
지식정보타운 복합지원센터 건립사업 지반조사 용역

과업지시서

2023. 12.

목 차

I. 총칙	3
1. 과업의 명칭	3
2. 과업의 목적	3
3. 과업의 개요	3
4. 과업의 일반사항	4
II. 지반조사	7
1. 일반사항	7
2. 조사계획	8
3. 기존 자료조사	9
4. 시추조사	9
5. 현장시험	11
6. 실내시험	14
III. 보고서 및 성과품	14
1. 보고서	14
2. 성과품	15

I. 총 칙

1. 과업의 명칭

지식정보타운 복합지원센터 건립사업 지반조사 용역

2. 과업의 목적

본 용역은 조사구간의 지반 구성 상태 및 각 지층의 토질 특성 등을 종합적으로 조사하여 지반조건이 고려된 합리적 설계와 시공이 되도록 제반 기초자료를 설계용역자에게 제공함을 목적으로 함

3. 과업의 개요

가. 위 치 : 과천시지식정보타운 지식기반산업용지 4-8획지

나. 대지면적 : 2,557㎡

다. 과업기간

- 1) 본 과업의 기간은 **착수일로부터 180일간(공휴일 포함)**으로 한다.
- 2) 「지방자치단체 입찰 및 계약집행기준(행정안전부고시)」 제9장 계약 일반조건에 따라 과업내용과 과업기간을 변경하거나 정지할 수 있다.

라. 과업범위

- 1) 시추조사 : NX 3개소
- 2) 현장시험 : 표준관입시험, 투수시험, 다운홀테스트
- 3) 실내시험 : 함수비, 입도, 밀도, 액성/소성한계, 세립토비율, 암 압축강도, 암 비중 및 흡수율
- 4) 본 과업을 수행함에 있어 과업지시서에 명기되지 아니한 사항은 발주기관과 수급인이 상호 조정할 수 있으며 수급인은 발주기관의 지시사항을 성실하게 수행하여야 한다.
- 5) 수급인은 본 과업지시서 외에 관계 법령, 규정 및 각종 기준 등에 준수하여야 하며, 본 과업지시서와 상이한 부분이 있을 때에는 발주기관과 협의하여 정한다.

※ 과업 착수 전 수급인은 발주기관과 시추조사, 물리탐사 등 시행 위치를 협의 후 착수하여야 한다.

4. 과업 일반사항

가. 착수신고서

수급인은 계약문서에 정한 바에 따라 용역을 착수하여야 하며, 관계법령에서 정한 서류 및 다음 각 호의 사항이 포함된 착수신고서를 계약일로부터 7일 이내에 발주기관에 제출하여 승인을 얻어야 한다.

- 1) 착수계
- 2) 책임기술자 선임계(자격증 사본 및 경력증명서 등 첨부)
- 3) 참여기술자(자격증 사본 및 경력증명서 등 첨부)
- 4) 예정공정표
- 5) 용역비 산출내역서
- 6) 보안각서
- 7) 사용인감계, 인감증명서 등
- 8) 기타 발주기관이 필요하다고 판단되는 사항

나. 과업수행계획서

수급인은 용역 착수 후 15일 이내에 다음사항이 포함된 과업수행계획서를 작성·제출하여야 한다.

- 1) 사업의 개요
- 2) 사업의 목적
- 3) 사업대상지 현황
- 4) 지반조사계획서
- 5) 기타 본 과업에 필요하다고 판단되는 사항

다. 업무협의 및 업무보고

- 1) 수급인은 타 부문용역 수행기관과 부문간 의견조정이 필요한 경우 즉시 발주기관에게 보고하고 회의 또는 협의하여야 하며, 회의 및 도출된 문제점 및 처리계획 등이 포함된 회의록을 작성하여 참석자들의 날인을 받은 후 발주기관에게 제출하여야 한다.

2) 정기보고

수급인은 추진내용, 공정현황, 수행계획을 포함한 월간 공정보고를 매월 말일 기준으로 다음 달 5일까지 발주기관에게 보고하여야 한다.

3) 수시보고

수급인은 과업수행 중 중대한 영향을 미치는 경우가 발생하거나 예상되는 사항에 대해서는 즉시 발주기관에게 보고하여야 하며, 발주기관 요청 시 수급인은 진행사항을

보고하여야 한다.

4) 최종보고

준공 1개월 전 납품성과를 포함한 보고자료를 작성 제출하고 발주기관과 개최시기를 협의하여 보고회 개최여부를 결정 하여야 한다.

라. 전문가 자문

- 1) 발주기관은 과업수행 중 중요한 사항의 결정을 위해 당해 전문가에게 자문을 받도록 수급인에게 요구할 수 있으며 수급인은 효율적인 자문이 될 수 있도록 발주기관이 요구하는 시기에 자문을 위한 자료를 제출하여야 한다.
- 2) 수급인은 전문가 자문결과 제시된 의견에 대해서는 발주기관과 협의한 후 과업에 반영하여야 하며 자문결과를 보고서에 기술하여야 한다.

마. 주요업무 사전승인

수급인은 다음 사항에 대해서는 사전에 발주기관과 협의를 하여 승인을 받고 과업을 수행하여야 한다.

- 1) 착수신고서 및 과업수행계획서 내용 변경
- 2) 주요 과업 내용 변경
- 3) 자문 및 관계기관과의 협의사항
- 4) 추가로 지반조사 및 시험을 요하는 사항
- 5) 기타 발주기관의 지시나 계약상대자의 판단에 따라 승인받아야 할 사항

바. 용역참여자의 배치 및 교체

- 1) 수급인은 입찰 시 제출한 적격심사 관련사항(참여기술자)에 대하여 준수하여야 한다. 다만, 불가피한 사유로 인하여 변경코자 할 경우에는 발주기관의 사전 승인을 받아야 한다.
- 2) 책임기술자 또는 용역에 참여하고 있는 참여기술자가 과업수행에 불성실하거나 기술능력이 부족하여 원활한 용역수행이 불가하다 판단되는 경우 발주기관은 수급인에게 교체를 요구할 수 있으며 수급인은 정당한 사유가 없는 한 이에 따라야 한다.
- 3) 본 과업에 참여하는 기술자가 불가피한 사유가 있어 다른 기술자로 교체하고자 할 경우에는 그 사유 발생일로부터 7일 이내에 동등 이상의 능력을 가진 자를 배치하고 인계, 인수를 철저히 하여 과업수행에 차질이 없도록 하여야 한다.

사. 수급인의 책임

- 1) 책임한계

- 발주기관의 승인을 받은 성과품이라 할지라도, 수급인의 잘못으로 발생한 모든 하자에 대하여 수급인이 책임을 지며, 수급인은 준공 후에도 이러한 사항에 대해 발주기관의 수정·보완 요구가 있을 때에는 수급인의 부담으로 시정·조정하여야 한다.
- 수급인은 본 과업과 관련되어 제3자에게 피해를 주었을 경우, 이에 대한 손실 보상 등 모든 책임을 져야 한다.
- 수급인이 발주기관에 대하여 행하는 보고, 통지, 요청 또는 이의제기는 서면으로 하여야만 그 효력이 발생한다.
- 수급인의 토질 및 기초기술사는 설계완료 후 시공단계에서 암판정위원회 개최 시 위원회의 자격으로 암판정위원회에 참석할 수 있다.

2) 지시의 이행

발주기관이 과업수행에 관하여 책임기술자에게 지시한 경우 책임기술자는 지시된 사항의 이행계획서 및 검토보고서를 작성하여 서명 날인한 후 제출하여야 한다.

3) 재조사

수급인이 본 과업을 수행함에 있어 발주기관이 조사과정 및 성과가 부실하여 재조사를 요구할 경우 수급인은 지시에 따라야 하며, 이에 소요되는 비용은 수급인의 부담으로 하여야 한다.

4) 안전관리의 의무

수급인은 본 과업을 수행하기 위하여 행하는 제반작업 수행 시 관계법규에 의한 안전수칙 준수 등 안전관리에 최선을 다하여야 하며, 작업도중 발생하는 사고 및 손해에 대하여 수급인이 책임을 져야 한다.

5) 법규 준수의 의무

- 수급인은 본 과업을 수행함에 있어 계약조건 등을 준수하여야 하고, 과업내용이 모든 제반법규 등에 위배되지 않도록 하며, 관련법규에 저촉되는 행위로 인한 모든 피해상황에 대하여 책임을 져야 하며, 관련법규 및 지침에 의한 각종 인·허가를 완료할 수 있도록 수급인은 제반조치를 취하여야 한다.
- 과업수행 중에 관련법규가 변경되고 변경된 규정에 따라야 할 경우 개정된 법규 규정을 우선하여 준수하여야 한다.

아. 보안 및 비밀유지

- 1) 수급인은 정부 또는 발주기관에게 필요한 보안관계 법규 등을 준수하여야 하며, 불이행으로 인한 모든 책임은 수급인이 진다.
- 2) 수급인은 보안대책을 수립하여야 하며 용역착수계와 함께 보안각서를 제출하되 반드시 자필로 서명하여야 하며, 용역참여자가 교체될 시에도 동일하다.

- 3) 수급인은 본 용역의 작업장소를 통제구역 또는 제한구역으로 지정하고 외부인의 출입을 통제하여야 한다.
- 4) 자료보관함은 별도 비치하되 비밀, 대외비, 일반자료 보관함으로 구분하고 정·부책임자를 지정하여 관리하여야 한다.
- 5) 용역의 정·부책임자는 공정의 진도를 감안하여 외부에 유출될 경우 물의를 일으킬 수 있는 성과물이 작성되었다고 판단될 때에는 업무일지를 비치하여 작업내용을 기록유지 하여야 한다.
- 6) 수급인은 필요시 중간 및 최종성과품을 발주기관과 협의하여 내용의 중요도에 따라 대외비로 분류, 관리하여야 하고 대외비 서류 등 과업성가로 분류되는 자료의 발간시는 발주기관과 협의하여 정부에서 인가한 발간업체에서 발간하여야 한다.
- 7) 수급인은 관계법규에 의해 보안관리에 최선을 다하여야 하며 수급인의 과실이나 부주의로 인하여 발생한 손해에 대하여 책임을 져야 한다.
- 8) 수급인은 본 과업수행 중 산출된 자료 및 내용 등을 발주기관의 사전승인 없이 소유 또는 임의로 복사하거나 외부단체 및 개인에게 제공 또는 공개해서는 안 된다.

자. 용역중지

수급인의 귀책사유가 아닌 인·허가 지연, 민원발생, 관계기관 협의지연 및 각종 심의 신청 기간 소요 등으로 인하여 용역의 계속 추진이 불가하다고 판단될 경우 발주기관은 용역중지를 명할 수 있다.

II. 지반조사

1. 일반사항

- 가. 지반조사는 계획설계(안)에 따라 건물의 위치가 확정된 이후에 도로계획서, 주요 구조물 위치 등을 고려하여 지반조사 위치를 정하며, 토층여건과 토층변화 등에 따라 위치 및 수량을 변경해야할 경우 발주기관의 승인을 득한 후 실시한다.
- 나. 책임기술자는 조사지역을 정밀 답사하여 지표지질조사를 실시한 후 조사에 대한 제반계획을 수립하여 착수 전 보고하여야 하며, 조사목적상 계획의 변경이 있을 시는 발주기관과 협의하고 보고하여야 한다.
- 다. 시방의 해석, 조사자료의 해석 등에 있어서 책임기술자와 발주기관과의 의견이 상이할 경우 상호 협의하여 결정하여야 한다.
- 라. 본 과업내용에 명기되지 않았으나 설계 목적상 필요하다고 판단되는 조사사항은 그

위치, 규모, 구조 등을 확인한다.

3. 기존 자료조사

수급인은 본 과업을 수행함에 있어 지형도, 지질도, 항공사진, 조사기록 등 자료 수집 후 대상지역의 지형 및 지질 특성을 파악하여 조사계획을 수립하고 본 조사의 성과 분석에 참고하여 최상의 결과가 도출되도록 한다.

4. 시추조사

가. 지표지질조사

- 1) 책임기술자는 현장 답사 시 본 지구에 대한 충분한 자료수집 및 현장지형 확인, 지표관찰, 지하수관찰, 쓰레기 존재여부 관찰 등에 대한 정밀한 지표지질조사를 실시하여 현장조사 계획수립 시 반영토록 하고 조사결과를 보고서에 수록하여야 한다.
- 2) 지표지질조사는 지표의 암석이나 지층상태를 관찰하여 조사지역내의 지질 분포상태, 지질구조, 지하매설물 등을 밝힘으로서 지반의 안정성여부 및 쓰레기 존재여부 등을 규명하는 일련의 조사과정을 말한다.

나. 시추조사

- 1) 시추조사는 원칙적으로 일정한 압력 및 회전속도를 유지할 수 있는 유압식 시추기를 사용하고 시추공경은 NX로 굴진하는 것을 원칙으로 하나 현장 원위치시험과 자연시료채취 등에 있어서 필요시는 발주기관의 승인을 득한 후 시추공경, 시추방법 등을 변경 시행한다.
- 2) 시추간격 및 심도는 지질상태의 변화와 주요 구조물 설치지역의 장기적 안정성 등을 고려하여 발주기관의 승인을 득한 후 시추간격 및 심도를 조정할 수 있다.
- 3) 시추 시 사용하는 용수는 굴진 시 순환수나 슬라임의 색조를 이용하여 지층변화 상태를 파악할 수 있도록 원칙적으로 청수를 사용하여야 한다. 단, 공벽붕괴 등으로 시추가 곤란한 경우는 발주기관의 승인을 득한 후 시추 이수를 사용할 수 있다.
- 4) 암반층 시추 시에는 보통 다이아몬드비트를 사용하고 더블코어배럴을 사용하여 코어 회수율을 최대한 높여야 하며, 굴진속도를 가능한 범위 내에서 암층별로 구분하여 기록 유지한다.
- 5) 시추조사의 토층여건이 설계서와 상이할 때는 발주기관의 승인을 득하여 조사빈도, 위치 및 심도를 변경하고 정산한다.
- 6) 시추지점은 필요한 조치(표시말뚝, 인조점) 후 좌표측량을 실시하여야 하며, 시추지점

에 대한 측량은 시추완료 후 즉시 실시하도록 하되, 구조물, 비탈면 발생부, 지구 경계부는 시추 전 CAD 도면에서 좌표 산출 후 선 측량을 실시하여야 한다. 조사위치는 공공측량 기준에 의거 표고를 산출하고 측량에 사용된 원점(가 BM)은 검측에 편리하도록 영구지물에 표시하여 두어야 하며, 이를 보고서에 수록하여야 한다.

다. 지하수위 측정

- 1) 케이싱은 발주기관의 지시가 있을 때까지 빼어서는 안 되며 지하수위 측정은 시추완료 후 24, 48, 72시간이 경과한 후 각각 측정하여 조사 지점의 안정된 수위를 측정한다.
- 2) 지하수위의 유동이 심한 지점에 대해서는 조사 전 기간을 통하여 수시로 측정하여 지하수위의 변동상태를 파악한다.
- 3) 전체 시추공의 5% 내외에서 공내 지하수 및 작업수를 완전 제거한 후 시간 경과에 따른 지하수위 변화를 분석하여 기록하되, 위치 및 수량 등은 발주기관과 협의하여 확정한다. 공내 지하수 및 작업수 제거 시 양수된 공내 지하수 및 작업수는 조사부지 외부로 배출 조치하여야 한다.

라. 토질이나 암석층을 불문하고 시료가 채취되지 않은 경우에는 특별한 경우를 제외하고는 그 작업을 인정하지 아니한다. 또한, 토질 및 암의 분류는 시험결과, 슬라임(slime) 등 육안판정 및 현장관찰 기록과 실내시험 결과를 종합분석하여 KS F 2324(흙의 공학적 분류방법)에 따라 분류하도록 한다.

마. 시료처리

- 1) 모든 시료를 채취된 상태 그대로를 유지할 수 있도록 관리하여야 한다.
- 2) 시료상자의 규격은 NX 시추시료 보관이 가능한 규격 이상으로 하고 상자에는 과업명, 조사일시, 조사자, 시추공 번호, 상자번호를 표시하고 상자 내에서 토사나 암석코어를 채취심도별로 구분 보관하여야 하며, 시료상자는 천연색 사진으로 촬영하여 보고서에 천연색 인쇄로 첨부한다. 이 때 사진은 코어가 잘 관찰될 수 있도록 상자 직상부에서 촬영하여야 하며, 암석의 색조와 조직이 선명하게 나타나도록 맑은 물을 코어 표면에 살포하여 젖은 상태에서 촬영하도록 한다.
- 3) 암석코어가 아닌 슬라임 만이 채취된 경우에는 슬라임을 흙 시료와 같은 요령으로 시료병에 넣어 시료상자에 보관한다.
- 4) 지반조사 전·후 및 현장시험광경 중 검사 및 확인이 곤란한 부분은 조사 전 과정을 천연색 사진으로 촬영하여 소형흑판에 조사명, 공번, 일자, 기타 발주기관이 지시한

사항을 기록하고, 앨범에 정리하여 발주기관에게 제출해야 한다.

바. 지반조사 주상도에 기입되는 사항은 다음과 같다.

- 1) 조사명
- 2) 조사기간
- 3) 조사위치 및 표고
- 4) 작성자 및 조사자
- 5) 시추번호
- 6) 시추장비명, 케이싱구경, 심도, 규격 등
- 7) 각 채취 시료의 위치 및 심도, 채취방법 등
- 8) 시추 중에 나타난 층의 관찰
- 9) 원위치시험 심도 및 결과
- 10) 지하수위
- 11) 코어 회수율 및 천공속도
- 12) 암층천공 압력 및 비트회전 속도
- 13) 기타 시추 작업 중 확인된 사항(시추 중에 판단되는 토층, 암층분류 및 심볼 표시 등)

사. 쓰레기 매립 및 토양오염 지역 조사 시에는 시험굴 조사 및 시추조사 등을 실시하여 매립된 쓰레기 및 오염된 토양 시료를 채취토록 하고 구성 성분, 함수비, 매립심도 및 추정 매립량 등을 조사하여야 한다.

아. 시추완료 후 지하수위 측정이 끝나면 시추공에 대한 발주기관의 승인을 득한 후 폐공처리절차 관련법에 따라 원상복구 하여야 하며, 현장작업일지와 처리 모식도로 구분하여 작성하고 작업과정 별로 사진을 촬영하여 제출하여야 한다.

자. 시추완료 후 시료는 공사착공 후 현장인계를 원칙으로 하며 불가피하게 현장인계가 어려울 경우 발주기관과 협의하여 처리한다.

5. 현장시험

가. 표준관입시험

- 1) 표준관입시험은 KS F 2307 규정에 의거한 시험방법에 따라 실시한다.
- 2) 시험횟수는 지층이 변할 때마다 또는 동일 층이라도 1.0m 깊이마다 1회씩 연결성 있게 실시하여야 한다.

- 3) 채취된 시료는 함수량의 변화가 없도록 밀폐된 용기 속에 보관하고, 명칭, 시추번호, 일자, 심도, 타격회수, 토질분류 등 제반정보를 기재한다.
- 4) 표준관입시험 장비는 품질검사전문기관의 시험성적서(공고일 기준 1년 이내)를 제출하여야 한다.
- 5) 표준관입시험 후 시료채취는 입도시험(체분석, 침강분석), 액소성, 비중 등의 시험이 가능하도록 상, 중, 하 상태의 시료를 충분히 확보하여야 한다.

나. 현장투수시험

- 1) 토사층의 투수계수를 파악하기 위하여 정수두(Constant Head) 또는 변수두(Falling Head) 시험법으로 현장투수시험을 시행한다.
- 2) 시험결과로부터 투수계수의 산정은 관련 규정에 근거하여 산출한다.

다. 하향식 탄성과 탐사(Downhole Test)

- 1) 지층별 탄성파(P파, S파) 속도를 구하고, 이를 토대로 동역학적 특성을 파악 및 동적 지반정수를 산출하여 구조물의 합리적인 설계를 위한 동적지반정보 및 내진설계를 위한 설계지반등급을 제공하기 위하여 하향식 탄성과 탐사(Downhole Test)를 실시한다.
- 2) 시추공을 이용하여 지표에서 파(Wave)를 인위적으로 발생시켜서 시추공 내에 도달하는 전파시간을 측정하여 이를 토대로 동적지반정수를 산출한다.
- 3) 다운홀 시험을 통해 심도에 따른 P파와 S파의 속도산출 등을 파악하고 보고서에 P파와 S파, 동전단계수, 동탄성계수, 동체적계수, 동포아송비 등이 기록되도록 한다.

라. 자연시료 채취

- 1) 자연시료의 채취는 KS F 2317에 규정한 시험방법에 의거 연락하고 포화된 점성토를 중점적으로 채취하되 보링과 병행하여 연락토질의 성질을 연속적으로 파악할 수 있도록 실시하여야 하며 채취심도는 발주기관의 지시에 따라야 한다.
- 2) 시료 채취 시 채취심도와 채취기의 길이 측정을 정확히 하여 어떠한 경우라도 채취기 길이보다 많이 압입되어 내부의 시료가 압축되는 경우가 발생하지 않도록 하여야 한다. 만약 이러한 경우 실내시험에 사용될 수 없으며 동일 심도 혹은 연속된 하부층에서 다시 시료를 채취하여야 한다.
- 3) 시료채취 위치보다 케이싱(casing)을 깊게 설치하여서는 안 된다. 케이싱 내에서 채취된 시료는 실내시험에 사용될 수 없으며 다시 채취하여야 한다.
- 4) 자연시료의 채취 간격은 점토층의 성질을 파악 할 수 있는 간격으로 시행하여야 한

다.

- 5) 채취된 시료를 들어 올린 후 시료가 충격 및 진동 등에 의해 교란이 되는 것을 방지하여야 하며 시료채취 즉시 링(ring)이 부착된 밀봉마개를 사용하거나 송진가루가 섞인 파라핀으로 밀봉하여야 한다. 특히 시추기 엔진에 의한 충격 또는 진동으로 인한 시료교란의 방지책을 수립하지 않았을 경우에는 채취된 시료를 안정하게 처리할 때까지 엔진을 정지시켜야 한다.
- 6) 시료회수율(채취된 시료의 양)은 반드시 보고서에 수록하여야 하며, 시료 회수율이 95% 이하일 때 다시 채취하여야 한다.
- 7) 채취된 시료의 양이 충분하지 못할 경우라도 밀봉하여 실내시험에서 사용될 수 있도록 하여야 한다.
- 8) 채취된 시료가 교란의 가능성이 크거나 교란도가 높은 시료가 채취되었을 경우에는 발주기관의 지시를 받아 인접된 지역의 동일 심도 혹은 연속된 하부 층에서 다시 시료를 채취하여야 한다.
- 9) 자연시료 채취 전 슬라임(slime) 등의 침전물을 제거하기 위하여 공내 청소를 실시할 때 원지반을 손상시켜서는 안 된다.
- 10) 파라핀으로 채취된 재료를 밀봉하여야 하며 밀봉 전 상부의 흐트러진 시료를 완전히 제거하고 하부의 시료를 1cm정도 파내고 남은 길이를 측정하여 기록하여야 한다.
- 11) 채취된 자연시료는 계속되는 조사작업 및 운반시의 진동, 충격에 교란되지 않도록 사전에 완충재를 넣어서 조사 현장에 준비시켜둔 시료상자에 넣어 직사광선 및 동결을 받지 않도록 조치된 상태에서 보관 및 운반되어야 한다.
- 12) 현장에서 조심스럽게 채취된 불교란 시료라 할지라도 운반중의 부주의로 인해 교란될 수 있으므로 완충재를 넣은 시료상자에 씰 월 튜브(thin wall tube)가 서로 맞닿지 않도록 운반하여야 한다.
- 13) 자연시료 채취는 2m ~ 3m 간격으로 채취하는 것을 원칙으로 하되, 필요시 발주기관과 협의하여 조사지점마다 심도를 조정함으로써 지층전반의 토질특성을 파악할 수 있도록 배치하여야 하며, 필요한 경우 대표적인 지점에서 풀 코어링(full-coring)을 실시한다.

마. 기타 현장시험

현장여건으로 인하여 설계 목적상 필요하다고 판단하는 경우 수급인은 추가시험의 합당성에 대한 전문가의 자문의견서를 첨부한 시험계획서를 제출하여 발주기관과 협의를 하여 승인을 받고 과업을 수행하여야 한다.

6. 실내시험

가. 토질시험

표준관입시험에서 채취된 시료 및 자연시료에 대하여 아래와 같은 시험을 실시하고 KS F 규정에 의거한다.

- 1) 함수비 시험(KS F 2306)
- 2) 입도시험(KS F 2302)
- 3) 밀도시험 (KS F 2308)
- 4) 액성한계·소성한계 시험(KS F 2303)
- 5) 세립토비율 (KS F 2309) 등

나. 암석시험

- 1) 보링조사결과 채취된 암석코어(Core) 중 발주기관이 지시하는 시료에 대하여 KS E 3031, 3033에 의한 일축압축강도 시험을 실시하며, 시료의 직경과 길이에 대한 비율을 고려하여 측정된 강도를 보정한다. 필요한 경우 점하중강도 시험을 실시하여 굴착난이도 (Rippability) 결정 등 성과 분석 시 활용한다.
- 2) 별도의 지시가 없는 한 압축강도 시험시료에 대하여 강도시험 이전에 비중 및 흡수율 시험(KS F 2518)을 병행 실시하여야 한다.

다. 발주기관과 협의하여 정하고 반드시 공인된 시험기관에 의해 시험을 실시해야 하며 시험결과의 기록 및 제출은 시험성과표 및 시험계산서를 포함하여 제출한다. 단, 암석시험은 시험의 정도를 보장하기 위하여 시험기관은 발주기관과 협의하여 시험토록 하며 토질 및 암석시험의 횟수, 제 시험의 수수료 등이 과업내용서나 설계서와 상이할 때는 과업수행 실적에 부합되게 정산하여야 한다.

Ⅲ. 보고서 및 성과품

1. 보고서

가. 수급인은 현장조사 및 실내시험 완료 후 그 성과는 전문기술자가 확인하여 종합 분석하고 구조물 건설을 위한 가장 안전하고 경제적이며 합리적인 설계 자료로 활용할 수 있는 최적의 공법(토공, 기초, 가시설, 지반보강, 지하수처리공법 등)을 제시하여야 하며, 조사성과 분석내용에는 다음의 사항이 포함되어야 한다.

- 1) 조사지 주변의 지형·지질의 검토

- 2) 조사결과에 기초한 지반정수의 설정
- 3) 지반의 공학적 성질의 검토와 지지 지반의 설정
- 4) 지반의 투수성의 검토(현장투수시험과 입도시험 등이 실시되고 있는 경우)
- 5) 조사결과에 기초하여 기초형식의 검토
- 6) 설계·시공상의 유의점의 검토

나. 보고서에는 지반의 지질학적 특성 및 모든 지반의 정보, 지반공학적 평가, 시험결과 해석 시 사용된 가정들을 포함하여야 한다.

다. 보고서에는 시험에 사용된 방법과 과정, 단계별 조사, 시추, 지하수 측정, 실내 및 현장시험에서 얻은 결과를 기록하여야 한다.

라. 보고서는 과업내용서에 명시한 사항과 조사방법, 조사결과, 조사지역의 지층분포, 토 취장 및 골재원 조사와 기타 설계에 필요한 자료들을 검토하여 수록하여야 한다.

마. 지표 하부에 분포하는 지층은 불규칙하게 발달하고, 현장조사에서 얻은 결과는 제한적이므로 설계 및 시공 시 고려하도록 조사지역의 토질특성을 명기하여야 한다.

바. 책임기술자는 보고서 작성에 있어 초안을 작성하여 인쇄 전에 발주기관에 제출하고 내용을 검토받은 후 인쇄하여야 한다.

사. 보고서에는 다음과 같은 내용을 수록하여야 하고 업무분야별로 책임기술자 및 참여 기술자가 서명 날인하여 조사 및 분석 등 성과품에 대한 일체의 책임을 져야 한다.

- | | |
|--------------------|---------------------------------------|
| 1) 조사명 | 7) 제시험 성과표(시험기관 또는 토질 및 기초기술사의 날인 포함) |
| 2) 조사 시행자명 | 8) 시추 주상도 |
| 3) 조사요약 보고서 | 9) 지층 단면도 |
| 4) 조사 개요 | 10) 조사 위치도 |
| 5) 조사 세부내용 | 11) 지반조사 사진첩 |
| 6) 조사 성과분석 및 공법 제시 | 12) 기타 발주기관이 요구하는 자료 |

2. 성과품

가. 본 과업수행 과정에서 인용 또는 참조되는 근거규정, 통계자료, 사료 등은 최신의 것 이어야 한다.

나. 통계자료는 그 근거가 명확하고 객관적으로 인정되는 자료를 적용하여야 하며, 다음 각 호 등의 자료 활용 시 출처를 명확히 하여야 한다.

다. 모든 성과품은 과업수행 종료일 3일전까지 납품하여야 하며, 발주기관과 협의하여 승인을 득한 후 실시한다.

- 라. 과업의 특성 및 발주기관의 요구에 따라 성과품의 규격 및 수량은 변경될 수 있다.
- 마. 성과품 종류 및 납품 부수

납 품 목 록	수 량	비 고
지반조사 보고서	10부	USB 포함
지반조사 야장 원본	1부	
시험성과 원본	1부	
사진첩	1부	
시료보관상자	1식	
기타 발주기관이 요구하는 자료	-	

【서식1】

보 안 각 서

1. 용역명 :
2. 계약금액 :
3. 계약기간 :

본인은 본 용역을 수행함에 있어 아래사항을 준수할 것을 서약합니다.

1. 본인은 본 용역수행의 모든 사항이 국가의 보안상 중요시설임을 인식하고 과업수행 중 과업수행과 관련한 모든 사항이 기밀임을 인정한다.
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 않는다.
3. 본인은 본 계약과 관련하여 제출한 모든 설계도서, 서류 및 자료에 대한 저작권, 소유권 등 일체의 권리는 일반용역계약 특수조건 제22조(계약목적물의 지식재산권 귀속 등)에 의거 발주기관에게 귀속됨을 알고 별도로 발주기관의 승인을 얻은 경우를 제외하고는 외부에 누설하지 않는다.
4. 위 사항을 위배하여 귀 공사에 피해가 있을 경우에는 손실배상 및 귀 공사의 어떠한 조치도 감수하겠기에 이 각서를 제출합니다.

20 년 월 일

주 소 :

상 호 :

성 명 :

과천도시공사 귀하