

과업지시서

1. 과업 개요

가. 과업명 : 팔공산동부 군위분소 신축공사 설계용역

나. 배경 및 목적

- 팔공산국립공원동부사무소 군위분소 관할구역내 모든 공원자원의 효율적인 관리와 서비스를 위한 신속한 접근 및 쾌적한 업무환경 조성

다. 대지현황

위 치	대구광역시 군위군 부계면 동산리 산73-8, 산89-12			대지면적	2,000㎡
지역·지구	자연환경보전지역	건 폐 율	20% 이하	용 적 률	80% 이하

라. 예정공사비 : 1,330,000천원(부가세 포함)

- 건축, 토목, 조경, 기계설비, 전기, 정보통신 등
- 각종 설비 인입(전기, 가스, 수도 등)에 따른 시설분담금 등 일체비용 포함
- 발주처의 예산변경 등 사업추진 형편에 따라 조정할 수 있다.

마. 설계용역비 : 견적

바. 과업기간 : 착수일로부터 120일(공휴일 포함)

- 1) 과업 완료 후라도 설계용역과 관련한 각종 협의업무 및 관련 자료의 제출과 설계미비 및 하자에 대하여는 그 내용이 완료될 때까지 수행하며 아래의 경우에 한하여 발주청의 승인을 득하여 과업 수행기간을 연장 또는 정지할 수 있다.
 - 천재지변 또는 불가항력적 사태로 인하여 중단되었을 경우
 - 발주자의 방침에 의하여 과업수행이 중단되었을 경우

- 관련기관(부서)의 협의, 자문, 심의, 검토 등 기간이 소요된 경우
- 민원발생에 의해 과업수행이 지연 또는 불가능한 경우
- 기타 발주자가 정당하다고 인정할 수 있는 사유가 발생할 경우

2) 과업기간의 연장 또는 정지 기간에 대한 추가 용역비 지급은 없는 것으로 한다.

사. 공간설계소요

1) 사무소 실별 설계구성

- 발주처의 지시 및 설계자의 기술적 검토 및 제안에 따라 예산범위 내에서 협의·조정할 수 있다.

실명	계	사무실	회의실	분소장실	식당	비상대기실	탈의/샤워실	화장실	문서고	창고	기계실	기타
소요	11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
비고		15인	20인		주방포함		샤워,세탁	남,여,장애인				복도,홀 등

2) 기타 고려사항

- 탐방객용 공중화장실, 주차
- 연접시설(야영장) 조성사업

2. 과업내용

가. 일반사항

1) 용어정의

- “발주자”란 국립공원공단 팔공산국립공원사무소장을 말한다.
- “감독관”이란 용역 전반에 관하여 감독 업무에 종사하는 발주청 소속직원을 말한다.
- “수급인”란 본 과업을 수행하기 위하여 발주자와 과업수행 계약을 체결한 개인 또는 회사, 기타 법인을 말한다.
- “책임기술자”란 본 과업을 수행하기 위하여 수급인을 대리하여 과업 전반에 관한 업무를 책임지고 총괄하여 수행하는 기술자를 말한다.

나. 과업의 범위

- 1) 현황측량 및 지질조사를 시행하며 건축주의 요구사항을 설계에 반영한다.
- 2) 설계승인 및 심의자료 작성
 - 중간설계에 준하는 설계승인 및 심의자료를 작성하고 설명회 개최 및 필요시 진행을 한다.
- 3) 설계도서 작성(설계설명서, 투시도, 공사용 도면, 시방서, 구조계산서 및 공종별 각종 계산서, 일위대가, 산출서, 내역서, 예정공정표, 기타 공사에 필요하여 발주자가 요구하는 서류)
- 4) 공단 일상감사, 계약심사 수감 및 지적사항에 대한 설계도서 보완
- 5) 효율적인 에너지사용을 위한 아래 항목에 대하여 인증을 취득하며, 과업 후 본인증을 취득할 수 있도록 협조한다.(인증 수수료는 발주처 부담)
 - 제로에너지건축물 인증에 관한 규칙[시행 2025. 10. 1.] [기후에너지환경부령 제1호, 2025. 10. 1.]에 따른 **제로에너지건축물** 예비인증(4등급 이상)
 - **신재생에너지**를 활용한 전력발전설비 설치(태양광 등)
 - 장애물 없는 생활환경 인증에 관한 규칙[보건복지부령 제672호, 2019.9.27.]에 따른 **장애물 없는 생활환경(BF)** 예비인증
 - 건축법 제48조, 제48조의2, 제48조의3에 따른 구조적 안정성 검토 및 **내진설계**
- 6) 공원계획변경신청, 공원사업시행허가 등 자연공원법 관련 사항
- 7) 건축허가 및 건축허가를 득하기 위하여 관련법령 및 규정에 의하여 의무적으로 정하여진 사항
- 8) 건축공사 완료 후 「건축법」에 따른 사용승인 신청
- 9) 건축공사 완료 후 「건축물의 대장의 기재 및 관리 등에 관한 규칙」에 따른 건축물대장 등재 신청
- 10) 공원계획관련 신청서류 작성 : 공원계획변경 신청서, 공원사업시행허가 신청서

3. 과업지침

가. 착수 신고서 제출

- 1) 수급인은 계약 체결 후 7일 이내에 다음 제반 서류를 2부 제출하여야 한다.
 - 착수 신고서
 - 책임기술자 선임계
 - 참여기술자(책임기술자 및 분야별 책임기술자 포함, 참여기술자는 관련법 규정에 적합한 자격요건 이상을 갖춘 자여야 함.)
 - 설계용역 예정공정표(기본계획, 실시설계의 납품예정일자 명시)
 - 보안각서
 - 계약내역서
 - 기타 발주자가 필요하다고 인정하는 서류(사업자 등록증, 건축사업무신고필증, 사용인감계, 인감증명서 등)

나. 진행사항 보고

- 1) 수급인은 계획안 등 전 설계과정에서 정기적으로 진행사항을 보고하여야 하며, 주요공법, 자재선정 등 모든 설계과정에서 발주자와 협의하여야 한다.
- 2) 과업진행에 따른 보고는 아래와 같다.
 - 현지조사(측량 등) 보고 : 착수일로부터 20일 이내
 - 계획설계 보고 : 착수일로부터 40일 이내
 - 중간설계 보고(설계승인 및 심의자료) : 착수일로부터 70일 이내
 - 실시설계 보고 : 착수일로부터 100일 이내
 - 최종보고서 : 착수일로부터 110일 이내
 - 최종 납품도서 : 완료검사원 제출 시

다. 업무 회의 및 사례답사

- 1) 감독관 및 수급자의 요청 시 업무회의를 실시하고 수급자는 회의록을 작성·제출하여야 한다.
- 2) 유사 건축물 사례답사 및 자재나 공법 조사를 위하여 필요한 현장을 방문·조사할 수 있으며 특별한 사정이 없는 한 이에 응해야 한다.

라. 용역수행자의 교체

- 1) 과업에 참여하는 기술자는 충분한 학력, 경험 및 자격을 갖추어야 하며, 발주자는 용역에 참여하는 기술자 등이 과업의 적정한 수행에 부적격하다고 판단하는 경우, 용역수행자의 교체를 요구할 수 있으며 수급인은 정당한 사유가 없는 한 이에 따라야 한다.
- 2) 과업에 참여하는 기술자가 퇴직 혹은 기타 다른 사유로 과업을 수행할 수 없을 때에는 그와 동등이상의 등급·경력을 갖춘 기술자로 발주자의 승인을 받아 교체하여야 한다.

마. 하도급 계약

- 1) 수급인은 발주자의 승인하에 본 계약에 따른 용역업무의 일부를 하도급 할 수 있다. 이 경우 하도급 업체는 관련법령에서 정하는 자격을 보유하여야 한다.
- 2) 수급인은 발주자로부터 하도급계약을 체결한 경우에는 그 계약을 체결한 날로부터 15일 이내에 다음 각 호의 사항을 발주자에게 통지하고 관리를 받아야 한다.
 - 하도급 계약을 체결한 용역의 범위
 - 하도급받은 용역업자와 참여기술자 현황
 - 하도급 기간 및 하도급 금액 등
- 3) 발주자는 승인된 하도급 용역의 수행에 있어서 당해 하수급인이 용역업무 추진 능력이 없다고 인정되거나 또는 성실히 그 의무를 다하지 않을 경우에는 수급인에게 하수급인의 교체를 요구할 수 있다. 이 경우 수급인은 특별한 사유가 없는 한 하수급인을 교체하여야 한다.
- 4) 하도급으로 시행한 당해 설계 성과는 전적으로 수급인이 책임을 진다.

바. 성과품 납품시기

- 1) 현황측량성과도 : 착수일로부터 15일 이내
- 2) 계획설계 : 착수일로부터 40일 이내
- 2) 중간설계(인증, 설계심의자료) : 착수일로부터 70일 이내
- 3) 최종보고서 : 착수일로부터 110일 이내
- 4) 실시설계도서 : 완료검사원 제출 시

사. 성과품의 소유

- 1) 본 용역 수행으로 인하여 생산된 각종 설계도서와 조사자료 등 일체의 성과품은 발주처의 소유로 하고 발주자의 승인 없이는 제3자에게 제공할 수 없으며, 본 과업 이외의 목적에 사용할 수 없다.
- 2) 본 용역 수행으로 생성된 성과품의 저작권은 본 용역계약이 완료된 날로부터 발주자의 소유로 한다.
- 3) 본 용역 수행에 있어 제3자 권리로 되어 있는 특허권 지적재산권 등을 발주자의 동의 없이 사용 하였을 경우 수급인이 그 권리의 사용에 관한 일체의 책임을 져야 한다.

아. 계약의 해지

아래의 경우에는 본 계약을 해지할 수 있다.

- 1) 설계 납품이 상당히 지연되거나 설계이행이 불가능하다고 인정될 때
- 2) 감독관의 지시에 불응하여 설계를 진행할 때
- 3) 부득이한 사유로 본 사업 계획을 중단할 때
- 4) 기타 계약조건을 위반할 때

자. 법령 등의 적용기준

- 본 과업과 관련된 아래 법령에 위배되지 않도록 설계도서를 작성해야 한다.
- 국토의 계획 및 이용에 관한 법률, 건축법, 엔지니어링산업 진흥법, 에너지이용합리화법, 도로법, 측량법, 하수도법, 주차장법, 측량·수로조사 및 지적에 관한 법률, 건설기술 진흥법, 건설산업기본법, 소방시설공사업법, 전기사업법, 전기공사업법, 전력기술관리법, 전기통신기본법, 전기통신사업법, 전파법, 정보통신공사업법, 소음진동규제법, 장애인·노인·임산부 등의 편의증진보장에 관한 법률, 녹색건축물 조성 지원법, 신에너지 및 재생에너지개발 이용·보급 촉진법 등

차. 손해배상보험

- 수급인은 건축사법 제20조(업무상의 성실 의무 등)에 따른 용역손해배상보험을 가입하여야 한다.

4. 설계지침

가. 기본사항

- 1) 기본설계보고서에는 공단 설계승인을 위한 자료 및 공종별 개략공사비 내역을 포함하여야 한다.
- 2) 최종보고서는 설계 의도나 주안점을 나타낼 수 있도록 하고 주요 자재 및 주요 설계도면을 수록하여야 한다.
- 3) 도서의 내용은 『공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준』에 의한다.
- 4) 최종도서는 건축공사(토목공사, 조경공사, 기계설비공사 포함), 전기공사, 정보통신공사, 소방공사 등으로 분리하여 작성·납품하여야 하며 전체 공사비 분석표를 작성·제출하여야 한다. 책임기술자는 공사별 상호간 모순이나 하자가 없도록 통합적으로 검토·조정해야 한다.
- 5) 공사기간은 『공공 건설공사의 공사기간 산정기준』 [국토교통부훈령 제1140호, 2019.1.1.]에 따른 산출근거를 명시하여야 한다.

나. 시방서 작성

- 1) 시방서의 작성은, 일반적으로 적용하고 공통적으로 수용할 수 있는 표준시방서와, 특수 공종이 발생하거나 특수한 현장조건에 따라 표준시방서의 추가·수정·삭제를 할 필요가 있을 때 적용할 특별시방서를 작성하며, 특별시방서는 특기시방서, 관급시방서를 말한다.
- 2) 표준시방서는 국토교통부 제정 건축공사 표준시방서, 토목공사 표준시방서, 건축전기설비공사 표준시방서, 건축기계설비공사 표준시방서, 소방설비공사 표준시방서를 기준으로 작성한다.
- 3) 특기시방서는 자재관련 시방(각종기자재의 특성, 정격사용방법, 제작기준, KS규격품 등)과 도면에 표시가 힘든 각종 기기의 설치기준, 설치방법, 시험방법, 시공방법, 주의사항 등을 설명한다.
- 4) 본 공사와 관련이 없는 공정의 시방이 포함하지 않는다.

다. 내역서 작성

- 1) 설계내역서의 작성은 정부제정 관련공사 표준품셈 및 표준시장단가를 적용하여야 하며, 내역서 파일은 조달청 공사원가호환규정 및 코드에 따라 작성하되 호환규정검증시스템에 오류가 없도록 작성하여야 한다.
- 2) 재료비는 조달청장이 조사하여 통보한 가격(조달청 가격정보)을 우선 적용하며, 조달청 조달정보에 미 수록된 자재는 기획재정부에 등록된 전문기관에서 조사, 공표한 2가지 이상의 물가지 가격을 조사하여 단가조사서를 작성·제출하여야 한다.
- 3) 직접노무비는 대한건설협회 및 중소기업중앙회 등에서 공표한 시중노임을 적용한다.
- 4) 내역서에는 일위대가표의 해당코드번호를 기록하고, 일위대가가 없는 공정의 경우 단가산출조서에 그 근거를 기록한다.

- 5) 관급자재는 별도로 집계해서 작성하여야 한다.
- 6) 정부기관 준용품셈, 기타 적산 참고자료를 적용할 경우에는 근거를 제시하여야 한다.

라. 자재선정

- 1) 공사에 사용하는 각종재료와 제품은 한국산업표준(KS), 각종 표준시방서 규정에 적합한 것으로 경제성, 사용성, 내구성, 유지보수의 용이성, 친환경성 등을 고려하여 적정재료를 선정하여 설계에 반영하여야 한다.
- 2) 1)항을 적용할 수 없는 재료 또는 제품에 대하여는 발주자의 승인을 받아야 하며, 설계서에 KS, 표준시방서 규정과 동등 이상의 규격을 사용하도록 공사시방서 및 설계도면에 명시하여야 한다.(단, 외국산 자재 사용이 필요한 경우 선정사유 및 근거자료, 주요자재의 수량, 단가, 금액 등을 발주자와 협의 후 채택한다)
- 3) 설계도서에 특정업체의 제품을 명시할 수 없으며, 부득이 반영이 필요한 경우에는 감독관과 협의 후 진행하여야 하며, 아래의 선정사유서를 제출하여 발주자의 승인을 득한 후 설계에 반영하여야 한다. 특허공법 사용 시에는 감독관과 협의 후 진행하여야 한다.

[표] 자재 선정 검토서(예시)

순번	품목명	물품분류번호	세부품명	수량	단가	추정가격	검토내용	비고

- 4) 정부기관(국토교통부, 산업통상자원부 등)에서 인정한 신기술, 신공법 및 고효율 인증제품 중 본 과업 특성에 맞는 것은 적극 검토 및 적용하여야 한다.

마. 구조

- 1) 공공건축물 내진성능 향상을 위해 건축법 제48조, 동법시행령 제32조 및 건축물의 구조기준 등에 관한규칙 및 건축 구조기준에 적합하게 내진설계를 하여야 한다.
- 2) 실시설계 완료 전 구조안전 및 내진설계 확인서를 작성·확인하여 성과품 납품 시 제출하여야 한다.
- 3) 가설구조물을 시공하기 전에 시공상세도면, 관계전문가가 서명 또는 기명날인한 구조계산서를 공사감독자 또는 감리자에게 제출하도록 시방서에 기재하여야 한다.(건설기술진흥법 시행령 제101조의 2 가설구조물의 구조적안전성확인)

바. 부대토목

- 1) 도로, 주차장 등 포장두께는 이동하중 등을 감안하여 현장 여건에 따라 단면을 결정하되 동결심도를 고려한 두께 이상으로 설치하여야 한다.
- 2) 포장면은 우수맨홀과 연계하여 설계하여야 하며, 적절한 구배를 주어 우천 시 우수의 흐름이 원활하도록 하여야 한다.
- 3) 부지 경계부근은 도로, 인접대지 및 구조물 등에 피해가 없도록 조치하여야 한다.
- 4) 옹벽설치가 예상되는 경우에는 경제적이며 합리적인 설계를 하여야 하며 구조계산서를 첨부하여야 한다.
- 5) 일반적인 부지내의 비탈면의 구배는 1 : 1.5를 기준으로 하고 그 보호방법은 현장여건에 적합한 방법으로 계획하여야 하나 비탈면의 구배가 높을 경우(5m이상)에는 반드시 사면안정해석을 실시하여 사면구배를 결정하여야 한다.

사. 기계설비

- 1) 위생설비, 소화설비, 자동제어설비 등 유지관리가 편리하고 에너지 절약형 시스템을 채택하여야 하며, 주요장비는 설계 전 반드시 발주기관의 지침을 받아 설계를 진행하여야 한다.
- 2) 건축물의 에너지절약 설계기준[국토교통부고시 2017-881호, 2017.12.28.]을 준수한다.
- 3) H.V.A.C.(Heating Ventilating Air Conditioning) 설비는 효율성 및 경제성을 고려될 수 있도록 시스템별 비교·검토하여 발주처와 협의 후 결정한다.

Ⅲ. 성 과 품

1. 성과품의 작성

가. 예비검사

수급인은 설계용역 준공예정일 10일전에 납품목록 및 최종 성과품에 대한 원고 1부씩을 제출하여 예비검사를 받아야 하며, 수정이 필요한 부분은 발주자와 협의하여 수정한다.

나. 설계도서 작성 일반기준

1) 기본설계 및 실시설계 도서는 「공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준」 [별표2] ‘건축설계에서의 도서작성’ 기준에 따라 설계도서를 작성하여 성과품을 제출한다

2) 「엔지니어링산업 진흥법」 제27조(설계도서등의 서명날인)에 따라 모든 설계참여자는 설계도면 및 보고서에 서명 날인하여야 한다.

3) 수급인은 모든 제출도서 및 성과품의 인쇄를 발주기관의 승인을 득한 후 실시한다.

다. 작성 기준

1) 종합 보고서

가) 공사개요(위치, 규모, 공사기간, 공사금액 등), 공사별·공종별 주요 시공 내용, 공사별·공종별 총공사비 산출내역을 수록한다.

나) 환경 및 대지조건, 배치계획, 법규 검토, 구조, 주요 사용재료, 주요 평면, 입면, 단면, 투시도, 차량 및 보행자 동선계획, 제로에너지 설계 등 주요설비 계획, 유지관리계획서를 포함한다.

다) 공사에정공정표를 수록한다.

라) 종합 보고서는 참여기술자 명단(붙임1)을 수록한다.

마) 설계승인 및 각 종 심의에 따른 검토사항과 이에 따른 조치·반영사항 을 수록한다.

2) 각종계산서

가) 해당 건축물 내 전력부하계산서, 조도계산서, 냉난방 부하계산서, 기계설비용량 계산서, 에너지 절약계획서 등을 포함한다.

나) 물량산출서

- 수량산출은 타인이 알 수 있도록 객관적으로 표현하여야 하며, 각 공정별로 집계표를 작성하여야 한다.

- 공정별로 산출된 물량이 누락 또는 과다 산출되었는지를 알 수 있도록 세부 산출내용에 대한 체크리스트를 작성하여 물량산출서 앞에 첨부하여 제출한

다.

다) 구조계산서

- 구조계산서는 계산된 모든 것을 정확하게 수록하여 손쉽게 검토할 수 있도록 한다.
- 각종 계산에 사용한 전산 프로그램명과 이를 이용하여 설계한 사항을 기재한다.
- 전산프로그램을 사용하여 계산한 경우, 구조계산서에는 정확한 모든(Case별) 입력자료가 정리되어야 한다. 또한 그에 대한 출력자료 역시 정리되어 있어야 한다. (B.M.D, S.F.D 등)
- 필요 시 지하 흙막이 시설물 및 가시설물(비계, 동바리 등)에 대한 구조계산서를 설계완료시 제출한다.

3) 설계도면

가) 설계도면은 현장을 실측하여 이해가 쉽도록 작성한다.

나) 설계도면은 한글(필요시 부분적으로 영문 사용), 아라비아 숫자를 사용하여 작성한다.

다) 모든 설계도면에는 도면작성자, 검토자, 책임기술자가 적정여부를 확인한 후 서명 또는 날인하여야 한다.

라) 설계도면에는 주석(Note)란을 만들어 구조물 설계방법, 사용재료의 종류 및 강도, 주요설계조건, 시공시 유의사항 및 특기사항을 수록한다.

마) 설계도면에는 관련 도면란을 만들어 해당도면과 밀접한 관계가 있는 도면의 번호 및 도면명을 표기한다.

바) 모든 도면은 CAD 프로그램을 이용하여 작성하고 그 결과를 USB나 CD에 담아 제출한다.(각 파일은 CAD파일과 PDF파일을 구분하여 함께 수록)

사) 각종 인증에 의해 반영된 사항, 시공 시 특히 유의할 사항은 주석란에 명기하여야 한다.

4) 예정공정표

가) 예정공정표는 PERT- CPM 기법을 활용한 네트워크공정표로 작성한다.

나) 공사기간은 『공공 건설공사의 공사기간 산정기준』 [국토교통부훈령 제1140호, 2019.1.1.]에 따른 산출근거를 명시하여야 한다.

2. 설계도서의 납품

가. 일반사항

- 1) 『공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준』 [별표2] 건축설계에서의 도서작성을 기준으로 하여‘중급’이상에 해당하는 도서를 작성, 납품하여야 한다.
- 2) 공사기간을 단축하기 위하여 사업대상지 내 기존 건축물 철거도서는 용역 초기에 작업 완료 즉시 제출하여야 한다.
- 3) 모든 납품도서는 A4규격의 무선무사철로 제본하여 제출하며, 배치(Layout)가 가로인 도서(내역서 등)는 상철, 세로인 도서(시방서, 보고서 등)는 좌철, A3도면은 반접 좌철한다.

나. 최종 납품도서 목록

- 1) 건축공사(건축, 토목, 조경, 기계설비 포함), 폐기물처리용역(필요시), 전기공사, 정보통신공사, 소방공사 등으로 분리하여 납품한다.
- 2) 납품수량, 편집 및 제본방식 등은 발주처의 요구로 변경, 추가될 수 있다
- 3) 납품도서 목록은 아래와 같다.

납 품 도 서 목 록

구분	목록	규격	수량	비고
1	종합보고서	A4	3부	
2	구조계산서	A4	3부	
3	계산서	A4	2부	해당분야
4	시방서	A4	4부	각 공사별(건축, 전기, 정보·통신, 소방) 분리 제출
5	내역서	A4	4부	
6	일위대가/ 단가산출서	A4	4부	
7	수량산출서	A4	4부	
8	설계도면	A2	4부	
9	투시도	A3	1부	
10	기타(현황측량, 건축허가서류, 각종 보고서, 기타 발주처 요구서류)			발주처 요구양식
11	USB		2조	상기항목 모두 수록

Ⅳ. 예 정 공 정 표

○ 용 역 명 : 팔공산동부 군위분소 신축공사 설계용역(120일)

구 분 \ 일 정	과 업 수 행 (120일)												비 고
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	
관련법령, 제반사항 검토													
현지조사													지질조사
계획 및 중간설계													
설계승인, 설계심의													인증신청 (필요시 용역정지)
실시설계													
관계기관검토(조달청, 기획처)													(필요시 용역정지)
건축 인·허가													공원계획관련 포함
설계도서 보완 및 완수, 납품													

[붙임 1] 설계용역종합보고서 참여기술자 명단

설계용역 종합보고서 참여기술자 명단

- 용역명 : 팔공산동부 군위분소 신축공사 설계용역
- 용역기간 : 용역착수일 ~ 용역 완수일
- 용역참여자(총괄·분야별 책임 및 참여기술자)

기술분야	설계참여기술자						서명 (실명)
	성명	직책	생년월일	자격종목 및 등록번호	참여기간	참여세부 수행내용	

* 자격종목 : 국가기술자격법상의 자격을 기재하고 하단에 등록번호를 기재

* 수행내용 : 분야별 책임기술자 중심으로 주요시설물에 대한 수행한 핵심공법을 파악할 수 있도록 기재