

설계 및 건설단계의 변경관리 절차

국방부 주한미군기지이전사업단 (MURO: Ministry of National Defense United States Forces Korea base Relocation Office)

1. 배경 및 목적

1.1 YRP 사업의 설계관리

YRP 사업의 설계관리는 발주처의 요구사항을 파악하여 사업의 목표를 정확히 이해하고, 이러한 목표를 모든 설계관련자와 공유할 수 있도록 설계기준을 정하고, 설계 전반에 걸쳐 전체 사업일정과 적절한 작업 기간을 고려하여 설계 성과물을 작성하고, 설계관련자간 원활한 의사소통을 통하여 설계오류를 최소화, 전반적인 설계 품질 향상, 공사비용 및 유지관리비용의 절감 등의 효과를 극대화하기 위하여 설계 전반에 걸친 관리 활동이다.

주요 업무 프로세스는 설계, 품질, 일정, 예산의 목표를 달성하기 위하여, 설계 실행 계획서를 작성하여 설계 업무와 연관된 인터페이스를 조정하고 설계 산출물을 관리하는 프로세스들로 구성된다. YRP 사업의 설계관리 프로세스 요소는 “설계품질관리 기획 및 계획수립, 기준패키지 작성(약 30% 설계), 실시설계 입찰, 실시설계 60% 검토, 실시설계 90% 검토, 실시설계 100% 검토, 준공 도면 제출” 등 7가지로 구성된다. YRP 사업에서 설계관리는 미측이 CP를 담당하고 한측이 실시설계를 담당하였으나, 60%, 90%, 100% 설계검토는 한·미 설계건설대행자(DCA: Design Construction Agency)의 승인이 필요하다는 점에서 상당히 중요한 활동이었다. <그림 1>은 YRP 설계관리 업무 흐름도이다.

1.2 변경관리 도입배경 및 목적

변경관리는 한·미 승인권자에 의해 이미 합의되었거나 혹은 승인된 프로젝트 기준(Project Baseline)에 대한 변경사항이 발생하였을 경우, 기술양해각서(E-MOU: Engineering Memorandum of Understanding)를 기준으로 프로그램 또는 프로젝트 레벨에서

영향력을 분석하고, 변경 검토 및 처리 촉진, 의사결정권자 간 의견 조율 등 설계 및 시공단계의 변경에 관한 전반적인 관리 업무를 수행한다.

E-MOU 상 건설관리절차서에는 변경요청으로 인한 개별사업 범위변경, 프로그램의 원가상승과 일정지연을 통제하기 위한 목적으로 변경관리절차의 수행 필요성이 언급되었다. 이에 변경요청은 요구된 변경(RC: Required Change)과 사용자요청 변경(URC: User Request Change)으로 구분하고, 변경에 따른 프로젝트 영향(Impact)에 따라 승인권자 레벨을 달리할 것을 명시하고 있다. 이를 토대로 변경관리 절차는 한·미 간 합의각서를 통해 더욱 구체화되었으며, YRP 사업에 대한 변경요청은 제안 시점에 따라 설계단계 시 변경관리의 합의각서와 건설단계의 합의각서로 추진되었다. 설계단계 시 변경관리에 대한 합의각서는 미 건설계획양식(DD1391) 승인 이후 100% 설계승인까지 발생하는 변경, 건설단계 시 변경관리에 대한 합의각서는 사업착수지시(NTP) 단계부터 미군기지로의 시설인수인계 사이에 발생하는 변경에 적용된다.

2. 변경관리 기준 및 절차

2.1 변경관리 업무 유형

YRP 사업의 프로젝트에 대한 변경요청은 크게 설계단계와 건설단계 내에 요구된 변경과 사용자요청변경으로 구분되며, 이를 기준으로 변경요청 사항에 대한 이행유무를 결정한다(표 1 참조). 각각의 단계에서 변경요청 시 변경요청양식을 기반으로 FED, 한국 전환사무국(KTO), 시공사, 사용자(미측)가 작성하여 요청한다.

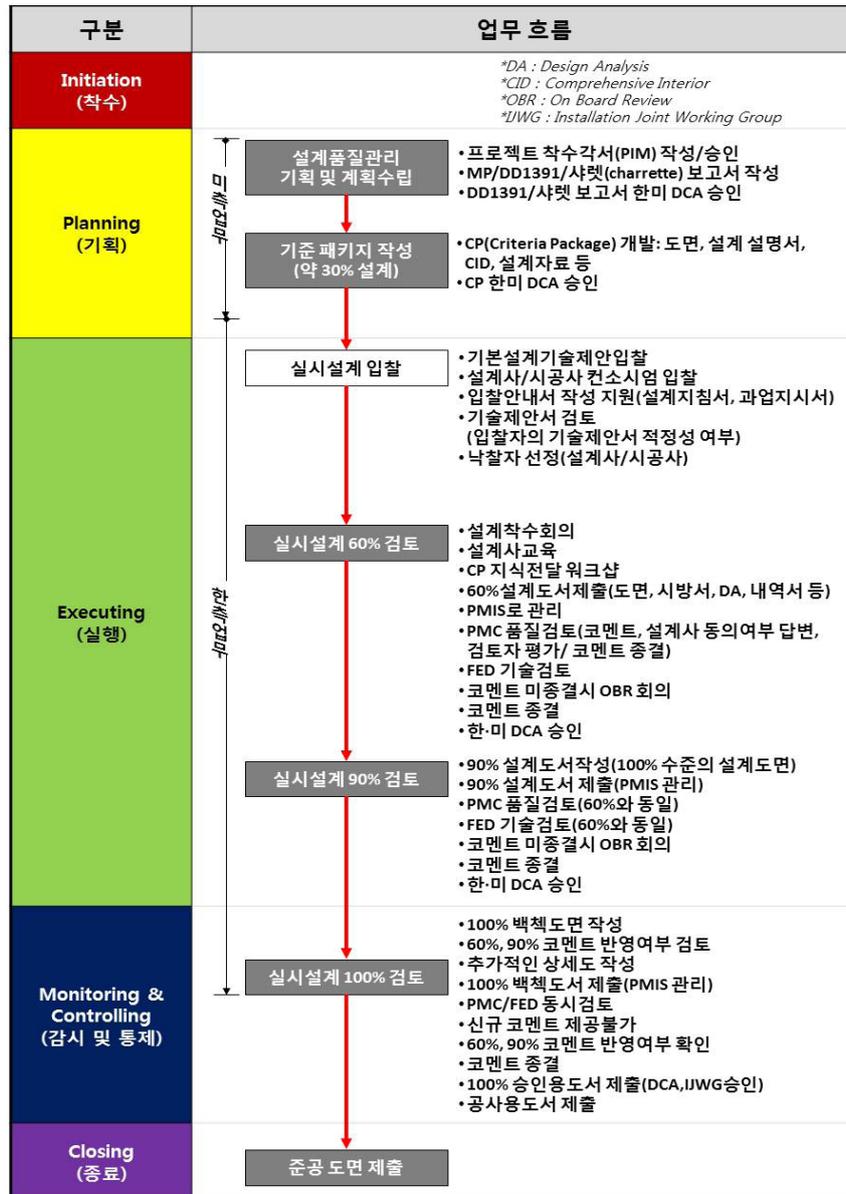


그림 1. 설계관리 업무 흐름도

요구된 변경은 기술양해각서(E-MOU: Engineering Memorandum of Understanding)에서 '시설물과 C4I 시스템 및 기반시설이 의도된 대로 기능을 수행할 수 있고 보장하기 위해 필요한 변경(예시: 설계결함 및 현장조건의 변화로 인한 변경)'으로 명시되어 있다. 즉, 필수변경 및 미 국방성(DoD) 기술기준 및 설계 기준 업데이트가 요구된 변경이다. 이는 사업을 완료하는데 필요한 변경으로써, 건설이 진행중인 사업에 반드시 시행되어야 한다는 것을 구체적으로 명시한 미 국방부 기술기준의 개정 또는 업데이트를 포함한다. 이 때, 시행일정이 명시되지 않을 경우, 기준패키지가 완료되는 시점에 적용된 기준을 사업이 완료될 때까지 적용한다.

표 1. 변경관리의 변경요청 유형

유형	요구된 변경 (Required Change, RC)	사용자 요청 변경 (User Requested Change, URC)
정의	- 시설물과 C4I 시스템 및 기반시설이 의도된 대로 기능을 수행할 수 있도록 보장하기 위해 필요한 변경	- 최종 시설 사용자 혹은 그 대리 권한자에 의해 요구되는 변경
예시	- 설계결함 및 현장조건의 변화로 인한 변경	- 시설물의 효율성, 유지관리성, 기능성 혹은 미관의 개선을 위한 변경*

* 각 변경유형은 한·미 간 관련 합의각서에 의거하여 정의될 수 있음.



그림 2. 변경요청서 양식

사용자 요청 변경은 E-MOU 상에 명시되어 있는 요구된 변경에 부합하지 않는 사항에 대한 변경이며, 시설물의 효율성, 유지관리성, 기능성, 혹은 미관의 개선 등을 위한 변경을 포함한다.

변경요청의 유형을 결정하기 위해 매주 1회 FED, KTO, MURO, PMC, 사용자(미측) 등으로 구성된 변경관리검토위원회(CRB: Change Review Board)에 관련 사항들이 상정 및 검토되고 있다. CRB는 E-MOU 및 YRP 설계변경관리내 변경내용, 변경근거 및 관련 자료에 의거하여 일정 및 비용에 미치는 영향 등을 검토하여 각 변경 요청에 대한 한·미 양측 승인권자의 의사결정을 권고하는 PMC 내의 조직으로 정의할 수 있다. CRB는 작성된 변경요청서를 토대로 매주 1회 검토하여, 그 결과에 따라 변경유형 및 승인레벨을 결정하게 된다. 좀 더 구체적으로 살펴보면 CRB는 변경요청의 정당성, 사업의 비용 또는 일정에 미치는 영향 등을 포함한 변경요청서를 검토하고, 서면으로 검토결과를 발행한다. 그리고 CRB의 검토 결과를 발행한 후 PMC는 해당 변경이 '요구된 변경', 혹은 '사용자 요청 변경'인지를 권고하게 된다. YRP 사업의 변경관리 업무를 위해 한·미 양측에서 E-MOU 상 업무관련 기준 및 내용을 규정하여 운영해왔다.

2.2 변경관리 업무 절차

변경관리의 업무절차는 요청자(FED, KTO, 계약자, 사용자), 분석기관, PMC 검토자 또는 CRB 위원회, 승인권자(FED/MURO), 이행자(계약자 혹은 지정기관/PMC)에 의해서 ①변경식별 및 요청, ②분석, ③PMC 검토, ④승인, ⑤이행 및 종결단계, 다섯 개의 단계로 구분되어 이루어진다.

1) 변경식별 및 요청 단계

변경요청은 최초 변경요청 사항에 대한 요청 및 식별단계를 거치게 되는데, 이 때, 요청자 측인 FED, KTO, 계약자, 사용자 등에서 변경요청서를 작성하여 PMC 합동사업관리자(JPF: Joint Program Facilitator)에게 제출하여야 한다(표 2 참조). PMC-JPF는 변경요청을 PMC 변경관리자에게 통지하고 변경추적 번호를 부여받는다. 이를 통해 PMC-JPF는 계약자 혹은 PMC 담당부서에게 변경에 따른 영향분석을 요청한다.

표 2. 변경요청서 양식 구성 및 세부내용

구분	주요 내용
변경요청서 일반정보	- 프로젝트 번호 및 명칭 - 요청일자(일/월/년) - 변경제목, 변경추적 번호 - 현재 승인된 설계 또는 MP 버전 - 변경유형 : 요구된 변경, 사용자 요청변경 - CR 개정 - 변경요청자/기관 - 변경단계 : 설계, 공사, MP
Part 1. 변경내용	- 변경내용 - 변경사유/타당성/규정/참조문헌 등
변경에 따른 영향분석	- 변경범위(scope) : 변경범위 기술 - 일정(schedule) : 현재 계획의 CCD, 추가소요 일정, 변경된 CCD 등 - 프로젝트 비용 : 기준비용(baseline cost), 대략변경 건적 등 - 승인레벨 : PM, DCA, UWG, C4I JWG, YRP 특별분과위원회 - 미승인 시 영향 / - 대안

2) 분석단계

JPF가 계약자 혹은 PMC 담당부서에 변경요청에 관한 영향분석을 요청한 이후 분석기관(계약자 혹은 지정기관)에서는 초기 영향 분석 범위, 일정 및 비용을 제공하여야 하며, PMC 검토자 혹은 CRB 위원회에서는 초기 영향분석 혹은 계약자에 의한 영향분석 자료를 결정하게 된다.

3) PMC-CRB 검토단계

CRB에 의한 변경요청 검토는 PMC-JPF의 요청에 의하며, CRB 회의 참석자들은 JPF가 제공한 변경요청서 및 관련자료를 검토하고, JPF 및 프로젝트 관련자의 구두 설명을 청취한 후 미 국방성(DoD) 설계기준, YRP 변경관리 관련 규정을 근거로 해당 변경요청의 프로젝트 반영 필요성 즉, 요구된 변경 범주에 해당하는지 여부에 대한 공동의 의견을 도출한다. CRB 회의 논의 사항과 결과는 회의록의 형태로 참석자에 배포되며, 해당 회의록에는 변경요청별 논의사항, 변경유형, 유형에 따른 권고근거가 포함된다. 변경요청서 기재내용, 관련 자료가 CRB 회의에서 논의되기에 부적당하거나 CRB 회의에서 변경요청에 대한 공통된 의견이 도출되지 않을 경우 다 회에 걸쳐 동일한 변경요청이 논의될 수 있다. CRB

회의에서는 변경요청이 승인될 경우, 설계도서의 공식적인 수정이 필요한지 여부, 공식 설계도서의 수정이 필요할 경우, PMC와 FED 공통 혹은 PMC 혹은 FED 단독 검토로 진행해야 하는지 논의하기도 한다. 해당 사항은 변경요청의 승인 이후 PMC-DM 섹션장 혹은 해당 프로젝트 팀 간에 논의 및 결정되기도 한다.

4) 승인단계

PMC 검토단계 이후 PMC-JPF는 CRB 논의를 통해 변경요청의 유형을 확정하고, 변경요청서 양식을 작성(영향성 분석 결과 포함) 및 관련 첨부물의 준비가 완료되면 변경요청서 원본(3부)을 준비하여, 승인권자에게 검토 및 승인여부에 관한 의사결정을 요청하게 된다. 해당 검토와 의사결정 요청은 변경요청에 대한 결재절차가 시작되었음을 기록하기 위해 공문을 통해 제출된다. 최종 승인권자레벨이 DCA, IJWG 혹은 YRP 특별분과위원회라 하더라도 결재절차는 PM 레벨부터 진행된다. 사용자 요청 변경의 경우 PM 레벨 검토에 앞서 미측 KTO의 검토절차가 선행된다. 즉, 서명권한이 IJWG에 있는 변경요청의 경우 PM → DCA → IJWG 순으로 검토 및 서명절차가 이루어진다. 요구되는 서명권한에서 의견 불일치될 경우 변경요청의 의사결정은 상위레벨에서 이루어진다. 즉, 요구되는 승인권한이 DCA에 있는 변경요청에 대한 한·미 간 결정이 상이할 경우, 승인여부에 대한 결정은 IJWG 레벨로 변경된다. 승인여부는 변경요청 시 원본(3부) 상의 서명을 통해 확인되어, 승인 혹은 불승인이 최종적으로 확인된 변경요청의 결과는 공문을 통해 프로젝트 담당자 및 현장팀에 전달된다.

5) 이행 및 종결단계

PMC의 CRB 위원회는 건설단계에서 수정설계도서의 검토가 요구되는지 결정하게 되는데, 이 때 FED와 PM에 의한 설계검토가 필요하다면 계약자는 수정설계도서를 제출하고 PMC, FED 담당자에게 수정설계도서를 검토 받은 이후 승인권자에게 승인을 득하여야 한다. 이를 통해 한측 발주처 및 계약자 간의 계약을 조정함으로써 변경관리 업무가 종료된다.

반면, FED와 PM에 의한 설계검토가 필요하지 않을 경우에는 PMC-JPF 혹은 CMS에 의해 수정된 도서를 검중하게 되고, 한측 발주처 및 계약자 간의 계약을 조정함으로써 변경관리 업무가 종료된다. 다만, 상기 승인단계에서 최종 한·미 승인권자가 변경요청을 공동으로 불승인할 경우, PMC 변경관리담당자는 해당 변경요청에 대한 불승인을 통보함에 따라 업무가 종결된다.

3. 설계 및 건설단계의 변경관리

3.1 설계단계의 변경관리

설계단계 시 변경관리의 목적은 100% 설계승인까지 설계단계에서 발생하는 변경사항을 명확하게 하기 위함이다. 이는 설계를 수행하는 책임기관 또는 프로젝트 유형과 상관없이 모든 YRP 프로젝트의 설계단계에서 제안되는 변경요청에 적용되며, 설계변경을 포함하여 시공단계 중에 발생하는 변경은 별도의 합의를서를 작성토록 명시하고 있다.

설계단계의 프로젝트에 대해 제기되는 변경요청을 관리하기 위해 PMC에 의해 초안을 작성하고 한미 설계건설대행자(DCA: Design Construction Agency)와 시설공동실무작업반(IJWG: Installation Joint Working Group) 레벨에서 승인되었다. 해당 합의각서는 DD1391 승인 이후 100% 설계승인 이전에 발생하는 변경요청이 적용되며, 변경유형(요구된 변경/사용자 요청 변경)의 정의 및 변경요청에 따른 비용·일정 영향 등에 따른 승인권자 레벨도 함께 규정하고 있다. 이는 <표 3>과 같이 나타낼 수 있다.

표 3. 설계단계 변경관리의 서명 및 승인레벨

기준	PM		DCA		IJWG/C4IWG	
	RC	URC	RC	URC	RC	URC
범위 영향	없음		없음		있음	
일정 영향	없음		1일≤일정영향≤30일 이하		일정영향)30일	
비용 영향	없거나 감소		변경비용≤기준금액 1% 혹은 100만\$		변경비용)기준금액 1% 혹은 100만\$	

설계단계에서 제기된 변경요청은 요구된 변경, 사용자 요청 변경으로 구분된다. 먼저, 요구된 변경은 크게 세 가지로 살펴볼 수 있다. 첫째, 프로젝트 기준 내에 있으며, 프로젝트 설계비용 증가가 없는 변경일 경우에는 PMO PM이 변경 승인 권한을 가진다. 둘째, 승인된 프로젝트 범위 내에 있지만, 기준 비용을 1백만 달러 또는 1%(더 적은 액수 적용) 이하로 증가시키거나 일정을 30일 이하로 지연시키는 변경일 경우에는 한·미 DCA 대표가 권한을 갖는다. 셋째, 승인된 프로젝트 범위를 초과하는 변경 또는 승인된 프로젝트 범위 내에 있지만, 기준 비용이 1백만 달러 또는 1%(더 적은 액수 적용)를 초과하여 증가되거나 일정을 30일 초과하여 지연시키는 변경일 경우, 한·미 I/C4I JWG 의장이 승인 권한을 갖는다.

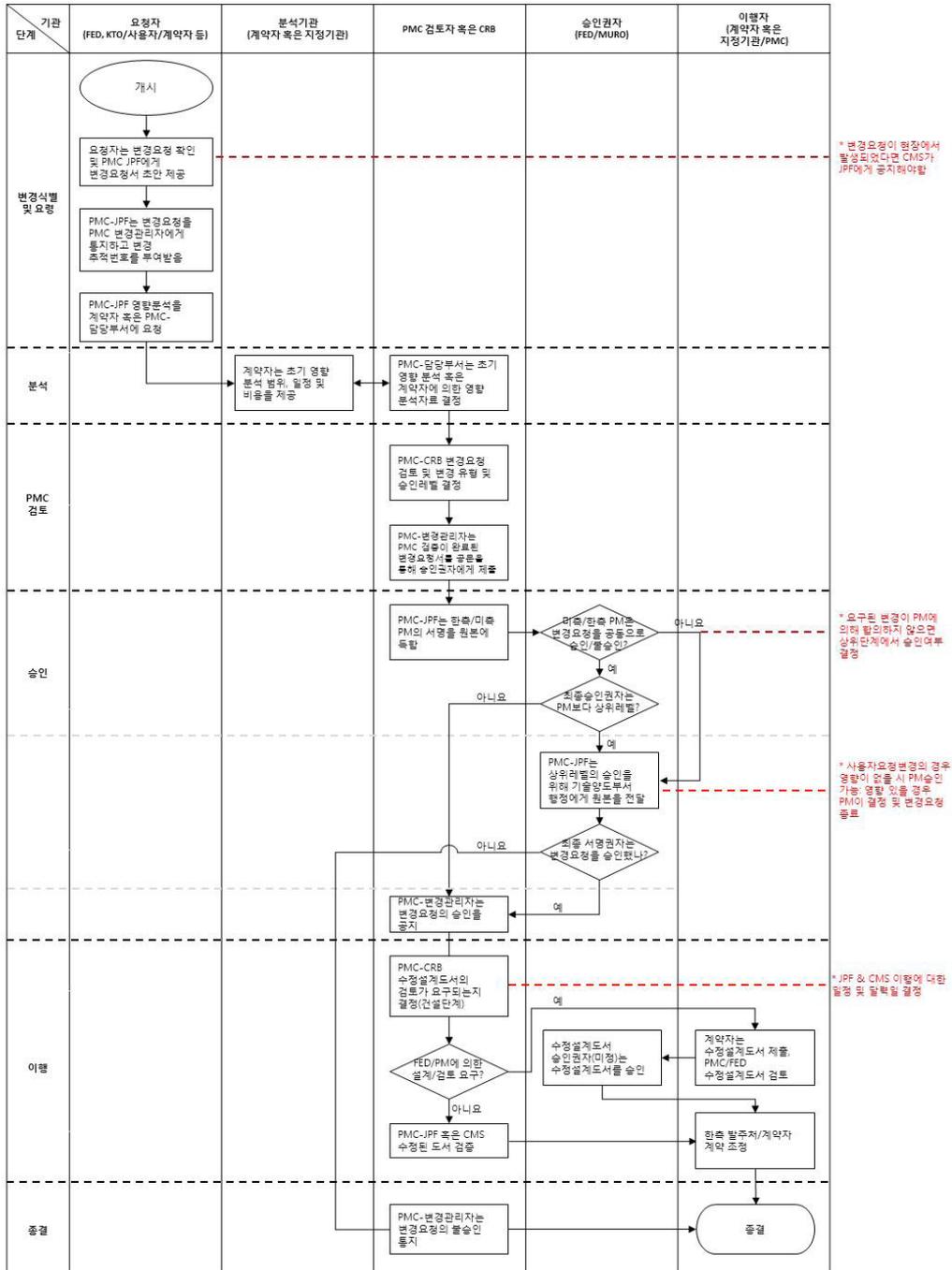


그림 3. 변경관리 업무의 수행 절차도

사용자 요청 변경의 경우 한·미 IJWG/CAI JWG는 기준 패키지 승인 후 사용자 요청 변경이 아래 6가지 조건을 모두 충족하면 PMO의 지명 대표자에게 공동으로 승인하고 이행할 권한을 부여한다. 이때 6가지 조건 중 어떤 하나도 충족하지 않는 변경은 한·미 IJWG/CAI JWG 대표의 승인이 요구된다.

- 미 국방성(DoD) 기술기준 및 설계기준에 따른 변경
- 기준 비용을 증가시키지 않는 변경

- 공동으로 승인된 DD1391 범위 내의 변경
- 반영해도 기준 일정을 벗어나지 않는 변경
- 작전 프로젝트에 대해 운영통제권을 갖는 기관(미8군, USFK 등)과 협의되어 승인된 변경
- IMCOM-P가 서면으로 변경에 동의하는 <표 4>와 같이 나타낼 수 있다.

표 4. 설계단계에서의 변경유형에 따른 변경영향 및 승인권한

구분	주요 내용	승인권한
요구된 변경	- 프로젝트 기존 내에 있으며, 프로젝트 설계비용 증가가 없는 변경	- PMO 프로젝트 관리자(PM)
	- 승인된 프로젝트 범위 내에 있지만, 기준 비용을 1백만 달러 또는 1%(더 적은 액수 적용) 이하로 증가시키거나 일정을 30일 이하로 지연시키는 변경	- 한·미 DCA 대표
	- 승인된 프로젝트 범위를 초과하는 변경 또는 승인된 프로젝트 범위 내에 있지만 기준비용 1백만 달러 또는 1%(더 적은 액수 적용)를 초과하여 증가되거나 일정을 30일 초과하여 지연시키는 변경	- 한·미 JWG/C4I JWG 의장
사용자 요청변경	- 미 국방성(DoD) 기술기준 및 설계기준에 따른 변경, 승인된 프로젝트 범위, 비용 및 일정 내에 있는 변경, 작전 프로젝트에 대해 운영 통제권을 갖는 기관과 협의되어 승인된 변경, IMCOM-P가 서면으로 동의한 변경	- PMO 프로젝트 관리자(PM)
	- 미 국방성(DoD) 기술기준 및 설계기준에 따른 변경이 아니거나 승인된 프로젝트 범위, 비용 또는 일정을 벗어나거나, 작전 프로젝트에 대해 운영 통제권을 갖는 기관과 협의 및 승인되지 않은 변경 또는 IMCOM-P의 서면동의를 받은 변경	- 한·미 JWG/C4I JWG 의장

3.2 건설단계의 변경관리

건설단계 시 변경관리의 목적은 YRP 사업의 건설단계에서 발생하는 시설변경 관리에 대하여 합의된 절차를 문서화함에 있다. 이는 한측과 계약된 모든 YRP 사업이 시공착수지시 단계부터 해당되는 미군기지로의 시설인수인계 단계(DD1354에 기술된 내용에 의거하여)까지 아래의 내용으로 적용된다.

- ① 비용 및 일정에 영향이 있다면, 사용자 요청 변경은 취소함.
- ② PM 레벨 서명권한 없음. 비용 및 일정에 영향이 없는 변경요청도 DCA 레벨에서 승인해야 함.
- ③ 변경요청건과 기 승인건의 비용영향의 합이 DD1391 비용의 10%를 상회할 경우, YRP 특별분과위원회의 최종 서명을 받아야 함.
- ④ CRB에 의한 변경유형 권고절차를 공식 문서화 함.

고, 기준비용은 양측이 승인한 DD1391에 명시된 예상건설원가(ECC: Estimated Construction Cost)로, 기준일정은 건설 계약서에서 명시된 계약완료 일정으로 하였다.

건설단계에서 발생하는 변경요청은 설계단계와 마찬가지로 요구된 변경과 사용자 요청 변경으로 구분된다. 요구된 변경은 시설물과 C4I 시스템 및 기반시설이 의도된 대로 기능을 수행할 수 있도록 보장하기 위해 필요한 변경을 의미한다. 이는 설계결함 및 현장조건의 변화로 인한 변경 등이 해당되며, 사업을 완료하는데 필요한 변경으로서, 건설이 진행 중인 사업에 반드시 시행되어야 한다고 구체적으로 명시한 미 국방성(DoD) 기술기준의 개정 또는 업데이트 내용을 포함하고 있다. 시행일정이 명시되지 않을 경우에는, CP가 완료되는 시점에 적용된 기준을 사업완료 때까지 적용하고 있다.

표 5. 건설단계 변경관리의 서명 및 승인레벨

권한 기준	DCA		JWG/C4I JWG		YRP 특별분과위원회	
	RC	URC	RC	URC	RC	URC
일정 영향	30일 이하	없음	30일 초과		-	
비용 영향	변경비용 ≤ 기준금액 1% 혹은 100만\$	변경비용 ≤ 0	변경비용 > 기준금액 1% 혹은 100만\$	-	변경요청건과 기 승인건의 비용영향의 합계) 기준금액 10	-
	변경비용(100\$)		-	-		-

주) 기준 프로젝트 비용 : DD1391에 정의된 프로젝트 예상건설원가(ECC, Expected Construction Cost) 비용영향은 상세경직이 아닌 개략경직(Rough Order of Magnitude, ROM)으로 산정함.

건설단계 변경관리의 합의각서는 한측과 계약된 모든 YRP 사업이 시공착수지시 단계부터 해당되는 미군기지로의 시설인수인계 단계(미 국방성(DoD) 양식 DD1354에 기술된 내용에 의거)까지 적용된다. 건설단계 사업의 기준범위는 승인된 100% 설계도서, 승인된 DD1391, 그리고 해당되는 DCA 합의에 따른 사업범위로 하였

사용자 요청 변경은 상술한 요구된 변경에 부합하지 않는 사항에 대한 변경이며, 시설물의 효율성, 유지관리성, 기능성 혹은 미관의 개선을 위한 변경내용을 포함하고 있다. 상기 두 가지 모두 설계단계 변경관리와 마찬가지로 각 변경사항에 대한 승인 권한 체계를 가지고 있다(표 6 참조). 요구된 변경에 대한 승인권한은 한측과 미측의 DCA가 사업의 시공계약 비용을 1백만 달러 이하 또는 사업기준 비용의 1% 이하(둘 중 더 적은 액수 적용)로 증가하거나 완공 일정을 30일 이하로 지연시키는 변경에 대한 공동 승인권한을 가지고 있다. 또한, JWG의 한측과 미측 대표들은 사업 시공의 계약비용을 1백만 달러 초과 또는 사업 기준비용의 1% 초과(둘 중 더 적은 액수 적용)하여 증가하거나 완공 일정을 30일 이상으로 지연시키는 요구된 변경에 대한 승인할 권한을 가지고 있다. 단, JWG가 동의하지 않은 요구된 변경은 최종 결정을 위해 YRP 특별분과위원회로 제출하게 된다.

표 6. 건설단계에서의 변경유형에 따른 변경영향 및 승인권한

구분	주요 내용	승인권한
요구된 변경	- 사업의 시공계약 비용을 1백만 달러 이하 또는 사업기준 비용의 1% 이하(둘 중 더 적은 액수 적용)로 증가하거나 완공 일정을 30일 이하로 지연시키는 변경	- 한·미 DCA 대표
	- 사업 시공의 계약비용을 1백만 달러 초과 또는 사업 기준비용의 1% 초과(둘 중 더 적은 액수 적용)하여 증가하거나 완공 일정을 31일 이상으로 지연시키는 요구된 변경	- 한·미 UWG 대표
사용자 요청변경	- 비용이나 일정에 영향을 미친다고 판단되는 사용자 요청 변경은 취소 - 비용과 일정에 영향을 주지 않는 사용자 요청 변경에 대해서는 DCA를 통해 공동으로 승인	- 한·미 DCA 대표

* 단, 단일 변경사항이 기존 변경사항과 합산하여 사업 기준비용의 10%를 초과하여 누적 증액 될 경우에는 YRP 특별분과위원회의 승인을 득해야 함.

사용자 요청 변경에 대한 승인의 경우 비용이나 일정에 영향을 미친다고 판단되는 사용자 요청 변경은 반려하였고, 반면 비용과 일정에 영향을 주지 않는 사용자 요청 변경에 대해서는 DCA를 통해 공동으로 승인하는 과정을 거쳤다. 단일 변경사항이 기존 변경사항과 합산하여 사업 기준비용의 10%를 초과하여 누적 증액 될 경우에는 YRP 특별분과위원회의 승인을 필요로 한다.

그 이후에는 한·미 간 별도로 합의한 절차에 따라 승인된 변경이 반영된 설계도서를 검토하고, 그 의견은 사업팀이 동의하는 기간 내에 해결 및 재검토하도록 하였다. 모든 사항에 대한 검토 의견은 PMIS로 기록 및 관리해왔다. 다만, 승인된 변경을 시행하기 위한 건설계약의 조정은 계약을 주관하는 담당부서에 의해 관리되어 왔으며, 본 특집에서의 변경관리는 실무적 레벨에서의 업무내용을 언급한 것이다. 승인된 변경은 E-MOU에 따라 DCA를 통해 비용처리합동협조단(CMJCG)에 보고된다. 합의된 내용은 YRP 특별분과위원회의 서명시점으로부터 효력을 갖게 되었고, 합의각서(MOA)는 차기 SOFA 합동위원회의 공식 회의록에 제출 및 기록하여 관리해왔다.

4. 변경관리의 효과

YRP 사업의 변경관리는 E-MOU 상의 합의된 내용을 기준으로 사업의 계획 및 시행됨에 따라 필요한 세부내용을 반영하거나 변경 또는 기준을 설정하기 위해 개발된 MOA를 기본으로 한다. YRP 사업의 변경관리 업무의 가장 큰 성과는 미측에서 '완전하고 사용가능한 시설물(Complete and Usable Facility)'의 인수를 보장 받고, 한측에서는 불필요한 변경요청의 제한이나 그에 따른 불필요한 비용증가 통제, 관련 설계기준, 필수 소요의 누락으로 인수인계 절차지연에 따른 프로젝트 혹은 프로그램 차원의 리스크를 최소화한 것을 꼽을 수 있다.

1) 변경관리 업무유형에 따른 시행 여부 결정

변경관리 업무의 유형을 구분하여 각 절차에 따른 세부내용을 준수하고 시행여부를 결정하였다. 제기된 변경소요는 요구된 변경, 사용자 요청 변경으로 구분하고, 기 승인된 도면에 반영된 프로젝트 소요의 추가/삭제/변경 필요성은 임의적 판단이 아닌 관련 설계기준, 시설물의 기능성, 기술적으로 필요한 부분 등을 한·미 DCA의 의견합치를 통해 결정하였다. 이를 통해 미측은 완전하고 사용가능한 시설물의 인수를 보장받고 한측은 임의적 변경을 통제함으로써, 프로젝트에 부정적인 영향을 미치는 요인을 최소화할 수 있었다.

2) 변경관리 절차에 따른 CRB 위원회 구성 및 운영

변경관리 절차에 따른 CRB는 '한·미 발주처 및 미측 사용자', '시설물 운영', '시설물 유지관리', '시설물 보완', '시설물 안전 기관', '다수 계약자' 등 다수의 프로젝트 관계자들의 다양한 의견 및 코멘트와 관계없이 요청된 변경의 반드시 필요 혹은 불필요 등을 관련 설계기준 및 규정을 근거로 객관적인 의견을 제시할 수 있는 조직 위원회이다. 이를 통해 YRP 사업의 설계기준에 부합하면서 사용자 측에서 반드시 필요한 요구사항을 만족시킴과 더불어 미측에 시설물을 성공적으로 인도하는 성과를 도출하였다. 또한 불필요할 수 있는 변경요청에 대한 발주처간의 논쟁을 최소화시키면서 불필요한 변경요청의 시행에 따른 비용증가를 방지하는 역할을 수행해 왔다.

이는 한·미 발주처가 다수 이해관계자의 의견을 청취하고, 관련 기준에 의거하여 요청된 변경의 필요 또는 불필요 여부에 대하여 객관적인 판단을 내릴 수 있는 조직구성의 필요성에 모두 동의 하였으며, 해당 조직의 의견에 대한 권위를 별도로 부여하였기에 가능했던 일이다. 한·미 발주처, 변경 요청자나 기관담당자는 CRB 의견에 대한 이의를 제시할 수 있으며, 이 경우 해당 반박의견에 대한 논거자료를 기준으로 하여 CRB에서 결정한 최초 의견의 번복여부를 검토할 수 있다.

3) 사용자 요청 변경에 대한 미측 내부 재심사 과정 도입

CRB에 의해 사용자 요청 변경 범주에 해당하는 것으로 검토된 변경요청은 한·미 발주처 PM의 검토에 앞서 미측 IMCOM-P(Installation Management Command-Pacific: 군사시설관리사령부-태평양지부)에 소속된 KTO(Korea Transformation Office: 한국전환사무국)의 검증과정을 거쳤다. KTO에서는 자체 심층 검토를 통해 해당 사용자 요청 변경의 시설물 이용자의 실제 편익을 도모할 수 있는 사항 여부를 판단하고, 이에 부합하지 않을 경우 자체적으로 '불승인'하여 불필요한 변경관리의 절차를 제한하는 역할을 담당하였다.

4) 한·미 발주처간 합의 도출 시스템의 구축 및 운영

한·미 발주처간 의견조율 및 합의를 도출하기 위한 시스템을 구축하여 운영해왔다. 이를 위해 먼저, 하위레벨에서 프로젝트별 기준선(Project Baseline)을 고려하여 변경요청에 따른 프로그램 혹은 프로젝트 차원의 영향분석(Impact Analysis)을 실시하고, 그 내용을 검토 및 의견조율을 거쳐, 최종 승인권자를 결정하게 된다. 변경요청은 한·미 양측 의견이 동일한 경우(승인 혹은 불승인)에만 그 서명절차(의사결정절차)가 종결되었다고 명시할 수 있으며, 요구되는 최종 서명레벨에서도 의견 불일치가 발생하였을 경우에는 DCA→IJWG→YRP 특별분과위원회→SOFA 합동위원회 순서로 승인권한이 올라가며, 최종적으로 SOFA 합동위원회에서 변경요청에 관한 합의결과는 의견 불일치를 허용하지 않는다는 점에 주목할 만하다. 즉, 변경요청 건이 최상위 레벨인 SOFA 합동위원회로 이관됐다는 것은 하위레벨에서 '의견불일치'가 발생했기 때문이며, 이 때 반드시 합의결과를 도출하도록 해왔다.

5) 다수 프로젝트에서 발생하는 변경요청에 대한 프로그램 차원의 통합 기록 관리

YRP 사업의 특성 상, 다수 프로젝트에서 발생하는 변경요청을 프로그램 레벨(PMO-PMC 변경관리부서)에서 통합기록 관리함으로써 다음과 같은 성과가 있었다. 먼저, 프로그램 상의 변경을 프로젝트 차원에 전달하는 창구역할이 가능했다. 특히, 특정 프로젝트에서 제기된 변경요청이 여타 다수 프로젝트에도 유사한 사례가 발생할 가능성이 높거나 예측되는 경우에, 정보공유를 함으로써 리스크 관리가 가능했다. 둘째, 다수 변경요청에 대한 동일한 기준을 확보하였고, PMO 내 기능부서간 동일한 정보를 공유함으로써 변경요청에 따른 부서별 업무의 호환성이 확보되었다. 마지막으로 한·미 발주처에 의한 변경관리 정보 요청 시 효율적인 대응이 가능하였다.

6) 다수 프로젝트에서 발생하는 변경요청에 대한 프로그램 차원의 지원

PMO 내 기능부서(건설관리, 비용·일정관리, 계약관리, 설계관리 부서 등)는 변경 초기 단계부터 PMC-JPF 혹은 프로젝트별 건설관리팀과 협업하여 변경요청별/분야별 전문적인 의견을 제공하며, 단일 프로젝트만 담당할 경우 확인할 수 없는 공통된 현안이나 발생 가능한 리스크를 사전에 파악하는 역할을 수행하였다. 이에 대한 검토는 PMC-변경관리자가 제공하는 변경요청별 관리번호를 공유함으로써 변경요청별 원활한 정보공유가 가능하였다.