

울산 미포국가산업단지 미포지구 GIS DB구축 영역

설 계 예 산 서

2026. 06.



울산광역시도시공사

서 이 지 영 관

I. 과업 개요

1. 과업명 : 울산 미포국가산업단지 미포지구 GIS DB 구축 용역

2. 과업의 목적

도로 및 지하시설물의 정보관리시스템(DB) 구축으로 도로굴착 공사 등 사고예방 및 신속한 대응체계를 확립하고, 각종 자료(관망도, 시설물 등)의 정보화로 신속하고 정확한 의사결정 지원 및 대민 서비스 향상

3. 과업 구간

3.1 위 치 : 울산광역시 동구 미포동 일원

3.2 과업 연장 : L = 13.58Km (도로 3.08 km, 상수 5Km, 하수 5.5Km)

구분	수량	비고
지하시설물 GIS DB구축	도로: 3.08km(7노선) 상수도(압송관) : 5km 하수도(우수 포함) : 5.5km	

3.3 과업 내용 : 도로 및 지하시설물 GIS DB구축

4. 과업 기간 : 착수일로부터 19개월 (공사 준공시 까지)

5. 과업 내용

5.1 지하시설물 조사/탐사

5.2 정위치 편집

5.3 구조화 편집

5.4 도로 및 지하시설물도 제작편집 및 출력

5.5 작업조서 작성 속성자료 GIS DB 구축

5.6 도시기준점설치 : 4급 기준점(6점)

6. 과업내용 변경 및 기간의 연장

다음의 경우에 발주청의 승인을 득한 후, 과업내용 변경 및 기간을 조정할 수 있다.

- 6.1 관계기관의 협의 및 검토가 관계기관의 사유로 지연되었을 때
- 6.2 천재지변 등 불가항력적인 사태의 발생으로 업무수행이 불가능할 때
- 6.3 당초 예상치 못한 사항 발생으로 변경이 불가피하게 되었을 경우
- 6.4 발주기관의 사업계획변경으로 과업내용이 변경 되었을 경우
- 6.5 발주기관의 방침에 의하여 과업시행이 중단될 경우
- 6.6 기타 불가피한 상황이 발생되었을 때

7. 공공측량성과 심사에 관한 사항

7.1 과업수행자는 공공측량성과에 대하여 관계법규에 의한 기관의 심사를 필하여야 한다.

7.2 성과심사결과 보완 또는 재작성 지시가 있을 때는 지체없이 보완 또는 재작성하여 재심사를 받아야 하며 재심사에 따른 일체 비용은 과업수행자가 부담한다.

7.3 관계법규(공간정보법 등)에 의한 성과심사 소요기간이 20일을 초과함으로써 과업기간내 사업을 종료할 수 없는 경우에는 그 초과일수 만큼 사업기간을 연장하고 지체일수에 삽입하지 않는다.

7.4 공공측량은 공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률 제17조(공공측량의 실시 등), 공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률 제18조(공공측량성과의 심사)에 의하여 측량을 실시하고, 공공측량의 심사는 발주청과 협의하여 기준점 등 심의를 받아야 한다.

II. 과업수행 일반지침

1. 일반지침

1.1 과업수행 일반사항

본 과업지시서는 “울산 미포국가산업단지 미포지구 GIS DB 구축 용역” 을 수행하기 위하여 필요한 사항을 규정 하며, 모든 과업은 이 과업지시서에 의하여 수행하고, 본 과업지시서에 포함되지 않은 사항은 “수치지도 작성 작업규칙”, “수치지도 작성 작업내규”, “공공측량 작업규정” 등 측량 및 지도제작에 관련된 제 법규와 상호 보완의 관계를 갖는다.

가. 본 과업은 관련 법 및 공공측량의 작업규정과 본 과업지시서에 의거 수행하여야 하며, 과업기간 중 관련 제규정이 제·개정될 경우에는 감독자와 협의하여 반영하여야 한다.

나. 수급인 계약일로부터 10일 이내에 과업수행에 관한 예정공정표, 추진 조직표, 참여자명단, 투입장비 및 세부 과업수행계획서 등이 포함된 착수계를 제출하여야 한다. 용역수행을 위한 작업장소는 감독과 수급인이 상호 협의하여 정한다.

다. 본 과업지시서에 명시되지 않은 사항이라도 과업목적의 성실한 달성을 위하여 필요한 사항은 감독자와 협의. 조정 하여야 하며, 다음 사항은 감독자와 협의하고 지시에 따른다.

- 가) 과업지시서에 명시된 과업내용과 범위를 변경해야 할 사항
- 나) 과업지시서에 명시되지 않은 사항 중에서 추가로 지시하는 사항
- 다) 수급인의 단독 결정이 곤란한 사항

라. 수급인은 「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률」 제17조에 따라 미리 당해 측량에 관한 공공측량

작업계획을 공공측량 관리시스템에 입력하고 감독자에게 검토요청을 하여야 한다. 이를 변경하고자 할 때에도 또한 같다.

- 마. 지하시설물도 성과심사는 「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률」 제18조에 따라 측량성과를 감독자와 협의하여 공공측량성과심사를 받아야 하며, 자료의 정확성 확보를 위하여 수급인은 자체 검수절차를 이행하여야 한다.
- 바. 성과심사 불합격 시 전부 재구축하는 비용과 시간을 절약하기 위하여 단계별로 시행 할 수 있다.
- 사. 수급인은 감독자와 협의하여 과업수행과정 및 시설물에 대한 현장을 촬영한 사진첩 및 Data File을 제출하여야 한다.

1.2 과업내용의 변경

본 과업 수행중 과업범위에 증감이 발생하거나 기타 “감”이 필요하다고 인정할 경우에는 상호 합의하에 과업지시서의 내용변경 및 과업기간을 조정할 수 있으며 변경된 수량 증감분에 대하여 사업비를 정산할 수 있다.

2. 공정관리 및 성과보고

- 2.1 수급인은 본 과업의 예정공정에 의거 효과적인 과업수행을 위하여 보고할 지정 양식(감독자와 협의)에 의거 매월말일 기준으로 과업수행 실적 및 계획을 서면으로 감독자에게 제출하며, 또한 수행기간 중 감독자의 요구가 있을 시에는 과업추진 전반에 걸쳐 수시 보고를 하여야 한다.
- 2.2 과업수행책임자는 본 과업 수행에 따른 최초 사업착수 보고 및 최종성과 보고를 감독자가 지정하는 일정에 따라 실시하여야 하며, 실시시기 및 회수는 감독자의 요구에 따라 실시한다.
- 2.3 수급인은 착수보고회, 중간보고회, 준공보고회 등 각종 보고회에 대하여 감독자와 협의하여 추진한다.

3. 품질보증에 관한 사항

3.1 과업수행 과정에 있어 국내·국외의 관련기술 발전에 따라 과업수행기간 및 비용의 현저한 절감 또는 성과물의 품질 향상 등을 위하여 개선할 필요성이 있다고 인정되는 사항에 대하여 수급인은 감독자의 지시에 따라 개선 보완하여야 한다.

3.2 수급인은 준공 후 1년간 성과에 대한 품질을 보증하고, 시스템 운영에 지장을 초래할 경우에는 이에 대한 책임을 지고 손해를 배상하여야 한다.

3.3 수급인은 공공측량성과에 대하여 관계법규(공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률 등)에 의한 기관의 심사를 필하여야 하며, 심사결과 보완 또는 제작성 지시가 있을 때는 수급인의 부담으로 지체없이 보완 또는 제작성하여 성과심사를 받아야 한다.

3.4 관계법규(공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률 등)에 의한 성과심사는 GIS구축 완료 후 성과심사를 득하고, 준공계를 접수할 경우에만 준공 처리한다. 단, 관련 법규에 의한 최초 성과심사에 소요되는 기간은 과업기간에 포함되지 않으며, 그 초과일수 만큼 과업기간을 연장하고 지체일수에 삼입하지 않는다.

3.5 시설물 위치측량 및 GIS구축 성과품은 연계되는 도로와 상·하수도 등 범용프로그램에서 요구하는 형식에 일치하여야 한다.

4. 하자보수 및 하자관리

4.1 사업기간 및 하자보수기간 중 성과품 등에 관한 문제가 발생하였을 경우에는 해결방법을 제시하고 문제를 해결하여야 하며, 그에 따른 비용은 수급인이 부담함을 원칙으로 한다.

4.2 무상 하자보수 기간 중 성과품의 오류, 시스템 연계불량 등 문제가 발생하여 사용자들로부터 요구사항이 있을 경우에는 발주자와 수급인의 합의하에 무상 업그레이드 등 보수를 실시하여야 하고, 타 시스템과 연계하여 호환성 있는 시스템 구축 및 하자보수를 위해 최선을 다하여야 한다.

5. 성과품의 소유

- 5.1 과업수행과정에서 생산된 도면, 조사자료 및 프로그램 등 용역성과품에 대한 모든 권리는 발주자가 소유한다.
- 5.2 본 과업수행시 발생한 일체의 성과품은 감독자의 승인 없이는 제3자에 대여하거나 판매할 수 없으며, 준공 시 감독자에게 제출하여야 한다.

6. 보안대책

- 6.1 수급인은 과업착수와 동시에 발주자의 “보안업무 관련 규정“에 따라 과업수행에 필요한 제반 보안대책을 강구하여야 하며, 대표자 및 과업참여자에 대한 별지 제1호 서식의 보안각서는 대표자(공동수급대표자)의 책임하에 착수계 제출 시 일괄 제출하여야 한다.
- 6.2 수급인은 보안사항의 누설과 관련 자료의 도난, 분실 등을 방지하고, 제반 보안사항의 조치를 강구 또는 감독하기 위하여 정.부 보안책임자를 지정하여야 한다.
- 6.3 과업수행 중 과업참여자를 교체할 경우에는 감독자의 사전승인을 득한 후 보안각서를 감독자에게 제출한다.
- 6.4 감독자로부터 과업참여자 교체를 승인받은 수급인은 인계인수를 철저히 하여 자료의 외부유출을 사전에 방지하여야 하며, 용역과업 종사자 이외의 자에게 부득이한 사정으로 성과품 등 관계자료를 취급하게 해야 할 경우에는 반드시 보안각서를 제출한 후 취급토록 하여야 한다.
- 6.5 수급인은 과업에 따른 연구내용 및 조사자료는 물론 과업진행 과정에서 생성된 모든 자료를 타 용도로 사용하거나 외부에 공개 또는 대출하지 못하며, 과업수행 중 과실로 인한 일체사고에 대하여는 수급인이 모든 책임을 져야 한다.
- 6.6 감독자는 수급인의 보안관리 상태를 점검할 수 있으며, 보안상 필요하다고 생각되는 모든 지시를 할 수 있다.
- 6.7 수급인은 용역성과 및 관련된 모든 자료와 과업수행 과정에서 생성된 일체의 자료를 과업이 완료되는 즉시 수급인에게 제출하여야 한다.
- 6.8 하드웨어 및 소프트웨어의 장애나 혹은 고의적인 침해로부터 자료를 보호할 수 있는 충분한 자료 보안기능을 포함하여야 한다.

7. 안전관리

- 7.1 수급인은 안전관리 책임자 지정, 안전교육실시, 감시인의 배치, 긴급 구조 훈련 등 「공공측량 작업규정」의 안전관련 규정을 따라야 하며, 과실로 인한 일체의 사고는 수급인이 책임을 져야한다. 특히 맨홀개폐, 관 내부 조사/탐사 및 측량작업시 안전사고가 발생하는 경우는 수급인이 모든 책임을 지며, 이에 따른 민·형사상의 책임을 져야한다.
- 7.2 수급인은 본 용역에 대한 안전보건관리계획서를 작성하여 작업착수 전까지 건설사업관리단에 제출 및 검토를 받아야 하며 미포지구 조성공사 건설사업관리단 및 현장대리인의 안전 통제에 따라야한다.
- 7.3 안전에 관한 법률 및 규정에 의하여 수급인은 안전대책의 수립 및 작업을 시행하기 이전에 작업자에게 교육을 실시하여야 하며, 안전사고 발생 시 물적·인적피해에 대하여 수급인이 모든 책임을 져야 한다.
- 7.4 작업자는 기존시설물에 출입이 필요한 경우에는 작업을 실시하기 이전에 관련기관과 협의하여 승인을 득한 후 안전에 대한 대책을 수립하여야 하며, 필요시 관련기관에서 요구하는 대책을 수립 한 후 시행하여야 한다.
- 7.5 현장에서 도로 및 지하시설물과 관련하여 작업을 시행할 경우에는 안전장비 및 보호구를 필히 착용하고, 안전관리자 책임 하에 시행하여야 하며, 사전에 제반 안전여부를 확인한 후 작업에 임하여야 한다.
- 7.6 맨홀 등과 같이 통풍이 되지 않을 경우에는 환기 및 가스측정을 하여 가스폭발 및 산소결핍으로 인하여 사고가 발생되지 않도록 조치하고, 사전에 안전여부를 확인한 후 출입하여야 하며, 출입 시에는 사다리 등을 이용하여 안전하게 출입이 가능하도록 하여야 한다.
- 7.7 지하시설물을 위치측량 시 현장대리인은 작업현장에 상주하여 안전작업을 지휘 및 감독하여야 한다.
- 7.8 현장대리인은 위치측량장비 및 작업방법 등을 확인 점검하여야 하며, 위치측량내용도 수시로 검사 및 확인하고, 점검, 검사, 확인내용을 감독자에게 수시 보고하여야 한다.
- 7.9 지하시설물의 탐사 시에는 근로기준법, 도로교통법, 도로법, 산업안전보건법, 고압가스안전관리법 등 안전에 관련된 법 내용을 준수하고, 저촉되지 않도록 하여야 한다.

8. 기타사항

8.1 본 사업은 「소프트웨어 진흥법」 제50조에 따른 과업내용 확정을 위하여 과업심의위원회를 미개최 한 사업임
가. 본 사업은 「소프트웨어 진흥법」 제50조, 같은 법 시행령 제47조 제1항 제2호, 제3호에 따른 과업내용
변경 및 그에 따른 계약금액·계약기간 조정이 필요한 경우, 계약상대자는 국가기관등의 장에게 소포
트웨어사업 과업변경요청서를 제출하여 과업심의위원회 개최를 요청할 수 있으며, 국가기관등의 장은
과업심의위원회 개최요청에 대해서 특별한 사정이 없으면 수용해야 함.

8.2 본사업은 하도급을 불허함

8.3 SW사업 작업장소(원격지 개발)

○ 작업장소 상호 협의

- 계약당사자는 SW사업 수행을 위해 필요한 작업 장소 등(장소, 설비, 기타 작업환경)을 상호협의하여 결정하며, 핵심 개발 인력이 아닌 지원 인력의 근무 장소는 보안 등 특별한 사유가 있는 경우를 제외 하고는 계약상대자가 달리 정할 수 있음

Ⅲ. 과업수행 세부지침

1. 과업수행 원칙

- 1.1 본 과업은 “도로 및 지하시설물 GIS 구축 사업”으로서 해당 지자체의 특성에 맞는 도로와 지하시설물도 데이터베이스를 구축하여야 한다.
- 1.2 수급인은 사업 초기에 샘플링을 통해서 사업의 모든 단계를 수행하여 봄으로써, 사업수행 단계별로 발생되는 문제점을 사전에 조정·보완을 수행하는 모형을 반드시 설정하여 적용하여야 한다.
- 1.3 본 과업에 사용하는 도면(도형자료) 및 각종 대장(속성자료)은 과업의 정확성을 기하기 위하여 감독자 확인을 받은 후 사용하여야 한다.
- 1.4 해당 지자체(울산시)에서 운영중인 유지관리시스템과 각종 정보화사업 등과 관련하여 최대한 호환 및 상호 연계가 가능하도록 구축하여야 한다.
- 1.5 국가의 GIS 정책 및 관련법규 등의 변경(국가기준점 변경, 국가기본지리정보구축)으로 인해 작업방법의 변화 및 측량기준점 등의 변경이 일어나는 경우 수급인은 사업수행 중이더라도 그 변경사항을 준수하여야 한다.

* 소프트웨어산업 진흥법 제20조 제3항에 따라 소프트웨어 상세요구사항 분석·적용 기준 및 SW 사업 상세요구사항 세부내용 작성표 활용

2. GIS 구축지침

- 2.1 모든 GIS구축에 대한 내용 및 지침 등은 과업지시서 및 사업착수 시 제출한 모형의 내용에 따라 구축하여야 한다.
- 2.2 GIS 구축 시 다음 사항을 기준으로 작업한다.

가. 국가공간정보에 관한 법률

나. 공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률/ 동법 시행령/ 동법 시행규칙

다. 수치지도 작성 작업규칙(국토해양부) 및 작업내규(국토지리정보원)

라. 공공측량 작업규정(국토지리정보원)

마. 지도도식규칙(국토해양부)

바. 국가공간정보정책 기본계획 분과위원회에서 결정한 표준안

사. 지방행정전산화 개발표준화 규정(행정안전부)

아. 도로기반시설물의 정보 및 시스템 유지관리지침 등 각종 규정

2.3 GIS 구축대상 범위는 도로와 상·하수도 등 관련 시설물의 GIS설계서에서 도출된 항목과 각종 지도, 도면·사진, 대장·조서의 이력관리가 필요한 부분은 과거자료를 포함한다.

2.4 GIS구축에 필요한 기준도면, 현황사진자료, 대장·조서 등을 상세히 조사 및 정리(필요시 현지조사를 실시하여 원 데이터를 조사·정비)하여 관련 시설물과 정확히 연계하여 관리할 수 있도록 입력하여 GIS화하여야 한다.

2.5 조사, 정비된 도형 및 속성자료를 GIS화하고, 입력된 각종 시설물 재원에 해당하는 속성 GIS는 해당시설물과 명확하게 연결되어 업무에 활용할 수 있어야 한다.

2.6 지하시설물의 위치, 심도에 대하여는 정확성을 유지하도록 공정별(조사, 편집, 입력)로 체계적인 관리방안을 강구하여야 한다.

2.7 모든 시설물의 위치정보는 국가기준점에 근거한 3차원 좌표(X,Y,Z)로 측정하여 실제 위치좌표와 도면의 도상좌표를 일치시켜야 한다.

2.8 수급인은 도형 및 비도형정보 기술·기법의 급속한 발전과 경향을 검토·분석하여 향후 발주자가 관련 GIS를 구축함에 있어 유연하게 대처할 수 있도록 시설물에 대한 GIS를 구축하여야 한다.

2.9 발주자는 도로와 상·하수도 등 관로시설의 효율적인 관리를 위해 지자체 및 유관기관, 국토지리정보원 등

의 도형 및 비도형 GIS를 이용할 것이므로, 이와 같은 국가기관, 지방자치단체, 공공기관 등의 유관기관의 정보공유, 향후 추진계획이용 가능여부 등을 종합적으로 검토 수립하여야 하고, 사용자 요구사항이 철저하게 분석되어 GIS구축에 반영되어야 한다.

2.10 구축된 GIS는 도로시설물, 상·하수도 등 시설물에 대한 각 공정별로 검수를 실시하여 반드시 그 오류에 대한 사항은 조치를 취한 후 그 결과보고서를 제출하여 감독자의 확인을 받아야 한다.

3. 도시기준점 설치

3.1 도로와 지하시설물의 효율적인 관리 및 하자보수와 유관부서의 자료 활용도를 높이기 위해 도시기준점을 설치하며, 그 위치는 감독자와 협의한다.

· 4급 도시기준점 : 도로연장 1km당 2개소 설치(동판 표시판)

3.2 도시기준점은 수치지도 제작시 사용되는 기준점(국가기준점)과 동일 성과품으로 제작하여야 한다.

3.3 도시기준점은 GPS를 이용 국가 삼각망과 연결하여 설치하여야 한다.

3.4 영구 보존용으로 설치할 필요가 있는 지역에 대하여는 감독자와 수급인이 협의하여 화강암을 이용하여 설치할 수 있다.

3.5 사업 지역에 대한 도시기준점 설치 계획을 작성하여 감독자의 승인하에 기준점을 설치한다.

3.6 도시기준점은 기본도, 시설물도에 활용되므로 공공측량성과심사를 득하여야 한다.

3.7 지형여건에 따라 도시기준점 설치 물량은 가감될 수 있다.

3.8 동 개발지구GIS의 성과는 세계측지좌표계(GRS80)로 제작하여 납품하며, 세계측지좌표계변환 후 성과심사를 득하여야한다. 단, 세부과업절차 등은 감독자와 협의를 통하여 수행한다.

4. GIS 구축 범위

4.1. 조사 대상은 사업구역 내에 있는 모든 도로 및 도로부대시설물에 한하며 「공공측량 작업규정」 제138조에 따른다.

구분	범위	대상
도로	폭 4m 이상 도로	<ul style="list-style-type: none"> - 도로관리(노선관리, 구간관리, 노선구간관리, 교차로광장 등) - 기전시설물(가로등, 가로등부속, 배전함, 배전함부속, 조명탑, 조명탑부속, 보안등, 기전시설물보수이력 등) - 안전시설물(시설물보수이력, 재해방지정보, 안전점검이력, 터널, 교량, 유교, 교도로, 임체교차로, 지하상가, 지하도로, 지하보도, 석축옹벽 등) - 보수시설물(보도, 맨홀, 계단, 표지판, 표지판내용, 표지판표지설계, 중앙분리대, 제한높이시설, 안전시설물, 자전거보관소 등) - 일반시설물(철도교차, 도로경계석, 교통섬 등), 조정시설물(화단 등) - 포장관리(포장, 긴급포장, 긴급포장민원접수 등) - 기타시설물(도로구역결정, 도로구역지적승인, 도로사면, 자전거도로 등) - 공사관리(도로공사이력, 공개요, 공사대장, 관급자제내역, 지급내역, 허가번호, 설계변경증감액, 공사계획시업개요, 공사계획확산처별계획 등) - 이미지(공사준공도면, 표지판 등 울산광역시의 데이터베이스 작업지침에 포함된 이미지 등) - 상수관로(배수관, 급수관 등)
상수도	관경 50mm이상 (50mm미만도 감독자와 협의)	<ul style="list-style-type: none"> - 상수시설물(제수밸브, 이토밸브, 배기밸브, 역지밸브, 여지밸브, 감압밸브, 안전밸브 등) - 기타시설물(급수탑, 소화전, 수도계량기, 유량계, 수압계 등) - 상수공사대장(공사대장, 공사개요, 공사비지급내역, 설계변경증감액, 하자발생내용, 관급자제내역 등) - 이미지(공사준공도면, 상수시설물 등 울산광역시의 데이터베이스 작업지침에 포함된 이미지 등)
하수도	관경 200mm이상 (암거포함) (200mm미만도 감독자와 협의)	<ul style="list-style-type: none"> - 하수관거(암거, 개거, 하수연결관, 측구, 차집관로, 폐관 등) - 하수시설물(맨홀, 집수정, 물받이, 침사지, 토구 등) - 하수기타시설물(펌프장, 펌프시설 등) - 하수처리장(하수처리장에 정지역, 하수처리장, 중계펌프장 등) - 하수공사대장(공사대장, 공사개요, 공사비지급내역, 설계변경증감액, 하자발생내용, 관급자제내역, 준설개요, 준설일지 등)

- 4.2 지하시설물 조사, 측량 후 감독자로부터 정확성에 대한 확인을 받아야 한다.(표본추출 정확성 확인 시 도엽 당 오차가 일정부분 이상이면 재조사를 실시하여야 한다.)
- 4.3 지하시설물 측량 시 기본도의 보완이 필요하거나 또는 문체점이 도출된 부분에 대하여는 보완측량을 실시함을 원칙으로 한다.(수치지도화 작업규정 준수)
- 4.4 수치지형도에 포함되어 있지 않은 지하시설물에 대해서는 보완·조사 측량을 거쳐 정위치 편집 하고, 그 정확성에 대해서는 시설물관리 담당자의 확인을 받아야 한다.

5. 지하시설물 조사·탐사 및 위치측량

5.1 작업계획

- 가. 작업계획은 「공공측량작업규정」 제181조(지하시설물측량의 작업수행계획) 따라 시행하여야 한다.
- 나. 감독자는 수급인의 계획에 대한 타당성 여부 및 계획에 대하여 확인하여야 하며, 계획이 미비할 경우에는 이를 보완하게 하거나 작업을 중지시킬 수 있다.

5.2. 자료수집 및 작업준비

- 가. 작업준비 : 지하시설물을 측량하기 전 다음 각 호의 사항을 미리 갖추어 놓고 필요한 자료를 조사 또는 수집하여야 한다.
- 가) 조사 및 위치측량(탐사)에 필요한 안전장비
- 나) 기준점 성과, 기본도 등의 각종 측량성과
- 다) 도로의 노선번호, 포장제질 등의 기초자료
- 라) 관로의 재질, 관경 등의 자료
- 마) 시설물 특성 및 성질 등의 속성정보

- 바) 시설물의 위치에 관한 자료 및 도면
- 사) 설계도면 또는 준공측량도면
 - 아) 기타 시설물 측량에 필요한 자료

나. 자료수집

- 가) 자료수집은 「공공측량작업규정」 제183조(조사)에 따라 시행하여야 한다.
- 나) 지하시설물 GIS구축에 필요한 기존도면 및 조사·대장·사진 등 정보 또는 기 구축된 정보가 있을 경우에는 관련기관 또는 부서에 협조 요청하여 자료를 수집하고 각종 시설물에 대한 현황사진, 업무관련 설계도 및 도면들은 해당시설물과 연계하여 관리할 수 있도록 정리하여야 한다.
- 다) 자료조사 시 광범위하게 자료를 수집·분석하여 자료의 신뢰성을 확보하여야 한다.
- 라) 필요한 경우 사업지구 외 연결도로 및 지하시설물, 사업지구 내 타 기관의 신설관로 등에 관한 자료를 관련기관과 협의하여 사전 조사하는 등 각종 도면과 관리대장 및 조서를 수집하고, 설계도면 및 준공도면 조사내용을 정리하여 위치측량 시 참고하여야 한다.

5.3. 지하시설물 조사편집

- 가. 지하시설물 조사편집은 「공공측량작업규정」 제181조(지하시설물측량의 작업수행계획) 제3항에 따라 시행하여야 한다.
- 나. 지하시설물을 고려하지 않고 제작된 수치지도를 이용하여 지하시설물도를 제작할 경우에는 지표면상에 나타나 있는 지하시설물의 위치를 별도로 측량하여 입력된 자료를 이용하여 작업하여야 한다.

5.4. 지하시설물 위치측량(탐사)

- 가. 지하시설물 측량은 공사가 완료되기 전 노출된 상태에서 위치측량하는 것을 원칙으로 하고 지하시설물이 매설된 경우 탐사를 할 수 있다.
- 나. 노출된 지하시설물에 대한 위치측량은 「공공측량작업규정」 제185조(지하시설물의 위치측량) 에 따라 시행하여야 한다.

다. 매설된 지하시설물에 대한 탐사는 「공공측량작업규정」 제184조(탐사)에 따라 시행하여야 한다.
라. 지하시설물 위치측량(탐사)은 지하시설물의 종류, 환경, 평면위치, 매설깊이, 연장, 유수방향 등으로 구분하여 위치측량(탐사)한다.

마. 지하시설물에 대한 실측 간격은 20m 이하로 한다. 다만, 다음 각 호에 해당하는 경우에는 간격에 관계없이 반드시 위치측량(탐사)를 실시한다.

- 가) 지하시설물이 교차·분기하거나 상태(관로의 직경, 재질 등)가 바뀌는 경우
- 나) 지하시설물이 곡선구간인 경우
- 다) 지하시설물에 각종 제어장치 또는 밸브가 있는 경우
- 라) 지하시설물의 현황이 편집도와 현저하게 차이가 나타날 경우
- 마) 다항에 따라 맨홀 및 변실을 조사할 때에는 관로의 재질, 지름 및 설치연도 등의 자료(속성자료)를 직접 또는 자료조사를 병행한다.

바. 기타 감독자가 필요하다고 인정되는 사항

바. 지하시설물의 위치측량(탐사)의 정확도

- 가) 지하시설물의 위치측량(탐사)의 정확도는 「공공측량작업규정」 제186조(오차의 허용범위)를 따른다.
- 나) 단, 매설깊이 3m이상인 경우 지하시설물 탐사 오차의 허용범위는 금속관로의 경우 평면위치 $\pm 20\text{cm}$ 또는 매설깊이의 10%이내, 깊이 $\pm 30\text{cm}$ 또는 매설깊이의 10% 이내로 하며 비금속관로의 경우 평면 위치 $\pm 20\text{cm}$ 또는 매설깊이의 10%이내, 깊이 $\pm 40\text{cm}$ 또는 매설깊이의 10% 이내로 한다.

사. 감시기관 등의 감사, 점검에 의한 현장탐사결과에 의한 신뢰성 문제로 재측량 및 재탐사 지시가 있거나 GIS구축 검측 시 오차범위가 초과한 경우에는 수급인의 부담으로 재 측량(탐사)를 실시한 후 GIS구축을 하여야 한다.

아. 탐사장비로 탐사가 불가능한 경우에는 불가능한 사유를 명시하고 탐사할 수 있는 대안을 제시하여 감 독자의 승인을 받아야 하며, 이러한 지역은 GIS 구축 작업 시 신뢰성 확보를 위해 별도로 구분할 수 있도록 하여야 한다.

5.5 지하시설물 원도 작성은 「공공측량작업규정」 제190조(도면제작편집)에 따라 시행하여야 한다.

5.6 작업조서의 및 속성GIS 작성은 「공공측량작업규정」 제187조(작업조서 및 속성DB 작성)에 따라 시행하여야 한다.

6. 정위치 편집

6.1 정위치편집은 「공공측량작업규정」 제188조(지하시설물 정위치 편집)에 따라 시행하여야 한다.

7 구조화편집

7.1 구조화편집은 「공공측량작업규정」 제189조(구조화편집)에 따라 시행하여야 한다.

8. 지하시설물도 성과품 편집

8.1 지하시설물도 성과품 편집은 「공공측량작업규정」 제190조(도면제작편집), 제191조(성과 등의 정리)에 따라 시행하여야 한다.

8.2 표준 도식에 명기되지 아니한 지형·지물의 취사 선택, 수평위치의 전위, 주기의 배치, 난외주기의 작성 및 편집도로의 폭은 지도도식 규칙에 따른다.

8.3 인점도면의 점합 확인은 주기·기호 등 전반적인 것을 편집장치에 의하여 확인한다.

8.4 지하시설물도 제작 편집이 완료되면 데이터를 C/D에 수록한 도면제작 파일을 작성한다.

8.5 최종출력도면, 위치측량 이기도면 및 지하시설물 원도와의 육안검수를 실시하여 발생할 수 있는 오류를 최소화시켜야 한다.

9. 성과품 제출

9.1 일반사항

- 가. 지하시설물도 성과품 제출은 「공공측량작업규정」 제190조(도면제작편집), 제191조(성과 등의 정리)에 따라 시행하여야 한다.
- 나. 당해 과업은 도로 노선별 사업완료시기가 상이하므로 성과품은 도로 노선별로 분리 작성·제출될 수 있다. 도록 감독자와 협의하여 조치하여야 한다.
- 다. 과업 수행자는 과업이 완료되기 1개월 전에 보고서의 초안을 감독자에 제출하여 검사를 받아야 한다.
- 라. 과업성과물의 실용성을 높이기 위하여 중간산출물 등 성과품 작성과정에서 수급인은 성과물의 사용기관인 감독자의 의견을 최대한 반영하여야 한다.

9.2 보고서 및 성과품 제출

작업내용	품명	단위	수량	비고
지하시설물도 제작	<ul style="list-style-type: none"> - 기준점 성과철 - 현장에서 측량한 도면(1/500) 및 기타 수집자료 - 지하시설물 최종성과 출력도면(1/1,000, A1종이) - 시설물조사 원본(A4, A3), - 정위치 편집파일(DWG) - 구조화편집 파일(SHP) - 성과관리 및 점검파일 	식	1	출력도면 및CD-ROM (또는 USB) (각1매)

작업내용	품명	단위	수량	비고
시설물조서	- 도로 및 도로부대시설시설물 조서	식	1	
	- 상·하수도 등 각종 관로 조서	식	1	
보고서	- 용역 완료보고서	부	2	인쇄물 및 CD-ROM (또는 USB) (각2매)
	- 용역 요약보고서	부	2	
기타자료	- INDEX 도면			
	- 수집한 관련자료			
	- 작업사진첩			
	- 현장야장도면(1/1000)			
	- 조사/탐사원도(1/1000)	식	1	인쇄물 및 CD-ROM (또는 USB) (각1매)
	- 지하시설물 원도(1/1000)			
	- 기타 감독자가 요구한 성과			
	- 시스템 로딩			

※ 용역 결과물 제출은 감독자와 수급인이 상호협의하여 제출하여야 하며, 관리부서별(인수인계부서) 서류는 별도 제출한다.

서 산 예 계 설

사
서
중
각

착 수 계

감독관 경유 : 토목 4급 김 도 영 (인)

- 용 역 명 : 대대일반산업단지 조성공사 폐석면 처리용역
- 계 약 금 액 : 금 21,000,000원(금이천일백만원)
- 계 약 일 : 2026년 05월 19일
- 착 수 일 : 2026년 05월 20일
- 완료예정일 : 2028년 01월 10일

본 업체는 상기 용역에 대해 착수계를 제출합니다.

- 붙임 1. 용역공정예정표
2. 내역서
3. 현장대리인계

2026년 5월 20일

주 소: 울산 남구 산업로 118번길 8
상 호: 세아산업(주)
대 표 자: 김 해 속 (인)

울산광역시도시공사 (분임)담당관 귀하

[서식 2]

책임기술자 선임계

1. 용역명 :
2. 계약금액 :
3. 계약일 : 2026년 월 일
4. 착수일 : 2026년 월 일
5. 완료예정일 : 2026년 월 일

책임기술자

성명	주소	생년월일
기술자격 및 등급	등록번호	등록년월일

상기와 같이 본 용역의 책임기술자로 선임하여 제출하며 분야별 책임기술자가 수행한 일체의 행위에 대하여 계약자를 대리하여 책임질 것을 서약합니다.

2026년 월 일

주소:
상호:
대표자: (인)
전화번호:

울산광역시도시공사 사장 귀하

[서식 3]

참여기술자명단

1. 용역명 :
2. 계약금액 :
3. 계약일 : 2026년 월 일
4. 착수일 : 2026년 월 일
5. 완료예정일 : 2026년 월 일

참여기술자

분야별	참여기술자					비고
	참여업무	참여기간	성명	생년월일	자격종목 및 등급	

상기 용역의 참여기술자를 위와 같이 투입하고자 합니다.

2026년 월 일

주 소:
상 호:
대 표 자: (인)
전화번호:

울산광역시도시공사 사장 귀하

[서식 4]

보안각서

(수급인용)

본인은 2026년 월 일 계약 체결한 0000용역을 시행함에 있어 다음 사항을 준수할 것을 자의 각서로 제출합니다.

- 본인은 본 용역을 시행함에 있어 계약서 및 용역설명서상의 제반 보안사항을 철저히 이행할 것임은 물론 용역수행 전에 용역 참여자에 대하여 보안교육을 실시하고 보안각서를 징구하여 용역시행부서에 제출하도록 하겠습니다.
- 본인은 물론 당 직원이 보안사항을 외부에 누설시켜 문제점을 야기하였을 경우에는 누설자가 보안관계 제 범규에 의거 처벌받음은 물론 회사에 대한 용역업의 등록취소, 부정당업자의 입찰참가 자격제한 등 어떠한 제재조치를 취하여도 이의를 제기하지 않겠습니다.

2026년 월 일

주 소:
상 호:
대 표 자: (인)
전화번호:

울산광역시도시공사 사장 귀하

[서식 5]

보안각서

(용역참여자용)

본인은 2026년 월 일 계약 체결한 0000용역을 시행함에 있어 다음 사항을 준수할 것을 자의 각서로 제출합니다.

1. 본인은 본 용역을 시행함에 있어 계약서 및 용역설명서상의 제반 보안사항을 철저히 이행할 것입니다.
2. 본인은 본 용역을 수행함에 있어 용역수행과정에서 알게 된 정보 또는 기밀사항을 용역계약일반조건 제35조(기술지식의 이용 및 비밀엄수 의무)에 의거 용역수행기간의 전후를 막론하고 일체 외부에 누설하지 않겠습니다.
3. 본인은 본 용역수행과 관련하여 지득한 사항을 누설하거나 고의 또는 과실로 인하여 발주기관에 유무형의 손해가 발생하는 경우에는 건축사법 제20조(업무상의 성실의무 등) 제2항에 의한 손해배상 책임을 지고 보안관계법에 의거 처벌되어도 일체의 이의를 제기하지 않겠습니다.
4. 본인은 본 용역수행 종료 이후라도 공사진행 과정에서 의견을 필요로 하는 경우에는 이에 적극 협력하겠습니다.
5. 보안사항을 외부에 누설시켜 문제점을 야기시켰을 경우에는 보안관계 제법규에 의거 처벌받음은 물론 어떠한 제재조치를 취하여도 이의를 제기하지 않겠습니다.

2026년 월 일

소 속 :

생년월일 :

성 명 :

(인)

울산광역시도시공사 사장 귀하

[서식 6]

울산 미포국가산업단지 미포지구 GIS DB 구축용역을 위한 개인정보 수집·이용 및 제3자 제공 동의서

울산도시공사는 「울산 남목마성 종합정비계획 수립 연구용역」업무를 위해 아래와 같이 개인정보를 수집·이용 및 제3자에게 제공하고자 합니다. 내용을 자세히 읽으신 후 동의 여부를 결정하여 주십시오.

▶ 개인정보 수집·이용 내역

항목	수집·이용 목적	보유·이용기간
성명	용역 참여기술자 확인 및 관리	영구
자격·학력사항		
재직사항		

※ 위의 개인정보 수집·이용에 대한 동의를 거부할 권리가 있습니다.
그러나 동의를 거부할 경우 원활한 용역 업무를 할 수 없어 용역 업무에 제한을 받을 수 있습니다.

☞ 위와 같이 개인정보를 수집·이용하는데 동의하십니까? 동의 미동의

<기타 고지 사항>

개인정보 보호법 제15조 제1항 제3호에 따라 정보주체의 동의 없이 개인정보를 수집·이용합니다.

개인정보 수집·이용 목적	개인정보 항목	수집 근거
공공기관 종합청렴도 평가	성명, 연락처	
경영평가 고객만족도 조사	성명, 연락처	지방공기업법 제28조 제2항

2026년 00월 00일

위 동의자 성명 (서명 또는 인)
위 동의자 성명 (서명 또는 인)
위 동의자 성명 (서명 또는 인)
위 동의자 성명 (서명 또는 인)
위 동의자 성명 (서명 또는 인)

울산광역시도시공사 귀중

[서식 7]

청렴 이행서약서

나는 공정한 사회 구현을 위한 울산광역시도시공사 반부패·청렴 행정시책에 적극적으로 동참하고자 울산광역시도시공사와의 물품·공사·용역계약과 관련하여 어떠한 명목으로도 관계 직원에게 금품, 향응 등 부당한 이익을 제공하지 않겠으며, 만약 이를 어길 때에는 관계 법령에 따른 어떠한 처벌도 감수하고, 일체의 민·형사상 이익을 제기하지 않을 것을 서약합니다.

2026년 00월 00일

서약자	주소 :	
	회사명 :	
	성명 :	(서명 또는 인)
	성명 :	(서명 또는 인)
	성명 :	(서명 또는 인)
	성명 :	(서명 또는 인)
	성명 :	(서명 또는 인)

울산광역시도시공사 사장 귀하

설 계 예 산 서