

『2016년 공공하수도 GIS DB 구축 용역』

과업지시서

2016. 3.

강남구

<목 차>

I . 과 업 개 요	1
1. 과업의 명칭	1
2. 과업의 목적	1
3. 기본지침	1
4. 과업수행원칙	1
5. 데이터베이스 구축지침	2
II . 과업내용	3
1. 과업기간	3
2. 과업범위	3
3. 과업요청 내용	3
가. 요구사항 구성	3
나. 요구사항 목록	4
다. 요구사항 상세내용	5

I. 과 업 개 요

1. 과업의 명칭 : 2016년 공공하수도 GIS DB 구축 용역

2. 과업의 목적

- 가. 하수도 GIS DB를 체계적으로 종합 정비하여 과학적이고 효과적으로 시설물을 관리하고 굴착을 수반한 각종공사에서 정확한 설계 및 정밀. 안전시공이 가능하도록 정확한 정보를 제공한다.
- 나. 하수도 시설물의 절대좌표 값과 정확한 위치정보로 각종사고를 미연에 방지하고 신속대처능력을 제고한다.
- 다. 위치정확도는 물론 데이터베이스(DB)자료의 정확한 정보제공으로 GIS의 활용도를 높이고 공공측량 성과심사로 공정성을 확보하여 각종 의사결정의 과학적 근거를 마련한다.

3. 기본지침

- 가. 본 과업 내용서에서 서울시 강남구를 “발주부서”로 하고 계약업체를 “계약상대자”라 한다.
- 나. 본 과업은 “발주부서”가 지명하는 감독관의 지시.감독 하에 수행한다.
- 다. “계약상대자”는 과업내용서를 포함한 계약문서와 관계법령 및 제 규정에 따라 성실히 수행하여야 하여야 한다.
- 라. “계약상대자”는 과업을 수행 중 발생하는 불법행위와 고의 또는 과실에 의한 제반사고 등에 대하여 민.형사상의 모든 책임을 진다.

4. 과업수행원칙

- 가. 본 과업은 하수도관리 전산시스템의 특성에 맞게 데이터베이스를 구축하여야 한다.
- 나. 데이터베이스 구축에 필요한 현지조사 및 측량 등으로 데이터를 구축하여야 하며, 데이터베이스 설계서에서 지정하는 바에 따라 입력할 수 있도록 체계적으로 정비하여야 한다.

5. 데이터베이스 구축지침

가. 데이터베이스 구축시 다음 사항을 기준으로 작업한다.

- (1) 측량.수로조사 및 지적에 관한 법률, 측량.수로조사 및 지적에 관한 법률 시행령, 측량.수로조사 및 지적에 관한 법률 시행규칙
- (2) 수치지도 작성 작업규칙
- (3) 수치지도 작성 작업내규
- (4) 공공측량 작업규정
- (5) 공공측량의 작업규정 세부기준
- (6) 공공측량의 작업규정 세부기준 운영세칙
- (7) 공공측량성과심사업무처리규정
- (8) 공공측량성과심사업무세칙
- (9) 측량기기성능검사요령규정
- (10) 기타 본 사업 추진에 해당하는 관련 규정

나. 데이터베이스 구축대상범위는 하수도 시설물의 데이터베이스 설계서에서 도출된 항목을 포함한다.

다. DB구축에 필요한 현황사진자료, 대장/조서 등을 상세히 조사 및 편집하고 관련시설물과 정확히 연계하여 관리할 수 있도록 DB화하여야 한다.

라. 현장조사에 의해 정비된 도형 및 속성자료를 DB화하고, 입력된 각종 시설물 제원에 해당하는 속성 DB는 해당시설물과 명확하게 연결되어 업무에 활용할 수 있어야 한다.

마. 하수시설물의 위치, 심도에 대하여는 정확성을 유지하도록 공정별(조사,편집,측량,입력)로 체계적인 관리방안을 강구하여야 한다.

바. 「지하시설물 지리정보 DB 유지갱신 매뉴얼」에 따라 하수도관리전산시스템의 GIS DB 정확도 개선을 위한 하수관로 절대측량은 국가기준점(삼각점,수준점)에 근거한 3차원 좌표(X,Y,Z)로 측정하여 실제 위치좌표를 DB에 반영한다.

사. 신규로 구축된 DB는 측량.수로조사 및 지적에 관한 법률 제39조에 의거 공공측량성과심사를 통과해야하며 심사에 부적합 될 경우에는 “계약상대자”의 부담으로 수정 보완 후 심사를 통과해야한다.

Ⅱ. 과 업 내 용

1. 과업기간 : 계약일로부터 ~ 2016.12.31

2. 과업범위

가. 하수관거 조사·측량 및 GIS DB구축

1) 사업내용

- 「공공측량 작업규정」에 따라 신설 하수도에 대한 정확도를 위한 하수관로 측량은 20m측점 및 맨홀, 빗물받이 등의 시설물에 대한 절대측량 시행
- 4급 도시기준점 설치
- 하수관거현황조사 (하수관거, 맨홀, 물받이, 우수토실, 토구, 횡단하수거, 하수연결관)
- 맨홀, 하수관거 등 하수시설물 정위치 편집
- 맨홀, 하수관거 등 하수시설물 구조화 편집
- 하수도관리전산시스템 하수시설물 GIS DB 서버 로딩
- 사업물량 전체 하수 시설물에 대한 공공측량 성과심사 취득
- 과업구간에 대하여 서울시 도로굴착복구시스템에 준공성과물을 등록할 수 있도록 지하시설물도 제출
- 조사·측량 및 GIS DB구축 : 8.666km

3. 과업요청 내용

가. 요구사항 구성

요구사항 분류	설 명 (요구사항 번호(ID)부여 규칙)	요 구 사항수
데이터-DAR (Data Requirement)	-목표시스템의 서비스에 필요한 초기자료 구축 및 데이터 변환을 위한 대상, 방법, 보안이 필요한 데이터 등 데이터를 구축하기 위해 필요한 요구사항 (DAR-○○○-△△△-000)	8
보안-SER (Security equirement)	-정보 자산의 기밀성과 무결성을 확보하기 위해 목표시스템의 데이터 및 기능, 운영 접근을 통제하기 위한 요구사항 (SER-○○○-△△△-000)	4

품질-QUR (Quality Requirement)	-목표 사업의 원활한 수행 및 운영을 위해 관리가 필요한 품질 항목, 품질 평가 대상 및 목표에 대한 요구사항 -신뢰성, 사용성, 유지관리성, 이식성, 보안성 등 (QUR-○○○-△△△-000)	3
제약 - COR (Constraint Requirement)	-목표시스템 설계, 구축, 운영과 관련하여 사전에 파악된 기술, 표준, 업무, 법제도 등 제약조건 (COP-○○○-△△△-000)	1
프로젝트관리 요구사항 (Project Management Requirement)	-프로젝트의 원활한 수행을 위한 관리 방법 및 추진 단계별 수행방안에 대한 요구사항 (PMR-○○○-△△△-000)	1
합 계		17

나. 요구사항 목록

1) GIS DB 구축

요구사항 분류	요구사항 번호	요구사항 명칭
데이터 요구사항 (DAR)	DAR-001	GIS DB 정확도 개선 대상
	DAR-002	자료수집,작업준비,조사용 도면출력
	DAR-003	기준점 측량
	DAR-004	시설물 조사/탐사
	DAR-005	시설물 위치측량
	DAR-006	현황보완측량
	DAR-007	대장조서 및 속성DB작성
	DAR-008	정위치 및 구조화편집
품질 요구사항 (QUR)	QUR-001	공공측량성과 심사 확보
	QUR-002	DB 로딩 작업
	QUR-003	확인용 도면출력

2) 보안 사항

요구사항 분류	요구사항 번호	요구사항 명칭
보안 요구사항 (SER)	SER-001	보안 위반 시 벌칙 사항
	SER-002	자료의 보안
	SER-003	보안취약점 해결
	SER-004	계약종료 후 보안사항

3) 제약사항

요구사항 분류	요구사항 번호	요구사항 명칭
계약사항 (COR)	COR-001	사업관련 준수

4) 프로젝트관리 요구사항

요구사항 분류	요구사항 번호	요구사항 명칭
프로젝트관리 요구사항 (PMR)	PMR-001	산출물 작성 및 제출

다. 요구사항 상세내용

1) GIS DB 구축

① 데이터 요구사항

요구사항번호	DAR-001	
요구사항 명	GIS DB 구축 대상	
요구사항 분류	데이터 요구사항	
상세 설명	정의	GIS DB 정확도 구축 대상
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 2016년 공공하수도 공사구간에 대하여 4급 도시기준점 설치 및 절대측량을 실시하고 하수시설물 조사/탐사, 정위치 및 구조화 편집, 공공측량 성과 심사를 받아 서버에 GIS DB를 탑재함으로 정확성과 최신성 유지코자 함 (8.67km) <ul style="list-style-type: none"> . 4급 도시기준점 설치(74점) . 하수시설물 조사 . 하수시설물 절대측량 . 하수시설물 정위치 편집 . 하수시설물 구조화 편집 . 하수 시설물도에 대한 공공측량 성과심사 취득 . 하수도관리전산시스템 하수시설물 GIS DB 서버 로딩 ○ 세부내역 및 물량(총8.67km) <ul style="list-style-type: none"> - 삼성1배수분구 하수관거 종합정비 외 13개소 ※ 추정 물량이므로 변경될 수 있음
산출정보	○ 사업수행계획서	
관련요구사항	○	

요구사항번호		DAR-002
요구사항 명		자료수집,작업준비,조사용 도면출력
요구사항 분류		데이터 요구사항
상세 설명	정의	자료수집,작업준비,조사용 도면출력
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 자료 수집 <ul style="list-style-type: none"> - 수치지형도(서울시 공간정보담당관 제공 최종 갱신분) - 기존 하수도관리 전산시스템 구축자료 ○ 작업준비 <ul style="list-style-type: none"> - 수치지형도 및 기존자료를 이용하여 조사용 도면을 작성한다. - 수치지형도 맨홀과 기존자료 맨홀의 중첩검사를 통한 조사대상 맨홀을 선정하고 조사도면 이기한다. ○ 조사용 도면출력 <ul style="list-style-type: none"> - 시설물에 대한 현장조사를 위하여 기 구축된 하수도관리전산시스템 관망자료, 기타 지형자료 등과 수치지형도를 1/500 축척으로 중첩하여 조사용 도면을 작성.출력한다. - 도곽은 1/1000 NGIS에 따르며 1/500의 도곽은 1/1000을 4등분하여 사용하고 도엽번호는 1/1000번호의 뒤에 A,B,C,D를 붙여사용한다. - 수치지형도는 서울시 지리정보과에서 제공되는 최종 수정분을 사용하여야한다.
산출정보		○
관련요구사항		○

요구사항번호		DAR-003
요구사항 명		기준점 측량
요구사항 분류		데이터 요구사항
상세 설명	정의	기준점 측량
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 서울시 도시기준점 및 국가기준점 설치현황을 사전 조사 분석하여 중복 설치되지 않도록 하고, 기 설치된 기준점을 최대한 활용한다. - 기준점 표지 설치시 향후 유지관리가 용이한 지점에 선점하도록 한다. - 기준점의 성과는 세계측지계(GRS80 타원체기준)로 산출하고 점의 조서를 작성한다. - 새로이 설치된 기준점 측량 성과는 하수도관리전산시스템에 탑재 될 수 있도록 자료를 구축하고 성과표를 작성하여 제출한다. - 기준점을 최소화 하고 보조기준점이나 가상기준점 등 새로운 기술을 도입 하는 방안을 제시한다.
산출정보		○ DB산출물
관련요구사항		○

요구사항번호		DAR-004
요구사항 명		시설물 조사
요구사항 분류		데이터 요구사항
상세 설명	정의	시설물 조사
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 수집된 자료를 이용하여 지상에 노출된 지하시설물(맨홀 등)의 공간자료(위치) 및 속성자료를 현장 조사하여야 한다. ○ 현장조사는 조사시점을 기준으로 하여 하수도관리 전산시스템 데이터 입력 기준에서 정한 모든 사항을 현장 조사하여야 한다. ○ 하수 시설물을 조사할 때에는 관련 맨홀 등을 개폐하고 속성자료를 조사 및 확인하여야 한다. ○ 기 구축된 하수관망 및 하수시설물 자료와 신규로 조사된 내용과 인접 간에 불일치 사항이 발생 될 경우에는 이를 보완 수정하여야한다. ○ 지상, 지하시설물에 대하여 조사할 경우에는 특히 안전사고에 주의하여야 하며, 안전계획서에 의하여 작업을 하여야 하고 필요시 관계기관(부서)의 협조를 얻어야 한다.
산출정보		○
관련요구사항		○

요구사항번호		DAR-005
요구사항 명		시설물 위치 측량
요구사항 분류		데이터 요구사항
상세 설명	정의	시설물 위치 측량
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 하수시설물의 위치측량은 지상시설물(맨홀,반이,토구,우수토실 등)과 같이 제공하는 상대측점(시설물 공사가 완료된 후, 굴착된 땅을 되매우기 전에 스타프 및 스틸자 등을 이용하여 이격기준점위치를 중심으로 매설관로의 이격거리 및 깊이를 상대적으로 측정한 지점) 및 이격기준점위치를 측량하여야한다. ○ 위치측량은 국가기준점(삼각점,수준점)에 근거한 3차원 좌표(X,Y,Z)로 측량하여야하며 정확도는 공공측량의 작업규정 세부기준에 따른다. ○ 좌표 측량을 위한 측량 기준점은 원칙적으로 국가기준점 및 공공기관에서 기 설치한 도시기준점(삼각점 ,수준점 각각4급 이상)을 활용한다. 다만 부득이 하게 기준점을 측설 해야 할 경우에는 감독관의 승인을 득한 후 실시 해야한다. ○ 모든 측량 성과는 공공측량 성과 심사에 적합하여야한다.
산출정보		○
관련요구사항		○

요구사항번호		DAR-006
요구사항 명		현황 보안 측량
요구사항 분류		데이터 요구사항
상세 설명	정의	현황 보안 측량
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 현황보안측량이란 조사도면에 표시된 중요사항을 확인하거나 또는 필요한 부분을 보안측량을 하는 작업을 말하는 것으로써 하수시설물 조사 구간의 주변 지형에 대하여 현황보안측량을 실시하여 조사 측량된 시설물등과 현지지형과 좌표체계를 일치시킨다. ○ 보안측량 작업은 공공측량 작업규정에서 정한 기준에 따라 실시하여야 하며, 기준점 등에 기초하여 토달 스테이션에 의한 방법 및 기타 (GPS 측량 등) 수치 데이터를 취득할 수 있는 방법에 의한다.
산출정보		○
관련요구사항		○

요구사항번호		DAR-007
요구사항 명		대장조서 및 속성DB작성
요구사항 분류		데이터 요구사항
상세 설명	정의	대장조서 및 속성DB작성
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 속성자료 입력을 위한 대장조서 및 속성DB를 작성한다. ○ 대장조서 작성은 서울시 하수도 전산화 기본계획에서 제시된 대장조서 작성 지침 및 기존 대장자료 구축현황에 따라 수행하여야 하며 시스템 보안 등으로 인해 필요한 경우 별도의 대장조서 작성 지침을 수립하여 작성한다.
산출정보		○
관련요구사항		○

요구사항번호		DAR-008
요구사항 명		정위치 및 구조화 편집
요구사항 분류		데이터 요구사항
상세 설명	정의	정위치 및 구조화 편집
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 정위치 편집 <ul style="list-style-type: none"> - 정위치편집이란 하수시설물 조사의 측량성과를 표준코드 등을 이용하여 신규로 제작하거나 기존의 하수관망도를 수정보완하는 작업을 말한다. - 정위치편집 작업은 「서울시 하수도관리전산시스템」에서 사용되는 표준코드 및 심볼을 사용, 서울시에서 제공한 수치지도를 기본도로하여 입력한다. - 정위치 편집이 완료되면 하수관망도의 정위치 편집된 파일은 별도작성하여 보관하여야 한다. - 입력된 하수관망도가 다음에 해당할 경우에는 반드시 접합점을 형성하여야 한다. <ul style="list-style-type: none"> . 지하시설물의 지름 또는 재질 등 속성자료가 변경되는 지점 . 지하시설물이 교차, 분기하거나 상태가 바뀌는 지점 . 기타 지하시설물관리상 필요하다고 판단되는 곳. - 입력이 완료되었을 때에는 다음 사항을 점검하여야 한다. <ul style="list-style-type: none"> . 하수시설물의 누락여부 . 수평위치 및 시설물 입력의 적정여부 . 관로의 연결 상태 적정여부 . 각 시설물별 코드분류의 적정여부 . 기존 하수관망도와 인접 및 분류의 적정여부 ○ 구조화 편집 <ul style="list-style-type: none"> - 구조화편집이라 함은 정위치편집된 하수시설물의 상호상관관계를 유지하기 위하여 공간 및 속성데이터를 편집하는 작업을 말한다. - 정위치 편집된 하수관망도에 대하여 서울시 하수도관리전산시스템 DB설계 내역에 따라 도형자료의 토폴로지를 생성하고 각 도형자료에 해당하는 속성자료를 연결한다. - 정위치편집 및 작성된 속성 화일을 도로 및 지하시설물관리 업무에 활용할 수 있도록 GIS에 필요한 수치지도의 형태로 해당시설물과 속성항목을 명확하게 연결하여야 한다. - 구조화편집은 정위치편집된 하수시설물의 필요한 대상을 점.선.면 및 네트워크 영역분할의 모델 또는 이를 조합한 기하모델로 편집하여 작성하여야 한다. - 정위치편집 파일에 있는 자료가 충분하지 아니한 경우에는 다른 점과 선을 이용하여 이를 보완하여야 한다. - 인접도면의 접합은 관로.관경.심도 등 전반적인 도형을 편집장치에 의하여 확인하여야 한다. - 구조화편집이 완료되면 데이터를 CD에 수록하여 구조화편집 파일로 보관하여야 한다. - 최종출력도면, 조사 이기도면 및 하수관망도와의 육안검수를 실시하여 발생할 수 있는 오류를 최소화시켜야 한다.
산출정보		○
관련요구사항		○

② 품질 요구사항

요구사항번호		QUR-001
요구사항 명		공공측량성과 심사 확보
요구사항 분류		품질 요구사항
상세 설명	정의	공정별 품질검사 및 성과심사 확보 방안에 대해 기술
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 사업 산출물이 관련 기준 및 목적에 부합되게 작성 되도록 작업공정별로 품질기준 및 검사방법을 마련·시행하여 철저한 품질관리를 할 수 있는 방안을 제시한다. - 데이터의 구조가 논리적으로 일관되어야 한다. - 지형·지물과 속성의 연계 및 지형·지물의 분류가 정확하여야 한다. - 본 사업기한 내 본 사업에 대한 공공측량작업규정 승인 및 성과물에 대한 공공측량 성과심사를 취득한 후 준공한다. - 성과물에 대한 공공측량성과심사요청 물량 및 시기는 발주처와 협의하여 심사 요청토록 한다. - 계약상대자가 제시한 인원에 대하여 사업 수행기간 중 발주처의 요구 또는 당사자가 퇴사 등을 하는 경우를 제외하고 임의 교체할 수 없다. - 공공측량성과심사 불합격 시 재측량비 및 성과심사비는 계약상대자가 일체 부담하여 성과심사를 취득한 후 준공한다.
산출정보		○
관련요구사항		○

요구사항번호		QUR-002
요구사항 명		DB 로딩 작업
요구사항 분류		품질 요구사항
상세 설명	정의	최종 성과물에 대한 하수도관리전산시스템 탑재 대해 기술
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 구조화편집이 완료된 공간DB와 속성DB를 “서울시 하수도관리전산시스템” 상에서 운영이 가능한 데이터형식으로 변환하여 응용프로그램에서 원활하게 사용할 수 있도록 하여야 한다. ○ 편집된 자료는 기존 시스템에서 운용이 가능하도록 조치하여야한다.
산출정보		○
관련요구사항		○

요구사항번호	QUR-003	
요구사항 명	확인용 도면출력	
요구사항 분류	품질 요구사항	
상세 설명	정의	성과물에 대한 정확성 확보 방안에 대해 기술
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 확인용 도면출력이라 함은 정위치 편집 또는 도면제작 편집된 성과를 자동제도장치에 의하여 도면으로 출력하는 작업을 말한다. ○ 입력이 완료되었을 때에는 확인용 도면을 출력하여, 다음 각 호의 사항을 점검하여야 한다. <ul style="list-style-type: none"> - 입력작업시 누락여부에 관한 사항 - 수평위치 및 시설물 배치의 적정 여부 - 각 시설물별 코드분류의 적정 여부 - 기존 하수관망도와 인접 및 분류의 적정 여부.
산출정보	○	
관련요구사항	○	

2) 보안사항

① 보안 요구사항

요구사항번호	SER-001	
요구사항 명	보안 위반 시 벌칙 사항	
요구사항 분류	보안 요구사항	
상세 설명	정의	보안관련 위반 시의 벌칙
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 사업자는 공공기관의 개인정보보호에관한법률 등 서울시의 정보보안 정책 및 규정을 준수하고, 본 사업과 관련하여 취득한 일체의 정보를 유출 또는 누설하여서는 안 되며, 이의 위반으로 인한 문제발생시 민.형사상의 모든 책임을 진다. ○ 사업자는 사업을 수행함에 있어 [붙임7] 서울시 정보화사업 용역업체 정보보호 준수사항 및 [붙임8] 외주용역사업 보안특약조항을 준수하여야 하며 보안 위배시 서울시의 행정조치와 보안위약금 납부를 따라야 한다.
산출정보	○	
관련요구사항	○	

요구사항번호		SER-002
요구사항 명		자료의 보안
요구사항 분류		보안 요구사항
상세 설명	정의	유지보수 활동 시 접수 또는 생산한 자료에 대한 보안사항
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 사업자는 본 과업에 따른 연구 내용과 조사자료 및 과업진행 과정에서 생성된 모든 자료를 타 용도로 사용하거나 외부에 공개 또는 대출하지 못하며, 과업수행중 과실로 인한 일체의 사고에 대하여 책임을 져야 한다. ○ 보안상 중요하다고 생각되는 모든 기록과 자료는 잠금장치가 되어 있는 함에 보관하고, 제반 작업 단계에 있어 서울시 이외의 다른 국가기관 등의 보안에 관한 심사 및 검증을 필요로 하는 경우 사업자는 사전에 서울시와 협의하고 필요한 조치를 취하여야 한다. ○ 계약상대자는 본 사업수행과정에서 수집된 모든 기록 및 자료는 별도 관리하여 외부유출을 사전에 방지하여야 한다. ○ 계약상대자는 본 유지보수사업과 관련된 모든 서류 및 자료에 대하여 본 사업과 관련이 없는 일에 사용할 수 없으며, 서울시의 사전 승인 없이 타인에게 제공 및 대여할 수 없다.
산출정보		○
관련요구사항		○

요구사항번호		SER-003
요구사항 명		보안취약점 해결
요구사항 분류		보안 요구사항
상세 설명	정의	보안상 문제점 발견 및 해결
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 계약상대자는 사업기간 내 보안상 문제점 발견 시 즉시 그 대책을 수립하고 해결방안을 발주자에게 제출해야 한다.
산출정보		○ 최종산출물에 대한 보안취약점 점검 및 조치결과서(필요에 따라 협의 후 정함)
관련요구사항		○

요구사항번호		SER-004
요구사항 명		계약종료 후 보안사항
요구사항 분류		보안 요구사항
상세 설명	정의	계약 종료 후 조치할 보안 사항
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 사업완료 후 생산된 최종 산출물 등의 대외보안이 요구되는 자료는 발주자의 문서관리지침에 따라 관리되며 불필요한 자료는 삭제 또는 세단 등으로 폐기하여야 한다. ○ 발주자로 부터 제공받는 제반자료, 장비, 서류 및 중간·최종산출물 등 모든 자료는 전량 발주 기관에 반납하여야 하며 계약상대자가 복사본 등을 별도 보관하여서는 아니 된다. ○ 사업완료시 노트북, PC 및 보조기억매체 등 전자적으로 기록된 자료는 서울시의 지침에 따라 보안 조치한다. ○ 사업종료 전, 관련자료 반납 및 삭제 후에 계약상대자가 복사본 등 사업관련 자료를 보유할 시에는 관련 법령에 따라 조치한다.
산출정보		<ul style="list-style-type: none"> ○ 보안확약서 ○ 용역 종료시 자료인수인계 대장(최종본, 회수 및 삭제확인 포함), (증빙사진 포함) 등
관련요구사항		○

3) 계약 요구사항

요구사항번호		COR-001
요구사항 명		사업관련 준수
요구사항 분류		계약사항
상세 설명	정의	하도급 관련사항
	세부 내용	○ 하도급 불가함
산출정보		○
관련요구사항		○

4)프로젝트관리 요구사항

요구사항번호		PMR-001																																																											
요구사항 명		산출물 작성 및 제출																																																											
요구사항 분류		프로젝트관리 요구사항																																																											
상세 설명	정의	사업수행관련 산출물의 제출 및 관리에 관한 사항																																																											
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 본 사업의 산출물은 다음과 같다. <ul style="list-style-type: none"> - 작업계획서 (1식) 사업수행 계획 및 관리방법 제시 - 측량성과 (1식) 기준점 측량 성과 및 보고서,시설물 및 현황보완측량 성과 및 측량원시데이터 - 정위치편집 결과 (1식) 하수시설물 정위치 편집성과 하수시설물 도면제작 파일 하수시설물 성과관리 파일 하수시설물 속성대장 파일 - 구조화 편집 성과 (1식) 하수시설물 구조화편집 파일 - 작업완료보고서 (1부) ○ 계약시 월별 참여인력작성 하여 제출 ○ 작업공정표 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">공 종</th> <th style="width: 15%;">수량</th> <th style="width: 5%;">3월</th> <th style="width: 5%;">4월</th> <th style="width: 5%;">5월</th> <th style="width: 5%;">6월</th> <th style="width: 5%;">7월</th> <th style="width: 5%;">8월</th> <th style="width: 5%;">9월</th> <th style="width: 5%;">10월</th> <th style="width: 5%;">11월</th> <th style="width: 5%;">12월</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="12" style="text-align: center;">착수일로부터 2016.12.31까지</td> </tr> <tr> <td>하수관거 GIS DB 구축</td> <td style="text-align: center;">1식</td> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;"></td> </tr> <tr> <td>측량성과 심사</td> <td style="text-align: center;">1식</td> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;"></td> </tr> </tbody> </table>												공 종	수량	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	착수일로부터 2016.12.31까지												하수관거 GIS DB 구축	1식											측량성과 심사	1식										
	공 종	수량	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월																																																	
착수일로부터 2016.12.31까지																																																													
하수관거 GIS DB 구축	1식																																																												
측량성과 심사	1식																																																												
산출정보	○																																																												
관련요구사항	○																																																												