

개성공단 근로자 기숙사 건립 계획 연구

A Study of Establishing the Plan of Lodging for the Workers of Gaesung Industrial Complex

최상희¹ · 김두환² · 김상연³ · 최은희³

Sang-Hee Choi¹, Doo-Hwan Kim², Sang-Yeon Kim³ and Eun-Hee Choi³

(Received April 17, 2015 / Revised April 28, 2015 / Accepted April 29, 2015)

요 약

개성공단 2단계 사업착공 및 안정적 발전을 위해서 원활한 근로자 수급이 필요한 상황으로, 본 연구에서는 2007년 남북 합의문을 바탕으로 개성공단내 근로자 숙소 건립을 위한 계획기준과 모델을 제안하고자 한다. 계획안은 근로자 복지, 경제적 효율성, 기술적 타당성, 합의가능성, 장기적인 발전성을 고려하여 계획기준 수립과 대안별 검토가 이루어졌다. 1인당 점유면적 산정을 위해 한국 근로기준법과 중국과 북한 접경지역에 공급되고 있는 근로자 숙소 현황 조사를 통해 1인당 전용면적을 산출하였으며, 6인 1실 공동화장실을 기본으로 하는 경제적 대안과 4인1실에 실내에 실내화장실을 설치하는 발전형의 두가지 대안을 비교 검토하였다. 후보지와 관련하여 기 합의되었던 동창리 일원중 경사도, 접근성, 개발용이성을 고려하여 최적입지의 구역을 설정하였으며, 기존 대지형상을 유지하면서 공급할 수 있는 후보지의 우선순위도 제안하였다. 건설공법은 복층 인력 숙련도, 자재 수급 여건을 고려하여 RC라멘조 공법이 최적화된 대안으로 설정하였으며, 15,000명 동시 수용에 따른 부대복리 및 편의시설 공급의 효율성을 고려하여 4-6개 단위를 기준으로 한 클러스터형 단지배치안을 제시하였다. 사업방식은 남북협력기금을 대출받아 개발사업자가 개발하고 수익자부담 원칙에 따라 임대료를 회수하는 유상임대 방식으로 총 사업비는 대안별로 차이가 있지만 약 800억~1,000억원 내외이며, 건설기간은 약 36개월 정도 소요될 것으로 예상된다. 근로자 숙소 입주 이후 운영관리를 위해 건설사업자가 운영관리 총괄, 요금징수, 기반시설 관리를 담당하고, 인적관리는 북측에 위임하는 이원화된 거버넌스인 가칭 개성공단 근로자숙소 운영위원회 설립을 제안하였다.

주제어 : 개성공단, 근로자숙소, 기숙사, 북한

ABSTRACT

Now that it is the current situation that the smooth supply and demand are necessary for 2nd phase of beginning construction and stable development of Gaesung Industrial Complex, this study was willing to offer the planning criteria and model to establish the lodging for the workers in Gaesung Industrial Complex based on the agreement that both South and North Korea agreed in 2007. Regarding the plan, its standard and the alternative were reviewed considering welfare of workers, economic efficiency, technical validity, possibility of agreement and long-term development. The exclusive area per capita was calculated through Labor Standards Act of Korea and status survey of lodging for the workers provided to border line area between China and North Korea and the economic alternative based on one room for 6 persons with the public restroom was compared with that of development type based on one room for 4 persons with indoor restroom. Especially regarding the proposed site, the area with the optimized position was set by considering gradient, accessibility and convenience of development out of the area of Dongchang-ri where was agreed already and the priority of the proposed site that can keep the existing building site and provide was offered. The necessary period for whole construction was set as approximately 36 months. Regarding construction method, RC Rahmen method was selected as the optimized alternative considering the workmanship of manpower of North Korea and conditions of supply and demand of materials and cluster-type vehicle allocation plan based on 4-6 units considering the efficiency of supplying service facilities and convenient facilities along the simultaneous accommodation of 15,000 people was offered. It was analyzed that total business expenses of approximately 80-100 billion Korean Won would required though there were the difference for each alternative in the charged rental way that the development business owner develops by lending the inter-Korea Cooperation Fund and withdraws the rent by the benefit principle. The possibility of withdrawing the rent was analyzed assuming that the period of withdrawing the investment is 30 years. Especially for the operation management after moving, the establishment of the committee of operating the lodging for the workers of Gaesung Industrial Complex (tentative name) was offered with the dualized governance that the constructor takes charge of operational management, collecting fees and management of infrastructure and human resource management is delegated to North Korea.

Key words : Gaesung Industrial Complex, Lodging for the Workers, Dormitory, North Korea

-
- 1) 한국토지주택공사 토지주택연구원 수석연구원(주저자: urban@lh.or.kr)
 - 2) 한국토지주택공사 토지주택연구원 북한연구센터장(교신저자: dhkim@lh.or.kr)
 - 3) 한국토지주택공사 토지주택연구원 수석연구원

1. 서론

1.1 연구 배경과 목적

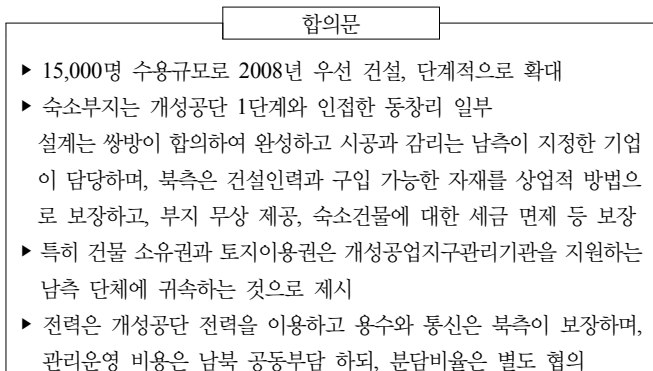
개성공단은 남측의 자본과 기술, 북측의 토지와 인력을 결합한 상생경제협력모델로 2000년 6.15 공동선언 이후 남북교류협력사업의 일환으로 추진되었다. 전체면적 약 66.1km² 중 1단계 3.3km²에 125개 기업, 54,762만명의 근로자가 생산활동을 하고 있다. 현재 근로자 대부분은 개성시내와 인근지역에서 버스로 출퇴근을 하고 있으나, 향후 2~3단계 확장시 약 10~20만명의 근로자가 필요하며, 현재 개성시와 인근지역에서 출퇴근 가능한 노동력이 부족할 것으로 보임에 따라 이들을 위한 주거시설을 확보해야 한다. 이러한 문제의식 아래 북측은 2007년 경추위시 북측근로자를 위한 숙소건설을 남측에 제안하였고 2007년 12월 남북당국간 북측근로자 숙소건설·운영 합의서를 체결하였다. 그러나 이후 5.24 조치와 남북관계 경색으로 인하여 후속적인 논의가 중단된 상황이다.

본 연구에서는 최근 남북경협사업과 관련된 정부의 정책 기조가 변화되고 있고, 안정적인 노동력 수급을 위한 대안으로 개성공단 기숙사 건설을 위한 계획준거와 방안을 사전에 마련하고자 추진되었다. 특히 향후 북한 경제기반을 마련하기 위한 산업단지 조성이 본격화 될 것으로 예상되며 경제개발구를 중심으로 한 근로자 숙소 건설이 추진될 경우를 대비한 계획기준과 사업모델 마련이 필요하다고 보여진다.

본 연구는 향후 남북협력사업 본격 추진 시 정책과 사업 지원을 위한 예비 연구로, 개성공단의 노동력 추가 공급의 한 방법으로 북측 근로자용 숙소 건설 방안을 마련하고, 향후 개성공단 이외 북한지역 공단에도 적용할 수 있는 근로자 숙소 방안을 검토하고자 한다.

1.2 연구 범위 및 내용

본 연구의 기본 전제조건은 남북 「개성공단 북측근로자 숙소 건설·운영에 관한 합의서」(2007.12.21)의 15천명 수용능력의 북측 근로자 숙소 건설 합의안⁴⁾을 전제로 한다.



4) 「개성공단 북측근로자 숙소 건설·운영에 관한 합의서」(2007.12.21)

근로자 숙소규모는 기존 합의문을 전제로 하되, 후보지, 건축공법, 단계계획 등 건설을 위한 기본계획 방향을 마련하고, 이를 실행하기 위한 사업비, 임대료 추정, 관리운영방안을 제안하는 것을 주요 연구내용으로 한다. 특히 근로자 숙소 건설을 위한 계획준거는 근로자복지, 경제적 효율성, 기술적 타당성, 합의가능성, 발전성 등 5가지⁵⁾ 요소를 고려하여 검토하였다. 연구의 시간적 범위는 2014년을 기준으로 근로자 숙소 건설 및 운영기간을 포함한 시기로 가정하고, 2015년 건설을 시작하고, 건설기간 3년, 운영기간은 30년으로 가정하였다.

개성공단 근로자 숙소 건설 대상 부지는 당초 남북 당국이 합의한 개성공단 인근 동창리 일대로 하되, 지형, 접근성 등을 고려한 후보지를 검토하였다. 연구방법은 중국내 북한 근로자 숙소 및 국내 기숙사 등 사례조사를 통해 근로자 숙소 계획기준과 시사점을 도출하였고, 전문가 자문, 탈북자 인터뷰, 문헌조사 등을 통해 계획 수립안의 타당성을 검증하였다.

1.3 선행연구 고찰 및 연구의 차별성

기존 선행연구에서는 개성공단 중장기 발전방안을 위한 과제와 관련하여 근로자 숙소 건설의 필요성을 제안한 연구가 수행되었다. 대표적으로 김석진(2011)은 중국 대표 경제특구인 심천(深圳)의 외지 노동력 고용경험을 살펴보고, 향후 개성공단의 충분한 노동력 확보방안 모색하였다. 특히 노동력 확보방안으로 공장 건축 및 입주 시기 조절, 독신 노동자용 기숙사 건설(기숙사 시설 적정수준 및 관리운영 시스템 마련)이 필요함을 제안하였다. 양문수 등(2012)는 기존 연구와 정책·통계자료 등을 풍부하게 활용하여 개성공단의 현황, 효과, 경쟁력과 노무관리, 위기극복 과정을 분석하고, 공단의 지속성장을 위한 과제를 제시하였는데, 개성공단의 지속성장을 위한 과제로 ‘북측 근로자의 안정적 확보’, ‘북측 근로자 관리의 자율성 증대’, ‘개성공단 생산성 제고’, ‘3통(통행, 통신, 통관) 문제의 획기적 개선’, ‘입주기업 금융지원 체계 수립’, ‘개성공단 생산품의 한국산 인정’등을 제안하였다. 송장준(2011)는 개성공단 입주업체 123개 중 111개 모기업을 대상으로 설문조사(총 81개 기업 응답)를 바탕으로 개성공단에 대한 총괄적 현황조사와 개선방안 제시하였다. 활성화 방안으로 ‘근로자 부족 해결’(개성지역 외 근로자 유입, 노동수요 감축), ‘근로자 통제력 강화’(교육·훈련 의무화, 노동관리 표준매뉴얼 제작), ‘3통 애로의 완화’(남북 당국자간 지속적 문제해결, 남측 규제부터 해결, 기업간 협업 도입), ‘투자보장 장치 확대’(개성공단의 정치적 중립화, 경험보험 확대)를 주장하였으며, 인근지역에서 공급 가능한 최대 근로자수를 5만

5) 근로자복지(입소 근로자들의 건강과 휴식, 생활의 편리성), 경제적 효율성(사업비의 타당성, 임대료, 관리비 등의 지불가능성), 기술적 타당성(숙소 건물의 내구성, 전력, 용수 공급 가능성), 합의 가능성(건축물, 생활관리 등에서 북측의 동의 가능성), 발전성(건물 리모델링, 숙소 추가 건립에 따른 단지 배치 변형 등 고려)

3천명을 추정하고, 1단계 완료시 300개 업체가 모두 입주할 경우 약 10만 7천명이 부족한 것으로 추정하였다.

북한 주택건설 연구는 2000년대 초반까지 진행되고 정제된 상황이며, 이 또한 일반적인 주택사업 진출방안 연구로, 산업단지 복합개발의 관점에서 근로자 숙소에 관한 연구는 부재한 형편이다. 남북관계의 전반적 전망은 불확실한 편이나 개성공단 정상화와 국제화 방안을 모색하는 상황에서 핵심과제인 노동력 추가 공급을 위한 북측근로자 기숙사 건설 조기 추진 가능성이 높은 것으로 보여지며, 송장준(2011), 양문수 등(2012)의 연구에서 개성공단 활성화를 위해 가장 중요한 과제를 근로자 공급으로 제시하고 있다. 김석진(2011)의 중국 특구 사례연구에서도 근로자 공급을 위한 유력 방안으로 독신 노동자용 숙소 건설의 필요성이 제기되고 있으며, 향후 남북관계 개선과 개성공단 활성화 정책이 본격화 하는 경우에 대비한 근로자 숙소 건립 계획의 방향, 사업방안 마련이 시급함을 알 수 있다.

2. 국내외 사례조사 및 입자건설 공법 검토

2.1 사례조사 개요 및 시사점

(1) 조사개요

근로자숙소 및 학생기숙사에 대한 국내, 국외(중국), 북한 내 사례조사를 통해 개성공단 근로자 숙소 건립을 위한 계획 기준과 운영방향의 시사점을 도출하였다.

국내사례는 근로자 숙소와 학생 기숙사 중 전형적인 사례 조사를 통한 시사점을 도출하였으며, 인터넷⁶⁾ 등 문헌자료를 활용한 기초조사와 현장조사, 담당자 인터뷰를 병행하였다. 중국 경제개발구내 근로자 숙소는 현지조사 및 문헌조사를 통해 수용규모, 부대복리시설 수준 등을 파악하였으며, 개발사업자와 북측의 관리운영 현황을 파악하였다. 북한내 학생기숙사⁷⁾와 근로자 숙소는 탈북자 인터뷰 및 전문가 자문을

통해 시설 수준, 수용규모, 계획유형 등을 파악하였다.

표 1. 근로자숙소 및 기숙사 사례조사 대상과 조사방법

구분	조사방법	조사대상
국내	문헌자료 현장조사 담당자 인터뷰	마산자유무역지역 종업원 기숙사
		청담MUTO
		경희대 기숙사
		성균관대 기숙사
국외 (중국)	현지&문헌 조사	연변과기대 학생 기숙사 랴오닝성, 운남희광무역유한공사 단동분공사 사업장 기숙사 지린성, 훈춘 경제개발구 근로자 숙소 지린성, 투먼 경제개발구 근로자 숙소 투먼 경제개발구 북한 근로자 숙소
북한	문헌-전문가 자문	평양과학기술대학
	탈북자 인터뷰	삼지연군 독신자 합숙소 등 건물형 기숙사 29개 6.22 청년돌격대 임시숙소 외 1개
		함경남도 수산물 직매점 숙소(실형 숙소) 1개
		김책공업종합대학 기숙사 등 학생기숙사 11개

(2) 시사점

국내사례조사 결과 대규모 인원 수용에 따른 기반시설 용량 및 공급방안을 사전 검토해야 하는 것으로 파악되었다.

냉난방을 가스, 전기를 사용하는 경우 일시 공급에 따른 시설 과부하 등으로 인한 부담이 크며, 공급 효율성과 비용 등을 고려하여 지역냉난방을 통한 공급방식 검토가 필요하다. 특히 안전사고 등을 대비한 설계 및 운영기준이 마련되어야 하며, 실내 전원차단 통제시스템 도입, 층별 관리인원 과다시 관리감독 한계 등을 감안한 CCTV등 설치, 층상제도 도입을 통한 인적관리도 마련되어야 한다. 중국내 경제특구 북측근로자 숙소 운영현황을 통해 근로자 숙소의 인사관리, 생활관리는 북측이 담당하는 것이 현실적인 대안으로 보인다.

중국 내 근로자 숙소에 북한 근로자가 입소했을 경우 인사

표 2. 국내외 사례조사 비교 및 주요 계획지표별 시사점

구분	국내 기준 및 사례	중국경제특구 사례	북측 사례	
			근로자 숙소(건물형)	학생 기숙사
1실당 인원	2인 ~ 4인	4인 ~ 6인	3인 ~ 8인	2인 ~ 5인
실내 시설	침대, 책상, 신발장, 화장실, 세면대, 수납장	-	침대, 책상, 신발장, 개인·공용 사물함(옷장)	침대, 책상, 신발장, 개인·공용 사물함(옷장)
1동당 인원	300 ~ 1,500명	200 ~ 600명	50 ~ 500명	80 ~ 200명
층수	지상 10층 내외	-	지상 1~5층	지상 2~5층
편의시설	휴게실, 체력단련실, 공동취사실, 편의점, 약국/병원, 공동세탁실, 독서실, 식당 등	식당, 휴게실	대부분 : 식당, 목욕탕 일부 : 병원(보건시설), 상점(판매시설), 교육시설	대부분 : 식당, 목욕탕, 실외 운동장, 일부 : 병원(보건시설), 체육관(실내), 교육시설 등
관리시설	사무실, 당직실, 안내실 등	-	행정-관리실	행정-관리실

관리, 생활관리는 북측이 전적으로 담당하고 있으며, 중국내 근로자 숙소 운영현황에 근거해 볼 때 임대료, 관리비를 근로자에게 직접 부과하는 것은 어려울 것으로 전망된다. 임금에서 사전공제 또는 기숙사 관련 주체(특히 공단 내에서 근로자를 고용한 기업)의 비용 분담 형태로 징수하는 것이 현실적인 방안으로 파악되었다. 또한 기업에 기숙사 호실을 임대하고 기업이 기숙사 건설사업자에게 임대료를 지불한 후 자체 운영하는 방식도 가능할 것으로 보이며, 초기부터 운영관리 주체 구성과 업무 분담을 구체화해야 한다. 북한 학생기숙사 및 근로자 숙소에 대한 탈북자 인터뷰 결과 조사대상자들의 평균 숙소 입주기간이 20년 전 상황으로 현재 근로자 숙소의 현황을 파악하기에 한계는 있으나, 주택에 대한 소유권 개념이 우리와 다르기 때문에 관리비 및 임대료 부과에 대한 어려움이 예상된다. 특히 근로자 숙소의 경우 근로자 조직을 통한 취사, 시설 유지보수가 이루어지는 특징을 보이고 있어, 향후 근로자 인력을 활용한 부대복리시설 운영방안도 고려될 수 있을 것으로 보인다.

국내외 사례를 종합해 보면, 1실당 수용규모는 4~6인 1실 수준이 적절할 것으로 보이며, 실별 수도·전기 통제시스템 도입, 지역난방 등으로 난방비 저감방안 등이 필요하다. 관리운영과 관련해서는 인사·생활관리는 북측 담당하고 관리·운영 주체 구성과 업무분담 구체화, 임대료·관리비 근로자 사후 납부가 어려움에 따라 초기에 사업비 분담 원칙이 마련되어야 한다.

2.2 후보지 분석 및 최적입지 제안

(1) 후보지 분석

2007년 합의문에서는 근로자 숙소 건립을 위한 예정지역으로 동창리 일원으로 제안하였으며, 본 연구에서는 동창리 일원 중 개성공단 접근성 등을 고려한 후보지 분석을 통해 최적입지를 도출하였다. 입지선정을 위한 분석 요소로는 경사도, 표고, 기존 건축물 및 도로망, 지형 등을 비교 분석을 통해 165천㎡ 규모의 4개 후보지에 대해 접근성, 개발용이성, 확장성을 평가하였다.

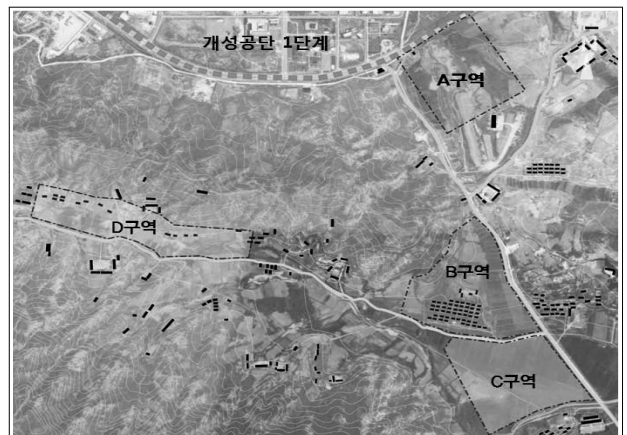
(2) 최적입지 제안

A구역은 정방형의 부지 구성이 가능하고 개성공단과 기반시설의 접근성이 매우 좋으며 경사도가 완만하여 절성토량을 최소화하여 개발 할 수 있어 가장 적합한 부지위치로 판단된다. B구역은 상대적으로 경사가 급한 지형에 위치해 있어 개발 난이도가 있으나 향이 우수하고 개성공단까지 접근성이 좋다. C구역은 가용부지면적이 충분히 확보되어있고 개성공

단과의 접근성이 비교적 좋으며 경사도가 완만하여 절성토량을 최소화하여 개발 할 수 있을 것으로 보여지며, D구역은 개성공단에서 가장 멀리 떨어져 있어 접근성이 떨어지고 비교적 완만한 경사도로 개발난이도가 양호한 편이며 개성공단과 시각적 차단이 가장 확실하게 분리되어 배치 될 수 있다.

4개 후보지역 중 개발용이성, 접근성, 확장성을 정성적으로 평가하여 A구역을 1차 후보지로 선정하였다. A구역은 단지개발시 개성공단의 기반시설 연계 및 근로자 출퇴근 용이하며, 개성공단 초입에 위치하여, 기숙사 건립에 따른 상징성 제고 및 랜드마크(land mark)로서 입지조건이 양호하다.

또한 정방형의 부지형태를 갖고 있어, 기숙사 단지의 일체성을 높일 수 있으며, 경사도가 완만하여 절성토량을 최소화할 수 있어, 부지조성 경제성이 가장 우수하다.



구분	면적(㎡)	경사도	접근성	개발용이성	확장성	예상 배치형태
A	165,000	0~2%	상	상	중	일자, 격자, 클러스터형
B	165,000	2.3~9%	중	하	상	일자, 격자형
C	165,000	0~3.3%	중	중	상	격자, 클러스터형
D	165,000	5.4%	하	중	하	일자형

그림 1. 입지분석

2.3 건설공법 검토

(1) 기본조건

북측의 건설공사 기술 수준과 사용 자재 등은 우리나라의 현실과는 크게 다르며, 개성공단 또한 남측의 건설 현장과는 다른 점이 많다. 개성공단의 건설공사 현황과 북측 건설공사 여건에 적합한 공법을 선정하여 경제성과 시공의 효율성을 제고하여야 한다. 북한의 건설공사 공법 수준을 살펴보면, 북한건설법에는⁸⁾ “~ 골재와 부재 생산을 늘리고 건설작업을 기계화, 종합적 기계화, 자동화하여야 한다”고 규정하고 있다. 그러나 북측의 일반건설현장에서 건설장비의 사용은 미미하고 현장 작업의 대다수를 인력에 의존하는 실정이다.

6) 경희대 제2기숙사(<http://dorm2.khu.ac.kr>)
 성균관대(<http://www.skku.edu>)
 중앙대생활관(<http://dormitory.cau.ac.kr>) 자료 활용
 7) 평양과학기술대학(<http://www.pust.or.kr>)

8) 북한 「건설법」 제 4장 건설시공 편 제36조.

건설현장에서 유류를 많이 사용하는 건설 중장비의 경우 사용이 어려우며, 전기 사용 또한 북측의 전력 부족난으로 인해 원활하지 못한 실정이다. 개성공단의 경우 남한의 건설공사 공법들과 장비의 적극적인 활용이 요구된다.

북한 노동력의 질적 수준을 살펴보면, 조동호(1994)에서 북한의 1인당 평균 노동생산성은 남한과 비교할 때 1/5 수준으로 분석하고 있으며, 통일부 내부자료(1999)⁹⁾ 경수로 사업장 북한근로자 노동 생산성은 남한 노동력의 약 1/3 정도 수준으로 평가하고 있다.

개성공단 근로자 현장실사에서¹⁰⁾ 나타난 북한 건설현장 근로자의 노동생산성은 공중에 따라 조금씩 다른데, 전반적으로 남한 근로자의 절반 수준으로 조사된다. 북한의 일반적인 건설 자재비는 경제규모로 보아 남한보다 크게 저렴한 수준일 것이며, 특히, 천연 채취로 사용할 수 있는 골재의 경우 남측 대비 저렴한 비용으로 수급할 수 있을 것으로 예상되나, 철근 등의 자재비는 북한에서도 매우 비싼 것으로 평가된다.

개성공단 1단계 사업과 향후의 사업에서도 남한의 자재를 많이 사용할 것으로 예상되며, 남한의 자재를 사용할 경우 건설공사비의 증가를 고려해야 한다. 북한의 건설근로자의 인건비 수준은 남측 건설현장 근로자 임금의 10% 미만 수준으로 추정할 수 있으며, 1단계 사업 현장실사에서는¹¹⁾ 북한 근로자의 임금을 남한 근로자 임금의 4~5% 수준으로 제시하고 있다. 따라서 개성공단 근로자 숙소 건설시 북한 건설 인력을 적극 활용해야 하며, 기능도가 상대적으로 낮은 북한 근로자들을 효율적으로 활용하기 위해서는 습속효과 뿐 만 아니라 기능교육도 지속적으로 할 필요가 있다. 건설자재 중 고품질 자재들은 남한에서 생산된 자재를 사용하되, 현지 조달 가능하고 일정 품질을 확보할 수 있는 자재는 현지자재 적극 활용한다. 북한 건설인력 숙련도, 임금, 자재수급 가능성 등을 감안하여 근로자 숙소 건설을 위한 공법을 대안별로 검토하였다.

(2) 대안별 검토

근로자 숙소 구조, 층수, 건설공법 측면에서 다양하게 건설 방식을 검토하였다.

먼저 규모와 관련하여 1~2층 저층형으로 할 경우 구조는 조적조(블럭)로 가능하며, 경제성이 우수하고 북측 자재와 인력을 최대한 활용가능하다는 장점을 갖고 있다. 4층 내외로 할 경우에는 구조는 철근콘크리트(라멘) 골조 + 조적 벽체가 적절한데 이 경우 핵심 골조만 철근콘크리트로 하고, 벽체는 조적(블럭)으로 한다. 이는 경제성과 내구성 모두 충족시키며, 북측 현지 자재 및 북측 근로자 많이 활용하여 경제성 제고가 가능할 것으로 판단된다. 5층 초과 중고층의 경우 구조는 철근콘크리트 벽식구조로 가능하며, 엘리베이터의 설치가 필요하나, 북측 현지 자재 활용에 제한적이며, 건설비 및 유지관리비가 고가라는 단점을 갖고 있다.

현지조사 결과 마감재나 많은 자재가 남측에서 공급되어야 하므로 북측 현지(평양 등)의 주택건설 비용 정도로 저렴하게 시공하기는 어렵다. 그러나 북측 현지 자재와 인력을 최대한 활용하는 공법으로 할 경우에는 남측의 건설비보다 크게 저렴하게 건설 할 수 있을 것으로 보인다.

구조형식과 공법 측면에서 주어진 건축 조건을 충족하는 한도 내에서 최대한 북측 현지 자재(골재)와 인력을 많이 활용하도록 하는 공법일수록 경제성이 우수할 것으로 예상된다. 구조형식과 규모등을 종합적으로 고려하여 7가지 건설공법을 검토해 보면, 경제성을 최우선적으로 고려할 경우 조적식 구조가 유리하며, 경제성과 안전성, 내구성을 종합적으로 고려할 경우 RC 라멘+조적 벽체 구조가 유리하다. 사용재료 측면에서는 철근콘크리트 라멘조가 내구성이 우수하나 가설재와 철근 등 많은 자재를 남측에서 공급해야 하므로 자재의 비용 측면에서 비싸게 추정된다. 개성공단 건설공사의 경우

표 3. 건축구조 및 건설방식 대안별 검토

구분	1안 조적조 (블럭)	2안 조립식 판넬	3안 보강블럭조	4안 모듈러 주택	5안 PC (프리카스트 콘크리트)	6안 RC라멘조 (RC 골조 + 블럭 벽체)	7안 철근콘크리트 벽식구조
층수	1~2층	1~2층	3층 내외	4층 이내	5층 이상	5층 내외	5층 이상
자재수급	현지 활용	남측 생산 운반	현지 활용	남측 생산 운반	남측 운반 또는 현지공장	현지 활용	현지 일부 활용
시공성	중	상	중	상	상	상	중
공기	최장	단기	중기	단기	중단기	중기	장기
내구성	중	하	중	중	상	상	최상
경제성	상	중상	중	하	하	중	중
미관	하	중	중상	중상	상	상	상
특징	부지면적 과다 소요	부지면적 과다 소요	고가 철근 많이 소요	매우 고가 + 운반비	고가	성능에 비해 경제적	고층에 유리
공기	54개월	30개월	38개월	30개월	33개월	36개월	40개월
공사비	600억원	550억	560억원	800억원	680억원	652억원	700억원
특징	경제적 대안	부지 과다	RC라멘조 보다 미흡	비용 과다	비용 과다	합리적 대안	고급형 대안

9) 통일부 경수로 기획단 내부 검토자료

10) 한국토지공사(2007), 「개성공단 설계기준 보안을 위한 현장실사」

11) 한국토지공사(2007), 「개성공단 설계기준 보안을 위한 현장실사」

북측 근로자의 인건비가 매우 저렴하므로 현장 작업량이 많은 조적공법이 상대적으로 유리하다. 그러나 안전성과 내구성 및 대지 활용성, 건축물의 외관 등을 종합적으로 고려할 경우 철근콘크리트 현장타설공법과 조적공법을 적절히 조합하여 활용하는 것이 효율적일 것으로 추정된다. 근로자 숙소 외관 등을 어느정도 고급스러움을 갖춘 중저가형의 실용적인 주거단지로 계획할 경우에는 4층 내외의 RC 라멘 + 조적 벽체로 구성된 6안이 합리적 대안으로 보인다.

3. 근로자 숙소 건축단지계획(안)

3.1 계획 기본방향 검토

북측 건설인력 및 자재수급 여건과 사업비 규모를 감안한 “실용형 계획안(안)”과 장래 근로자 가족구성 다양성과 정주여건을 고려한 “발전형 계획(안)”검토하였다. 남측 근로기준법의 기숙사 최소 면적기준을 준용하되, 중국 경제특구 및 남측 기숙사 사례를 감안하여 단위실별 수용계획을 수립하였으며, 15,000명 동시 수용에 따른 부대시설 이용 혼잡을 해소하면서, 서비스 시설의 효율적 운영관리를 위해, 생활권 개념에 기반한¹²⁾ 클러스터별 계획을 수립하였다. 1개 클러스터당 최대 5,000명 이내 수용하되 클러스터별로 식당, 행정, 부대복리시설을 설치하여 서비스 접근성을 향상시키고 동시에 클러스터 조합을 통해 단지개발 방식으로 계획을 수립하였다.

특히, 근로자 숙소의 건설 수준을 현재 한국 대학교 기숙사 수준으로 설정할 것인지, 70~80년대 한국 경제성장기의 근로자 숙소와 유사한 수준으로 설정할 것인지에 따라 전체 공사규모, 연면적, 사업비에 영향을 줄 수 밖에 없다. 또한 현재 북한주택 입사증 분배 원칙 및 계급별 주거수준이 결정되고 있는 체제를 고려한 1인당 점유면적 산출, 부대복리시설

설치수준 등을 고려해야 하였으며, 주거환경의 수준을 향후 개성공단 활성화에 따른 경제성장률을 한국의 80년대 수준으로 가정하여 계획기준을 도출하였다.

3.2 단위평면 및 주동계획(안)

(1) 단위평면

현행 근로기준법 시행령(58조)에 따르면 기숙사의 설치기준에 기숙사 침실넓이는 1인당 2.5㎡이상으로 하되, 1실의 거주인원은 15명으로 제한하고 있다. 북한 및 중국 경제특구내 근로자 숙소 현황을 고려할 때 8인1실, 6인1실, 4인1실 3가지 대안을 고려할 수 있는데, 8인1실의 경우 실별 인원이 많아 관리운영의 어려움 등이 예상됨에 따라 계획안 수립시 제외하였다. 본 연구에서는 6인1실, 4인1실 두가지 단위평면을 기준으로 하고, 층별시설과 화장실 등의 공용 사용 여부 및 배치유형에 따라 3가지 대안을 검토하였다.

1인당 점유면적은 근로기준법 시행령의 최소 기준 이상이 되 중국경제특구 사례 등을 고려하여 3.6~5.4㎡로 설정하고 단위실 내부에 침대, 수납장, 신발장등 개인물품을 보관할 수 있는 수납시설을 배치하였다. 동일한 유닛 평면에 6인1실과 4인1실을 동일한 평면으로 계획하되, 4인1실은 실 내부에 화장실을 설치하는 안으로 평면을 구성하였다.

4인1실 화장실 설치 평면은 향후 가족단위 근로자 입소시 가족실로 활용가능하다는 장점을 갖고 있으며, 6인1실 복도내 공용화장실과 샤워실을 설치하는 안은 경제적 건설이 가능하고, 북한 주민이 현재 수도 및 전기사용에 별도의 요금을 징수하고 있지 않다는 측면을 고려할 때 관리운영비를 절감할 수 있는 계획안이라 할 수 있다.

표 4. 대안별 단위 평면계획

구 분	6인 1실		4인 1실	
	계획내용	비 고	계획내용	비 고
수용 인원	6인(1실)	경제성, 중국경제 특구사례 고려	4인(1실)	근로자 정주여건, 장래 확장성 고려
면 적	21.6㎡ (전실 제외:16.6㎡)	3.6㎡/인 (전실 제외:2.8㎡/인)	21.6㎡ (욕실, 전실 제외:12.6㎡)	5.4㎡/인 (욕실, 전실 제외:3.2㎡/인)
실별 시설	침대, 수납장, 신발장	2층 침대, 개인 수납장	침대, 수납장, 신발장, 욕실	개인 수납장, 실내 샤워시설/화장실
층별 시설	관리실, 화장실, 샤워실, 세탁실	공동이용시설 층별설치	관리실, 세탁실	화장실 및 샤워시설 개별 실내 배치

평 면 도	6인 1실		4인 1실	

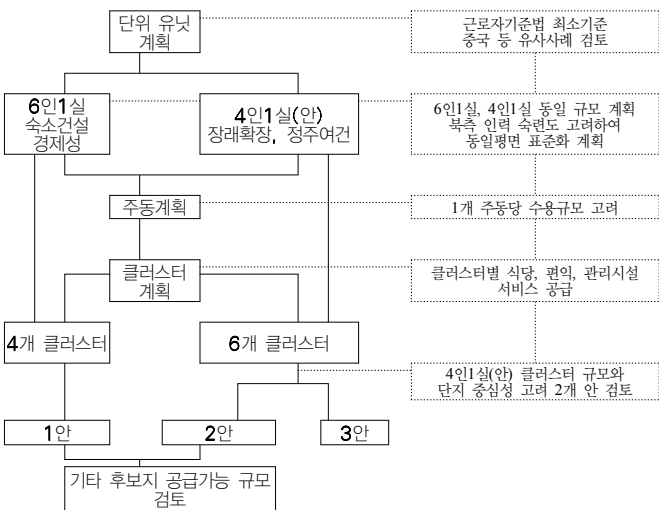


그림 2. 건축 · 단지계획 프로세스

12) 양동석(1996) 및 주종원(1983) 등 참고하여 클러스터별 단지배치 구성

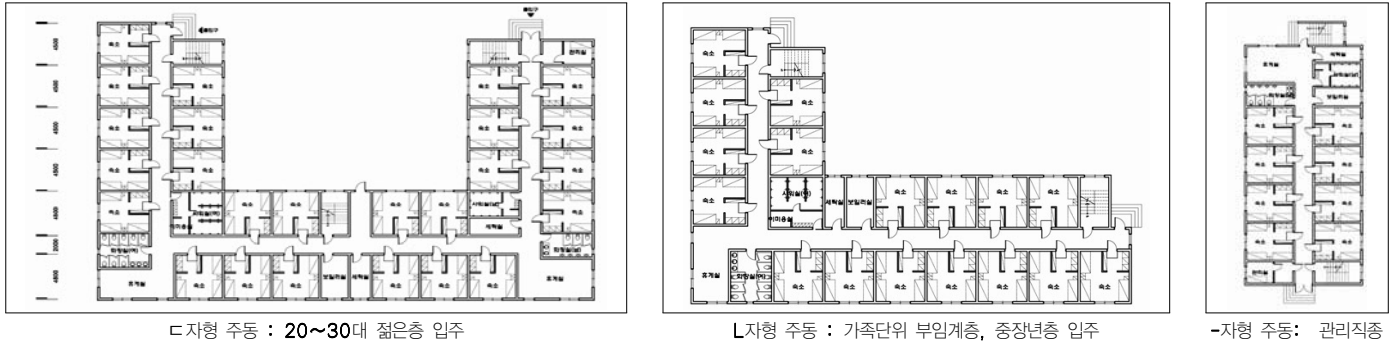


그림 3. 주동 계획

(2) 주동계획

기숙사 설계 기준에서 제안하고 있는 기숙사 설계기준에서는 200명 이하를 관리 단위의 적정규모로 제안하고 있으며, 최대 동길이를 60~100m로 규정하고 있다. 거침부분과 부속부분 시설계획 기준을 고려하여, 적정 관리단위 및 공용공간의 활용성을 고려하여 주동형태, 규모를 검토하였다.

6인1실의 경우 층별로 공용화장실, 샤워실, 세탁실을 설치하며, 층당 최대 200명을 넘지 않는 범위에서 주동 평면계획을 수립하였으며, 다양한 형태를 조합한 클러스터 설계를 고려하여 3가지 타입의 주동을 계획하였다.

주동형태에 따라 성별, 연령별, 직종별 구분 입주가 가능, 입주자선택권을 고려하였다.

(3) 스페이스 프로그램

6인1실과 4인1실 계획안 별 단위평면별 소요면적을 산출

표 5. 스페이스 프로그램

구 분	계획기준	소요면적	계 획	비 고	
거침부분 계획	6인 1실	경제적 건설방식 감안, 1실 모듈 : 4.5m X 4.8m	21.6㎡	21.6㎡	1인당 점유면적 : 2.75㎡ 이상 (전실면적 제외)
	4인 1실	6인 1실 기준면적에 실 내부 욕실 설치	21.6㎡	21.6㎡	욕실 실내 설치(2인 점유공간 대체), 전체 면적 증가 예상
부대시설 (주동 내 시설)	(층)관리실	기숙사 사감실 계획기준	12 ~ 15㎡	12㎡ 내외	층별로 1개소 설치
	공용샤워실	샤워기 1개/10인	-	-	국방부 생활관 설계 지침 고려
	공용화장실	남녀화장실 합계 33㎡ 이상, 대변기 1개/25인 (500명 기준)	33㎡	-	공중화장실 등에 관한 법률 공중화장실 설치면적기준 준용
	휴게실	-	-	20 ~ 30㎡	층별 1~2개소 설치
	세탁실	0.2 ~ 0.3/인	0.25/인	33㎡ 내외	층별 130명 소화
부대시설 (단지 내 시설)	식당(창고포함)	50인까지 20㎡, 10인 증가 시 +3㎡	770㎡	1,000㎡	4인 식탁기준, 부식창고면적 등으로 식당면적의 30% 추가
	관리시설 (숙직, 창고포함)	기숙사 사무실 계획기준	30㎡ 이상	80㎡	숙직실 및 창고 포함
	보건시설	의무실 소요면적기준	6 ~ 15㎡	20㎡	클러스터별 관리동에 설치
	공중목욕탕	-	-	300㎡ 내외	이/미용시설, 매점 포함
설비 / 전기 (클러스터 당 약 2,500명 수용 기준)	전기실	전기설계업체 검토	약 150㎡	170㎡	클러스터 당 1,500kw 예상
	발전기실	전기설계업체 검토	약 30㎡	30㎡	클러스터 당 300kw 예상
	기계실 (지하수조 포함)	기계설계업체 검토	약 600㎡ (지하수조 200㎡)	600㎡	중앙 냉방, 난방, 급탕 적용 (천장고 5.5m 이상)
기 타	공동구	천장고 1.8m 이하	-	단지 공동구 + 클러스터별 공동구	국내 법규 적용 (공동구 내 소화시설 미설치 기준)

하였다.

주동내 층별 공용 화장실, 샤워실, 세탁실 설치 기준은 집 단숙소 관련 지침을 준용하여 산출하였다.

단지내 부대시설 식당, 관리시설, 목욕탕은 기숙사 설계기준으로 면적을 산출하되, 향후 입주근로자 수요를 고려하여 다양한 부대복리시설로 용도 전용이 가능한 것으로 제안하였다. 부대복리시설 용도는 북측 근로자 집합적 교육에 대한 공간수요를 감안하여 식당면적 산출시 한국기준에 비해 상향조정되었으며, 외부활동을 위한 체육시설은 배구장으로 계획하였다.

3.3 단지배치계획

(1) 배치개념 및 대안별 검토

단지계획 기본 개념은 모듈화된 클러스터를 조합하여 단지의 중심성과 클러스터별 부대복리시설 설치를 통한 이용의

효율성을 높이는 방향으로 제안되었다. 3가지 대안 모두 단지를 관통하는 보행자전용도로를 중심으로 광장, 체육공간을 배치하고, 서비스 및 차량동선은 보행동선과 분리되는 것을 원칙으로 하였다.

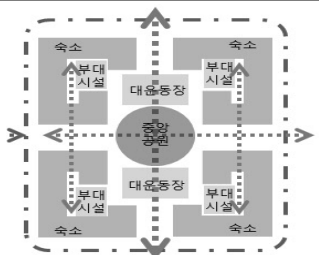
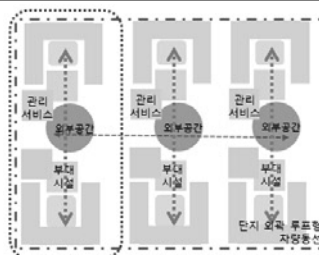
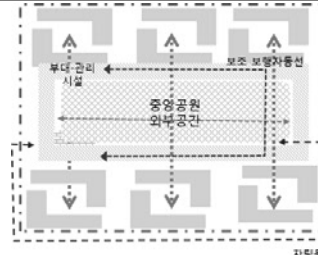
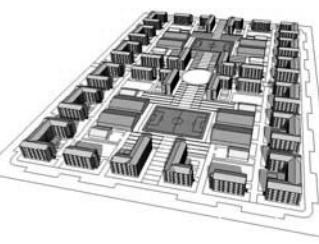
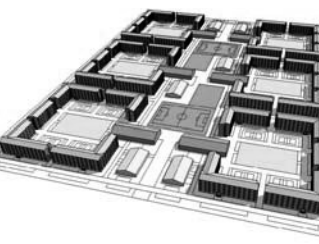
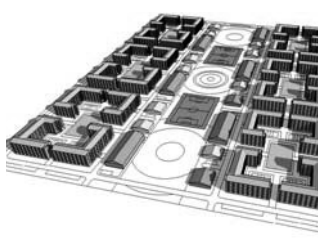
6인1실을 기준으로 한 A안은 하나의 클러스터를 3,750명으로 계획하여 4개의 클러스터 조합으로 단지배치가 이루어지는데 하나의 클러스터만으로도 자기 완결성을 갖춘 시설 배치이며 1면 개방형 주동배치를 통해 위요된 외부공간을 구성하였다. 숙박동 28개와 16개의 식당 등 부대복리시설 등 총 44개의 건축물로 단지가 구성된다. 4인1실을 기준으로 하는 B안은 하나의 클러스터를 2,500명으로 계획하였다. 1면 개방형의 주동배치를 통해 위요된 다목적 외부공간을 구성하고, 1면 개방형 열린부분을 식당으로 차단하여 클러스터의 영역성을 확보하는 안으로 1개 클러스터별 식당, 관리체계를 표준화한 모델이다. 이 모델의 경우 모듈화된 하나의 클러스터가 병렬적으로 구성하는 단지개념으로 향후 클러스터 확장을 통해 수용규모를 탄력적으로 확장할 수 있는 계획안으로 제안할 수 있으며 전체 건축물 동수는 42개 동으로 구성된다.

C안은 B안과 클러스터당 계획규모와 4인1실 평면을 기준으로 한다는 점에서는 공통적이나 병렬적 단지구성이 아닌 중앙공원을 중심으로 클러스터를 연계하여 단지의 일체성을 중시한 배치안이다. 1가지 타입의 1면 개방형 주동으로 클러스터를 구성하였으며 주동별로 소규모 외부공간을 확보하여 클러스터 내부의 중심공간의 개방감을 확보하였다.

(2) 최적대안 선정

3가지 단지배치안 A안은 단지 중앙공원 중심으로 상징성과 중심성이 높다는 장점을 갖고 있으며, B-C안은 4인1실 단위평면을 기준으로 한 계획으로 실별 정주환경이 우수하고 기존 단위평면을 리모델링하여 가족실로 확장가능하다는 점에서 장점을 갖고 있다. 그러나 본 연구에서는 최적화된 기술력과 사업비를 기반으로 근로자 숙소를 건립한다는 전제를 감안할 때 연면적 증가에 따른 건설비용 증가등을 고려하여 제시된 제안중 최적대안을 A안으로 제안하고자 하며, A안 건설을 위한 소요대지면적은 132,667㎡(40,132평) 규모이다.

표 6. 대안별 단지배치 및 계획규모(안)

구분		6인 1실 (A안)	4인 1실 (B안)	4인 1실 (C안)	
건축개요	클러스터별	수용인원	3,750명	2,500~2,504명	2,500~2,512명
		건축연면적	25,450.40㎡	21,493.60㎡	22,554.40㎡
		부대시설	식당 2개동, 관리, 복리시설 각 1개동 배구장 5개, 소운동장 2개, 하역장 등	식당, 관리, 부대시설 각 1개동 배구장 4개, 다목적 마당 1개소 하역장 등	식당, 관리, 부대시설 각 1개동 배구장 4개, 다목적 마당 1개소 하역장 등
	단지	수용인원 (클러스터)	15,000명 (4개 클러스터)	15,000명~15,024명 (6개 클러스터)	15,000명~15,072 (6개 클러스터)
		건축면적 (연면적)	28,840.32㎡ (101,801.60㎡)	34,096.32㎡ (128,961.60㎡)	35,369.28㎡ (135,326.40㎡)
		대지면적	132,667.44㎡	162,000.00㎡	162,000.00㎡
		건폐율	21.74%	21.05%	21.83%
		용적률	76.73%	79.61%	83.53%
		동수	28개(숙박), 16개(식당,부대-관리시설) 중앙광장 1개, 대운동장 2개	30개(숙박), 12개(식당,부대-관리시설) 대운동장 2개, 소운동장 2개	24개(숙박), 18개(식당,부대-관리시설) 중앙광장 1개, 대운동장 2개
		부대시설면적 (지하수조포함)	12,800㎡	14,880㎡	14,880㎡
배치개념도					
					
	조감도				

대안별 사업비를 추정하면 A안은 토지비를 제외하고 조성 공사 및 건축공사비가 약 800억 원으로 추정되며, 4인1실 단위평면을 기본으로 하는 B~C안의 경우 연면적 차이에 따라 사업비가 상이하나 1,000억 원 내외로 산출된다.

대안별 단지계획의 상징성, 사업비 확보를 위한 적정 임대료 수준을 감안할 때 6인1실을 기본으로 한 A안을 최적대안으로 선정할 수 있으며, 중국 내 북측 근로자 숙소(1실 당 4인~8인 수준)와 북측지역 주거현황 등을 감안할 때, 6인1실이 적절한 수준으로 판단된다. 그러나 향후 근로자 가족구성 다양화 등에 따른 가족실 추가 공급 등을 감안할 때는 2~3안의 대안을 혼합한 단지계획도 고려할 수 있을 것으로 보인다.



그림 4. 최적대안 조감도

6인1실 (A안) 기준



4인1실 (B안) 기준

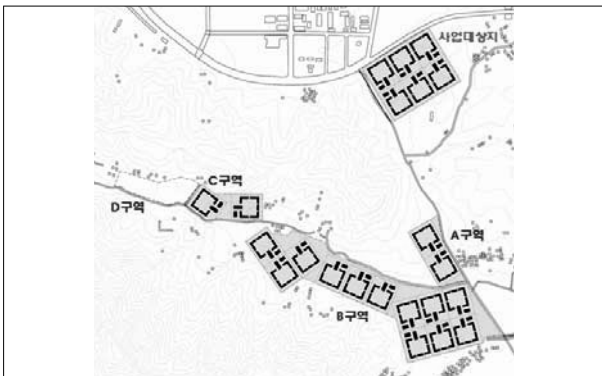


그림 5. 후보지역별 추가 공급계획 단지 배치도

(3) 후보지별 공급가능 규모

최적입지인 A구역 이외 지역에 현재 최적대안을 적용하여 추가적으로 건설가능한 근로자 숙소 물량을 산출하였다.

6인1실 A안과 4인1실 B안을 기준으로 하여 검토한 결과는 6인1실 A안을 기준으로 할 경우 약 41,250명 규모이며, 4인1실 B안을 기준으로 할 경우 약 4만명 규모로 추가 건설이 가능한 것으로 추정된다. 이는 경사도, 절성토량을 최소화 할 경우 1차 사업예정지를 포함 하여 총 5.5만~5.6만명 규모 (20만평 내외 대지)의 근로자 숙소 건립이 가능할 것으로 판단된다. 그러나 약 5만명 규모의 근로자 숙소 건립시 단순히 클러스터형 배치에서 서비스 되지 않는 도시기반시설 및 공공시설, 판매시설 계획 등이 추가되어야 할 것으로 보임에 따라 향후 근로자 숙소 추가 건립시에는 도시개발 차원에서의 토지이용계획이 수립되어야 한다.

4. 사업추진 및 관리운영 방안

4.1 사업추진 방안

개성공단 근로자 숙소건립을 위한 사업방식은 정부기금 지원을 통한 자금조달 후 임대료를 통한 자금회수 방식이 필요할 것으로 보인다. 남북협력기금에서 대출받아 개발하고, 수익자부담의 원칙에 따라 장기적으로 비용을 임대료로 회수하는 유상임대 방식 적용이 필요하다. 남측 국내기업에 대한 역차별 논란, 향후 2차 숙소와 공단 개발 2, 3단계 숙소 건설 물량 증가 등을 고려할 때 대출금의 국고회수가 불가피함에 따라 유상임대가 필요하다. 사업비 및 임대료 산정 결과 남북협력기금 대출형식이 아닌 개발사업자의 자체 사업으로 진행하는 경우 임대료 과다 인상이 불가피함에 따라 남북협력기금 대출로 사업비 조달이 필요한 것으로 보이며, 총 사업기간은 약 총 3년(36개월)¹³⁾로 예상된다.

4.2 사업비 및 임대료 산출

(1) 사업비

사업비는 건축공사비, 설계비, 감리비, 기반시설공사비, 비품구입비로 구성되며, 당초 남북당국 간 북측의 토지무상 제공 합의에 따라 토지매입비는 총 사업비에서 제외하였다.

건축공사비는 일반 기숙사 건축공사, 기계공사, 전기공사 조건에서 개성공단 실적단가를 참고하고, 대규모 모델화 건축에 따른 공사비 절감을 고려하여 산정하였으며, 난방방식은 가격 차이에 비해 선호도가 큰 바닥난방을 적용하였다.

¹³⁾ 현장조사와 합의를 체결(3개월), 남북교류협력추진협의회 심의(1개월), 조사설계 용역발주(2개월) 등 준비과정에 6개월 소요 예상되며 측량, 기반조사와 기본설계 실시설계에 6개월, 공사발주에 2개월 소요 예상, 대지조성공사 6개월 및 대지조성공사 2개월 후부터 시행하는 건축공사 20개월로 총 22개월 예상으로, 총 사업기간 36개월 소요

A안(6인 1실)의 경우 건축공사비 652억 원(평당 약210만원)으로 LH 영구임대아파트 공사비(380만원/평)의 55% 수준이다. 설계비와 감리비는 약 48억원, 부지조성비(기반시설공사비)는 토공, 진입도로, 우수처리, 오수처리, 상수처리, 포장공사, 조경공사, 전기공사, 부대공사로 구성되며 약 51억원으로 추정된다. 이외에 실별로 필요로한 비품구입비에 약 51억원이 소요될 것으로 산출되었다.

(2) 임대료 추정

유상임대 방식의 건립시 기 투입된 사업비를 임대료로 회수해야 하며, 현재 근로자 출퇴근을 위한 버스비용을 기업이 부담하고 있음을 감안할 때 지불용의액을 출퇴근버스 운행 지원비 수준으로 회수 가능한 것인지를 검토하였다.

임대료 산출의 전제조건은 총사업비(803억원) 중 정부 무상지원 대상인 기반시설공사비(51억원)를 제외한 752억원을 30년간 회수한다고 가정하였다. 국민임대주택 건설사업에 대한 주택기금 대출 이자율(2%)과 같은 수준에서 남북협력기금 대출 이자율 2%를 적용하였으며, 연 임대료 상승률 2%, 공실률 2% 적용하였다.

기업과 근로자가 기지불하고 있는 비용을 근거로 최소지불용의액 산정하였는데 '13년 기준 현재 기업의 근로자 출퇴근버스 운행 지원비는 1인당 \$15이며, 임대료는 \$17~23/인/월로 추정된다. 이는 근로자 1인당 적정주거비를 노동소득의 10~20%로 산출할 경우 근로자 1인당 \$3.4~\$6.8로 산출됨에 따라 현재 출퇴근 버스지원비+1인당 주거비를 합산한 금액에 비해 적은 것으로 지불가능한 금액으로 분석되었다.

이외에 근로자 숙소 관리운영을 위한 비용은 1인당 약 \$13/월 (비용구성: 관리원, 수선유지, 보험, 상하수도, 전기, 난방 등)로 추정되는데 수익자부담원칙에 따라 근로자와 기업이 부담하는 것으로 제안하되, 현실적으로 납부 주체를 기업으로 한정하는 방안도 가능할 것으로 보인다.

4.3 관리·운영 방안

일반적인 근로자 숙소는 사업자의 필요에 따라 건립이 이루어진다는 점에서 건설~운영까지 사업자가 판단하고 결정하는 것이 일반적이다. 그러나 개성공단 근로자 숙소는 체제의 이질성, 주체의 다양성, 소유관계의 복잡성 등 여러 가지 측면에서 일반적인 숙소 건립 및 운영과 다른 특수성을 갖고 있다. 개성공단 근로자 숙소 운영관리를 위해서 세가지 측면에서 고려가 되어야 하는데, 첫 번째는 근로자 숙소 운영의 경제적 지속가능성을 위한 사업성 제고 측면을 고려한 운영관리 방안이 필요하다. 숙소 운영비용 충당을 위한 적정한 비용 산정과 합리적 충당 방안(운용비용 지불 주체와 지불 방법 등)을 마련하여야 한다. 두 번째는 근로자 숙소 운영의 효율성을 제고하기 위한 방안으로 시설 건설과 유지관리가 남

측에 의해 이루어지지만 숙소에 거주하는 근로자들이 북측 인력이라는 점을 고려한 운영관리 주체의 선정과 역할 정립 필요하다. 마지막은 근로자 숙소 운영의 안정성을 제고하는 운영관리 방안이 필요하다. 체제적 이질성과 주체의 다양성을 고려하여 이를 조절할 수 있는 운영관리 시스템을 구축하여야 한다.

표 7. 숙소의 운영관리 주체별 특성 검토

구분	특성 및 장단점		
	효율성	안정성	관리역량
남측	- 운영관리의 투명성 확보 - 근로자 입주실태 및 관리비 사용의 적정성 확보 가능 * 북측업체(노동력 알선기업 등)에 위탁관리 가능	- 화재, 사고, 노동 문제 발생 시 남북관계에 부정적 영향을 미침 - 기업에 비해 상대적으로 북측과의 협상능력 우수	- 숙소의 거주자 생활의 편의성과 관리의 편의성에 서는 관·운영리의 노하우를 가진 주체가 운영할 경우 유용
	◎	○	◎
북측	- 개별기업의 노동환경에 적합한 자율적이고 탄력적인 관리 가능	- 노동문제 발생 시 대처 능력 부족	- 별도 관리조직 필요 등 부담 증가
	◎	△	△
북측	- 사고발생 시 책임 소재 문제 명확 - 남측 관리부담 경감이 가능한 반면, 관리비 사용의 적정성 확보 장치 필요	- 노동문제 발생 소지 적음 - 노동력 공급주체와 관리주체의 일원화로 효율성 증대	- 직접 시설관리가 어려워 위탁관리가 필요 - 기업 측에 과다한 운영관리비 요구 위험
	○	◎	△

* ◎ : 매우 유리, ○ : 다소 유리, △ : 불리

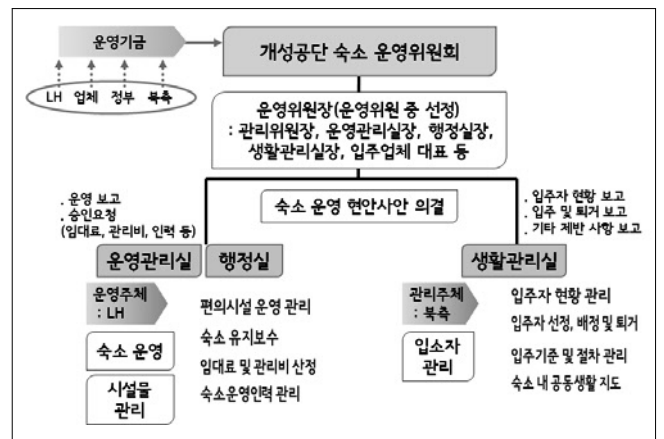


그림 6. 개성공단 숙소 운영위원회 조직(안)

근로자 숙소 건설·운영의 특수성을 고려하여 건설주체가 관리·운영을 담당하되, 입소자관리, 숙소 내 생활관리 등 인적 관리는 북측에 위임하는 방안을 검토할 수 있다.

입소자 선정 및 입소, 퇴거, 대기자 관리 등 입소자 관리와 생활관리(의무, 금지사항 규정 및 일상생활 관리)는 북측에서 하되, 개발업자가 관리·운영 총괄, 요금 징수, 기반시설 관리

를 담당하는 이원화된 역할로 분담하되 개발업자, 북측, 기업 등이 참여하는 숙소관리기구를 설치하고 운영 관련 현안사안의 결 및 시설물·입소자 관리 현황을 보고하는 가칭 개성공단 숙소 운영위원회를 조직하는 운영체계가 필요하다.

5. 결론

본 연구에서는 향후 개성공단 정상화와 국제화 추진 시 가장 문제가 될 것으로 예상되는 근로자 추가 공급의 한 방안인 북한 근로자 숙소 건립방안을 제시하였다.

개성공단 1단계 완료에만도 약 5만 명 이상 북한 근로자가 추가 요구되는데, 공단 연결 도로·철도 개보수만으로는 최대 2만 명의 북한 근로자 추가 공급이 가능한 것으로 예상되고 있다. 따라서 개성공단 정상화와 1단계 완료를 위해 3~4만 명의 북한 근로자가 외부로부터 유입되어야 할 것으로 예상되는데, 이를 위해 중단기 방안으로 근로자 숙소 건립은 최우선 대안이 될 것이다.

연구에서 제안된 결과는 2007년 합의안을 기준으로 하여 사업추진시 합의실행 가능성을 고려한 계획안을 수립하였으며, 근로자 복지, 경제적 효율성, 기술적 타당성, 발전가능성 측면을 고려하여 계획준거를 마련하였다. 특히 남북관계가 회복되고 개성공단 활성화를 위한 시범사업 추진을 위한 정책적 가이드라인으로 활용가능할 것으로 보인다.

그러나 본 연구의 결과는 결정된 정책 또는 사업계획에 근거한 것이 아닌 여러 가지 중요 사항을 가정한 예비 연구이고 계획안은 하나의 모형(prototype)을 제시한 것이므로, 실제 근로자 숙소 사업 추진을 위한 다양한 변수를 고려한 계획안의 보완과 구체화가 필요하다.

특히, 개성공단 2단계 개발을 포함한 향후 발전 가능성과 개성 시가지와 연계한 장기 도시·지역발전 전망을 고려한 계획으로 구체화할 것이 요구된다. 현 수준의 북측 근로자 임금, 출퇴근 지원비 등을 근거로 사업비 범위를 설정하였는데, 향후 임금 인상 등 상황변화를 고려한 임대료·관리비 등 재산정이 필요하다. 또한 개성공단 근로자 숙소 건립은 최초 북한지역의 공단 배후단지 건설 사업이라는 점에서 추후 유사

사업의 전범이 될 것으로 예상되는 바, 관련 원단위 기준을 계량화하는 연구가 후속적으로 수행되어야 한다. 더불어 경제개발구 확대 등에 따라 근로자 1인당 실 면적, 지원시설, 기반시설 용량 등 계량화 연구도 수행되어야 한다.

중단기적으로 남북관계의 특수성을 고려할 때 현 개성시와 연계되지 않은 근로자 숙소 건립 방안이 유효할 것이나, 장기적으로 근로자 숙소는 배후단지 또는 배후도시로 역할이 변화할 것으로 예상됨에 따라 개성 기존 시가지 정비 또는 인근지역 주거지 개발계획에 대한 검토도 후속적으로 추진될 과제로 제언할 수 있다.

감사의 글

본 논문은 토지주택연구원(2014)이 수행한 “개성공단 근로자 숙소 건립방안 연구”의 핵심내용을 활용하여 작성하였습니다. 연구 및 논문 작성에 도움을 주신 LH 남북협력처 처장님 이하 직원 여러분들과 연구에 참여해 주신 지은주 연구원에게 감사드립니다.

참고문헌

1. 김석진(2011), “중국 경제특구의 외지 노동력 고용경험과 개성공단에 대한 시사점”, 「나라경제」, 13(11): 3~20.
2. 박춘근(2004), 「건축계획각론」, 보성각.
3. 송장준(2011), 「개성공단 활성화를 위한 정책과제」, 중소기업연구원.
4. 양동석(1996), 「도시·주거단지계획」, 기문당.
5. 양문수 등(2012), 「개성공단에서 통일경제의 희망을 본다」, 중소기업청·개성공단기업협회.
6. 오상훈, 송종석(1985), “대학기숙사 건축계획에 관한 연구”, 「대한건축학회학술발표논문집」, 5(1): 127~130.
7. 조동호(1994), “북한의 노동생산성과 적정임금: 북한노동력의 질에 관한 고찰”, 「한국개발연구」, 15(4): 37~68.
8. 주종원(1983), 「단지계획」, 동명사.
9. 한국토지공사(2007), 「개성공단 설계기준 보안을 위한 현장실사」.
10. 한국토지주택공사(2014), 「개성공단 근로자 숙소 건립방안 연구」.