

국제종합경기 시설공사 발주방법의 개선 방안

The Improvement of Delivery System for International Sports Complex Facility

최 용 호*

Choi, Yong-Ho

이 수 용**

Lee, Soo-Yong

Abstract

Renovation of existing sports facilities or construction of temporary ones for international complex games requires a wide variety of hundreds of sub construction projects to be awarded at the same time but there are few precedents required regarding the study of tendering process required in such cases.

As award of construction contracts to build sports facilities for various international complex games is a critical determinant of fate of international complex games in the initial phase, it is very critical that adequate construction tendering process be determined.

This research is aimed to study tendering cases for renovation or construction of critical international sports facilities to enhance efficiency of facility construction and define most reasonable tendering approach to satisfy schedule constraints often associated with international complex games and contribute to improvement of international competitiveness of their host cities and propose a direction for further development. This study also provides inputs to subsequent sports events of comparable scale to minimize trial and error.

키 워 드 : 발주방법, 경기시설, 시설공사

Keywords : Delivery system, Sports Facility, Facility Construction

1. 서 론

국제종합경기대회 시설공사의 발주 방법에 대한 연구는 현재까지 매우 부족한 실정이며, 특히 다양한 종목의 체육경기에 필요한 시설을 위하여 단기간에 수백 건의 공사발주가 따르는 국제종합경기 특성을 이해하고 효율성을 높이기 위한 적절한 공사 발주 방법에 대한 연구는 매우 필요하다. 또한, 국제종합경기시설은 다양한 종목이면서 광범위하게 분산 배치되어 시행하는 건설공사이므로 발주 초기 단계에서의 적절한 계획은 대회 성공을 가늠하는 매우 중요한 요소 중의 하나가 된다.

이에 본 연구에서는 국제종합경기에 있어서 필수적인 경기 관련 시설의 개보수 및 임시시설공사의 발주 사례에 대한 분석 고찰을 통해 향후 유사한 국제행사경기장 시설공사의 효율성을 제고하고, 성공적인 대회 개최를 이끌기 위한 가장 합리적인 발주 방법의 의사 결정에 필요한 참고 자료를 제공하고자 한다.

한편, 본 연구의 방법은 주로 소요 시설 파악, 기존 시설의 현황조사와 개보수공사 및 시설신축의 공사를 거쳐 대회가 완료 될 때까지 과정에 나타난 사례의 문제점을 중심으로 분

석과 고찰을 하였으며, 이에 따라 시설공사의 효율성 제고를 위한 이론적 분석과 실제 적용한 사례 고찰을 통해 국제종합경기대회의 개보수, 임시 및 영구체육시설공사의 효율적인 발주에서 고려되어야 할 주요점과 개선안을 도출하였다.

2. 국제종합경기 시설공사 발주 사례의 고찰

2.1 발주사례 고찰의 배경

아시안게임 등 국제종합경기대회¹⁾를 개최 할 경우 주 시설은 대부분이 변화된 대회 규모에 적합한 신설 경기장을 건립하게 된다. 이 경우 시설의 계획 및 발주 단계에서부터 준공에 이르기까지 발생하는 제반 정보들이 비교적 잘 드러나게 된다.

그러나 경기에 보다 근접하여 직접적인 영향을 주는 경기 운영 및 지원 시설은 매우 중요함에도 대개의 경우 개보수나 임시시설로 시설 설치가 되므로 그에 관한 자료는 산발적으로 흩어져 있을 뿐만 아니라, 이에 대한 효율적인 발주 방식에 대하여 깊이 있게 검토한 자료를 찾아보기가 힘들다.

부산아시아경기대회는 가장 많은 경기 종목과 전 회원국의

* 부경대학교 건설관리공학협동과정 석사졸업, 정회원

** 부경대학교 건축학부 교수, 정회원

1) 국제종합경기 종류 : 하계올림픽대회, 동계올림픽대회, 하계아시아경기대회, 동계아시아경기대회, 하계유니버시아드대회, 동계유니버시아드대회, 동아시아경기대회 등

참가로 가장 큰 규모의 대회가 되었으므로, 만약의 경우 우리나라가 국제사회 요구에 부응하여 올림픽 등 차기 국제종합경기대회 유치에 이끔어내는 기회가 다시 주어진다면 부산아시아경기대회와 같은 시설공사 발주 사례의 자료를 검토하여 문제점을 분석해 둬는 매우 유용할 것으로 생각된다.

2.2 프로젝트 개요와 특성 분석

국제종합경기대회는 경기 종목의 특성에 따라 개최도시 한 곳에서 대회를 개최하기에 어려운 점과, 시설 관리주체의 다양성, 국제공인 획득, 경기지원시설 및 운영시설의 확보 등 여러 특성을 가지고 있다.

국제종합경기 시설공사 발주 방식 사례를 조사하는데 있어서 본 연구 대상은 제14회부산아시아경기대회와 관련된 시설공사 발주 사례로 하되, 부산광역시 자체 용도를 정하는 시설이나 기타 인근 도시의 자체 시설을 정하여 신축한 경우는 일반적인 발주 방법을 채용하고 있으므로 본 연구의 발주 방식 고찰에서는 제외하고, 경기 및 시설운영과 직접적인 관계가 있는 AG조직위원회에서 시행한 시설공사를 사례 연구 대상으로 선정하여 특성을 분석하였다.

표 1. 경기장의 개요

경 기 장			연습 경기장	선수촌	메인 프레스 센터 (M P C)	국제 방송 센터 (I B C)
신 설	기존 활용	계				
12개소 (20종목)	31개소 (18종목)	43개소 (38종목)	45개소	1개소 (14천명 수용)	1개소 (3000평)	1개소 (3000평)

본 프로젝트의 개요는 부산광역시, 울산광역시, 창원, 마산 등에서 개최되었으며 주요 시설은 표 1에 나타낸 바와 같다.

본 사례의 시설공사는 공기의 제약, 설계기간 및 공사기간의 촉박성, 공사 발주 규모의 적절성 및 현장 위치의 분산성 등을 고려하다 보니 다수의 목적물을 다수 설계자 및 시공자가 권역별로 통합 또는 분리하여 시행하게 되는 특성을 가지게 된다. 그림 1은 일반적인 발주 방식과 AG발주 방식을 비교하여 나타낸 것이다.

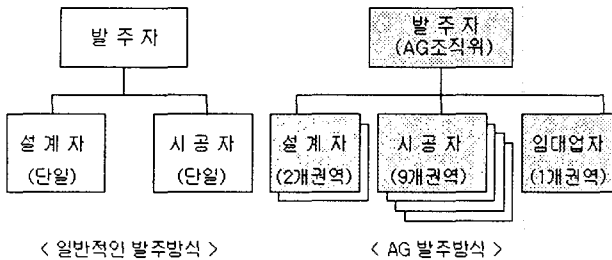


그림 1. 발주방식 비교

1) 프로젝트 발주현황

(1) 프로젝트 시설 현황

두 시행 주체인 부산광역시와 AG조직위원회에서는 경기장

및 연습장을 확보함에 있어서 원칙적으로 기존 시설을 최대한으로 활용하는 방향으로 사업을 추진하였다.

부산아시아경기대회에 필요한 경기장 및 연습장은 총 88개소이며, 그 중 경기장은 43개소이고 연습장은 45개소이다. 경기장 43개소는 신설경기장 12개소, 기존경기장 25개소 활용 및 세부종목에 따른 경기장 6개소를 추가 확보로 계획하였다. 연습장은 총 63개소이나 해당 종목의 경기장에 포함된 18개를 제외한 45개소를 별도의 연습장으로 추가 확보하였다.

(2) 프로젝트 시설 공사 발주 현황

부산광역시는 경기장 시설 확보 및 전체 시설물의 기본조사설계와 부산광역시 소유시설물에 대한 실시설계 및 개보수를 시행하고, AG조직위원회에서는 부산광역시 소유 시설물 이외의 모든 시설에 대하여 최소 비용으로 경기장시설 운영을 극대화하기 위한 개보수 방침을 수립하였다.

① 설계 발주

설계발주는 기본조사설계와 실시설계를 분리하여 발주하였다. 기본조사설계 발주는 부산광역시에서 조사용역을 원활히 진행코자 부산광역시 소유시설물을 우선 조사 후 민간 시설 및 인근 도시 시설물을 순차적으로 조사하였고, 2002 아태장애인경기대회를 위한 장애인 편의시설 조사를 개보수 용역에 포함하였다.

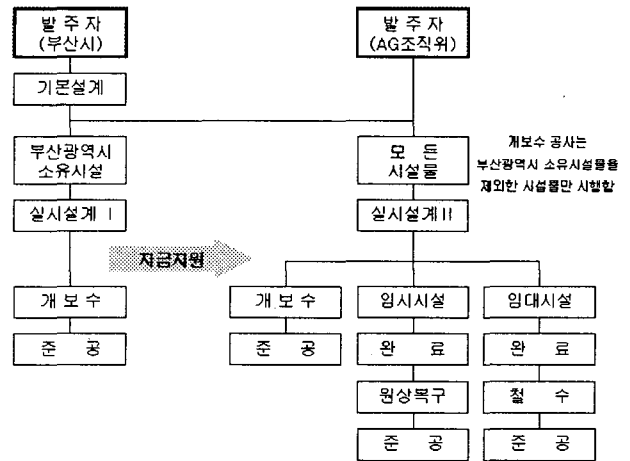


그림 2. 부산광역시와 AG조직위원회 협의발주업무 협력관계

AG조직위원회에서는 기본조사설계 완료 후 그 결과를 이첩 받아 부산광역시 소유시설물을 제외한 모든 시설물을 대상으로 실시설계를 발주하는 과정으로 진행하였다. 실시설계 용역 발주 방식은 가장 일반적인 발주 방식을 택하여 건축(기계)-전기통신 분야의 공동 도급을 분담이행방식으로 시행하였으며, 발주 규모는 2개의 권역으로 구분하였다. 그 구분 방법은 제1권역 경기장 22개소 연습장 23개소 총 45개소로, 제2권역 경기장 22개소 연습장 21개소 총 43개소로 하였다.

② 공사 발주

공사는 건축(기계)분야와 전기 분야로 구분하여 발주하였

다. 건축 분야는 경기 종목별로 9개 권역으로 나누어 발주하였다. 이는 시설담당관 9명이 각기 맡은 종목 기준에 따라서 분리하여 발주하였고, 개보수 및 임시시설은 통합하여 발주하였다. 경기운영에 필요한 경제 칸막이공사, 심판부스 등 렌탈 불가능한 임시시설은 개보수공사에 포함하여 발주하였다. 표 2에서는 부산광역시와 AG조직위원회의 AG관련 개보수 공사발주 총괄현황을 나타낸 것이다.

표 2. AG관련 개보수 공사발주 총괄현황

구 분	연습장	경기장	세부 종목	계	비고
부산광역시	-	9	-	9	부산광역시 시설
AG조직위원회	45	16	1	62	타시도 기관단체 연습장 모두 포함
계	45	25	1	71	

③ 임대시설 발주

임대시설은 경기장 기본시설 외 텐트, 화장실, 컨테이너 등의 임시시설물로 대회운영에 필요한 시설 및 물품 234종 271,807점이었으며, 이 중 시설운영에 필요한 것은 32종 4,252점이다.

임대시설은 AG조직위 시설운영부 내에 시설관련 2개팀이 있었으므로 2개팀 내에 2건씩 발주하기로 방침을 세웠으나, 일상감사에서 1개 권역으로 통합 발주를 요구하였다. 따라서 전 경기장과 연습장을 단일계약패키지로 묶어 1개 권역으로 발주하였다.

2) 개보수 및 임시시설의 발주처 구분

개보수는 우선 부산광역시에서 보수 대상과 소요 예산 정도를 파악하기 위한 기본조사용역을 실시하였다. AG조직위원회에서는 그 결과를 바탕으로 대회에 필수적인 시설에 대하여 개보수하여 최소 비용으로 효율적인 대회 운영을 기할 수 있도록 개보수계획을 재검토하는 절차를 거쳐 신설경기장 12개소 및 세부종목경기장 5개소를 제외한 총 71개소 시설을 개보수 대상으로 선정하였다.

이 중 부산광역시 소유 시설물 9개소에 대하여는 부산광역시 건설본부에서 개보수 공사를 발주 시행하였으며, 나머지 62개소 중 50개소는 AG조직위원회에서 직접 시행하였고, 14개소(경기장 11, 연습장2, 세부종목1)는 해당 경기장 및 연습장을 소유(관리)하고 있는 지방자치단체에서 발주 시행토록 협의하여 시행하였다.

그러나 대회운영에 직접적이고 문제 발생 우려가 높은 임대시설 85개소(예비연습장 3개 제외)는 AG조직위원회에서 직접 시행하였다.

3. 프로젝트 발주 사례의 문제점과 개선 모델

3.1 시행 사례 및 문제점

1) 기본조사용역 및 실시설계 단계

부산광역시에서는 제14회부산아시아경기대회 행사시설의 개보수 범위를 파악하기 위하여 사직실내체육관 외 20개소 기존경기장과 구덕연습장 외 50개소 기존연습장에 대하여 기본조사용역을 일괄 단일 권역으로 발주 시행하였다. 기본조사 설계용역이 끝난 후 그 결과에 따른 실시설계는 AG조직위에서 후속 사업으로 발주 시행하였으며, 대상 시설들의 위치를 고려하여 2개 권역으로 묶어서 발주 시행하였다. AG 국제경기대회의 특성상 OCA(Olympic Council of Asia, 아시아올림픽평의회), NOC(National Olympic Committees, 국가올림픽위원회) 등의 요구 사항이 매우 가변적이고 다양하여 이와 같이 발주 시행한 기본조사 설계 및 실시설계의 시행 과정에서 드러난 가장 큰 문제점은 기본조사 설계 용역의 과업 대상 범위가 실시설계 발주에서 제시한 범위와 차이가 생기게 된 것이다.

2) 개보수 및 임시시설 공사 발주 단계

경기장 시설의 신설 및 개보수 공사를 위한 공사 발주 시행의 분담은 경기장 및 연습장 총88개소를 개보수 71개소(신설 12, 세부종목 5 제외)로 부산광역시와 AG조직위원회에서 협의하여 결정하였다.

부산광역시(건설본부)에서는 부산광역시에서 소유하고 있는 9개소 시설물에 대하여 실시설계 및 공사를 직접 발주하여 시행하였다. AG조직위원회에서는 총 62개소 경기장·연습장의 개보수를 시행하였다. 이 중 AG조직위원회에서 직접 발주한 것은 50개소이고, 타 지방자치단체에서 발주한 것은 12개소이다.

또한 아시안게임이라는 국제경기대회의 특성상 경기 개최일이 정하여져 있었으므로 다음과 같이 일반 공사와는 다른 차이가 생겨났다.

(1) 공사기간 산정

부산아시아경기대회는 대회 개최일이 정해져 있었으므로 “확공일로부터 0월0일까지”로 한정하여 여러 개 공사 발주 건수의 계약일이나 착공일은 같은 날에 이루어지지 않더라도 완료 날짜는 동일하게 하였다.

또한 한 공사의 공종에는 일반적인 개보수 공사뿐만 아니라 대회운영 및 경기지원 시설이 완비되어야 하므로 개보수공사와 임시시설, 철거 완료일의 별도 시한을 정하는 등 세부공사 기간을 정하였다.

(2) 설계변경 등 추가 공사의 긴급성

국제종합경기대회와 같은 대규모 행사에서는 돌발 변수가 매우 많으나 설계변경에 따른 여유·시일이 거의 없는 실정이므로 긴급 대처할 수 있는 고려가 중요하다. 추가 공사 등 설계변경사항이 발생할 경우 일상적인 절차에 의하여 발주자의 승인을 얻어 공사를 시행한다는 것은 대회 개최 전 시설 설치 완료가 거의 불가능하다고 볼 수 있다.

따라서 설계변경 사항 발생 시 시설담당관의 전결로 즉시 시행 가능하도록 전결권 하향 조정 등 설계변경 절차의 간소화가 반드시 고려되어야 한다.

3) 설계 및 공사시행 사례에서의 주안점과 문제점

이상의 대규모 국제종합경기대회를 위한 경기장 시설 기본 조사 설계발주 및 시공 과정에서 나타난 주안점과 문제점을 살펴보면 다음과 같다.

- (1) 경기장 및 연습장은 그 수가 매우 많고 개최지 부산 및 기존시설 활용 등의 이점을 고려하다 보면 지역적으로 부산 및 울산경남 일원에 산재하게 되며, 이에 따라서 각 시설의 관리주체가 상이하게 되는 특성을 갖는다.

이러한 특성을 고려하여 시설 준비 주관자 입장에서의 시설과 관련한 공사 발주 시 유의할 점은 다음과 같다.

- 일괄 발주 시 1~2개의 소수 업체로는 동시 공사 및 감독이 곤란.
- 유사시 현장 긴급 대처가 곤란하며, 지역별, 공종별, 경기장별 제3자 하도급 세분으로 인해 영세 시공자에 의한 부실 공사 우려가 커짐.
- 타 지방자치단체 시설의 경우 대회 종료 후 공사 부분에 대한 구분이 애매하며 하자보수 관리를 공사 시행자인 부산광역시 및 AG조직위원회에서 할 수 없는 문제점이 발생.

- (2) 임대시설 계약 대상업체 수의 제한성으로 인해 일반적인 발주 규정을 준수하기 어렵다. 임대시설물의 종합렌탈 가능업체는 국내 10여개사 정도이며, 종합렌탈 가능업체일지라도 그 특성상 주요 임대 품목이 있으므로 입찰업체 수가 극히 한정될 수 밖에 없다.

그리고 임대시설은 임대기간 중 유지관리를 위하여 한 장소에 4~6명 정도의 비상대기 인원이 상주하여 대기할 필요가 있으며 이에 따른 인건비의 소요가 고려되어야 한다.

- (3) 축구, 럭비 등 잔디 관련 경기종목은 경기에 임박하여 경기장 시설의 수준 유지를 조치를 할 수 있는 것이 아니다. 그러므로 잔디장 시설의 경우 훨씬 이전부터 완성하여 경기 직전까지 계속하여 지속적인 별도의 관리계획이 필요하다.

- (4) 개보수 및 임시시설 중 구조안전 및 품질저하 우려 시설, 법률적 당연 감리 대상 등 전문적으로 현장에 상주하여 품질을 확보 할 수 있도록 감리 시행이 요구되는 종목도 있으므로 이에 대한 고려가 필요하다.

예) 비치발리볼경기장, 역도경기장(부경대체육관 임시 활용)등

- (5) 임시시설물 및 일부 임대시설의 설치에 대한 허가 절차 간소화가 필요하다.

행정·법률적 측면으로는 임시시설물과 일부 임대시설이 건축법 제15조(가설건축물)에 의한 가설건축물 축조신고 대상이므로 이에 따른 행정 절차에 별도의 시간과 노력이 필요하게 된다. 이에 대한 절차의 간소화 또는 법규 적용의 유연성 확보를 위한 방안이 반드시 사전

에 마련되어야 할 필요성이 있다.

- (6) 시설물 신축 및 개·보수에 대한 설계자 의도 및 설계내용이 시공완료단계까지 지속적으로 관할되지 못하는 문제점이 있다. 이는 특히 개·보수 공사의 경우 공사시행단계에서 계속하여 예기치 못한 변경 사항이 나타나게 되는 특성이 있으나 이에 대한 신속한 대처가 되지 못하는 점에서 어려움이 크다.

이것은 설계의 연속성 단절에 의한 문제점이라고 말할 수 있다. 우리나라 전통적인 설계계약 방식에서는 설계자의 책임이 설계도서 납품까지만으로 한정되고, 그 이후의 책임은 시공자에게 전가되거나, 별도의 복잡한 설계변경 절차를 거쳐서 가능하도록 되어있다. 그러나 경기장 시설 개·보수 공사 등에서는 수용하는 경기 종목만 바뀌어도 시설 변경이 따르는 등 신속하게 설계자의 개입이 필요한 경우가 많다. 이에 대한 설계자 역할 제공의 단절이 발생하는 문제점이 크게 나타난다.

- (7) 공사 기간 연장이 절대 불가한 특성을 고려한 계획 및 시행이 필요하다.

국제종합경기시설은 일반 공사와는 달리 정해진 공기 내에 공사 완료가 어려울 경우 지체상금의 부과 등 민사행정상의 조치로 끝낼 수 있는 성질이 아닌 국가 대외 신임도 하락 등에 문제점이 있다. 그러므로 공기연장이 절대 불가함에 따른 계획 및 시행단계에서의 긴급 대처와 조정 능력 확보가 특별히 필요하다.

3.2 문제점 개선을 위한 고찰

1) 시설물 소유자의 발주 업무 분담에 의한 시행업무 효율성 향상

개보수 및 임시시설공사 발주에 있어서 시설공사의 시행 및 관리효율성 향상을 위해 시설물 소유 기관에 자금을 지원하여 공사를 시행하는 것이 유리하다. 시설물 소유 기관에서는 대상 시설물을 잘 이해하고 있으므로 개·보수 범위와 방법을 적절히 선정할 수 있고, 사후 유지관리 및 하자보수에 유리한 점이 있다.

이러한 방식의 채택을 위해서는 시설물 소유 기관이 계약 업무를 수행 할 수 있는 능력이 있어야 하며, 국제경기조직위원회에서는 기본 지침을 정하여 해당 기관과 협약서를 체결하는 절차가 선행되어야 한다.

2) 임시시설의 구분 발주

국제종합경기대회 중 영구시설과 임시시설은 개·보수 및 설치에 있어서 관련 법규에 차이가 있으므로 구분하여 시행 계획을 수립하여야 한다. 또한 임시시설 중 임대시설은 별도 구분 발주하는 것이 발주 절차상 유리한 점이 있다.

임시시설 중 렌탈 불가능 시설(포디움 등 시설공사의 성격)은 개보수 공사의 가설공사로 취급하여 주 시설 공사에 포함 발주하는 것이 관리에 유리하다.

임대시설은 설치에 관한 별도의 법규정이 없으므로, 물자 임대차계약에 준하여 발주하며, 기간 중 임대시설 관리는 원 소유주가 하도록 하는 특약 사항이 반드시 있어야 한다. 또한, 임대가와 매입가가 유사한 품목이나 원상 복구보다는 사후 준치가 유리한 물품 등은 매입 후 당해 시설주 또는 해당 종목체육회에 기증하는 방식을 택하여 예산 사용의 가치를 증대시키는 방안을 강구할 필요가 있다.

3) 지역별 또는 종목별 발주 방식

지역별로 구분하여 발주할 경우 시공자의 공사 시행을 관리 감독하는 입장에서는 편리한 점이 있으나, 여러 종목 경기에 관한 시설물 요구 특성을 한 사람이 숙지하여야 하는 어려움이 따른다. 또한 시공자도 여러 종목의 경기 내용에 따른 공사 시행을 이해하여야 하는 복잡성이 있게 된다.

경기 종목별로 구분하여 시설공사를 발주할 경우 전문성이 강화되고, 반복 시공에 의한 숙련도 향상으로 품질 향상을 기대할 수 있는 장점이 있다. 그러나 여러 지역에 분산된 시설을 공사하여야 하는 낭비적 요소가 있고, 대회기간 중 현장 문제 발생 시 즉각 대처가 어렵게 되는 단점이 있다.

이와 같은 발주 구분 방식에 따른 장단점을 고려해 볼 때 종합경기장 시설은 지역별로 구분하여 발주하는 것이 유리하고, 그 외는 종목별로 구분하여 발주하는 방식이 유리하다고 볼 수 있다.

3.3 시설 발주 개선 모델

대규모 국제종합경기대회 시설공사는 그 유형이 타 건설사업과 달리 매우 독특한 특성을 갖고 있다. 이러한 까닭에 단일계약패키지(Contract Package)로 발주하기는 아주 곤란하다. 발주금액 단위는 소규모이나 시설물별 경기 종목에 따른 전문성과 특수성을 가지고 있으므로 이러한 특성을 최대한으로 활용하기 위하여 여러 개의 계약패키지로 나누어 발주해야 할 필요가 있다.

발주 구분을 지역단위(Physical Breakdown)로 나눌 것인가 경기종목(Games Event)으로 나눌 것인가의 결정이 사업시행의 성과에 미치는 영향이 매우 크므로 방침 결정의 중요성이 대단히 높다고 본다.

따라서 이와 같은 시설 공사 시행에 있어서 보다 효율적인 방법의 일환으로 다음과 같이 제안하고자 한다.

다만, 다음의 제안 내용을 적용하기 위해서는 우선적으로 발주시행자의 발주업무처리기본 능력이 확보되어야 한다.

- 각 경기종목은 그 종목에 필요한 시설 특성을 가지고 있으므로 해당 종목별로 계약패키지를 구성하여 시행하는 것이 전문성 강화 및 반복 시공에 의한 숙련도 향상, 품질 향상 및 공정 단순화에 의한 공기 단축을 기대 할 수 있다. 다만, 종합운동장과 같이 여러 종목이 복합화 된 시설은 예외적으로 지역단위로 통합하여 발주한다.
- 설계용역 관련 단일계약패키지는 단일 업체 당 경기장(연습장) 3개 종목 이내 또는 10개 현장 이내로 발주 시행하는 것이 효율적이다. 이는 개별 건축사무소의 평균 근무 인원이 8.9인²⁾으로 나타나므로 이를 감안하여 수행 가능한 업무량

으로 볼 때의 기준이다.

국제종합경기 시설의 개·보수 및 임시시설 설계 및 시공 발주 방식 구분에 있어서는 전체 과정을 통해 일관성의 유지가 필요하다.

계약 상대방으로서의 건설업자 구분은 일반건설업자보다는 시설유지관리 전문업자가 공사 및 제도의 특성상 상대적으로 더 적합하다고 볼 수 있다.

임대시설은 국제대회 임대 실적이 있는 업체로 제한하여 발주함으로써 기술력과 신용도 검증의 필요성을 줄일 수 있다. 이는 시행착오를 최소화 할 뿐만 아니라 업체 고유의 노하우(Know-How)를 유용하게 활용할 수 있기 때문이다. 또는 주된 시설공사에 포함하여 공사원가계산서에 별도 항목으로 계상한 후 하도급 시행하는 방법도 고려할 만하므로 여건에 따라 이러한 방식의 발주도 검토 할 필요가 있다.

국제종합경기대회 시설관련 총 공기는 적절한 예정공기보다 30%³⁾정도 증가를 예상한 전체사업 일정계획을 수립할 필요가 있다.

시설공사 대부분은 현장 제작물이므로 현장여건 및 경기진행계획의 변경으로 설계변경이 있게 되면 이에 따른 공기 지연이 필수적으로 나타난다. 그러므로 설계변경에 따른 공기 지연을 대비하여 예비기간을 전체사업 일정에 반드시 포함하여 둘 필요가 있는 것이다.

설계 완료 이후 시공단계까지의 설계 업무 연속성 단절에 따른 대비책으로서 별도의 예비 설계팀을 구성하여 운영할 필요가 있다.

설계도서 납품으로 설계자의 용역과업 수행이 완료되며, 그 이후는 별도의 설계변경 절차를 거처기가 까다롭고 대부분의 설계영역 업무가 시공자에게 전가되는 현 운영시스템에서는 즉각 조치가 어려우므로 시공지원을 강화하는 시스템으로서 발주자 사무실 또는 주경기장에 상주하는 설계팀의 가동이 매우 필요하다.

주경기장(Main Stadium)의 경우 타 경기장과 분리하여 공사를 시행하고 별도 시설관리팀을 운영할 필요가 있다.

이 시설은 국내의 귀빈 참석에 따른 의전, 방호, TV 중계 및 경기종합상황실 운영 등 모든 행사지원본부의 집결지이다. 이와 같은 국제종합경기 대회본부로서의 기능이 함께 일어나는 주경기장은 운영에 있어서 문제 발생 시 고도의 판단력과 신속성 및 현장 완결성이 필요하므로 다른 종목과 분리하여 단독 운영이 필요하게 된다.

4. 결 론

대규모 국제종합경기대회에 있어서 시설 공사는 모든 행사 준비의 시작점이자 대회의 성공여부를 가름하는 결정적 요소이기 때문에 정해진 기간 안에 다량의 시설공사를 계획하고

2) 건설기술자 신고분야 및 신고자격별 현황, 2001, 건축사회
 3) C.O.E(미국 공병단)에서는 실적 자료에 의하여 공사기간이 증가되는 경향을 파악하고 이로 인한 공기 조절을 1년 미만의 공사는 40% 기간 증가, 1~2년 공사는 30% 기간 증가, 2년 이상 공사는 20%의 기간 증가를 인정하고 있음.

차질 없이 시행하는 일은 매우 중요하고 어렵다. 이러한 점에서 이미 치루어진 국제종합경기대회에서의 시설공사 시행관리 실적 자료를 분석 고찰하여 향후 유사한 대회 준비 시설공사 발주 모델 및 시행방법 지침결정에 필요한 참고 자료를 제시하고자 하였다. 제14회 부산아시아 경기대회의 시설공사 실적자료를 주로 하여 연구한 결과는 다음과 같다.

- 1) 발주의 적정범위를 정하는 기준은 경기종목별로 하는 것을 원칙으로 한다. 다만, 종합운동장과 같이 여러 종목의 시설이 복합화 된 경우는 지역단위로 통합하여 발주한다.
- 2) 기본 및 실시설계의 발주는 업무수행 능력을 고려하여야 하며, 단일계약 당 3종목 이내 또는 10개 현장 이내로 통합하는 것이 효율적이다.
- 3) 국제종합경기를 위한 개·보수 및 임시시설에 대한 설계와 시공의 발주 방식 구분은 일관성의 유지를 위해 같은 방식으로 하는 것이 필요하며, 임대시설은 업체의 실적 및 경험이 무엇보다 중요한 요소이므로 실적제한이 반드시 필요하다. 또한 현장 여건에 따라서는 시설공사의 일부로 간주하여 발주하는 방식도 고려할 필요가 있다.
- 4) 국제종합경기를 위한 개·보수공사 발주는 전체사업기간 산정시 기획조사의 미비, 추가 시설 요구 발생 등을 고려하여 30% 정도의 예비공기를 별도로 수립해 둘 필요가 있다.
- 5) 기본 및 실시설계 완료 이후부터 시공단계까지의 설계업무 연속성 단절에 따른 설계 변경 대책으로서 별도의 예비 설계팀을 구성하여 운영할 필요가 있다.
- 6) 주경기장(Main Stadium)의 경우 타 경기장과 분리하여 공사를 시행하고 별도 시설관리팀을 운영할 필요가 있다.

이상과 같은 사례연구 결과에서 국제종합경기대회 시설공사 발주방식에 대한 방침설정 모델을 제안하였으나, 적용에 있어서는 날로 변화하는 사회적·기술적 환경과 각종 경기시설 기준의 변경에 따른 시설 요소의 변경을 해당시점에서 추가적으로 고려해야 할 것이다.

참 고 문 헌

1. 부산광역시, 부산아시아드 주경기장 건설기록지, 2002.02.
2. 부산광역시, 제14회부산아시아경기대회 백서, 2003.07.
3. 부산광역시, 건설공사설계지침서, 2004.
4. 제14회 부산아시아경기대회 조직위원회, 공식보고서, 2003.
5. 한국건설산업연구원, 건설공사 발주 방법과 경제성 비교 연구 1998.