차집관로, 상수도, 도시가스 등)을 관할 유관기관과 협의하여 확인작업을 병행하면서 준설작업을 하여야 한다.

3) 준 설

가) 시공은 계획된 위치에 소요수심이 확보되도록 준설을 해야 한다.

나) 준설구간이 넓을 때는 준설부위를 장기간 방치하여 발생할 수 있는 하천류에 의한 부유물 또는 기타 침전물의 유입을 방지하도록 해야 한다.

다) 준설심도의 단위는 1cm로 한다.

라) 유속이 큰 경우에는 유속이 가장 작은 방향을 향하여 준설하도록 해야 한다.

마) 계획하상고 이하로 준설(오차 범위내)되었거나 유수작용에 의하여 저하된 부분은 하천 부속물에 대한 영향이나 치수상 문제가 없는 한 메울 필요는 없다.

4) 준설의 허용기준

백호를 이용한 준설 시 허용오차 범위는 계획하상고로부터 ±0.1m ~ ±0.5m 이내로 한다.

5) 준설심도 확인

가) 준설심도는 기준면부터의 깊이에 대한 관측이므로 준설기간 중 계속적인 심도확인을 해야 한다.

나) 저수로를 준설함에 있어 굴착깊이의 통제는 육상장비인 백호에는 붐대에 굴착깊이를 나타내는 m단위를 표시한다.

6) 하천 준설

가) 퇴적토 준설

① 굴착은 토질의 여건 및 준설심도에 따라 백호 및 버킷준설을 이용하여 사토장 및 투기장으로 이송한다.

② 기계준설은 로더와 백호를 조합하여 준설하며 야적후 물기를 1차 제거 후 반출토록 한다.

③ 야적된 준설토는 집중호우로 인해 유실되지 않도록 장기간 방치하여서는 안되며, 기상예보를 확인하여 우기전 반출토록 하여야 한다.

④ 계약상대자는 유황 및 수위변화에 따른 지하수위 변화, 호안구조물, 교량기초, 하천부속물 등의 문제점에 대한 대책을 강구해야 하며, 교량구간은 교각기초에 충격이 가지 않도록 준설작업 시 주의하여야 한다.

⑤ 시공지역의 상·하류 또는 수위변화가 예상되는 지역에 수위표를 설치하고, 일정주기별로 수위를 측정하여 기록해야 한다.

⑥ 준설작업에 따른 도로점용허가를 득한 후 시공토록 하여야 한다

⑦ 준설작업 중 고형물질은 인양하여 폐기물관리법에 따라 폐기처리토록 하며 정산 조치한다.

나) 준설토처리

① 준설작업에서 나온 준설토는 재활용하며, 운반도중에 누출등이 없도록 주의하여야 한다.

② 어떠한 사유이든지 투기장이 아닌 곳에 투기하였거나, 지정한 구역밖에 흩어져 있는 투기토는 도급자 부담으로 이를 제거하여야 한다.

다) 검사

① 준설작업 완료시 감독관이 인정하는 방법으로 확인측량을 실시하여야 한다.

② 준공검사 시 발견되지 않은 부분에 대해서도 시공 미확정이 인정되거나 오산이 발견되었을 시에는 준공 후라도 도급자는 제준설 또는 변제할 의무를 가진다.

③ 준설 확인은 레벨기 등을 이용 횡단측량을 실시하여 확인토록 한다.

7) 분진, 소음방지 및 수질관리

가) 관계 법령을 준수하여 준설작업으로 인한 오탁 발생, 분진 및 소음이 발생되지 않도록 조치하여야 한다.

나) 도급자는 준설 시 오탁이 최소화 할 수 있도록 하여야 하며 오탁이 많이 발생할 시는 오탁이 외부로 확산되지 않도록 조치한 후 준설에 임하여야한다.

다) 도급자는 준설공사로 인한 부유물질(SS) 결과치가 유출기준(원수SS + 120) 이상일때 즉시 공사를 중지하고 저감 대책을 강구하여야 한다.

3. 기　　타

1) 본 공사중 진공흡입준설차 공법으로 준설 시 적용한다.

2) 본 공사의 시공업체 참가자격은 준설 전용 고압 흡입 준설차외 세정차 1조 이상 보유한 업체 또는 공사 기간 내 고압 흡입 준설차 임대 계약 가능 업체

3) 준설장비의 분사압력은 50 ~ 150㎏/㎠ 이어야 한다.

4) 도급자는 착공계 제출 시 준설량 조서에 의거 공기별로 세부 계획을 수립하여 감독관에게 제출한다.

5) 도급자는 시행청의 준설작업 지시서에 의거 준설하여야 한다.

6) 도급자는 매일 준설한 준설작업 일보를 작성하여 준공 이전에 제출하여야 한다.

7) 준설량 확인은 준설시공 전, 중 또는 완료 후 실물량을 감독관 입회하여 확인하여야 하며 감독관의 판단에 따라 수량 정산토록 하여야 한다.

8) 준설 전 사전조사 및 계획

가. 도급자는 공사 착공 전 지형, 지역환경 및 도로상황 등을 조사한다.

나. 도급자는 공사 도중에 피해가 발생할 우려가 있다고 생각되는 가옥, 구조물 등을 조사한다.

다. 도급자는 준설 지역 내 하수 찌꺼기에서 발생하는 가스 배제 지역을 확인한다.

라 기타 공사에 영향을 미칠 수 있는 시설에 대하여 조사한다.

9) 작업도중 장비가동 등으로 인한 안전사고 및 인사사고에 대한 책임은 도급자가 지며 시행청은 그 책임을 지지 아니한다.

10) 도급자는 공사현장에 차량통행 및 안전사고 예방을 위하여 차량유도 및 사고방지에 만전을 기하여야 한다.

11) 도급자는 공사현장의 통행에 불편이 있을 경우 보행자 통로를 설치하여야 한다.

12) 도급자는 각종 산재를 미연에 방지하기 위하여 공사에 필요한 안전조치를 관계법규 규정에 의하여 의무적으로 이행하여야 한다.

13) 도급자는 기상예보 등을 확인하여 공사중 호우, 홍수, 태풍등에 대하여 유사시에는 피해를 최소화하기 위하여 신속한 응급 복구를 하여야 한다.

14) 도급자는 현장에 조사하는 인력에 대하여 안전모 및 보호장비 착용을 의무화하여 안전사고 예방을 위한 교육을 매일 작업 전 실시하여야 한다.

15) 공사 사진촬영 목적 및 방법

공사 착공전, 시공중, 완공후 공사사진을 촬영하여 3부 제출하여야 한다.

가. 공사현황 사진

공사 착공전 및 공사 완료후 사진

나. 공사 착공 등 사진

공사의 실시 공법과 작업현황을 확인하기 위한 사진으로 시공계획서대로 공사가 진행되고 있는지를 확인하기 위한 사진으로 공사의 공종별 진척 현황에 맞추어 촬영하며 반드시 사전에 시공순서와 공정을 숙지하여야 한다.

16) 기타 사항

가. 본 공사의 시공도중 감독관이 필요하다고 인정되는 사항 및 설계도서에 명시되지 아니한 경미한 사항은 감독관의 지시에 따라 도급자 부담으로 시행한다.

나. 도급자는 본 공사 준공전까지 현장과 토취장 등을 감독관이 지시하는 대로 철저히 정리하여야 하며, 특히 민원발생 여부를 확인하고 이로 인한 민원이 발생되는 일이 없도록 철저를 기하여야 한다.

다. 도급자는 현장 여건상 작업구간과 연관되어 있는 구조물(우수전, 맨홀 등)은 설계에 포함되어 있지 아니하였어도 막힌 부분은 도급자 부담으로 준설하여야 한다.

라. 도급자는 준설시 공공 시설물을 파손할 경우에는 원상복구하여야 하며, 그 비용은 도급자 부담으로 처리하여야 한다.

마. 도급자가 기성 부분 및 준공검사를 받기 위하여는 별첨의 시설공사 업무규정 양식에 의하여 작성하여 신청하여야 한다.

바. 본 공사의 준공검사에 대하여는 준공검사시 지적이 있을 때에는 지체없이 지적 사항을 도급자 부담으로 처리하고 재검사를 신청하여야 한다.

사. 기타 감사지적 등으로 인하여 감액 또는 변상에 대하여는 도급자의 부담으로 처리하여야 한다.

17) 청소 및 준설요령

가. 하수관거 청소 및 준설작업은 도로상에서 차량 및 기계, 기구 등을 설치하여 작업하기 때문에 교통에 지장을 주거나 위험한 작업이 될 경우 경찰서 교통보안 및 도로사용 허가를 받고 작업중에는 각종 표지판 및 보호시설 등을 설치하여 사고를 미연에 방지하여야 한다.

나. 간선 관거의 청소시에는 이상수질 부하, 다량의 토사흐름 등이 있으므로 펌프장 및 처리장 등과 사전에 작업내용을 통보하여 안전사고 예방에 만전을 기하여야 한다.

다. 산소부족, 유해가스, 가연성 가스 및 추락 등 작업중 발생할 수 있는 사고에 대비한 사전 안전교육 및 안전장비를 갖춰 작업을 실시하여야 한다.

라. 관거 청소는 고압세정차와 진공흡입차를 조합하여 작업할 것

18) 기타 사항

가. 수질 운반장비로부터 폐기물이 흩날리거나 흘러나와 악취가 발생되거나 오수가 흐르지 않도록 준설에 만전을 기할 것

나. 탈수 및 건조 등 어떠한 경우라도 하천변에 준설토사를 투기하여서는 아니되며, 불법투기로 인한 민·형사상의 책임은 도급자가 진다.

다. 본 공사의 임시전기시설은 실작업일수로 정산 설계변경 한다.

라. 본 공사는 공사도중 설계내용과 상이할 시에는 정산 설계변경 한다.