

발간등록번호

11-1543000-004537-01

# 스마트온실 구축 가이드라인 개발

Development of Smart Greenhouse  
Construction Guideline

2023. 12.



농림축산식품부



한국농업기술진흥원  
Korea Agriculture Technology Promotion Agency



한국농어촌공사  
Clean & Green



# 제 출 문

농림축산식품부 장관 귀하

본 보고서를 「2023년 스마트팜 ICT 기자재 국가표준 확산 지원사업」  
“스마트온실 구축 가이드라인 개발”의 최종 보고서로 제출합니다.

2023년 12월

사업기관명	한국농어촌공사 스마트그린처
사업책임자	최영과장
참여자	박찬희 처장
	박미란 부장
	고남윤 과장
	김판석 대리



## 요약문

### 1. 사업개요

- 사업과제명 : 스마트온실 구축 가이드라인 개발
- 사업기간 : 2023.04.05. ~ 2023.12.31
- 수행기관 : 한국농어촌공사 스마트그린처

### 2. 필요성

- 스마트온실 보급이 확대됨에 따라 기존 관행대로 적용되어 오던 제도나 기준에 대한 제·개정이 필요해지고 있음. 대표적으로 현재 스마트온실 정부지원 단가는 물가상승율이 반영되어 있지 않아 사업비 적용 문제 및 민원이 발생하고 있음
- 최근 국내외 사회적·경제적 여건변화에 따른 물가상승률을 반영한 온실 구축단가를 산출하기 위한 기준으로써 온실공사 표준품셈과 자재 인벤토리 구축이 필요함

### 3. 내용

- 대상 : 벤로형 유리온실, 벤로형 연질플라스틱온실
- 내용 : 온실공사 품셈 및 인벤토리 구축
- 주요 내용
  - (표준도면 작성) 유리온실·연질플라스틱온실 표준도면 작성
    - 설계도면 : 배치도, 평면도, 입면도, 단면도, 부분 상세도 및 구조계산서, 내역서, 수량산출서 포함

- (인벤토리 구축) 유리온실·연질플라스틱온실 구성 자재 제품이미지, 제조사, 판매사, 규격, 단가, 제품정보 작성
- (품셈 제정) 유리온실·연질플라스틱온실 시공비 품셈 정립
  - 준공 온실의 설계 및 준공내역서, 공사일보, 시공업체 인터뷰를 통한 온실품셈(안) 정립
- (구축비 산출) 유리온실·연질플라스틱온실 공종별 구축비 산출
  - 온실공사 공종에 대한 기준(안)을 제시하고 공종별 공사범위 설정하여 비용 산출

#### 4. 온실 구축단가 영향 요인

- (구조기준) 온실의 구조기준 제정되어 있지 않아 건축구조기준과 온실구조기준(안)을 혼용하고 있음. 건축구조기준을 온실구조에 적용할 경우 과다 설계될 수 있음
- (자재단가) 온실 주요자재는 조달단가, 물가정보지에 누락되어 견적 단가로 적용하여 설계단가가 과다·과소 책정될 우려 있음
- (시공단가) 온실공사의 현장여건이나 공법에 상관없이 건설공사 표준품셈을 적용했을 경우 공사비가 상승될 수 있음. 온실공사의 효율성 및 난이도를 고려한 표준품셈 감조정 및 온실공사 품셈의 제정이 필요함.
- (원가계산서 제비율) 순공사비(직접재료비, 직접노무비, 기계경비)에 대한 총공사비 비율은 112.9% ~ 161.4%로, 평균 129.6% 적용됨
- (온실사양) 온실은 구조, 피복, 설비, 자재 등의 사양에 따라 다양한 형태로 구축될 수 있고, 온실 사양별 구축에 소요되는 총공사비에 영향이 있는 것을 실적공사 분석을 통해 확인함

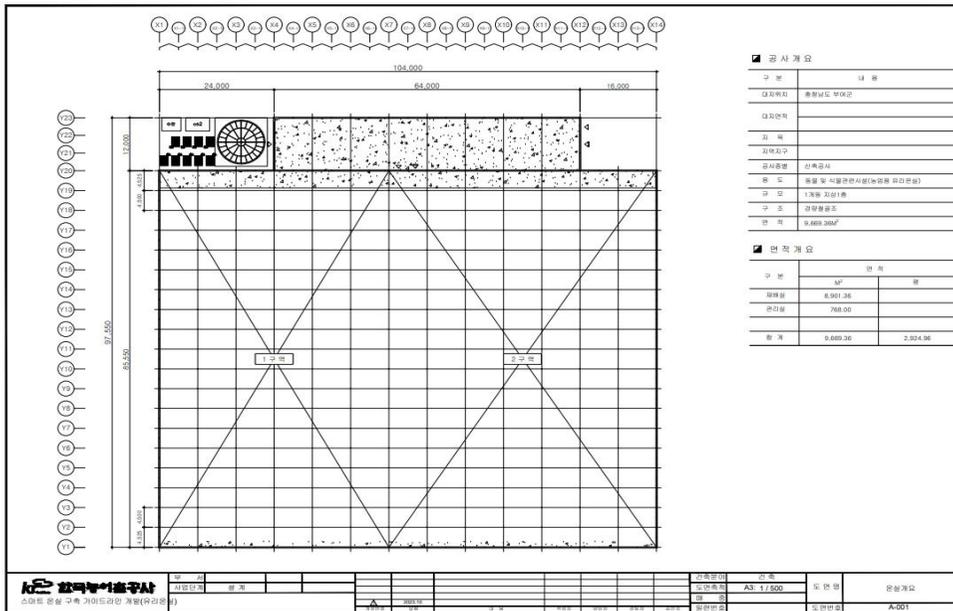
#### 5. 온실 구축단가 가이드라인

- (설계도 작성) 온실설계를 위해서 건축설계, 구조설계에 대한 기준을 정하고 BIM과 같은 설계정보가 포함된 설계 방향성 제시
  - (건축설계) 1ha 규모 벤로형 유리온실·연질플라스틱온실 설계도 작성

〈온실 설계 개요〉

유형	벤로형 유리온실		벤로형 연질플라스틱(비닐)온실	
대지	위치	충남 부여군	←	
	면적	10,348㎡	10,190㎡	
온실	면적	9,668㎡ (온실: 8,900㎡, 기계실: 768㎡)	9,508㎡ (온실: 8,740㎡, 기계실: 768㎡)	
	방향	남북방향	←	
	규격	(규모) 104×97.55m (촉고) 6.3m (간격) 8.0×4.5m	(규모) 104×96.05m, (촉고) 6.3m (간격) 8.0×4.0m	
피복재료	(천창) 저철분산란유리 (측면) 16mm PC복층판 (기계실) 샌드위치패널(EPS, PIR)	(천창) PO필름 (측면) 16mm PC복층판 (기계실) 샌드위치패널(EPS, PIR)		

- 대지면적은 온실 외측 기둥중심선 기준 0.5m 이격한 면적임
- 대지 북쪽에는 도로, 남쪽에는 배수구가 동서방향으로 위치함



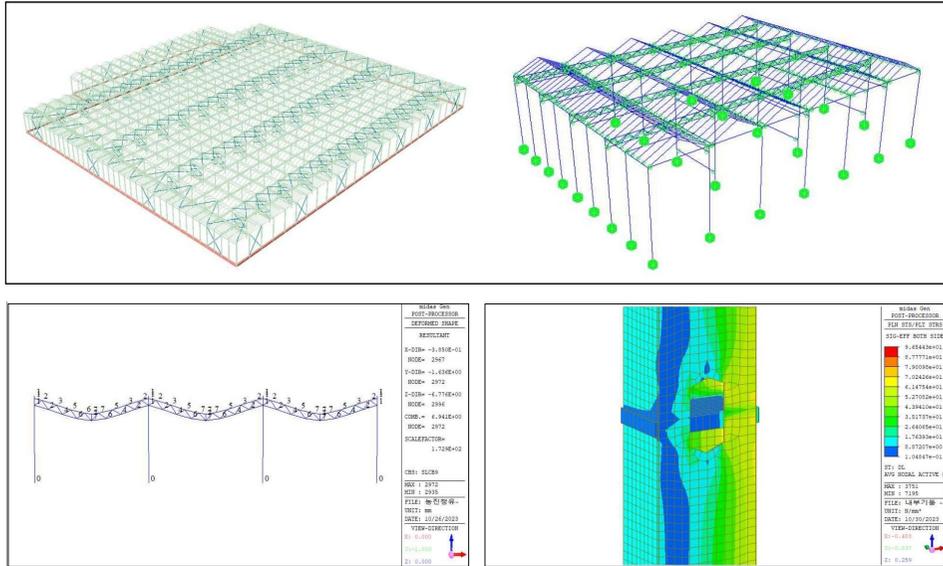
〈온실 설계도〉

〈온실별 공사·공종 분류〉

공사분류	공종분류	벤로형		
		유리	연질플라스틱	
건축	가설공사	○	○	
	기초 및 철근콘크리트공사	○	○	
	철골공사	○	○	
	아치파이프 및 천창공사	×	○	
	알루미늄공사	○	○	
	피복공사	○	○	
	창호공사	○	○	
	환경제어실공사	○	○	
기계 설비	자동개폐	천창개폐장치공사	○	○
		수평스크린공사	○	○
	냉·난방	난방설비공사	○	○
		생장난방배관공사	○	○
		공기조화설비공사	○	○
		축열탱크공사	○	○
		열원설비공사	○	○
	생육관리	양액제어시스템공사	○	○
		관수배관공사	○	○
		핸드탭설치공사	○	○
		행잉거터공사	○	○
		폐양액재처리설치공사	○	○
		CO <sub>2</sub> 공급설비공사	○	○
		유동팬공사	○	○
		유황훈증기공사	○	○
고압분무설비공사	○	○		
생육촉진등설비공사	×	×		
제어설비	온실제어설비공사	○	○	
	복합환경제어시스템공사	○	○	
전기설비	전기인입공사	○	○	
	접지설비공사	○	○	
	외부케이블트레이공사	○	○	
	외부 전력간선설비공사	○	○	
	외부 전등/전열설비공사	○	○	
	외부 동력설비공사	○	○	

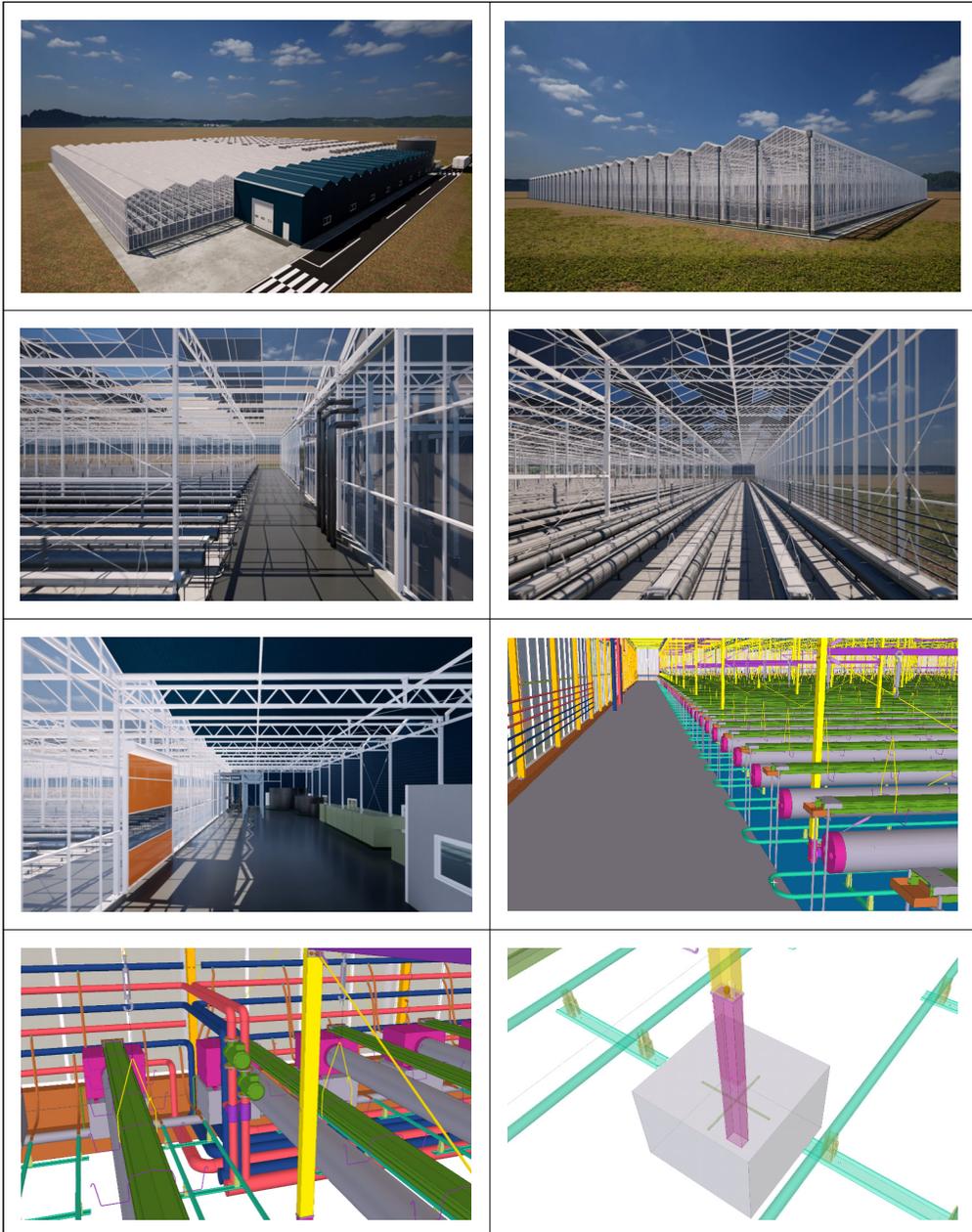
- (구조설계) 온실구조설계기준(안), 농촌진흥청 국립농업과학원, 2015」의 기준에 따라 구조설계 실시

〈온실 구조설계〉



유형		유리온실	연질플라스틱온실
기둥 부재	전후코너	□ 125×125×3.2t	좌동
	내부	□ 125×75×3.2t	좌동
	측면	□ 125×75×3.2t	좌동
	측면보조	□ 125×75×2.3t	좌동
	기계실보조	□ 125×75×3.2t	좌동
트러스	온실	□ 75×45×3.2t(상/하현재) □ 25×25×2.0t(사재) H: 0.5m	좌동
		□ 75×45×4.5t(상/하현재) □ 25×25×2.0t(사재) H: 0.5m	없음
	관리동	□ 125×75×3.2t(상/하현재) □ 40×40×2.3t(사재) H: 0.6m	좌동
	보강대	□ 75×45×2.3t	좌동
브레이싱	수직	환봉: 12mm	좌동
	수평	환봉: 12mm, 16mm	좌동

- (BIM 설계) 온실은 모듈화된 철골 구조물로 BIM 설계를 통해 철골 제작도면 작성·규격 자재별 수량 산출·배관설비 및 구조부재 상호 간섭 사전 검토함



〈BIM 온실 설계〉

○ (온실자재 인벤토리 작성) 온실 공종별로 분류하여 자재 이미지, 제조사 및 판매사, 자재 단가 및 규격 등 주요 자재 인벤토리 구축

〈온실 자재 인벤토리〉

공종	알루미늄공사	제품/모델	AL GUTTER
	제품/모델	AL GUTTER	
	제조사	(주)광진기업	
	판매사	(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353)	전남 담양군 담양읍 예곡산단3로 44
	규격	재질: 6N01, 단중: 3.324kg/m, 분체도장	
	가격	30,700원/m	
제품정보	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 유리온실 종방향 구조재</li> <li>- 유리온실 서까래 설치 구조체</li> <li>- 유리온실 결로수 배출</li> <li>- 유리온실 우수 배수로 역할</li> </ul>		
공종	수평스크린 설치공사	제품/모델	개폐모터 / RW803
	제품/모델	개폐모터 / RW803	
	제조사	RIDDER(네덜란드)	
	판매사	(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353)	모리아팜 (Tel: 031-8043-5233) 팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701)
	규격	3상, 208-480V, 240Nm(50Hz-60Hz)	
	가격	(주)광진기업: 1,920,000원/대 모리아팜: 2,100,000원/대 팜스코건설(주): 2,000,000원/대	
제품정보	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 천창개폐장치 동력원</li> <li>- 무게 32kg - IP55 방수</li> <li>- 분당회전수: 5회전</li> <li>- 자체리미트스위치 내장</li> <li>- 포텐션메타(RPU) 옵션장착 가능</li> </ul>		
공종	복합환경제어시스템공사	제품/모델	풍속센서
	제품/모델	풍속센서	
	제조사	PRIVA사 / 네덜란드	
	판매사	경농(Tel: 1899-0584) 주)모리아팜(Tel: 031-8043-5233) 미푸코그린(Tel: 031-790-0007)	
	규격	측정풍속범위: 0 ~ 36[m/s]	
	가격	1,000,000원/개	
제품정보	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 온실 외부풍속 측정</li> <li>- 천창이 열리는 정도 조절</li> </ul>		

- **품셈 정립** 온실구축단가 산출을 위한 기초자료인 공종별 품셈 제·개정을 위해 기존 사업시행한 온실공사에 대한 설계도서의 품셈 및 공사일보를 분석하여 온실 품셈(안) 제정. 공청회를 통한 시공사 및 시공업체의 의견을 수렴과 기존 사업지구 에 대한 공종별 구축비 즉 시설(단가) 데이터 분석에 의한 품셈을 정립하고 실적 데이터 분석으로 품셈의 적정성을 검증함

〈온실 품셈 집계표〉

내용	표준품셈	업체품셈		온실품셈		일보(인더류 등)					
	단가 (a)	시공단가 (b)	비율 (b/a)	시공단가 (c)	비율 (c/a)	총인원 (인)	일수	인건비 (e = c × 20만)	수량 (f)	시공단가 (g = ef)	비율 (g/a)
철골세우기(고장력볼트포함) (거터, 커린, 환풍브레이싱 포함)	317,069 (원/톤)	164,013	52%	294,367 (견사제외)	93%	25인	33	50,400,000	335	150,440 (212,675) <sup>※1</sup>	47%
온실 천장 유리설치(5mm 이하) (AL, 캡, 외이브레이싱 포함)	- (원/㎡)	-	-	11,089 (3.0%)	-	46인	52	97,800,000	26,363	3,710 (3,192) <sup>※1</sup>	-
알루미늄프레임설치(천장)	- (원/㎡)	3,352	-	-	-	-	-	-	-	-	-
온실 천장 유리설치(5mm 이하) (유리, 덮 등)	-	7,950	-	-	-	-	-	-	-	-	-
온실 패널설치(PC/PMMA, 16mm) (AL, 캡 포함)	- (원/㎡)	-	-	7,129 (3.0%)	-	-	-	-	-	2,377	-
알루미늄프레임설치(추연)	- (원/㎡)	2,784	-	-	-	33인	9	6,600,000	6,490	777	-
온실 패널설치(PC/PMMA, 16mm)	- (원/㎡)	3,320	-	-	-	36인	12	7,200,000	4,501	1,600 (1,607) <sup>※1</sup>	-
온실 수직 유리설치(5mm 이하) (AL, 캡 포함)	- (원/개소)	-	-	16,054 (3.0%)	-	-	-	-	-	6,031	-
온실 수직 유리설치(5mm 이하)	- (원/개소)	13,695	-	-	-	105인	16	21,000,000	3,997	5,254	-
온실 수직 유리설치(16mm 이하) (AL, 캡 포함)	- (원/개소)	-	-	22,435 (4m × 2.4%)	-	-	-	-	-	-	-

〈온실 품셈 정립 세부 결과표〉

품셈				참고사항	온실품셈			
현황	품목	규격/단위	수량(금액)		현황	품목	규격/단위	수량(금액)
표준품셈	보통인부	인	0.07	<b>〈거래 실례가격 차감〉</b> - 기 사업자료 분석 - 건설금액상회(사상승률반영) - 일반공사작종 - 최대/최소 제외 평균 - 2,208원/㎡  <b>〈단가 비율〉</b> - 일반 1,000-1,500만원/평 - 온실 100-150만원/평 - 온실 / 일반 = 12% 적용  ※ 온실 / 일반 단가 비율 적용	표준품셈(안)	보통인부	인	0.009
	추정금액	㎡	10,994원			추정금액	㎡	1,413원
		1ha 보편					14백만원	
<b>분류</b>	<b>단위</b>	<b>환산금액</b>	<b>분류</b>	<b>단위</b>	<b>환산금액</b>			
A	㎡	1,477원	B	㎡	1,269원			
C	㎡	1,477원	D	㎡	1,462원			
E	㎡	1,462원	F	㎡	1,302원			
G	㎡	1,108원	H	㎡	566원			
I	㎡	2,817원	J	㎡	592원			
K	㎡	775원	L	㎡	5,292원			
M	㎡	5,442원	N	㎡	4,664원			
O	㎡	2,423원	P	㎡	5,533원			
Q	㎡	1,558원						

- (공종별 공사비 도출) 온실 설계도 작성, 구조검토, 자재 인벤토리, 온실품셈 정립을 통해 세부 공종 분류에 따라 구축단가 산출

〈공종별 공사비 도출〉

분류	공종분류	구축단가(천원)		
		유리	연질플라스틱	
건축	가설공사	42,746	42,306	
	기초 및 철근콘크리트공사	360,023	363,262	
	철골공사	519,849	486,277	
	아치파이프 및 천창공사	-	139,271	
	알루미늄공사	239,514	43,120	
	피복공사	648,439	336,974	
	창호공사	22,249	22,249	
	환경제어실공사	29,062	29,062	
	<b>소계</b>	<b>1,861,882</b>	<b>1,462,521</b>	
기계 설비	자동개폐	천창개폐장치설비공사	87,263	172,051
		수평스크린설비공사	303,578	292,072
		<b>소계</b>	<b>390,841</b>	<b>464,123</b>
	냉·난방	난방배관설비공사	491,700	487,410
		생장난방배관공사	114,356	113,729
		공기조화설비공사	433,510	436,535
		축열탱크공사	310,596	310,596
		열원설비공사	711,469	653,851
		<b>소계</b>	<b>2,061,631</b>	<b>2,002,121</b>
	생육관리	양액제어시스템공사	122,617	92,191
		관수배관공사	60,038	60,038
		회수배관공사	14,905	14,905
		핸드탭설치공사	4,488	4,488
		행잉거터공사	229,911	229,911
		폐양액재처리설비공사	90,816	90,816
		CO <sub>2</sub> 공급 배관설비공사	32,252	32,252
		유동팬공사	25,091	25,091
		유황훈증기공사	11,539	11,539
		고압분무설비공사	114,367	114,367
<b>소계</b>	<b>706,024</b>	<b>675,598</b>		

공사분류	공종분류	구축단가(천원)	
		유리	연질플라스틱
제어설비	온실제어설비공사	213,081	213,081
	복합환경제어시스템공사	134,255	82,676
	<b>소계</b>	<b>347,336</b>	<b>295,757</b>
전기설비	전기인입공사	134,820	134,820
	접지설비공사	16,280	16,280
	(외부)케이블트레이공사	62,502	59,818
	(외부)전력간선설비공사	41,644	41,644
	(외부)동력설비공사	23,265	23,045
	<b>소계</b>	<b>278,511</b>	<b>275,607</b>

○ (총사업비 도출) 세부 공종별 분류에 따른 공사비와 설계비, 공사감리비, 사업관리비에 대한 공사비는 유리온실 56.5억/ha, 연질플라스틱 51.7억원/ha임

〈온실 총 사업비〉

공사분류	구축단가(천원)		기타	
	유리	연질플라스틱		
건축	1,861,882	1,462,521		
기계설비	자동개폐	390,841	464,123	
	냉·난방	2,061,631	2,002,121	
	생육관리	706,024	675,598	
제어설비	347,336	295,757	온실 내부	
전기설비	278,511	275,607	온실 외부	
<b>소계(총공사비)</b>	<b>5,646,225</b>	<b>5,175,727</b>	<b>공사원가계산서 금액</b>	
설계비	186,325	170,799	50억 기준, 3.30% <sup>1)</sup>	
공사감리	공공사업	427,419	391,803	50억 기준, 7.57% <sup>1)</sup>
	민간보조	81,870	75,048	50억 기준, 1.45% <sup>2)</sup>
사업관리	80,176	73,495	50억 기준, 1.42% <sup>1)</sup>	
누계	공공사업	<b>6,340,145</b>	<b>5,811,824</b>	<b>50억 기준, 8.99%<sup>1)</sup></b>
	민간보조	<b>5,994,596</b>	<b>5,495,069</b>	<b>50억 기준, 2.87%<sup>1), 2)</sup></b>

<sup>1)</sup> 농어촌정비법 기준

<sup>2)</sup> 엔지니어링 대가기준

## 6. 데이터 분석을 통한 공사비 검토

- (실적공사비 기초데이터) 公社 사업 관리 온실, 조달청 나라장터 등록된 온실공사비 총 41개소 온실공사비와 비교·검토함
- (총공사비) 실적공사의 유리온실과 연질플라스틱온실의 총공사비를 분석한 결과 결정계수(R2)가 0.90, 0.87으로 다소 높게 나타나는 것을 확인할 수 있었으며, 실적공사와 가이드라인개발 구축단가 차이는 유리온실 147%, 연질플라스틱온실 235%로 특히 연질플라스틱온실의 차이가 큰 것으로 확인되었음. 이는 지구별 실적공사의 경우 온실형태, 재질, 설비사양, 설비 시공여부에 따라 총사업비에 차이가 있는 것을 확인할 수 있었음
- (온실공사 공사비) 실적공사의 유리온실과 연질플라스틱온실의 온실공사비를 분석한 결과 결정계수(R2)가 0.99, 0.96으로 높게 나타나는 것을 확인할 수 있었음. 실적공사와 가이드라인개발의 구축단가 차이는 유리온실 108%로 차이가 다소 작았으며, 연질플라스틱온실 117%로 차이가 다소 큰 것을 확인하였음. 이는 기초형태, 천창 구동 방식, 골조량이 온실별로 다양하기 때문으로 판단됨. 그리고 유리온실이 연질플라스틱온실에 비해 구축단가 차이가 다소 작은 것을 확인할 수 있었으며, 그 원인은 실적공사와 가이드라인개발에서 구축된 온실의 형태가 유사하기 때문으로 판단됨
- (공종별 공사비) 유리·연질플라스틱 온실 난방설비, 생육관리설비, 복합환경제어설비의 실적공사비의 시설데이터를 분석한 결과 결정계수(R2)가 0.84, 0.72, 0.78로 다소 낮게 나타나는 것을 확인할 수 있었으며, 실적공사와 가이드라인개발에서 산출된 공사비의 차이가 68%~143%로 차이가 다양하게 나타나는 것으로 확인되었음. 이는 설비의 재질·사양·시스템이 다양하기 때문으로 판단됨
- 이러한 문제를 해결하고 유의미한 시설 데이터와 분석 결과를 얻기 위해서는 설계내역 세부 공종이 체계적으로 분류되어야 할 것임

## 7. 향후 관리 방안

- **(설계기준)** 구조, 설비시스템을 3D모델링로 제시하는 BIM (Building Information Modeling) 적용 필요. 온실 구축단가 산출 서비스 제공을 위해서 공종별 분류체계 정립 제시

〈온실 공종별 분류〉

공종		세부 공종 분류
건축		가설공사, 기초 및 철근콘크리트공사, 철골공사, 아치파이프 및 천창공사, 알루미늄공사, 피복공사, 창호공사, 환경제어실공사
기계설비	자동개폐설비	천창개폐장치공사, 수평스크린공사, 측면스크린공사
	냉·난방설비	난방설비공사, 생장난방배관공사, 공기조화설비공사, 축열탱크공사, 열원설비공사
	생육관리설비	양액제어시스템공사, 관수배관공사, 회수배관공사, 핸드탭설치공사, 그로잉(행잉, 스텐딩)거터공사, 폐양액재처리설비공사, CO <sub>2</sub> 공급배관설비공사, 유동팬공사, 유허훈증기공사, 고압분무설비공사
제어설비		온실제어설비공사, 복합환경제어시스템공사
전기설비		전기인입공사, 접지설비공사, (외부)케이블트레이공사, (외부)전력간선설비공사, (외부)동력설비공사

- **(구조기준)** 온실설계·시공의 일관된 구조기준 적용을 위해서 지침 등 관련 규정에 온실구조기준(안)적용을 명문화할 필요 있음
- **(온실품셈)** 온실의 형태와 설비의 종류에 따라 시공법이 달라 추가적인 품셈 제정이 필요하며, 건설기술 발전 및 설비시스템 변경에 따라 온실품셈에 대한 지속적인 관리가 필요함
  - 온실 규모에 따른 추가적인 품셈을 제·개정하거나 수량에 따라 증감률을 반영하는 추가적인 사업 필요함
- **(인벤토리)** 자재 단가 및 사양은 년도별 변동되므로 지속적인 관리 필요
- **(시설정보 관리 시스템)** 국고보조금이 투입된 시설에 대한 시설정보(면적, 사업비, 형태, 재배작물, 유지관리 내역 및 비용, 온실 환경데이터, 생육데이터, 생산데이

터, 경영데이터 등)를 관리하는 스마트팜 통합관리시스템(가칭 S-FMS) 구축을 통한 온실자재 및 설비의 교체주기, 시설별 운영성과 등 분석을 통해 최상의 온실 재배시스템(온실 구조·규모, 설비종류, 재배 작물·시기)을 도출하여 최상의 온실 운영 방안을 제시할 수 있음

- **(온실 구축단가 서비스 제공)** 정확한 온실공사 구축단가 산출 서비스 제공을 위해서는 체계적으로 구분된 세부 공종에 대한 실적공사비 정보를 통합관리하고 시설 데이터(구축비)를 분석하여 사업계획을 위한 예산 책정 및 자본금확보를 위한 기초자료로 활용할 수 있고 스마트팜에 관심있는 사람들에게 맞춤형 서비스 제공할 수 있음

## 8. 결론

- 온실 공사비 산출에 대한 기준이 될 수 있는 온실공사 품셈을 제·개정하고 설계도서 에 반영된 자재에 대한 인벤토리를 작성하여 온실구축비의 일관성과 신뢰성 확보
- 온실품셈을 제·개정하는 절차와 방법에서 실적공사비 시설데이터에 대한 분석을 통해 「스마트온실 구축 가이드라인 개발」에서 제시한 온실 구축비에 대한 적정성 검증 및 시설데이터 활용한 서비스 제공 방향성 제시함
- 스마트 온실 구축단가는 스마트온실 정부지원단가 현실화를 위한 기초자료와 정부 및 기업, 농업인의 원활한 사업계획을 수립할 수 있는 기초자료로 활용됨으로써 스마트팜 보급사업의 원활한 수행 및 확산 기여



# 차례

<b>제 I 장 서론</b> .....	1
1. 사업 배경 및 목적 .....	3
1) 사업 배경 및 필요성 .....	3
2) 사업 목적 및 내용 .....	7
2. 사업 내용 및 방법 .....	9
<b>제 II 장 온실 구축단가 영향 요인</b> .....	13
1. 구조기준 .....	15
2. 자재 및 시공단가 .....	19
1) 자재단가 .....	19
2) 시공단가 .....	20
3. 원가계산서 제비율 .....	22
4. 온실사양 .....	24
<b>제 III 장 온실 구축단가 도출 가이드라인</b> .....	27
1. 설계도 작성 .....	29
1) 건축설계 .....	29
2) 구조설계 .....	36
3) BIM(Building Information Modeling) 설계 .....	45
2. 인벤토리 작성 .....	48
1) 인벤토리 구축 배경 및 방법 .....	48
2) 인벤토리 구축 결과 .....	50
3. 품셈 정립 .....	56
1) 온실품셈 정립 배경 및 방법 .....	56
2) 온실품셈 정립 결과 .....	59
4. 공종별 공사비 도출 .....	64

<b>제Ⅳ장 데이터 분석을 통한 공사비 검토</b>	69
1. 실적공사비 기초데이터	71
2. 데이터 보정	73
1) 건설공사비지수	73
2) 낙찰률	74
3) 제비율	76
3. 데이터 분석	77
1) 총공사비 검토	77
2) 공종별 공사비 검토	79
3) 분석 결과	84
<b>제Ⅴ장 향후 관리 방안</b>	85
1. 설계기준	87
2. 구조기준	89
3. 온실품셈 및 인벤토리	94
1) 온실품셈	94
2) 인벤토리	96
4. 시설정보관리시스템	97
5. 온실 구축단가 서비스 제공	98
<b>제Ⅵ장 결론</b>	101
<b>참고문헌</b>	111
<b>첨부</b>	113
□ 온실 자재 인벤토리	115
□ 온실 품셈	355

## 포 차례

〈표 1-1〉 연구내용 및 범위 .....	10
〈표 1-2〉 주요자재 리스트 .....	11
〈표 1-3〉 품셈 조사표 .....	11
〈표 2-1〉 구조기준에 따른 풍하중 계산 .....	16
〈표 2-2〉 구조기준에 따른 적설하중 계산 .....	17
〈표 2-3〉 구조기준별 1ha 유리온실의 부재크기 .....	17
〈표 2-4〉 구조기준별 1ha 연질플라스틱온실의 부재크기 .....	18
〈표 2-5〉 온실 구조·피복·설비 사양별 분류 .....	24
〈표 3-1〉 온실 건축설계 개요 .....	29
〈표 3-2〉 「스마트 온실건축 가이드라인 개발」 공종 분류 .....	35
〈표 3-3〉 온실 구조설계 개요 .....	36
〈표 3-4〉 온실 구조설계 고정하중 및 설비하중 .....	37
〈표 3-5〉 온실 하중조합 .....	37
〈표 3-6〉 구조검토 결과_부재별 단면력 .....	42
〈표 3-7〉 구조검토 결과_부재별 응력비 .....	42
〈표 3-8〉 구조검토 결과_부재별 세장비 .....	43
〈표 3-9〉 구조검토 결과_부재별 변형 .....	44
〈표 3-10〉 구조검토 결과에 따른 철골 부재 규격 .....	44
〈표 3-11〉 품셈정립 세부 결과표(현장정리) .....	63
〈표 3-12〉 건축공사 공종별 구축단가(1ha) .....	64
〈표 3-13〉 기계설비공사 공종별 구축단가(1ha) .....	65
〈표 3-14〉 제어설비공사 공종별 구축단가(1ha) .....	66
〈표 3-15〉 전기설비공사 공종별 구축단가(1ha) .....	66
〈표 3-16〉 스마트온실 공종별 구축단가(1ha) .....	67
〈표 4-1〉 수출전문 스마트팜 온실공사 낙찰률 현황표 .....	74
〈표 4-2〉 총공사비 구축단가(1ha) 검토 .....	78
〈표 4-3〉 온실공사 구축단가(1ha) 검토 .....	80
〈표 4-4〉 난방설비 구축단가(1ha) 검토 .....	81
〈표 4-5〉 생육관리설비 구축단가(1ha) 검토 .....	82
〈표 4-6〉 복합환경제어설비 공사비 구축단가(1ha) 검토 .....	83
〈표 5-1〉 스마트온실 공종 분류(안) .....	88

## 그림 차례

〈그림 1-1〉 스마트팜 정부정책의 변화 .....	4
〈그림 1-2〉 연도별 스마트팜 보급면적 .....	4
〈그림 1-3〉 '13년 농림수산물부 첨단온실신축지원사업 개요 .....	5
〈그림 1-4〉 연도별 ICT 융복합 확산사업(온실신축) 추진현황 .....	6
〈그림 1-5〉 스마트팜혁신밸리 1ha당 공사비 .....	6
〈그림 1-6〉 예정가격의 산정방법 .....	7
〈그림 1-7〉 온실공사 표준품셈 및 인벤토리 구축을 통한 예정가격 산출방안 .....	8
〈그림 2-1〉 준공 온실 자재단가 검토 자료 .....	19
〈그림 2-2〉 동일 공종의 건설공사 표준품셈과 온실공사 품셈의 차이 .....	21
〈그림 2-3〉 건설공사 표준품셈에 없는 공종의 온실품셈 적용 사례 .....	21
〈그림 2-4〉 2023년 조달청 발주공사 원가계산 제비율 적용 기준 .....	22
〈그림 2-5〉 지구별 순공사비에 대한 총공사비 비율(제비율) .....	23
〈그림 2-6〉 총공사비 산출을 위한 공사원가계산서(예시) .....	23
〈그림 2-7〉 '24~'25년 스마트팜 ICT 융복합 확산(온실신축) 사업시행지침 .....	24
〈그림 2-8〉 지열·공기열 냉난방시설 및 폐열 재이용시설 설치 기준단가 .....	25
〈그림 2-9〉 에너지 절감시설(보온자재) 기준단가 .....	25
〈그림 3-1〉 벤로형 유리온실 평면도(개요) .....	30
〈그림 3-2〉 벤로형 유리온실 입면도 및 단면도 .....	30
〈그림 3-3〉 벤로형 연질플라스틱온실 평면도(개요) .....	31
〈그림 3-4〉 벤로형 연질플라스틱온실 입면도 및 단면도 .....	31
〈그림 3-5〉 냉난방(FCU) 시스템 흐름도 .....	32
〈그림 3-6〉 양액 시스템 흐름도 .....	32
〈그림 3-7〉 환경제어(센서) 시스템 구성도 .....	33
〈그림 3-8〉 환경제어(센서) 설치 평면도 .....	33
〈그림 3-9〉 전기설비 단선 결선도 .....	34
〈그림 3-10〉 관리동 동력 부하 배치평면도 .....	34
〈그림 3-11〉 MIDAS GEN_3D Modeling View 및 경계조건 .....	38
〈그림 3-12〉 MIDAS GEN_3D Deformed Shape(D+L+SL) .....	38

〈그림 3-13〉 MIDAS GEN_3D Modeling 최대응력 검토	38
〈그림 3-14〉 MIDAS GEN_철골부재 응력에 따른 규격검토	39
〈그림 3-15〉 MIDAS DESIGN+_Purlin 응력에 따른 규격검토	40
〈그림 3-16〉 MIDAS SDS 축열탱크 기초판 응력검토	40
〈그림 3-17〉 BeST_철근콘크리트 부재 응력에 따른 부재설계	41
〈그림 3-18〉 온실공사 BIM 설계 이미지(온실 내·외부, 기계실)	46
〈그림 3-19〉 온실공사 BIM 설계 이미지(냉·난방 설비, 독립기초 상세)	47
〈그림 3-20〉 건설분야 거래실례가격 정보지	48
〈그림 3-21〉 건축자재 플랫폼	48
〈그림 3-22〉 건축공사 인벤토리 구축(예시)	50
〈그림 3-23〉 자동개폐설비공사 인벤토리 구축(예시)	51
〈그림 3-24〉 냉난방설비공사 인벤토리 구축(예시)	52
〈그림 3-25〉 생육관리설비공사 인벤토리 구축(예시)	53
〈그림 3-26〉 복합환경제어설비공사 인벤토리 구축(예시)	54
〈그림 3-27〉 전기설비공사 인벤토리 구축(예시)	55
〈그림 3-28〉 公社의 설계단가 적용기준 및 품셈 미정립분야 적용요령 예시	57
〈그림 4-1〉 公社 사업관리 지구 실적자료(기초데이터)	72
〈그림 4-2〉 조달청 나라장터 시스템에 등록된 유효 온실공사 목록	72
〈그림 4-3〉 「건설공사비지수(비주거용 건물)」 그래프	73
〈그림 4-4〉 조달청 발주공사의 예비율 적용기준	76
〈그림 4-5〉 유리온실 실적공사의 총공사비 분석	77
〈그림 4-6〉 연질플라스틱온실 실적공사의 총공사비 분석	78
〈그림 4-7〉 유리온실 실적공사의 온실공사비 분석	79
〈그림 4-8〉 연질플라스틱온실 실적공사의 온실공사비 분석	79
〈그림 4-9〉 실적공사의 난방설비 공사비 분석	81
〈그림 4-10〉 실적공사의 양액 및 생육설비 공사비 분석	82
〈그림 4-11〉 실적공사의 복합환경제어설비 공사비 분석	83
〈그림 5-1〉 실적공사의 양액 및 생육설비 공사비 분석	91
〈그림 5-2〉 전체 부재설계를 통한 서까래 구조검토	92
〈그림 5-3〉 부분 부재설계를 통한 서까래 구조검토	93
〈그림 5-4〉 시설물통합정보관리시스템(국도교통부)	97
〈그림 5-5〉 조달청(공사비정보광장) 예상공사비 산출 서비스	98
〈그림 5-6〉 스마트온실 공종별 공사비 산출 서비스 제공(안)	99



# 제 1 장

## 서론

---

1. 사업 배경 및 목적
2. 사업 내용 및 방법



## 제 I 장

서론<sup>1)</sup>

## 1. 사업 배경 및 목적

## 1) 사업 배경 및 필요성

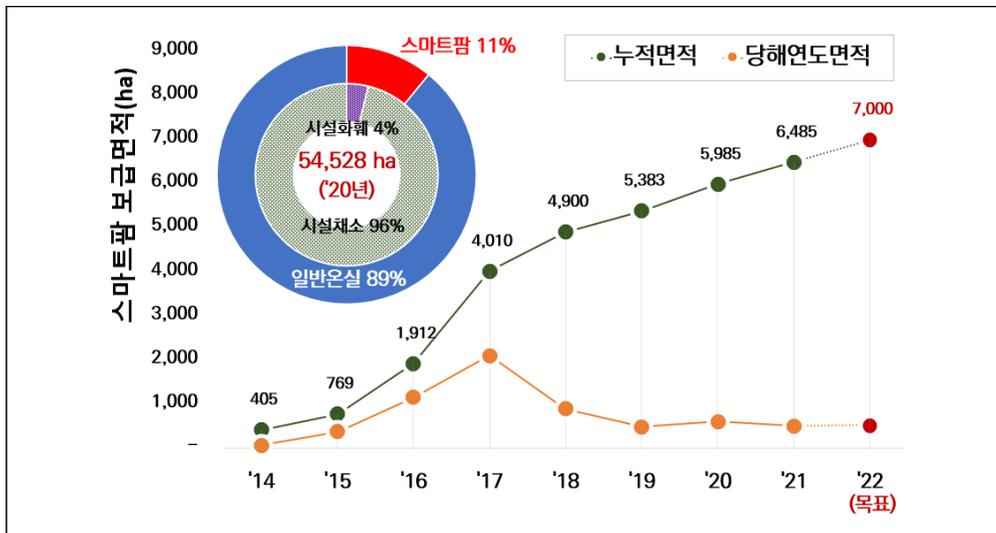
- 현재 농촌은 생산비 증가로 인한 농업소득의 정체, 농가인구의 지속적인 감소와 고령인구비율의 증가, 경지면적의 감소 등에 의해 경쟁력이 점차 약화되고 있음
- 정부는 농업·농촌의 위기극복 방안으로써 스마트온실을 지속적으로 확대·보급하기 위해 다양한 정책과 예산을 편성하여 집행하고 있음. 스마트온실은 생산성이 커 농업소득이 높고 자가 노동시간이 적어 경쟁력이 낮은 현재 농업·농촌 위기극복의 대안이 되고 있음
- '13년 「ICT 융복합 스마트팜 확산대책」을 시작으로 스마트온실 확산이 본격적으로 시작되었음. '18년 「스마트팜 확산방안」을 통해 청년창업생태계 조성 및 산업 인프라 구축을 목적으로 '22년까지 스마트온실 7,000ha와 스마트팜혁신밸리 4개소 구축을 목표로 제시하였음
- '21년에는 스마트농업 확산뿐만 아니라 빅데이터·인공지능을 활용한 고도화로 스마트농업 경쟁력을 강화하기 위한 「빅데이터·인공지능기반 스마트농업 확산 종합대책」을 수립하였음

1) 농림축산식품부, 2023. 3., 스마트팜 온실공사 인벤토리 구축 및 품셈 도입효과 분석 연구

	ICT 융복합 스마트팜 확산대책 (2013)	스마트팜 확산방안 (2018)	빅데이터·인공지능 기반 스마트농업 확산 종합대책 (2021)
추진 배경	<ul style="list-style-type: none"> <li>FTA 대비 농식품 경쟁력 제고 필요</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>4차 산업혁명 기술을 접목한 스마트팜 확산으로 농업경쟁력 제고와 청년 유입 촉진 필요</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>고령·화기후변화 등 농업문제 대응 강화를 위해 빅데이터·터인공지능 활용기술 농업 전 분야로 확산 필요</li> </ul>
비전	<ul style="list-style-type: none"> <li>창조적 ICT 융복합 농업 확산으로 농촌활력 및 농식품산업의 미래성장산업화</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>스마트팜에서 커가는 혁신농업 미래</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>스마트농업 확산 및 고도화를 통한 농업 혁신 가속화</li> </ul>
목표	<ul style="list-style-type: none"> <li>ICT 융복합 활용 7,000농가</li> <li>유통 경영체 100개소 보급</li> <li>6차산업화 주제 50개 마을 육성</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>22년까지 스마트온실 7,000ha, 스마트축사 5,750호</li> <li>22년까지 스마트팜 혁신밸리 4개소</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2025년까지 시설원에 8,000ha, 스마트축사 9,000호 보급</li> <li>스마트농업 경쟁력 강화(기술격차 축소)</li> <li>스마트농업 전문인력 양성</li> </ul>
추진 전략	<ul style="list-style-type: none"> <li>ICT 융복합 성과모델 개발·확산</li> <li>ICT 산업 생태계 조성</li> <li>기초 인프라 확충</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>스마트팜 청년 창업생태계 조성</li> <li>스마트팜 산업인프라 구축</li> <li>확산 거점인 스마트팜 혁신밸리 조성</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>농업 빅데이터·인공지능 인프라 구축</li> <li>스마트농업 거점(혁신밸리) 육성</li> <li>한국형 스마트팜 수출 활성화</li> </ul>

〈그림 1-1〉 스마트팜 정부정책의 변화

○ 스마트온실 보급 및 확산, 산업인프라 구축, R&D 등을 위한 예산이 '14년 464억 원에 불과했으나 지속적으로 증가하여 '22년 3,044억 원으로 늘어남. 정부의 적극적인 보급사업 추진에 따라 스마트온실 보급면적도 '14년 405ha에서 '22년 보급목표인 7,000ha에 근접한 것으로 사료됨



〈그림 1-2〉 연도별 스마트팜 보급면적

- 한편, 스마트온실 보급이 확대됨에 따라 기존 관행대로 적용되던 제도나 기준에 대한 제·개정이 필요해지고 있음. 대표적으로 현재 스마트팜 정부지원단가는 물가상승율이 반영되어 있지 않아 사업비 관련 애로사항 및 민원이 발생하고 있음
- 현재 스마트팜 정부지원단가는 철골비닐온실 15억/ha, 철골유리온실 30억/ha로 지난 10년간 물가상승률을 반영하여 적용되고 있지 않음. 물가상승을 고려하면 현재 정부지원단가는 온실 구조체와 일부 설비만을 구성할 수 있는 부족한 사업비임

**6. 용자지원 기준단가 및 지원범위**

- 기준단가(10,000㎡ 기준) : 철골온실 3,000백만원,  
비닐온실 750백만원까지
- ※ 기성고(준공) 확인서 상의 실제 집행 금액에 대하여 용자 지원
- 지원범위
  - 유리온실 : 사업대상자별 10,000㎡이상 ~ 50,000㎡까지
  - 자동화비닐온실 : 사업자별 5,000㎡이상 ~ 30,000㎡까지
- 사업대상자가 온실면적을 분할하여 신청하는 경우 총 합산면적을 기준으로 해당 금리 적용
- 시군을 달리하여 분할-신청하는 경우는 해당 시도에서, 시도를 달리하여 분할-신청하는 경우는 농식품부에서 확인-통보하여 해당금리 적용

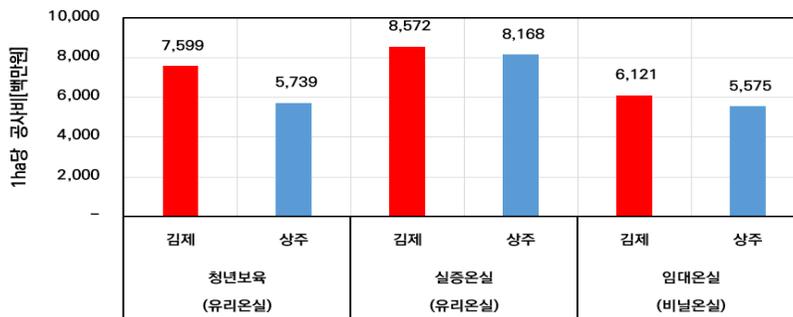
〈그림 1-3〉 '13년 농림수산식품부 첨단온실신축지원사업 개요

- 각종 스마트팜 관련 「정부정책 사업」에서 인용되고 있는 스마트팜 설치단가의 부족으로 사업추진 지연, 빈번한 계획변경 등 문제점이 발생하고 있음
  - (지역특화임대형팜) 당초 개소당 150억원의 사업비로 목표면적 온실조성 한계 봉착하여 사업비를 개소당 200억원으로 증액하였음. 기본계획 변경, 지방비 추가투입 등으로 온실공사 사업추진이 지연됨
  - (스마트팜 ICT 융복합확산사업) 스마트팜 온실 신·개축사업 사업비가 부족하여 선정농가의 보조사업 포기, 빈번한 사업계획 변경 요청 등의 문제가 발생하고 있음

사업년도	사업선정	포기	진행	포기율
2016	6	3	3	50%
2017	10	3	7	30%
2018	1	0	1	0%
2019	3	0	3	0%
2020	2	0	2	0%
2021	2	1	1	50%
<b>2022</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>89%</b>

〈그림 1-4〉 연도별 ICT 융복합 확산사업(온실신축) 추진현황

- 또한, 업체마다 자재 및 시공단가가 달라 온실구축비 산정에 일관성이 부족한 실정임. 현재 스마트팜 업체들은 공인되고 표준화된 기준 없이 개별기준에 따라 온실을 설계하고 있으며, 따라서 동일 시설 규모에도 불구하고 부속자재 포함 여부 및 시공비용이 상이함
- (스마트팜혁신밸리) 스마트팜혁신밸리의 단위면적당 공사비를 살펴보면 각 혁신밸리 온실의 특수성을 고려해도 보육·실증·임대와 같은 동일 목적 온실의 구축비 차이가 있었음. 이같은 원인으로 온실구축비 산정과 밀접한 관련이 있는 온실공사 품셈 및 자재단가에 대한 기준이 정립되어 있지 않기 때문임

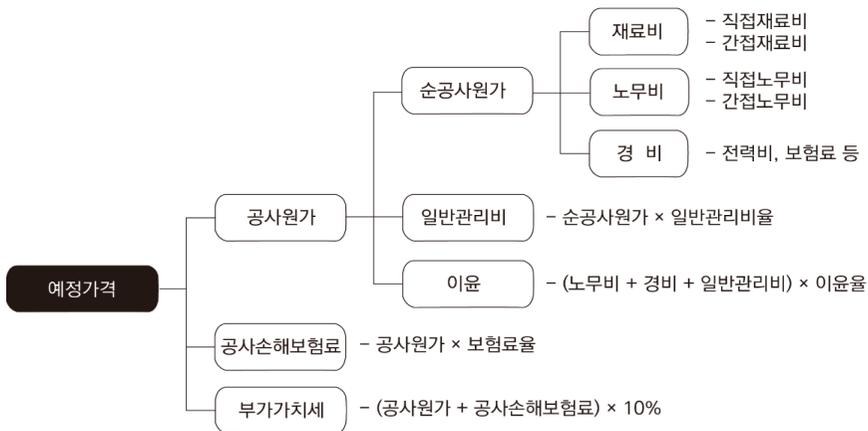


〈그림 1-5〉 스마트팜혁신밸리 1ha당 공사비

- 위와 같은 문제점을 개선하고 정부에서 추진하고 있는 스마트팜 사업의 원활한 추진을 위해서는 스마트팜 시공단가 표준화가 필요하며, 사회환경변화에 따른 물가 상승률을 반영하기 위한 기초자료로써 온실공사 품셈과 자재 인벤토리 구축 및 지속적 관리가 필요함

## 2) 사업 목적 및 내용

- 온실공사는 건축, 기계설비, 제어설비, 전기설비 분야로 구성되어 있으며, 분야별 공사에는 여러 공종별 세부작업이 있음. 세부작업은 다양한 인력, 장비, 자재 등의 자원(비용)투입이 필요함
- 적산을 통해 온실공사의 공사비를 산출하기 위해서는 해당 건설공사에 투입될 자원투입량을 파악하는 것이 필요하며, 우리나라는 표준품셈을 적산기준으로 활용하고 있음
- 표준품셈은 정부에서 제정한 원가계산 가격산정의 비용산출 기초자료로 시공에 소요되는 재료량, 노무량, 장비 사용시간 등을 수치로 표현한 적산기준임
- 표준품셈은 1970년 이후부터 정부에서 실시하는 공사의 예정가격 산정의 기초자료로 활용되고 있음



〈그림 1-6〉 예정가격의 산정방법

- 표준품셈은 세부설계 시 공사비 산출을 위해 활용되며 공사추진 중 추가공사 발생 시 공사비를 산출하거나 공사 후 대금청구를 위해 정산하는 과정에서 금액 산출의 근거로 사용됨. 따라서 적절한 공사금액의 산정을 위해서는 공정별로 객관적이고 검증 가능한 품셈이 필요함

- 표준품셈을 활용하여 발주자는 수급자가 건설공사를 정상적으로 시행하여 요구 품질과 공기를 보장하면서 적정한 이윤을 확보할 수 있는 적정가격, 즉 건설공사의 예정가격을 산정하게 됨
- 공공발주자의 예정가격은 경쟁입찰에서 낙찰가격의 상한선으로 작용하여 과도한 예산집행을 방지하기 위한 근거로 활용될 뿐 아니라, 계약단가가 예정 단가보다 높고 수량이 증가하는 경우는 계약 금액을 조정하기 위한 기준으로 이용됨
- 또한 적격심사의 가격 평가 기준과 최저가 낙찰제 입찰가격 적정성 평가 시 부적정 공종 판단기준으로 활용되기도 함
- 온실공사의 일부 공종의 경우 표준품셈이 제정되어 있지 않아 사업에 소요되는 비용을 예측하기 어렵고, 예정단가를 정확히 산정할 수 없어 계약단가의 적정성 판단이 불가능하므로 정부 지원사업의 경제성평가를 통한 의사결정을 수행할 수 없는 실정임
- 따라서 본 연구는 온실 공사비 산출에 대한 명확한 기준인 온실공사 품셈을 제정하고 주요 자재의 인벤토리를 만들어 온실구축비의 일관성과 신뢰성을 확보하고자 함



〈그림 1-7〉 온실공사 표준품셈 및 인벤토리 구축을 통한 예정가격 산출방안

## 2. 사업 내용 및 방법

- 온실공사는 크게 건축공사, 자동개폐설비공사, 냉·난방설비공사, 생육관리설비공사, 제어설비공사, 전기설비공사로 구별할 수 있음. 「건축공사」는 가설공사, 기초·철근콘크리트공사, 철골공사, 아치파이프 및 천창공사, 알루미늄공사, 피복공사, 창호공사로 구분할 수 있으며, 「자동개폐설비공사」는 천창개폐장치공사, 스크린공사로 구분할 수 있음. 또한 「냉·난방설비공사」는 난방설비공사, 생장난방배관공사, 공기조화설비(FCU)공사, 축열탱크공사, 열원설비공사로 구분할 수 있고, 「생육관리설비공사」는 양액제어시스템공사, 관수배관공사, 회수배관공사, 핸드탭설치공사, 베드공사, 폐양액재처리시설공사, CO<sub>2</sub> 공급배관설비공사, 유동팬/유황훈증기공사, 고압분무설비공사로 구분할 수 있음. 그리고 「제어설비공사」는 복합환경제어시스템공사, 온실제어설비공사로 구분할 수 있으며, 「전기설비공사」는 전기인입공사, 접지설비공사, 외부케이블트레이공사, 외부전력간선설비공사, 외부 전등·전열설비공사, 외부동력설비공사로 구분할 수 있음
- 본 사업의 범위는 제한된 시간 및 비용을 고려하여 정부 보조사업 중 가장 많은 형태인 과채류를 재배하는 형식의 벤로형 유리온실과 벤로형 비닐(이하 연질플라스틱)온실을 선정하였고 온실공사 품셈 및 인벤토리 구축 범위는 선정된 온실의 구성 품목으로 한정하였음
- 본 사업의 주요 내용 및 방법은 다음과 같음
  - (표준도면 작성) 과채류 재배 형식의 벤로형 유리온실과 벤로형 연질플라스틱온실에 대한 표준도면 작성
    - 벤로형 유리온실과 벤로형 연질플라스틱온실의 설계도면에는 배치도, 평면도, 입면도, 단면도, 부분 상세도가 포함되며, 이외 설계도서에는 구조계산서, 내역서, 수량산출서 등이 포함됨

〈표 1-1〉 연구내용 및 범위

구분		연구내용 및 범위	비고
건축 공사	① 가설 ② 기초·철근콘크리트 ③ 철골 ④ 아치파이프 및 천창 ⑤ 알루미늄 ⑥ 피복 ⑦ 창호	<ul style="list-style-type: none"> <li>표준도면(안) 작성</li> <li>인벤토리(안) 구축</li> <li>품셈(안) 제정</li> </ul>	「스마트팜 온실공사 인벤토리 구축 및 품셈 도입효과 분석 연구」 영역에서 초안 작성
	자동개폐 설비		
기계 설비 공사	냉·난방 설비	<ul style="list-style-type: none"> <li>표준도면 작성</li> <li>인벤토리 구축</li> <li>품셈 제정</li> </ul>	「2023년 스마트팜 ICT 기자재 국가표준 확산 지원사업」 【내역사업 4-2】 온실 구축 가이드라인 개발
	생육관리 설비		
제어 설비공사	① 복환환경제어시스템 ② 온실제어		
전기 설비공사	① 전기인입 ② 접지 ③ 외부 케이블트레이 ④ 외부 전력간선 ⑤ 외부 동력		
공통		<ul style="list-style-type: none"> <li>형태: 벤로형 유리·연질플라스틱 온실</li> <li>규모: 1ha 내외</li> <li>온실구축비용 산출</li> </ul>	
재배품목		<ul style="list-style-type: none"> <li>과채류(토마토, 파프리카)</li> </ul>	

- (인벤토리 구축) 과채류 재배 형식의 벤로형 유리온실과 벤로형 연질플라스틱온실을 구성하는 자재에 대한 제품이미지, 제조사, 판매사, 규격, 단가, 제품정보를 작성하였음
  - 선정된 온실의 품목에 대한 주요자재 리스트를 만들고 각 리스트의 자재에 대한 사양과 단가를 조사하였음
  - 조사방법은 준공 온실, 제조사 및 판매사, 제품 홍보자료, 용역사를 통한 견적서 및 제품정보를 제공받아 작성하였음

〈표 1-2〉 주요자재 리스트

품명	규격	단위	물가지료		물가정보		가격정보		유통물가		거래가격		조사단가		적용 단가	비고
			단가	Page												

- (품셈 제정) 과채류 재배 형식의 벤로형 유리온실과 벤로형 연질플라스틱온실을 구축하는 시공비에 대한 온실공사 품셈 정립
  - 준공 온실의 설계 및 준공내역서·공사일보 등 자료검토와 시공업체 인터뷰를 통한 온실공사에 대한 온실품셈(안)을 정립하였음

〈표 1-3〉 품셈 조사표

내용	표준 품셈	업체 품셈		온실 품셈		일보(인터뷰 등)						
	단가 (a)	단가 (b)	비율 (b/a)	단가 (c)	비율 (c/a)	총인원 (d)	일수	인건비 (e)	수량 (f)	단가 (g = e/f)	비율 (g/a)	

- 시공업체, 보조사업자 대상으로 실시한 공청회를 통해 온실품셈(안)에 대한 의견을 수렴하였음
- 기존 준공 온실에 대한 설계 및 준공내역서, 조달청 등록 온실공사 설계내역서의 Data분석을 통한 온실품셈(안)의 적정성 및 실효성 검토를 통한 온실품셈 확정
- **(구축비 산출)** 과채류 재배 형식의 벤로형 유리온실과 연질플라스틱온실을 구성하는 공종에 대한 구축비 산출
  - 실적공사의 설계내역서의 공종에 대한 다양성 및 문제점 확인
  - 온실공사 공종에 대한 기준(안)을 제시하고 공종별 공사범위를 설정함으로써 기준이 정립된 공종별 구축비용 산출
- 본 사업을 통해 얻어진 공종별 구축비와 온실품셈, 인벤토리는 스마트팜 정부지원 단가 현실화를 위한 기초자료로 활용되고 편차가 큰 온실 자재 및 시공비 단가의 적정 적용 기준을 마련할 수 있음. 따라서 정부는 스마트팜 보급사업의 원활한 수행 및 사업대상자의 경제적 부담이 경감될 수 있음
- 또한 온실업체마다 다른 시공비 단가를 표준화하고 온실의 정부지원단가 및 구축비 산정에 대한 사업대상자의 신뢰를 확보할 수 있음
- 마지막으로 정부에서 수행하고 있는 스마트 온실 구축사업의 민원 발생 소지를 해소하여 스마트 온실 확산에 기여할 수 있을 것으로 사료됨

## 제 II 장

# 온실 구축단가 영향 요인

---

1. 구조기준
2. 자재 및 시공단가
3. 원가계산서 제비율
4. 온실사양



## 제II장

## 온실 구축단가 영향 요인

1. 구조기준<sup>2)</sup>

- 스마트온실 설계 시 최소한의 안전을 보장하기 위해 구조검토를 받고 있으나 온실과 관련된 별도의 구조기준이 제정되어 있지 않아 건축구조 기준을 사용하고 있음. 이렇게 건축물과 특성이 다른 온실에 건축 구조기준을 적용함으로써 온실의 부재가 과다하게 설계되어 온실 단가가 상승하는 원인이 되고 있음
- 연질플라스틱(비닐) 온실의 구조기준은 「원예시설의 구조안전기준, 농어촌진흥공사, 1995」이 처음 제정되었고, 「온실구조설계기준 및 해설, 농어촌진흥공사, 1999」에서 농업용 강구조 고정식 온실의 구조설계기준이 제시되었음. 이후 농림부고시로 「원예특작시설 내재해 기준, 농림부, 2007」이 시행되었음
- 기존 온실의 설계기준은 다양한 온실의 형태와 거동특성을 반영하지 못함에 따라 비닐온실과 유리온실에 대한 「온실구조설계기준(안), 농촌진흥청, 2015」(이하 온실구조기준)을 제정하였으나 정식으로 고시되지 않았음
- 현재 「원예·특작시설 내재해 설계기준 및 내재해형 시설규격 등록 등에 관한 규정, 농림축산식품부, 2017」에 의해 내재해 설계기준을 정하고 내재해형 시설규격의 심사, 등록, 공시 등에 필요한 사항을 규정하고 있지만 유리온실은 별도로 내재해형 시설규격의 심사, 등록, 공시하고 있지 않아 건축구조기준과 온실구조기준을

2) 이철성 외 3명, 2022.5., 온실구조기준 및 온실공사 품셈을 활용한 스마트 온실 단가 현실화 연구

병행 사용하고 있음

- 「온실구조기준 및 온실공사 품셈을 활용한 스마트온실 단가 현실화 연구, 이철성 외, 2022」 연구보고서에서 건축구조기준과 온실구조기준에 따라 유리온실과 연질플라스틱온실(비닐)에 대한 단위 풍하중을 분석하였음

〈표 2-1〉 구조기준에 따른 풍하중 계산

		건축구조기준	온실구조기준
설계계수	Vo	30	32.28(비닐) 33.15(유리)
	H	6.5	-
	Ce	1.0	-
	Cf	-1.0	-
	Cpe	0.5	-
	Cpi	0.0	-
	Gf	-	1.0
	Cpe	-	-0.4
	Cpi	-	-0.2
	qh	-	514.40(비닐) 542.46(유리)
	$\rho$	-	1.225
	Vh	-	28.98(비닐) 29.76(유리)
	Kzt	-	1.0
재현기간 (년)	비닐	100	45
	유리	100	60
풍하중 (kN/m <sup>2</sup> )	비닐	225.59	102.88
	유리		108.49

- 연구보고서에서 건축구조기준과 온실구조기준에 따른 유리온실과 연질플라스틱 온실에 대한 단위 적설하중을 분석하였음

〈표 2-2〉 구조기준에 따른 적설하중 계산

		건축구조기준	온실구조기준
설계계수	Sg	0.5	-
	Cb	0.7	-
	Ce	1.0	1.0
	Ct	1.2	-
	Is	0.8	-
	Cs	0.85	0.85
	$\rho$	-	1.0
	Zs	-	35.42(비닐) 37.36(유리)
재현기간 (년)	비닐	100	45
	유리	100	60
적설하중 (kN/m <sup>2</sup> )	비닐	0.290	0.301
	유리		0.317

- 연구보고서에서 건축구조기준과 온실구조기준에 따른 유리온실과 연질플라스틱 온실에 대한 부재크기를 비교 분석하였음

〈표 2-3〉 구조기준별 1ha 유리온실의 부재크기

부재	건축구조기준	온실구조기준	비교결과
후면기둥	□-150x100x4.5T (16.6 kg/m)	□-125x75x3.2T (9.52 kg/m)	건축/온실 = 174%
전면기둥	□-150x75x3.2T (10.8 kg/m)	□-125x75x3.2T (9.52 kg/m)	건축/온실 = 113%
전후면 셋기둥	□-150x75x3.2T (10.8 kg/m)	□-125x75x3.2T (9.52 kg/m)	건축/온실 = 113%
내부기둥	□-100x100x3.2T	□-100x100x3.2T	-
내부기둥	□-100x100x3.2T	□-100x100x3.2T	-
측면기둥	□-150x75x3.2T (10.8 kg/m)	□-125x75x3.2T (9.52 kg/m)	건축/온실 = 113%

〈표 2-4〉 구조기준별 1ha 연질플라스틱온실의 부재크기

부재	건축구조기준	온실구조기준	비교결과
후면기둥	□-150x75x3.2T (10.8 kg/m)	□-125x75x3.2T (9.52 kg/m)	건축/온실 = 113%
전면기둥	□-150x75x3.2T (10.8 kg/m)	□-125x75x3.2T (9.52 kg/m)	건축/온실 = 113%
전후면셋기둥	□-150x75x3.2T (10.8 kg/m)	□-125x75x3.2T (9.52 kg/m)	건축/온실 = 113%
내부기둥	□-100x100x3.2T	□-100x100x3.2T	-
내부기둥	□-100x100x3.2T	□-100x100x3.2T	-
측면기둥	□-150x75x3.2T (10.8 kg/m)	□-125x75x3.2T (9.52 kg/m)	건축/온실 = 113%

- 「온실구조기준 및 온실공사 품셈을 활용한 스마트 온실 단가 현실화 연구, 이철성 외, 2022」 연구보고서에서 1ha 기준도면을 중심으로 건축구조기준과 온실구조기준을 적용 시 부재크기를 비교한 결과 건축구조기준을 온실구조에 적용할 경우 과다 설계될 수 있음이 확인되었음

## 2. 자재 및 시공단가<sup>3)</sup>

### 1) 자재단가

- 건설분야 건설재료의 물가정보는 조달단가·물가정보지·견적서를 통해 각종 관련 된 정보를 얻고 있으며, 설계용역업체 및 건설시공업체 등이 올바른 가격결정이나 자재 투입계획을 수립하는데 활용되고 있음
- 온실분야 주요자재는 조달단가, 물가정보지에 누락되어 견적서로 단가를 결정하고 있어 설계단가에 설계자의 의도가 반영되어 과다·과소 책정될 우려가 있으며, 이러한 문제를 해결하기 위해서는 온실분야 주요 자재에 대한 공인된 정보 제공이 필요함
- 또한 온실신축 설계도서 확인 결과 동일 규격의 자재가 사업별 차이가 있음을 확인할 수 있었음

품목	규격	단위	00		00		00		00		00		00		00		00	
			00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
린수탱크 전후탱크	린수탱크 160m <sup>2</sup> 4.7×4.62m	개		-					15,000,000			13,822,500						
	린수탱크 200m <sup>2</sup>	개															15,000,-	18,000,-
	린수탱크 194m <sup>2</sup>	개	15,000,000	15,000,000														
	린수탱크 150m <sup>2</sup>	개															11,500,-	
	린수탱크 130m <sup>2</sup>	개			12,000,000								11,058,000					
	린수탱크 102m <sup>2</sup>	개						10,500,000		10,500,000								
	린수탱크 100m <sup>2</sup>	개																9,850,000
	린수탱크 78ton	개						25,000,000										
	린수탱크 80m <sup>2</sup>	개						11,200,000										
	린수탱크 23톤	개			8,740,000		12,000,000		9,650,000									
	린/호차리 6톤	개											850,000					
	린o tank 4톤	개							1,350,000									
린/호차리 2톤	개			480,000		480,000												
린o tank 25.7ton	개							4,650,000	3,400,000		4,650,000							
린ho tank 5.7ton 4.02×4.62m	개										8,245,000		8,245,000					
비료탱크	1ton	개	237,500	237,500	237,500	378,000	378,000	378,000		237,500	136,000	237,500	218,857	218,857	218,857	135,000		
	2ton	개							210,000									
	2.2ton FBR 분쇄	개															895,000	895,000
	2.2ton 교반기	개																1,200,-
샌드필터	30"	개	5,375,000	5,375,000	5,375,000		노무		5,375,000		4,953,083	4,953,083	4,953,083		2,850,000	2,850,000		4,885,-
	36"	개																
	20"	개			4,800,000				5,375,000									
	3'7/8" FLX3 18m	개							4,800,000		4,800,000							
비료 교환포터	120w/40-1	개		375,000						375,000	375,000	345,583	345,583	345,583				
	100w/30-1	개	375,000		375,000													
	80w/30-1	개				540,000		540,000	450,000									
	200V 60-1	개				482,800												
	200V 60-1	개														315,000	315,000	
	200V 200V 380V 200V	개								510,000	510,000							1,020,000
100W/40-1	개							375,000										
전지필보	2'(6cm)	개	175,000	47,500		180,000	180,000		셋47,500	136,000	셋480,000	294,880	294,880	294,880	125,000	98,000	98,000	191,658
	4m	개				150,000	150,000			75,000								
	1.5"	개	135,000						셋375,000									

〈그림 2-1〉 준공 온실 자재단가 검토 자료

3) 농림축산식품부, 2023. 3., 스마트팜 온실공사 인벤토리 구축 및 품셈 도입효과 분석 연구

## 2) 시공단가

- 건축공사에서는 1970년 이후부터 공공기관에서 발주하는 건설공사 예정가격을 산정하기 위한 적산기준으로서 각 공종별 시공에 필요한 근로자의 직종과 인원수, 재료의 규격, 소요수량 및 사용하는 건설기계의 규격과 운전기산 등을 규정한 표준품셈을 제정하고 사용해 오고 있음
- 시공단가를 산출하기 위한 표준품셈은 건설공사를 수행함에 있어 보편적이고 일반적인 공법 및 공종을 기준으로 단위물량 시공에 필요한 인력, 자재, 장비 등의 소요량을 정한 기준을 말하며 정부, 지자체 등 공공기관에서 시행하는 건설공사의 적정한 예정가격을 산정하기 위한 일반적인 기준(단위당 소요품)을 제공하고 있음
- 건설공사 표준품셈은 대표적이고 보편적인 공종, 공법, 현장여건을 반영하여 작성 되었으므로 개별공사 특성(작업의 난이도, 규모 등)을 반영하기 어려워 표준품셈 적용방법에 “본 품셈은 ---(중략)--- 현장여건, 기후의 특성 및 기타 조건에 따라 감조정하여 적용하되, 예정가격작성기준 제2조에 의거 부당하게 감액하거나 과잉 계산되지 않도록 한다”로 명기되어 있음. 온실공사에서는 일반 건설공사와 현장 여건 및 특성이 다르기 때문에 온실공사에 적합하도록 감조정이 필요할 것임
- 또한 온실공사 일부 공종의 시공단가를 산출하기 위한 품셈이 없기 때문에 별도의 품셈을 적용할 필요가 있음
- 公社에서 사업관리(설계·준공)한 여러 온실공사의 설계도서를 검토한 결과 동일 공종의 품셈 즉 시공단가가 서로 다르다는 것을 확인할 수 있었음
- 건설공사 표준품셈과 스마트팜 혁신밸리에서 사용한 온실공사 품셈의 차이를 비교하였음. 일부 공종은 건설공사 표준품셈을 사용한 경우 온실공사의 특수성이 반영되지 않아 실제 온실공사 비용보다 5배 이상 높게 가격이 산정될 수 있음

건설공사 표준품셈, [일위대가 공통 2-9-2] 건축물 현장정리, m<sup>2</sup>

품명	규격	단위	수량	재료비		노무비		경비		합계	
				단가	금액	단가	금액	단가	금액	단가	금액
보통인부	일반공사 직종	인	0.07			148,510	10,395.7			148,510	10,395.7
합계											10,395.7



A업체 온실품셈, [업체(전남 혁신밸리) 일위대가] 건축물 현장정리, m<sup>2</sup>

품명	규격	단위	수량	재료비		노무비		경비		합계	
				단가	금액	단가	금액	단가	금액	단가	금액
보통인부	일반공사 직종	인	0.014			138,989	1,945.8			138,989	1,945.8
합계											1,945.8

B업체 온실품셈, [업체(전북 혁신밸리) 일위대가] 건축물 현장정리, 철골조, m<sup>2</sup>

품명	규격	단위	수량	재료비		노무비		경비		합계	
				단가	금액	단가	금액	단가	금액	단가	금액
현장정리	철골조	m <sup>2</sup>	1	64	64	6,253	6,253			6,317	6,317
노무비적용	합계의 20%	식	1			1,263	1,263			1,263	1,263
합계							1,263				1,263

〈그림 2-2〉 동일 공종의 건설공사 표준품셈과 온실공사 품셈의 차이

- 온실공사의 현장여건이나 공법에 상관없이 건설공사 표준품셈을 적용했을 경우 공사비가 상승될 수 있음. 따라서 온실공사의 효율성 및 난이도를 고려한 표준품셈 감조정 및 온실공사 품셈의 제정이 필요함

A업체 온실품셈, [업체 일위대가] 스틸돌리설치, 개소

품명	규격	단위	수량	재료비		노무비		경비		합계		비고
				단가	금액	단가	금액	단가	금액	단가	금액	
형틀목공	일반공사 직종	인	0.04			215,964	8,638.5			215,964	8,638.5	
특별인부	일반공사 직종	인	0.04			166,063	6,642.5			166,063	6,642.5	
보통인부	일반공사 직종	인	0.04			138,290	5,531.6			138,290	5,531.6	
합계							20,812				20,812	

B업체 온실품셈, [업체 일위대가] 스틸돌리설치, 개소

품명	규격	단위	수량	재료비		노무비		경비		합계		비고
				단가	금액	단가	금액	단가	금액	단가	금액	
형틀목공	일반공사 직종	인	0.04			220,808	8,832.3			220,808	8,832.3	
특별인부	일반공사 직종	인	0.04			167,926	6,717.0			167,926	6,717.0	
보통인부	일반공사 직종	인	0.04			138,989	5,559.5			138,989	5,559.5	
합계							21,108				21,108	

C업체 온실품셈, [업체 일위대가] 스틸돌리설치, 개소

품명	규격	단위	수량	재료비		노무비		경비		합계		비고
				단가	금액	단가	금액	단가	금액	단가	금액	
스틸돌리		개소				13,898				13,898		
합계											13,898	

〈그림 2-3〉 건설공사 표준품셈에 없는 공종의 온실품셈 적용 사례

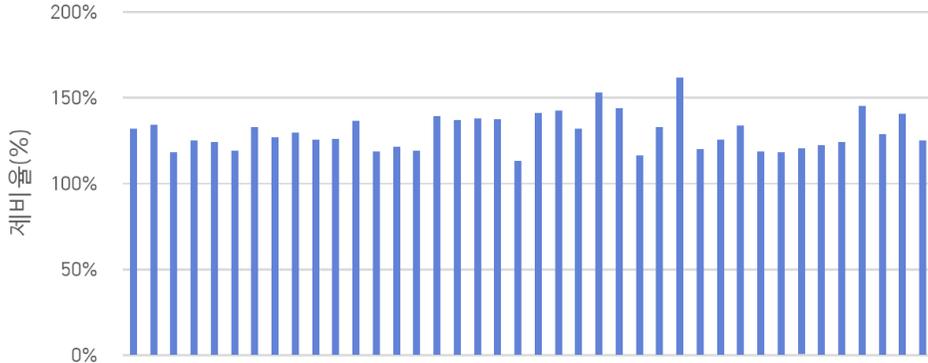
### 3. 원가계산서 제비율

- 기획재정부예규 「(계약예규) 예정가격작성기준」에 의하면 공사원가라 함은 공사 시공과정에서 발생한 재료비, 노무비, 경비의 합계액을 말하며, 공사원가계산은 재료비, 노무비, 경비, 일반관리비, 이윤, 각종 보험료 등으로 구분하여 작성하도록 함
- 또한 재료비는 직접재료비, 간접재료비로 구분할 수 있으며, 노무비는 직접노무비, 간접노무비로 구분할 수 있고 경비는 각종 보험료, 산업안전보건관리비, 환경보전비, 안전관리비 등 법정경비로 구분할 수 있음. 일반관리비는 기업의 유지를 위한 관리활동 부문에서 발생하는 제비용을 말하며, 이윤은 영업이익을 말하며 공사원가 중 노무비, 경비와 일반관리비의 합계액에 대한 비율(15% 이하)로 계상함
- 조달청에서는 조달청에서 발주하는 토목공사, 건축공사, 문화재수리공사에 대해 주기적으로 제비율 적용기준을 발표하고 있음

공사업종 (계약구분)	공사업종	[간접노무비]		[기타경비]		공사업종 (계약구분)	[일반관리비]	이윤	[간접공사비(재료비·노·공·비 포함)]				[건설비(재료비·노·공·비 포함)]	
		직접노무비	간접노무비	직접노무비	간접노무비				재료비	노·공·비	일반관리비	이윤	재료비	노·공·비
10% 이하	우물 설치 (단위)	12.2	12.2	1.8	3.8	1회 작업	6.0	4.0	구분	모음	구분	모음	건설비(재료비·노·공·비 포함)	
		12.2	12.2	3.7	3.7								재료비	노·공·비
	12-100(재료비)	2.0	2.0	6.0	6.0	2회 작업	6.0	3.5	건축공사	0.07	비어 구축물(배수기)	0.08	건설비(재료비·노·공·비 포함)	
	12-100(노·공·비)	11.7	11.1	3.8	3.8								재료비	노·공·비
30%	우물 설치 (단위)	11.7	11.7	1.8	3.8	2회 작업	6.0	3.5	구분	모음	구분	모음	건설비(재료비·노·공·비 포함)	
		11.7	11.7	3.7	3.7								재료비	노·공·비
	12-100(재료비)	2.0	2.0	6.0	6.0	3회 작업	6.0	3.0	건축공사	0.16	벽구 시설물(배수기)	0.16	건설비(재료비·노·공·비 포함)	
	12-100(노·공·비)	11.7	11.7	3.8	3.8								재료비	노·공·비
100% 이상	우물 설치 (단위)	11.3	11.3	6.1	6.1	3회 작업	6.0	4.5	구분	모음	구분	모음	건설비(재료비·노·공·비 포함)	
		11.3	11.3	3.8	3.8								재료비	노·공·비
	12-100(재료비)	2.0	2.0	6.0	6.0	4회 작업	6.0	3.0	건축공사	0.16	기타 시설물(배수기 등) 3회	0.16	건설비(재료비·노·공·비 포함)	
	12-100(노·공·비)	11.3	11.3	3.8	3.8								재료비	노·공·비
12-100(재료비)	2.0	2.0	6.0	6.0	5회 작업	6.0	2.5	건축공사	0.16	기타 시설물(배수기 등) 4회	0.16	건설비(재료비·노·공·비 포함)		
12-100(노·공·비)	11.3	11.3	3.8	3.8								재료비	노·공·비	

〈그림 2-4〉 2023년 조달청 발주공사 원가계산 제비율 적용 기준

- 公社 사업관리(설계·시공) 지구와 2016년부터 2023년까지 조달청에 공고된 온실 공사에 대한 설계내역서를 분석한 결과 순공사비(직접재료비, 직접노무비, 기계경비)에 대한 총공사비 비율을 분석한 결과 112.9% ~ 161.4%, 평균 129.6%가 적용된 것으로 확인되었음



〈그림 2-5〉 지구별 순공사비에 대한 총공사비 비율(제비율)

- 따라서 제비율은 총공사비 산출에 반드시 포함되는 내용으로 온실공사에 적용된 제비율에 따라 총공사비가 변경될 수 있음

공사원가계산서

공사명 : [REDACTED]  
 공사금액 : [REDACTED]

비목	구분	금액	구성비 (%)	비고
순공사비	직접재료비 간접재료비 작업설, 부산물등(△) [소계]	[REDACTED]		
	직접노무비 간접노무비 [소계]	[REDACTED]	12.50%	직접노무비의
공사원가비	운반비	[REDACTED]		
	기계경비	[REDACTED]	3.70%	노무비의
	산재보험료	[REDACTED]	1.01%	노무비의
	고용보험료	[REDACTED]	3.545%	직접노무비의
	국민건강보험료	[REDACTED]	4.50%	직접노무비의
	국민연금보험료	[REDACTED]	12.81%	건강보험료의
	노인장기요양보험료	[REDACTED]		직접노무비의
	퇴직공제부금비	[REDACTED]	2.93%	(재료비+직노)의 2.93%
	안전관리비	[REDACTED]	5.00%	(재료비+노무비)의
	환경보전비 건설기계대여자금보통수수료 하도급대금지급보통수수료 [소계]	[REDACTED]	0.070%	(재료비+직노+기계경비)의
계	[REDACTED]			
일반관리비	[REDACTED]	2.00%	계의	
이단수조정	[REDACTED]	8.00%	(노무비+경비+일반관리비)의	
공급가액	[REDACTED]			
부가가치세	[REDACTED]	10.00%	공급가액의	
총공사비	[REDACTED]			

〈그림 2-6〉 총공사비 산출을 위한 공사원가계산서(예시)

## 4. 온실사양

- 온실은 구조, 피복, 설비, 자재 등의 사양에 따라 다양한 형태로 구축될 수 있고, 이러한 온실 사양은 온실 구축에 소요되는 총공사비에 영향이 있음

〈표 2-5〉 온실 구조·피복·설비 사양별 분류

구분	사양 종류
온실형태	1-2W형, 베로형 유리온실, 베로형 연질플라스틱온실 등
시스템	개방형온실, 반밀폐형온실
골조사양	아연도각관, 용융아연도금, 분체도장 등
기초종류	줄기초, 독립기초, 무근/철근콘크리트 등
피복종류	유리(얇은, 강화, 산란), PMMA, 불소필름, 연질플라스틱(PO 등)
설비사양	예인식, 랙&피니언, 권취식 등
설비종류	튜브레일, 측면난방, 생장난방배관, FCU, 행잉거터, 스텐딩거터, 양액시스템, 각종 배관 설비(구조용강관, 배관용강관), 환경제어설비(구역, 국산/외산), 전기설비(고압, 저압), 정수시설, 생육촉진등
열원종류	지열, 공기열, 폐열, 전기온풍기 등

- 「'24~'25년 스마트팜 ICT융복합확산(온실신축) 사업시행지침」의 지원 기준 및 범위에 철골유리온실은 3,000백만원/ha, 파이프비닐온실은 750백만원/ha을 예시 기준으로 제시하고 있음

### 5. 지원 기준 및 범위

- 기준 단가: 철골유리온실 3,000백만원/ha, 파이프비닐온실 750백만원/ha
- \* 본 단가는 사업계획 수립 시 예시 기준으로 설계조건, 예정지 현장여건 등에 따라 변경 가능

〈그림 2-7〉 '24~'25년 스마트팜 ICT 융복합 확산(온실신축) 사업시행지침

- 「2023년 농업에너지이용효율화 사업시행지침」의 지원기준단가도 설비의 종류, 설비 형식에 따라 차등 지급하고 있음

설비형식		기준단가	히트펌프 적용기준
지 열	수직밀폐형	1,638천원/kW	한국에너지공단 '신재생에너지센터'에 등록된 신재생에너지설비(KS) 인증 제품 사용
	수평밀폐형	1,260천원/kW	
	개방형(SCW형)	1,508천원/kW	
폐 열		1,280천원/kW~ 1,520천원/kW	
공기열	공기 대 공기(공급)	617천원/kW	「효율관리기자재 운용규정」(산업부 고시) 제13조에 따라 신고 된 제품 중 에너지 소비효율 1등급 이면서, 한랭지 난방효율(COP2) 2.0 이상인 제품 한국산업기술시험원, 한국기계전기전자시험연구원, 한국냉동공조인증센터 등 공인인증 시험기관에서 '농업용냉난방기 검정방법'에 따른 성능인증시험을 받은 제품이면서, 한랭지 난방효율(COP2) 2.0 이상인 제품
	공기 대 물(공급)	865천원/kW	

〈그림 2-8〉 지열·공기열 냉난방시설 및 폐열 재이용시설 설치 기준단가

설비형식	기준단가	지원내용
다겹보온커튼	수평권취식 13천원/㎡	○ 수분흡수 방지를 위한 코팅 보온재를 포함한 5겹 이상의 보온 재료를 사용한 보온커튼(향온법 기준 보온율 70% 이상) * 단, 저온성 작물 또는 제주도 등 품목별·지역별 특성을 감안하여 3겹 보온커튼으로 대체가 가능할 경우 지자체장이 종합적으로 판단하여 3겹 보온커튼으로 지원 가능(보온율 기준 미적용) ○ 알루미늄스크린의 겹수를 포함한 5겹 이상의 보온 재료를 사용한 다층 보온커튼(향온법 기준 보온율 55% 이상)
	예인식·외부권취식 11천원/㎡	
	알루미늄스크린 11천원/㎡	○ 향온법 기준 보온율 42% 이상 제품
순환식 수막재배시설	5천원/㎡	○ 비순환식 수막재배시설 제외
열회수형 환기장치		○ 열회수형 환기장치 개별지원
자동보온덮개	25천원/㎡	○ 작물별·시설별 특성에 맞는 제품 지원
배기열 회수장치		

〈그림 2-9〉 에너지 절감시설(보온자재) 기준단가



## 제3장

# 온실 구축단계 도출 가이드라인

---

1. 설계도 작성
2. 인벤토리 작성
3. 품셈 정립
4. 공종별 공사비 도출



## 제3장

## 온실 구축단계 도출 가이드라인

## 1. 설계도 작성

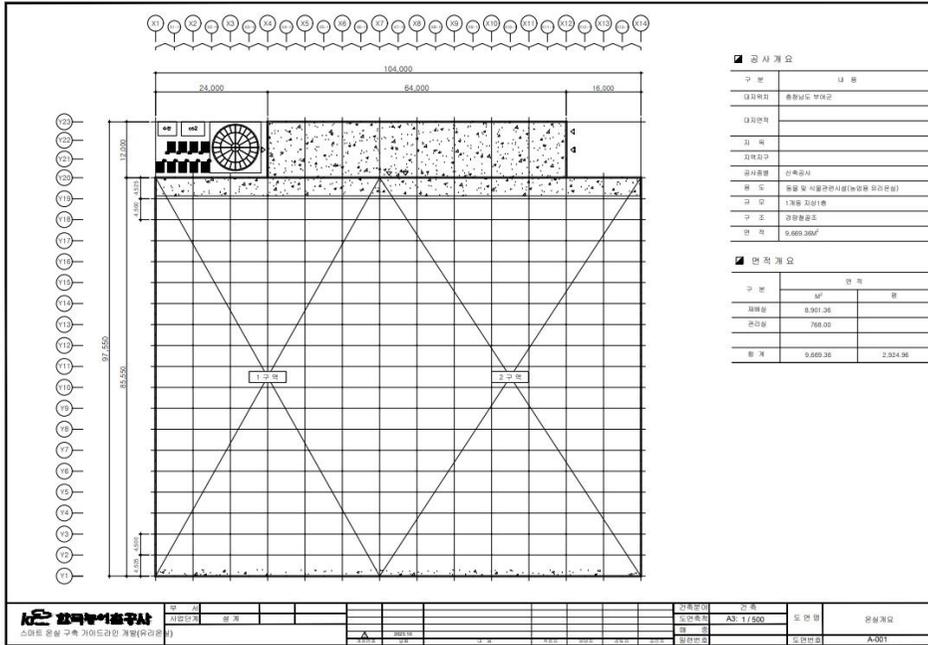
## 1) 건축설계

- 본 사업에서는 제한된 시간 및 비용을 고려하여 가장 일반적이고 公社에서 사업 관리한 시설 중 가장 많은 형태인 과채류를 재배하는 1ha 규모의 벤로형 유리온실·연질플라스틱온실을 선정하여 설계도를 작성하였음

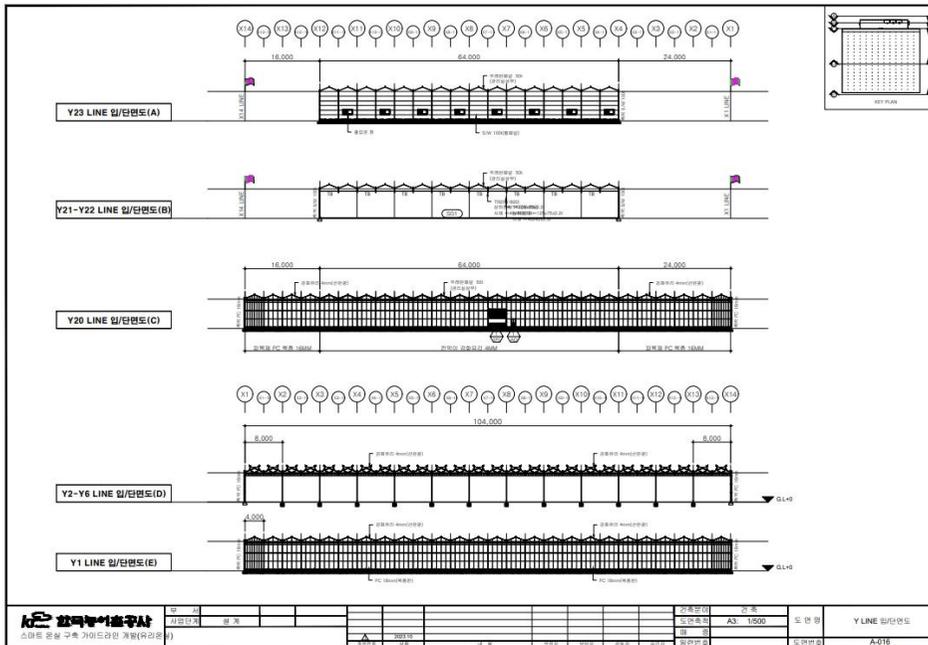
〈표 3-1〉 온실 건축설계 개요

유형		벤로형 유리온실	벤로형 연질플라스틱(비닐)온실
대지	위치	충남 부여군	←
	면적	10,348㎡	10,190㎡
온실	면적	9,668㎡ (온실: 8,900㎡, 기계실: 768㎡)	9,508㎡ (온실: 8,740㎡, 기계실: 768㎡)
	방향	남북방향	←
	규격	(규모) 104×97.55m (축고) 6.3m (간격) 8.0×4.5m	(규모) 104×96.05m, (축고) 6.3m (간격) 8.0×4.0m
피복재료	(천창) 저철분산란유리 (측면) 16mm PC복층판 (기계실) 샌드위치패널(EPS, PIR)	(천창) PO필름 (측면) 16mm PC복층판 (기계실) 샌드위치패널(EPS, PIR)	

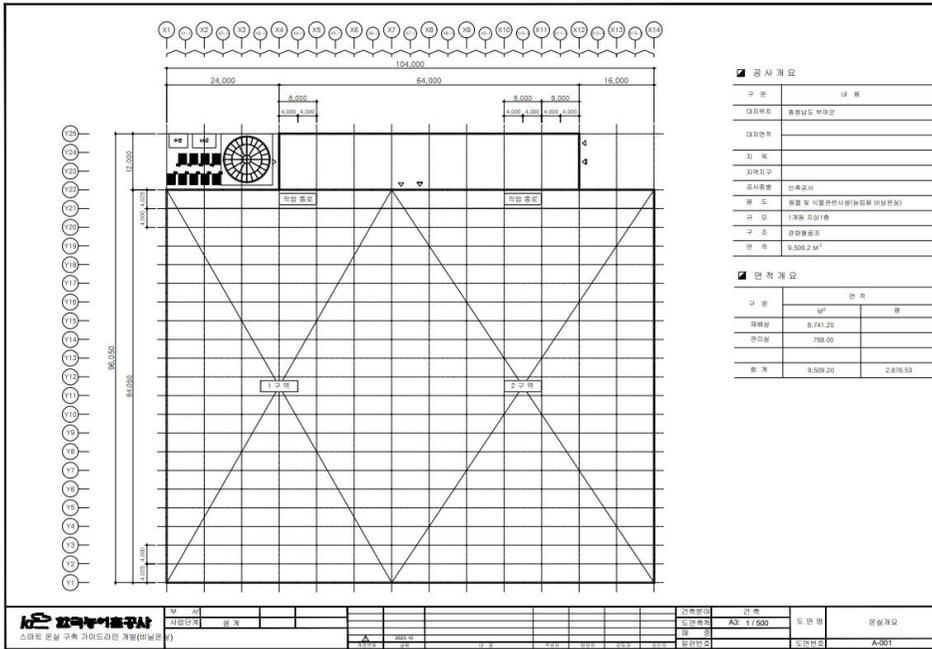
- 대지면적은 온실 외측 기둥중심선 기준 0.5m 이격한 면적임
- 대지 북쪽에는 도로, 남쪽에는 배수로가 동서방향으로 위치함



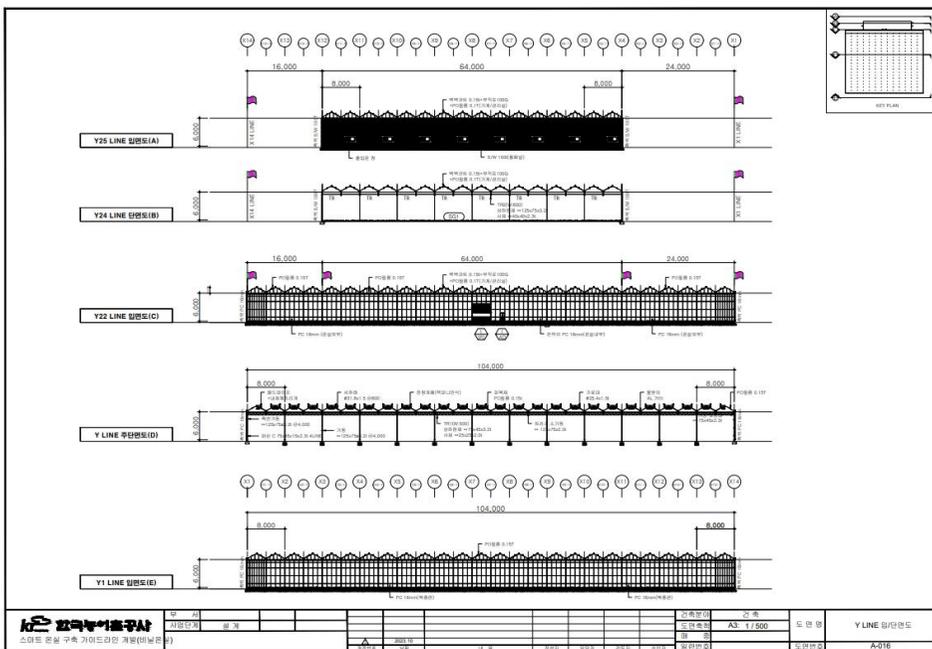
〈그림 3-1〉 벤로형 유리온실 평면도(개요)



〈그림 3-2〉 벤로형 유리온실 입면도 및 단면도

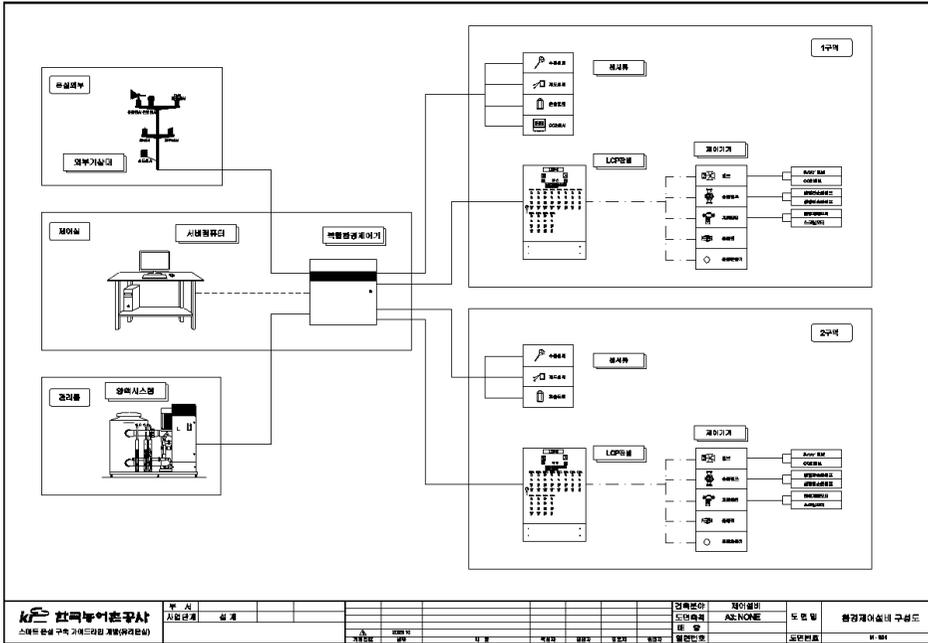


<그림 3-3> 벤로형 연질플라스틱온실 평면도(개요)

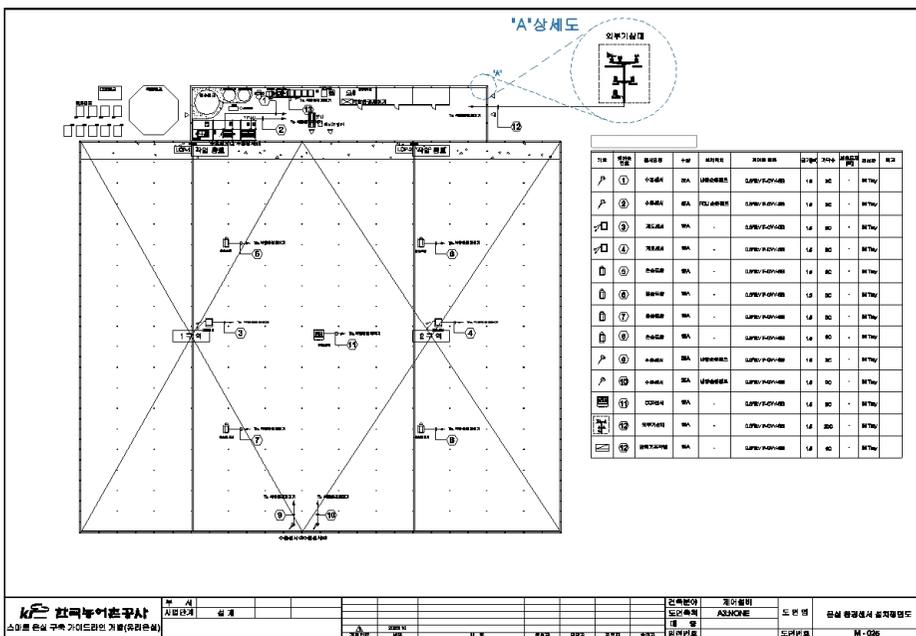


<그림 3-4> 벤로형 연질플라스틱온실 입면도 및 단면도

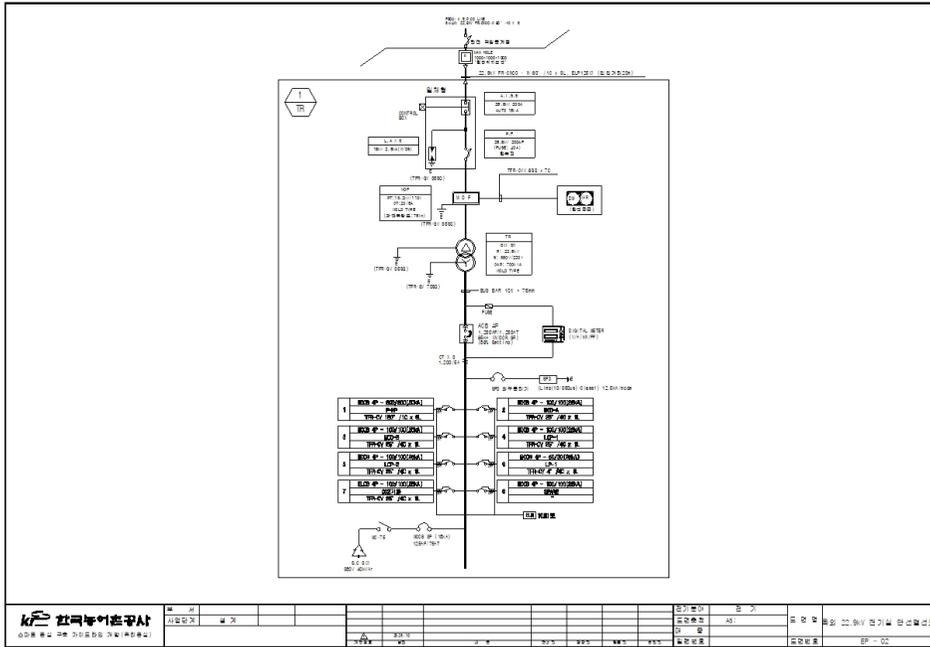




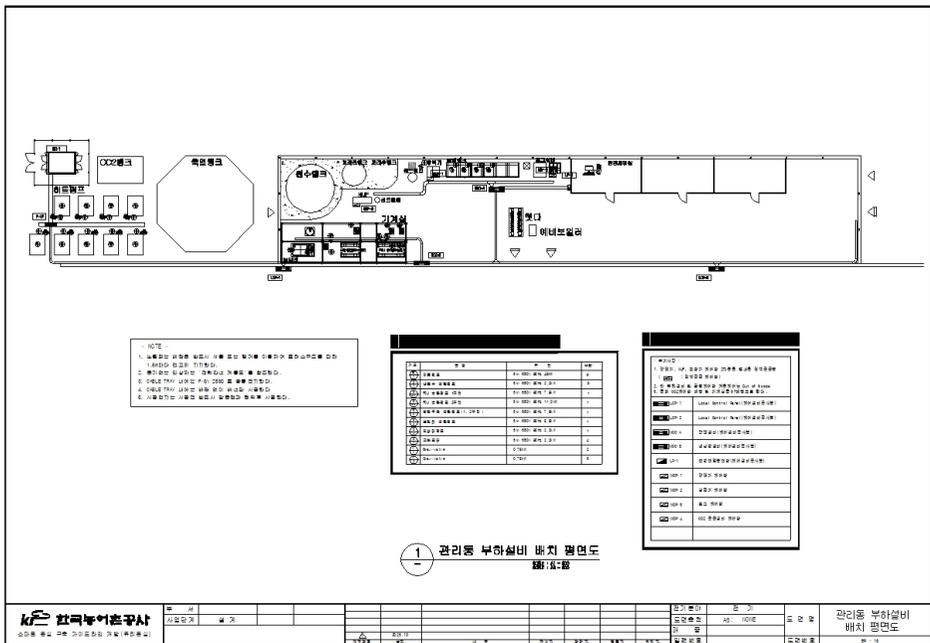
〈그림 3-7〉 환경제어(센서) 시스템 구성도



〈그림 3-8〉 환경제어(센서) 설치 평면도



〈그림 3-9〉 전기설비 단선 결선도



〈그림 3-10〉 관리동 동력 부하 배치 평면도

- 公社에서 사업 관리한 온실공사와 조달청에 공고된 온실공사의 설계도서를 검토한 결과 설계내역서의 공사·공종·내역항목의 분류가 현장별로 많은 차이가 있었음. 따라서 체계적인 사업관리와 유의미한 시설데이터(공사·공종별 사업비) 확보를 위해 체계적인 공사·공종·내역품목의 분류가 필요하며 분류 기준을 확정하여 설계도서를 작성하였음

〈표 3-2〉 「스마트 온실구축 가이드라인 개발」 공종 분류

공사분류	공종분류	유리	연질플라스틱	
건축	가설공사	○	○	
	기초 및 철근콘크리트공사	○	○	
	철골공사	○	○	
	아치파이프 및 천창공사	×	○	
	알루미늄공사	○	○	
	피복공사	○	○	
	창호공사	○	○	
	환경제어실공사	○	○	
기계 설비	자동개폐	천창개폐장치공사	○	○
		수평스크린공사	○	○
	냉·난방	난방배관설비공사	○	○
		생장난방배관공사	○	○
		공기조화설비공사	○	○
		축열탱크공사	○	○
		열원설비공사	○	○
	생육관리	양액제어시스템공사	○	○
		관수배관공사	○	○
		핸드탭설치공사	○	○
		행잉거터공사	○	○
		폐양액재처리설치공사	○	○
		CO <sub>2</sub> 공급설비공사	○	○
		유동팬공사	○	○
		유황훈증기공사	○	○
고압분무설비공사	○	○		
제어설비	생육촉진등설비공사	×	×	
	온실제어설비공사	○	○	
전기설비	복합환경제어시스템공사	○	○	
	전기인입공사	○	○	
	접지설비공사	○	○	
	외부케이블트레이공사	○	○	
	외부 전력간선설비공사	○	○	
	외부 전등/전열설비공사	○	○	
	외부 동력설비공사	○	○	

## 2) 구조설계

- 온실 구조체의 안전성을 보장하기 위해 벤로형 유리온실과 벤로형 연질플라스틱 온실에 대해 구조검토를 실시하였으며, 「온실구조설계기준(안), 농촌진흥청 국립 농업과학원, 2015」의 기준에 따라 설계하였음

〈표 3-3〉 온실 구조설계 개요

유형		벤로형 유리온실	벤로형 연질플라스틱온실
대지위치		충남 부여군	←
온실규격		(규모) 104×97.55m (축고) 6.3m (기둥간격) 8.0×4.5m	(규모) 104×96.05m, (축고) 6.3m (기둥간격) 8.0×4.0m
기초형식		지내력 기초	←
설계방법		허용응력설계법	←
적용기준		온실구조설계기준(안)	←
설계하중	풍속	28m/s	←
	적설심	26cm	←
강도	콘크리트	KS F 2405, fck=27MPa	←
	철근	KS D 3504, fy=400MPa	←
	철골	KS D 3568, Fy=275MPa	←
KS F 3503, Fu=410MPa		←	
허용지내력		fe=100kN/m <sup>2</sup>	←
적용프로그램		MIDAS GEN MIDAS DESIGN+ MIDAS SDS Best	←

- 온실 설계하중에는 고정하중(D), 설비하중(E), 작물하중(O), 풍하중(W), 적설하중(S)이 있음
- 고정하중은 골조자재(철골, AL자재), 피복자재(유리, PO필름, PC패널, 샌드위치 패널) 등 구조물 자중이 있으며, 설비하중은 난방, 차광, 냉방, 행잉거터가 있고, 작물하중은 작물 생육기간 중 최대중량으로 적용하고 있음

〈표 3-4〉 온실 구조설계 고정하중 및 설비하중

유형	벤로형 유리온실	벤로형 연질플라스틱온실
골조	자체중량	←
지붕	(강화유리 4mm) 0.1kN/m <sup>2</sup>	(PO필름 0.15mm) 0.0021kN/m <sup>2</sup>
벽체	PMMA 16mm: 0.26kN/m <sup>2</sup>	←
트러스	(설비하중) 0.07kN/m <sup>2</sup> (행잉거터) 0.32kN/m <sup>2</sup>	←
관리동	(지붕) 0.3kN/m <sup>2</sup> (벽체) 0.2kN/m <sup>2</sup>	(지붕) 0.0021kN/m <sup>2</sup> (벽체) 0.2kN/m <sup>2</sup>

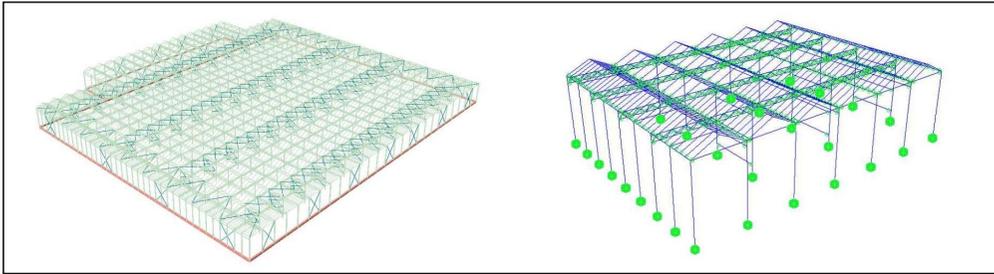
- 풍하중 및 적설하중은 「원예·특작시설 내재해 설계기준 및 내재해형 시설규격 등 록 등에 관한 규정」의 부여지역 하중(풍하중: 28m/s, 적설하중: 26cm)을 적용하였음
- 설계온실의 하중조합은 강구조설계기준 허용응력설계법에 따르며 장기하중(정상시)과 단기하중(적설시, 강풍시)에 대한 하중조합을 하였음

〈표 3-5〉 온실 하중조합

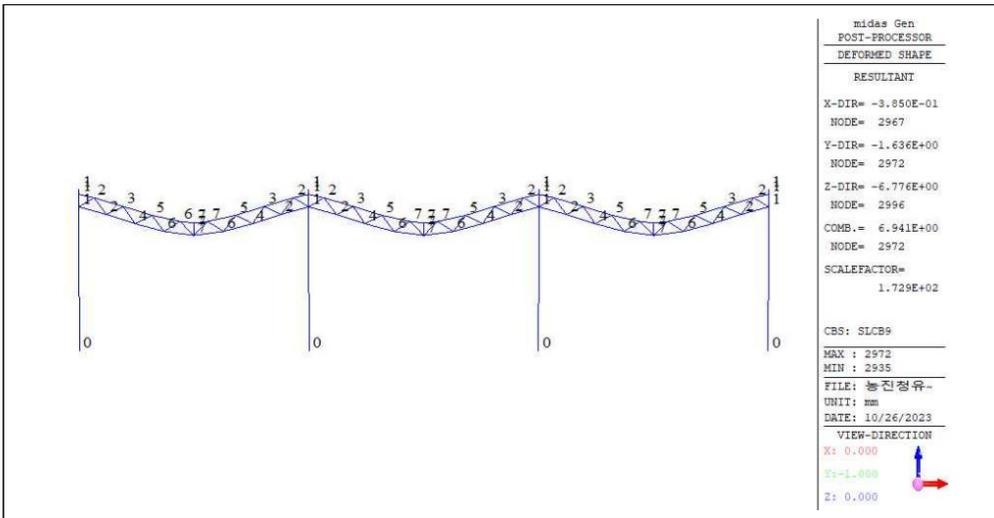
유형	하중의 작용상태	하중조합
장기하중	정상시	D+L
단기하중	적설시	D+E+L(C)+S
	강풍시	D+E+L(C)+W

• D(고정하중), E(설비하중), C(작물하중), W(풍하중), S(적설하중)

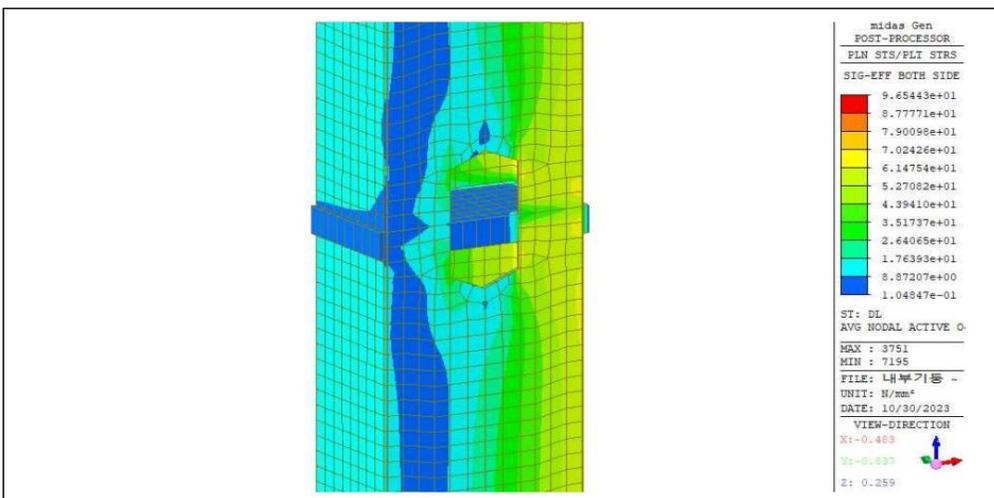
- 온실의 구조검토는 MIDAS GEN, MIDAS DESIGN+, MIDAS SDS, Best 프로그램을 이용하였으며, MIDAS GEN은 철골부재에 대한 구조검토, MIDAS DESIGN+는 Purlin 및 Base Plate에 대한 구조검토, MIDAS SDS는 축열탱크 기초 판에 대한 구조검토, Best는 축열탱크 등 콘크리트 기초에 대한 구조검토에 활용하였음



〈그림 3-11〉 MIDAS GEN\_3D Modeling View 및 경계조건



〈그림 3-12〉 MIDAS GEN\_3D Deformed Shape(D+L+SL)



〈그림 3-13〉 MIDAS GEN\_3D Modeling 최대응력 검토

**midas Gen**
**Steel Checking Result**

---

Certified by :

	<b>Company</b>	<b>Project Title</b>
	<b>Author</b>	<b>File Name</b>

---

### 1. Design Information

Design Code	KSSC-ASD03
Unit System	kN, m
Member No	508
Material	SRT275 (No.3) (Fy = 275000, Es = 210000000)
Section Name	SC1 (No:1) (Rolled : B 125x125x3.2).
Member Length	: 6.00000

### 2. Member Forces

Axial Force	Fxx = -3.2120 (LCB: 6, POS:1/2)
Bending Moments	My = 0.00003, Mz = 4.15435
End Moments	Myi = 0.00000, Myj = 0.00006 (for Lb) Mzi = 0.00000, Mzj = -1.1413 (for Lz)
Shear Forces	Fyy = 3.34060 (LCB: 4, POS:J) Fzz = 0.00045 (LCB: 5, POS:I)

Depth	0.12500	Web Thick	0.00320
Flg Width	0.12500	Top F Thick	0.00320
Web Center	0.12180	Bot F Thick	0.00320
Area	0.00153	Asz	0.00080
Oyb	0.00556	Ozb	0.00556
Iyy	0.00000	Izz	0.00000
Ybar	0.06250	Zbar	0.06250
Syy	0.00006	Szz	0.00006
ry	0.04950	rz	0.04950

### 3. Design Parameters

Unbraced Lengths	Ly = 6.00000, Lz = 6.00000, Lb = 6.00000
Effective Length Factors	Ky = 1.00, Kz = 1.00
Moment Factor / Bending Coefficient	Cmy = 0.85, Cmz = 0.85, Cb = 1.00

### 4. Checking Results

**Slenderness Ratio**  
 $KL/r = 121.2 < 200.0$  (Memb:508, LCB: 6)..... 0.K

**Axial Stress**  
 $f_a/F_a = 2095.3/73555.7 = 0.028 < 1.000$  ..... 0.K

**Bending Stresses**  
 $f_{by}/F_{by} = 0/165000 = 0.000 < 1.000$  ..... 0.K  
 $f_{bz}/F_{bz} = 69055/165000 = 0.419 < 1.000$  ..... 0.K

**Combined Stress (Compression+Bending)**  
 $R_{max} = f_a/F_a + f_{bcy}/F_{bcy} + f_{bcz}/F_{bcz} = 0.447 < 1.000$  ..... 0.K

**Shear Stresses**  
 $f_{vy}/F_{vy} = 0.038 < 1.000$  ..... 0.K  
 $f_{vz}/F_{vz} = 0.000 < 1.000$  ..... 0.K

〈그림 3-14〉 MIDAS GEN\_철골부재 응력에 따른 규격검토

MIDAS Information Technology Co., Ltd

**MEMBER NAME : 유리 전후면퍼린 [ INPUT DATA [ GIRTH ] ]**

**1. General Information**

Design Code	Code Unit	Material (F <sub>y</sub> )	Section
KDS 41 30 - 2022	N, mm	S5275 ( 275MPa )	C-100x40x3x3

**2. Span / Unbraced Length**

Span	Space	Continuity	L <sub>c</sub> ( + )	L <sub>c</sub> ( - )	Deflection
4.000m	1.700m	2 Span	4.000m	4.000m	Span/150

**3. Design Load**

Dead	Live	Wind ( + )	Wind ( - )	Snow	By Code
0.000kPa	-	0.270kPa	0.270kPa	-	-

**MEMBER NAME : 유리 전후면퍼린 [ SNOW LOAD ]**

**1. Design Condition**

S <sub>s</sub>	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>
0.500kPa (정우-중형도)	0.700	1.000

C <sub>1</sub>	L	B	Roof Type
1.200 (Not Heated Building)	0.800 (3)	22.00°	Sloped

MIDAS IT, Pangse-ro 228beon-gil, Bundang-gu, Seongnam-si, Gyeonggi-do, 13402, Republic of Korea  
<http://www.midasuser.com/kr> Tel. 1577-6618 Fax. 031-789-2007

MIDAS Information Technology Co., Ltd

**2. Snow Load on Flat Roof / Gently Sloping Roof**

Flat Roof	Gently Sloping Roof
S <sub>s</sub>	S <sub>10m</sub>
0.336kPa	0.400kPa

**3. Snow Load on Sloping Roof / Unbalanced Snow Load**

Sloping Roof		Unbalanced Snow Load	
C <sub>1</sub>	S <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	S <sub>2</sub>
1.000	0.336kPa	1.500	0.504kPa

**4. Check Width-Thickness Ratio**

Web				Flange			
λ	λ <sub>p</sub>	λ <sub>r</sub>	Section	λ	λ <sub>p</sub>	λ <sub>r</sub>	Section
26.00	104	158	Compact	13.33	10.50	27.63	Noncompact

**5. Check Strength**

(1) Load Combinations ( Direction X )

- \* S<sub>10</sub> = ( 1.4D ) x cosθ = 0.000N/m
- \* S<sub>10</sub> = ( 1.2D ) x cosθ + ( 0.50W + 1 ) = 0.229kN/m
- \* S<sub>10</sub> = ( 1.2D ) x cosθ + ( 0.50W - 1 ) = 0.229kN/m
- \* S<sub>10</sub> = ( 1.2D ) x cosθ + ( 1.00W + 1 ) = 0.459kN/m
- \* S<sub>10</sub> = ( 1.2D ) x cosθ + ( 1.00W - 1 ) = 0.459kN/m
- \* S<sub>10</sub> = ( 0.9D ) x cosθ + ( 1.00W + 1 ) = 0.459kN/m
- \* S<sub>10</sub> = ( 0.9D ) x cosθ + ( 1.00W - 1 ) = 0.459kN/m

(2) Load Combinations ( Direction Y )

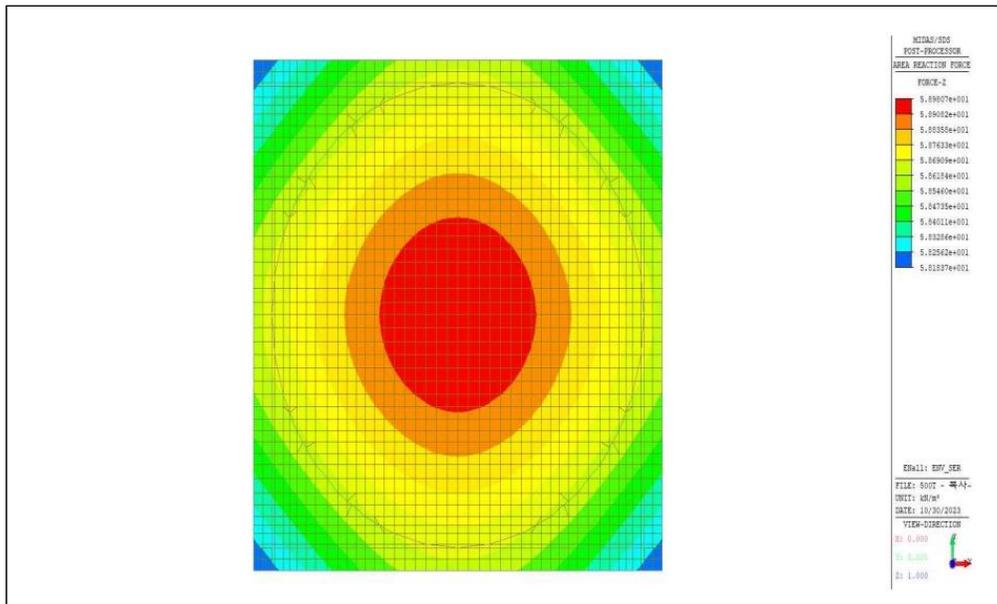
- \* S<sub>10</sub> = ( 1.4D ) x sinθ = 0.0563kN/m
- \* S<sub>10</sub> = ( 1.2D ) x sinθ + ( 0.50W + 1 ) = 0.0482kN/m
- \* S<sub>10</sub> = ( 1.2D ) x sinθ + ( 0.50W - 1 ) = 0.0482kN/m
- \* S<sub>10</sub> = ( 1.2D ) x sinθ + ( 1.00W + 1 ) = 0.0482kN/m
- \* S<sub>10</sub> = ( 1.2D ) x sinθ + ( 1.00W - 1 ) = 0.0482kN/m
- \* S<sub>10</sub> = ( 0.9D ) x sinθ + ( 1.00W + 1 ) = 0.0362kN/m
- \* S<sub>10</sub> = ( 0.9D ) x sinθ + ( 1.00W - 1 ) = 0.0362kN/m

(3) Check Strength

		Moment ( kNm )				Shear ( kN )				Ratio	
LCB	M <sub>1x</sub>	M <sub>2x</sub>	M <sub>1y</sub>	M <sub>2y</sub>	V <sub>1x</sub>	V <sub>2x</sub>	V <sub>1y</sub>	V <sub>2y</sub>	M <sub>r</sub>	V <sub>r</sub>	Comb.
LCB01	0.000	0.113	3.823	1.011	0.141	0.000	35.64	0.000	0.111	0.00395	0.111
LCB02	0.459	0.096	1.072	1.011	0.121	0.574	35.64	44.55	0.428	0.0129	0.524
LCB03	0.459	0.096	1.072	1.011	0.121	0.574	35.64	44.55	0.428	0.0129	0.524
LCB04	0.918	0.096	1.072	1.011	0.121	1.147	35.64	44.55	0.856	0.0258	0.952

MIDAS IT, Pangse-ro 228beon-gil, Bundang-gu, Seongnam-si, Gyeonggi-do, 13402, Republic of Korea  
<http://www.midasuser.com/kr> Tel. 1577-6618 Fax. 031-789-2007

〈그림 3-15〉 MIDAS DESIGN+\_Purlin 응력에 따른 규격검토



〈그림 3-16〉 MIDAS SDS 축열탱크 기초판 응력검토



**BeST**

MEMBER : **F3**

---

Project Name :

Designer :

Date : 10/30/2023 Page : 1

**Design Conditions**

Design Code : KCI-USD07

**Material Data**

$f_{ck} = 24 \text{ N/mm}^2$

$f_y = 400 \text{ N/mm}^2$

$q_u = 100.0 \text{ kN/m}^2$

**Dimension**

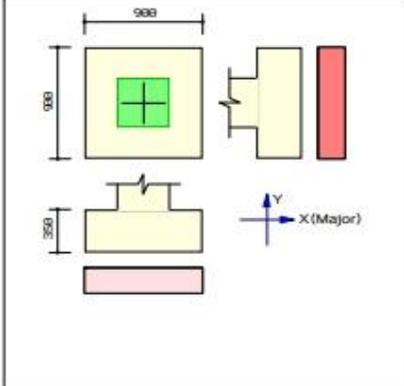
Fdn : 900 x 900 x 350 mm ( $c_c=80\text{mm}$ )

Col. : 400 x 400 mm

**Additional Load**

Soil Load: H = 0.2 m (Weight = 2.9 kN)

Self Wt. : 6.7 kN



**Applied Loads**

$P_x = 37.0$	$P_y = 54.0 \text{ kN}$
$M_{ax} = 0.0$	$M_{ux} = 0.0 \text{ kN-m}$
$M_{ay} = 0.0$	$M_{uy} = 0.0 \text{ kN-m}$

**Check Soil Bearing Capacity**

**Check Service Load**

$q_{u,max} = 57.4 \text{ kN/m}^2 < q_u = 100.0 \text{ kN/m}^2 \text{ ---> O.K.}$

**Factored Soil Pressure**

$q_{u,max} = 66.7 \text{ kN/m}^2$

**Check Shear Force**

Strength Reduction Factor  $\phi = 0.750$

**Check Beam Shear**

$V_{uy} = 0.0 \text{ kN} < \phi V_{cy} = 145.3 \text{ kN} \text{ ---> O.K.}$

$V_{ux} = 0.0 \text{ kN} < \phi V_{cx} = 138.3 \text{ kN} \text{ ---> O.K.}$

**Check Punching Shear**

$V_{u,col} = 25.2 \text{ kN} < \phi V_c = 828.5 \text{ kN} \text{ ---> O.K.}$

**Check Bending Moment**

Location	Mu (kN-m/m)	$\rho$ (%)	A <sub>st</sub> (mm <sup>2</sup> /m)	Spacing			
				D13	D16	D19	D22
Y-Y Dir.	2.08	0.009	23	@300	@300	@300	@300
X-X Dir.	2.08	0.010	24	@300	@300	@300	@300
Min Bar		0.200	700	@180	@280	@300	@300

Best & effective Solution of Structural Technology.  
<http://www.BestUser.com>

BeST Ver 2.7

<그림 3-17> BeST\_철근콘크리트 부재 응력에 따른 부재설계

○ 온실의 부재별 구조검토 결과(단면력, 응력비, 세장비, 부재별 변형)와 결과에 따른 부재별 규격은 다음 표와 같음

〈표 3-6〉 구조검토 결과\_부재별 단면력

부재	벤로형 유리온실			벤로형 연질플라스틱온실		
	축방향	전단력	모멘트	축방향	전단력	모멘트
SC1	-3.12	3.3	4.28	-2.19	3.27	4.37
SC2	-29.59	0.3	0.1	-12.92	0.35	1.86
SC3	-0.72	1.59	2.195	-7.30	0.78	1.70
SC4	-8.26	2.29	1.39	-0.03	1.36	1.97
SC5	-2.89	3.96	3.53	-1.81	2.52	3.41
서까래	-	-	-	0.55	0.26	0.04
TR1(상)	-23.71	0.33	0.0	-28.65	0.15	0.1
TR1(하)	-28.83	1.08	0.0	-24.20	0.96	0.0
TR1(사)	-16.70	0.0	0.0	-15.97	0.0	0.0
TR1(직)	-5.54	0.0	0.0	-4.0	0.0	0.0
TR1A(상)	-36.87	0.26	0.18	-	-	-
TR1A(하)	-26.89	1.1	0.0	-	-	-
TR1A(사)	-19.68	0.0	0.0	-	-	-
TR1A(직)	-5.40	0.0	0.0	-	-	-
TR2(상)	-37.54	1.07	0.16	-30.03	0.1	0.14
TR2(하)	55.71	0.34	0.16	40.17	0.28	0.1
TR2(사)	-12.61	0.0	0.0	-9.02	0.0	0.0
TR2(직)	-5.59	0.13	0.0	-3.20	0.23	0.0

〈표 3-7〉 구조검토 결과\_부재별 응력비

부재		유리온실		연질플라스틱온실	
		응력비	비고	응력비	비고
SC1	□-125x125x3.2	0.459 < 1.0	O.K!	0.460 < 1.0	O.K!
SC2	□-125x 75x3.2	0.866 < 1.0	O.K!	0.567 < 1.0	O.K!
SC3	□-125x 75x3.2	0.355 < 1.0	O.K!	0.421 < 1.0	O.K!
SC4	□-125x 75x2.3	0.579 < 1.0	O.K!	0.417 < 1.0	O.K!
SC5	□-125x 75x3.2	0.606 < 1.0	O.K!	0.546 < 1.0	O.K!
서까래	P 31.8x1.5	-	-	0.517 < 1.0	O.K!

부재		유리온실		연질플라스틱온실	
		응력비	비고	응력비	비고
TR1(상)	□- 75x 45x3.2	0.703 < 1.0	O.K!	0.917 < 1.0	O.K!
TR1(하)	□- 75x 45x3.2	0.841 < 1.0	O.K!	0.706 < 1.0	O.K!
TR1(사)	□- 25x 25x2.0	0.745 < 1.0	O.K!	0.713 < 1.0	O.K!
TR1(직)	□- 75x 45x2.3	0.073 < 1.0	O.K!	0.052 < 1.0	O.K!
TR1A(상)	□- 75x 45x4.5	0.996 < 1.0	O.K!	-	-
TR1A(하)	□- 75x 45x4.5	0.553 < 1.0	O.K!	-	-
TR1A(사)	□- 25x 25x2.0	0.879 < 1.0	O.K!	-	-
TR1A(직)	□- 75x 45x2.3	0.072 < 1.0	O.K!	-	-
TR2(상)	□-125x 75x3.2	0.318 < 1.0	O.K!	0.255 < 1.0	O.K!
TR2(하)	□-125x 75x3.2	0.315 < 1.0	O.K!	0.255 < 1.0	O.K!
TR2(사)	□- 40x 40x2.3	0.294 < 1.0	O.K!	0.185 < 1.0	O.K!
TR2(직)	□-125x 75x2.3	0.051 < 1.0	O.K!	0.031 < 1.0	O.K!

〈표 3-8〉 구조검토 결과\_부재별 세장비

부재		유리온실			연질플라스틱온실		
		세장비	제한	비고	세장비	제한	비고
SC1	□-125x125x3.2	121.2	< 200	O.K!	121.2	< 200	O.K!
SC2	□-125x 75x3.2	193.5	< 200	O.K!	173.1	< 200	O.K!
SC3	□-125x 75x3.2	193.5	< 200	O.K!	173.1	< 200	O.K!
SC4	□-125x 75x2.3	191.1	< 200	O.K!	170.9	< 200	O.K!
SC5	□-125x 75x3.2	193.5	< 200	O.K!	173.1	< 200	O.K!
서까래	P 31.8x1.5	-	-	-	126.6	< 300	O.K!
TR1(상)	□- 75x 45x3.2	148.7	< 300	O.K!	148.7	< 300	O.K!
TR1(하)	□- 75x 45x3.2	148.7	< 300	O.K!	148.7	< 300	O.K!
TR1(직)	□- 75x 45x2.3	24.7	< 200	O.K!	12.4	< 200	O.K!
TR1A(상)	□- 75x 45x4.5	149.0	< 300	O.K!	-	-	-
TR1A(하)	□- 75x 45x4.5	149.0	< 300	O.K!	-	-	-
TR1A(직)	□- 75x 45x2.3	24.7	< 200	O.K!	-	-	-
TR2(상)	□-125x 75x3.2	87.0	< 300	O.K!	87.0	< 300	O.K!
TR2(하)	□-125x 75x3.2	87.0	< 300	O.K!	87.0	< 300	O.K!
TR2(직)	□-125x 75x2.3	8.4	< 200	O.K!	16.7	< 200	O.K!

〈표 3-9〉 구조검토 결과\_부재별 변형

부재		유리온실				연질플라스틱온실			
		변위 (mm)	허용변형량 (mm)		비고	변위 (mm)	허용변형량 (mm)		비고
SC1	□-125x125x3.2	17	75	h/80	O.K!	15	100	h/60	O.K!
SC2	□-125x 75x3.2	59	75	h/80	O.K!	52	100	h/60	O.K!
SC3	□-125x 75x3.2	62	75	h/80	O.K!	52	100	h/60	O.K!
SC4	□-125x 75x2.3	59	75	h/80	O.K!	55	100	h/60	O.K!
SC5	□-125x 75x3.2	23	75	h/80	O.K!	13	100	h/60	O.K!
서까래	P 31.8x1.5	-	-	-	-	17	20	L/100	O.K!
TR1(상)	□- 75x 45x3.2	7	80	L/100	O.K!	9	80	L/100	O.K!
TR1(하)	□- 75x 45x3.2	7	80	L/100	O.K!	9	80	L/100	O.K!
TR1A(상)	□- 75x 45x4.5	9	80	L/100	O.K!	-	-	-	-
TR1A(하)	□- 75x 45x4.5	9	80	L/100	O.K!	-	-	-	-
TR2(상)	□-125x 75x3.2	16	120	L/100	O.K!	12	80	L/100	O.K!
TR2(하)	□-125x 75x3.2	17	120	L/100	O.K!	12	80	L/100	O.K!

〈표 3-10〉 구조검토 결과에 따른 철골 부재 규격

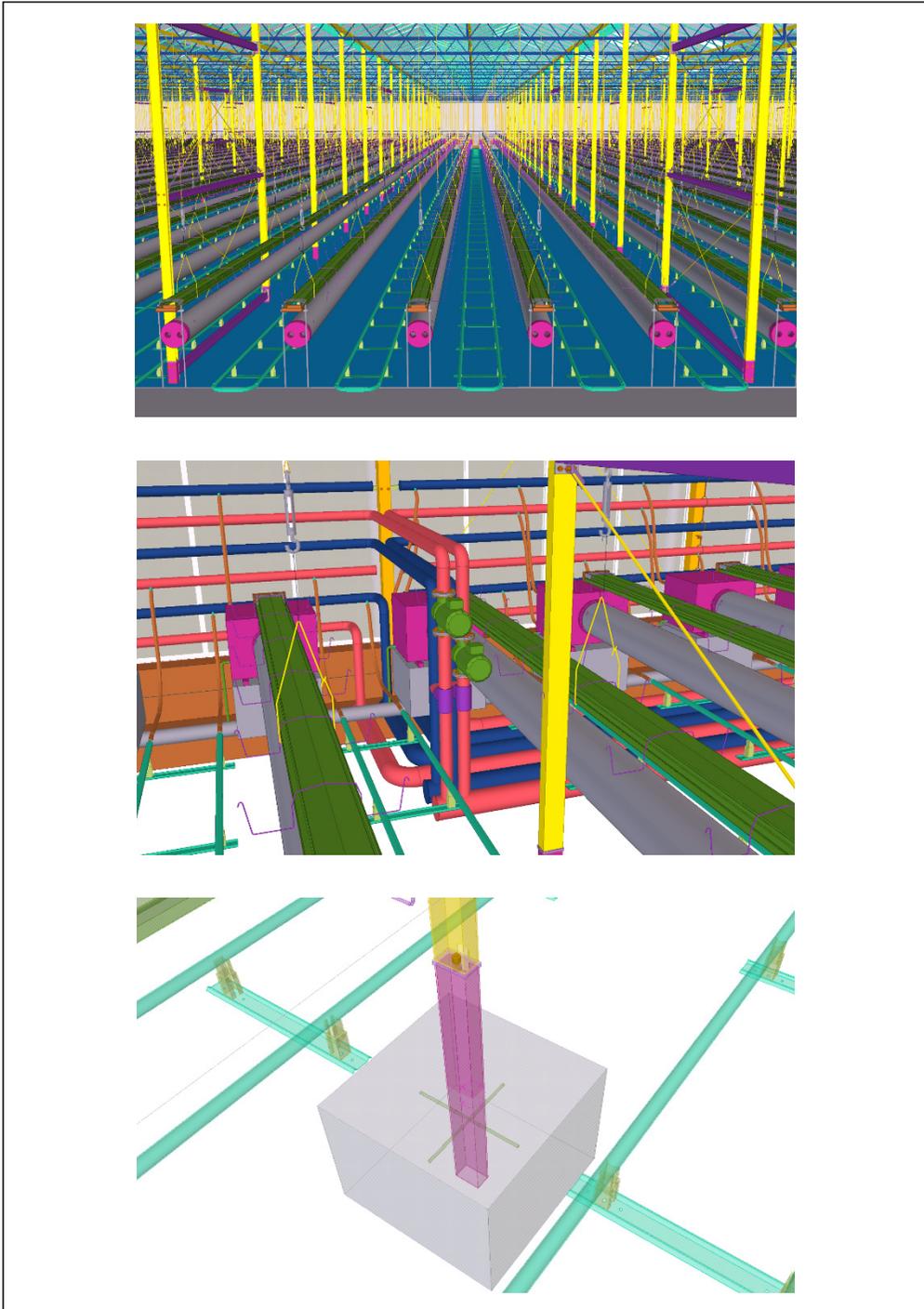
유형		유리온실	연질플라스틱온실
기둥 부재	전후코너	□ 125×125×3.2t	←
	내부	□ 125×75×3.2t	←
	측면	□ 125×75×3.2t	←
	측면보조	□ 125×75×2.3t	←
	기계실보조	□ 125×75×3.2t	←
트러스	온실	□ 75×45×3.2t(상/하현재) □ 25×25×2.0t(사재) H: 0.5m	←
		□ 75×45×4.5t(상/하현재) □ 25×25×2.0t(사재) H: 0.5m	없음
	관리동	□ 125×75×3.2t(상/하현재) □ 40×40×2.3t(사재) H: 0.6m	←
브레이싱	보강대	□ 75×45×2.3t	←
	수직	환봉: 12mm	←
	수평	환봉: 12mm, 16mm	←

### 3) BIM(Building Information Modeling) 설계

- BIM(Building Information Modeling)이란 3차원 모델과 건설정보(자재, 공정, 공사비, 제원 등)를 결합해 건설 전 과정의 정보를 통합 생산·관리·활용하는 기술을 말함
- BIM설계 프로그램에는 Revit, Takla, ARCHICAD 등이 있으며, 이 프로그램으로 철골 Shop Drawing, 수량산출, 재료특성 확인 등이 가능함
- 국토교통부에서는 '20.12.28. 「건설산업의 전면 BIM도입, 본격 추진!」이라는 제목으로 “토목·건축 등 건설산업 전반에 2025년 전면 BIM 설계를 목표로 BIM 관련 정책 및 연구개발 등을 적극추진 - (이하생략) - ”이라는 보도자료와 '23.9.4. 「BIM 설계대가 현실화로 스마트 설계환경 조성」이라는 제목으로 “최근 BIM 설계는 1,000억 이상 대형공사 입찰 시 BIM 설계 적용을 의무적으로 검토하도록 - (이하생략) - ”이라는 보도자료가 있었음
  - (정책) 스마트건설기술 로드맵('18.10), 건설엔지니어링 발전방안('20.09), 수립·시행
  - (R&D) 스마트 건설 R&D('20~'25, 2천억원), 국산 BIM 소프트웨어 개발(신규사업 추진 중) 등
  - (BIM 검토 의무화 규정) 「대형공사 등의 입찰방법 심의 기준」제5조 개정·시행('23.6.8)
- 기존의 온실설계는 계통도 중심의 설계로 프로그램을 통한 수량 산출 및 정밀한 철골 가공이 어렵고 배관 매설 시 간섭 확인이 어려워 현장 시공 중 계획보완 등 빈번한 설계변경이 이루어지고 있음
- 온실은 모듈화된 철골 구조물로 BIM 설계를 통해 철골 제작도면 작성, 규격 자재별 수량 산출, 배관설비 및 구조부재 상호 간섭 사전검토 등 설계의 품질향상과 시공 과정에서 정확한 자재 수급 등 효율적인 공사관리를 기대할 수 있음



〈그림 3-18〉 온실공사 BIM 설계 이미지(온실 내·외부, 기계실)



〈그림 3-19〉 온실공사 BIM 설계 이미지(냉·난방 설비, 독립기초 상세)

## 2. 인벤토리 작성

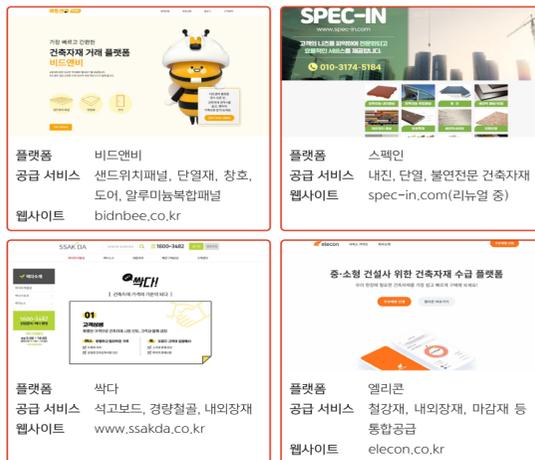
### 1) 인벤토리 구축 배경 및 방법

- 건설분야 건설재료의 물가정보는 조달단가·물가정보지·견적서를 통해 자재 관련 된 정보를 얻고 있으며, 설계용역업체 및 건설시공업체 등이 올바른 가격결정이나 자재 투입계획을 수립하는데 활용되고 있음



〈그림 3-20〉 건설분야 거래실례가격 정보지

- 또한 건축분야 자재는 구매자에게 자재에 대한 정보를 제공하고 견적을 받을 수 있는 건축자재 거래 플랫폼이 활성화되어 있음. 기존 주문생산방식에서 온라인거래가 활성화되면서 현장에 맞은 자재 추천부터 견적·주문·운송까지 구매 프로세스가 통합 관리되고 있음



〈그림 3-21〉 건축자재 플랫폼

- 온실분야 주요자재는 조달단가, 건설분야 물가정보지나 플랫폼에서 취급하지 않는 자재가 많아 대부분 견적서로 단가를 결정하고 있어 설계단가에 설계자의 의도가 반영되어 과다·과소 책정될 우려가 있음
- 따라서 사업계획에서부터 설계, 시공, 유지관리까지 사업관리가 적절히 이루어지기 위해서는 사용되는 자재의 정보(이미지, 가격, 규격 등)가 일괄적으로 제공되어야 할 필요가 있음
- 본 사업은 온실구축단가 산출과 설계 자재의 적정성 검토를 위해 온실 공종별로 분류하고 자재 이미지, 제조사 및 판매사, 자재 단가 및 규격을 확인할 수 있는 주요 자재 인벤토리를 구축하였음
- 또한 스마트온실에 관심있는 사람들에게 온실을 구성하는 자재의 이미지, 가격, 규격을 인벤토리 구축을 통하여 자재정보를 알기 쉽게 제공함으로써 스마트온실에 대한 이해를 돕고 스마트팜 확산에 기여할 수 있을 것임
- 향후 지속적인 온실공사 자재에 대한 새로 개발되거나 성능이 향상된자재 등 최신 정보를 확인하기 위해서는 정부에서 관리기관(공공기관, 단체, 협회 등)을 지정하여 온실자재에 대한 지속적인 관리와 정보를 확인할 수 있는 플랫폼을 구축 및 온실자재 물가정보지를 발간할 필요가 있음
- 구축된 플랫폼과 물가정보지는 시장원리에 의해 자동 운영되게 하는 것이 적합하고 시장원리에 의해 유사 자재 상호 간의 경쟁을 통한 자재의 적정 시장가격(자재 단가) 형성이 가능하게 될 것임
- 스마트온실 자재 플랫폼 및 물가정보지를 통한 최신 정보 제공은 온실 사업을 추진하는 과정에서 불필요한 설계변경 등 계획보완이 줄어 원활한 사업관리가 가능하게 될 것임

## 2) 인벤토리 구축 결과

공종	알루미늄공사(상부)	제품/모델	AL GUTTER
	제조사	(주)광진기업	
	판매사	(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) 전남 담양군 담양읍 에코산단3로 44	
	규격	재질: 6N01, 단중: 3.324kg/m, 분체도장	
	가격	30,700원/m	
	제품정보	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 유리온실 종방향 구조재</li> <li>- 유리온실 서까래 설치 구조체</li> <li>- 유리온실 결로수 배출</li> <li>- 유리온실 우수 배수로 역할</li> </ul>	
공종	알루미늄공사(상부)	제품/모델	AL GUTTER 받침대(Console)
	제조사	(주)광진기업	
	판매사	(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) 전남 담양군 담양읍 에코산단3로 44	
	규격	재질: A6063 S, 단중: 3.780kg/m, 분체도장	
	가격	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 내부기둥(135mm, 콘솔부착): 7,170원/개</li> <li>- 외부기둥(400mm, 콘솔부착): 16,300원/개</li> </ul>	
	제품정보	<ul style="list-style-type: none"> <li>- AL Gutter 받침</li> <li>- 설치위치: 기둥 상부</li> </ul>	
공종	알루미늄공사(상부)	제품/모델	GUTTER 연결구
	제조사	(주)광진기업	
	판매사	(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) 전남 담양군 담양읍 에코산단3로 44	
	규격	재질: A 6063 S, 270mm, 분체도장	
	가격	12,000원/개	
	제품정보	- 거터 접합부 연결	

〈그림 3-22〉 건축공사 인벤토리 구축(예시)

<p>공종</p> <p>수평스크린 설치공사</p> 	제품/모델	개폐모터 / RW803
	제조사	RIDDER(네덜란드)
	판매사	(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) 모리아팜 (Tel: 031-8043-5233) 팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701)
	규격	3상, 208-480V, 240Nm(50Hz-60Hz)
	가격	(주)광진기업: 1,920,000원/대 모리아팜: 2,100,000원/대 팜스코건설(주): 2,000,000원/대
제품정보	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 천창개폐장치 동력원</li> <li>- 무게 32kg - IP55 방수</li> <li>- 분당회전수: 5회전</li> <li>- 자체리미트스위치 내장</li> <li>- 포텐션메타(RPU) 옵션장착 가능</li> </ul>	
<p>공종</p> <p>수평스크린 설치공사</p> 	제품/모델	모터설치대
	제조사	(주)광진기업, 팜스코건설(주), (주)그린플러스
	판매사	(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) 팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701) (주)그린플러스 (Tel: 041-332-6421)
	규격	수평 3중용
	가격	(주)광진기업: 96,000원/set 팜스코건설(주): 105,000원/set (주)그린플러스: 60,000원/set
제품정보	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 트러스에 설치</li> <li>- 천창개폐모터, 수평 스크린모터 설치공간 확보 및 고정</li> </ul>	
<p>공종</p> <p>천창개폐, 수평스크린</p> 	제품/모델	체인카플링
	제조사	RIDDER(네덜란드)
	판매사	(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) 팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701) (주)그린플러스 (Tel: 041-332-6421)
	규격	50A
	가격	(주)광진기업: 45,600원/set 팜스코건설(주): 48,000원/set (주)그린플러스: 42,000원/set
제품정보	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 축을 일정각도로 유연하게 움직일 수 있도록 안전한 구동을 유도함</li> </ul>	

〈그림 3-23〉 자동개폐설비공사 인벤토리 구축(예시)

공종	기계실 배관공사(난방)	제품/모델	3WAY 밸브
		제조사	- 초록밸브
		판매사	- 초록밸브 (02-928-6288)
		규격	D150
		가격	- 거래가격지(827p) - 3,188,000원/개
		제품정보	- 냉온수 자동 제어밸브
공종	기계실 배관공사(난방)	제품/모델	솔레노이드밸브(전자변)
		제조사	- 동광기업사
		판매사	- 동광기업사 (02-2266-2822)
		규격	D40
		가격	- 거래가격지(832p) - 214,000원/개
		제품정보	- 급수 자동 차단밸브
공종	기계실 배관공사(난방)	제품/모델	감압밸브
		제조사	- 신우밸브
		판매사	- 신우밸브 (02-6919-9238)
		규격	D40
		가격	- 거래가격지(827p) - 425,000원/개
		제품정보	- 냉온수 공급압력 제어밸브

〈그림 3-24〉 냉난방설비공사 인벤토리 구축(예시)

공종	폐양액재처리시설공사	제품/모델	NUF 시스템
		제조사	NUF Filtration
		판매사	아그리씨엔에스 (Tel: 031-897-8990)
		규격	필터용량 2ton/h, 5ton/h
		가격	- 5ton/h (53,000,000원/식) - 2ton/h (35,000,000원/식)
		제품정보	- 여과막(멤브레인) 사용 물리적 여과 - 비료 성분은 여과하지 않고, 바이러스, 곰팡이 포자, 박테리아 등 여과 - 모듈 교차 세척(MCM) 기능으로 자동 여과막 역세척 가능
공종	폐양액재처리시설공사	제품/모델	처리전(후) 탱크(SILO TANK)
		제조사	BUWA TANK(네덜란드)
		판매사	BUWA TANK(네덜란드) (홈페이지 : buwatec.com)
		규격	26TON(W2,690xH4,640)
		가격	26TON(9,200,000)- 해외수입
		제품정보	- 원자재(골판지형 강판)를 이용한 가공 제작 - 강판두께 1.0mm이상 - 내부 PVC 라이너 - 하단부 방수코팅 - 지붕 덮개 형식
공종	폐양액재처리시설공사	제품/모델	샌드필터
		제조사	수입제품
		판매사	신정ISDI
		규격	16인치
		가격	1,500,000원/대
		제품정보	- 16인치 샌드필터, 여과사포함

〈그림 3-25〉 생육관리설비공사 인벤토리 구축(예시)

공종	환경제어시스템공사	제품/모델	일사량검출기
		제조사	데이비스 / 한국
		판매사	그린씨에스(주)(Tel: 061-358-3030) 전남 담양군 담양읍 예코산단 4로 7
		규격	측정범위: -100 ~ +2000[W/m <sup>2</sup> ]
		가격	900,000원/개
		제품정보	- 일사량 측정
공종	환경제어시스템공사	제품/모델	풍속센서
		제조사	PRIVA사 / 네덜란드
		판매사	경농(Tel: 1899-0584) 주)모리아팜(Tel: 031-8043-5233) 미푸코그린(Tel: 031-790-0007)
		규격	측정풍속범위: 0 ~ 36[m/s]
		가격	1,000,000원/개
		제품정보	- 온실 외부풍속 측정 - 천창이 열리는 정도 조절
공종	환경제어시스템공사	제품/모델	풍향센서
		제조사	PRIVA사 / 네덜란드
		판매사	경농(Tel: 1899-0584) 주)모리아팜(Tel: 031-8043-5233) 미푸코그린(Tel: 031-790-0007)
		규격	풍향방향: 0 ~ 359[°]
		가격	1,000,000원/개
		제품정보	- 온실 외부 풍향 측정 - 천창이 열리는 우선 순위를 조절

<그림 3-26> 복합환경제어설비공사 인벤토리 구축(예시)

공종	관급자재(수배전반)	제품/모델	물드변압기						
		제조사	제룡전기, 케이피일렉트릭, LS일렉트릭						
		판매사	제룡전기 (Tel: 02-2041-6002) 케이피일렉트릭 (Tel: 032-862-2121)						
		규격	22.9kV/380-220V, 3P, 700kVA						
		가격	38,900,000원/대						
		제품정보	- 고전압을 저전압으로 변환						
		공종	관급자재(수배전반)	제품/모델	통전표시기				
		제조사	영일하이테크, 세광전기						
		판매사	대성이엔에스 (Tel: 1666-6221)						
		규격	24kV						
		가격	39,500원/개						
		제품정보	- 수배전반 내부 통전여부 확인						
공종	관급자재(수배전반)	제품/모델	파워퓨즈(PF) W/Hoder						
		제조사	가이휴즈, 중원전기, 비츠로이엠						
		판매사	가야휴즈 (Tel: 02-7767-6091) 비츠로이엠 (Tel: 02-2024-0782)						
		규격	한류형 25.8kV, 200AF						
		가격	<table border="1"> <tr> <td>퓨즈</td> <td>60,000 ~ 269,000</td> <td rowspan="2">- 4대 불가지</td> </tr> <tr> <td>홀더</td> <td>187,500</td> </tr> </table>	퓨즈	60,000 ~ 269,000	- 4대 불가지	홀더	187,500	
		퓨즈	60,000 ~ 269,000	- 4대 불가지					
홀더	187,500								
제품정보	- 고장전류 차단								

〈그림 3-27〉 전기설비공사 인벤토리 구축(예시)

### 3. 품셈 정립

#### 1) 온실품셈 정립 배경 및 방법

- 온실품셈(안)의 정립 배경은 「제Ⅱ장 온실구축단가 영향요인」에서 설명한 바와 같이 공사에서 사업관리(설계·시공)한 여러 온실공사의 설계도서를 검토한 결과 동일 공종임에도 업체별 품셈 즉 시공단가가 서로 다른 것을 확인할 수 있었음. 이는 온실공사에 해당하는 표준품셈이 존재하지 않아 업체별 별도로 산출한 품셈을 적용하였거나, 표준품셈이 존재하더라도 업체별 현장여건을 반영한 조정율이 서로 다르다는 것을 확인할 수 있음
- 또한 일부 공종에서는 시공단가가 수량을 이용한 품셈이 아닌 대략적인 인건비만으로 작성하여 수량 변경에 따른 계획보완이 불가능한 설계도서로 작성되어 사업 관리에 많은 어려움이 있음
- 국내 건설공사 원가계산의 원칙은 표준품셈 제도이며 1962년에 제정되었음. 표준품셈은 단위 공정별로 대표적·표준적·보편적인 공정·공법을 기준으로 하여 소요되는 재료량 및 노무량, 기계경비 등을 수치로 제시하였음
- 하지만 표준품셈이 공사의 다양성을 제대로 반영해 주지 못하고 기계화 시공과 같이 기술발전이 급속한 부문에서는 현실에 맞지 않다는 지적에 2004년 「실적공사비 적산제도」를 도입하였음
- 「실적공사비 적산제도」는 국토교통부 산하 지방국토청에서 발주한 공사 중 적격 심사공사의 입찰내역서를 토대로 만들었으며, 특정공사에서 수집된 준공액이 아닌 입찰내역서의 계약단가를 공사비로 적용하였음
- 따라서 표준품셈보다 공사비가 더 낮게 산정되고, 정부 예정가격 대비 낙찰금액이 사실상 결정되어 있는 적격심사공사는 낙찰률이 동일하더라도 실제 낙찰금액은 더 낮아지게 되는 문제점이 발생함
- 2015년 공공건설공사비 적정성 제고방안의 후속조치로 실적공사비 제도를 개선한 표준시장단가를 공고함. 표준시장단가는 계약단가 이외에 시공단가, 입찰단가 등 다양한 시장거래가격을 반영하도록 개선되었음

- 「(계약예규)예정가격작성기준」제37조 제2항에서 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령」 제42조 제1항에 따라 낙찰자를 결정하는 경우로서 추정가격이 100억원 미만인 공사에는 표준시장단가를 적용하지 아니하도록 하였으며, 표준시장단가 결정방식을 서류조사(입찰단가, 계약단가, 시공단가) 중심에서 시장상황 및 시공상황을 고려한 현장조사 바탕의 시장가격으로 조사방식을 변경하였음
- 위와 같이 건설공사 표준품셈의 문제점을 해결하기 위한 노력이 정부 주도로 진행되고 있으나, 모든 분야에서 품셈을 제·개정할 수 없으므로 대부분의 공공기관(교육부, LH공사, 수자원공사 등)에서는 건설공사 표준품셈에 정립되어 있지 않거나 현장여건을 고려하지 못한 경우 미정립 품셈을 만들어서 사용 중에 있음



〈그림 3-28〉 公社의 설계단가 적용기준 및 품셈 미정립분야 적용요령 예시

- 온실공사는 모듈화 및 스마트 기술 등이 접목된 시설로 건설공사 표준품셈을 적용할 시에는 공사비가 과다 책정될 우려가 있고, 일부 공종에 대한 품셈이 없는 경우 업체마다 개별적으로 일관성 없는 품셈을 적용하고 있어 시공단가에 대한 기준정립이 필요함
- 본 사업에서는 온실구축단가 산출을 위한 기초자료인 공종별 품셈 제·개정을 위해 기존 사업시행한 온실공사에 대한 설계도서의 품셈 및 공사일보를 분석하여 온실 품셈(안)을 제정하고 공청회를 통한 시공사 및 시공업체의 의견을 수렴하였음
- 제·개정된 온실품셈(안)으로 산출된 구축단가와 기존 사업지구 시장거래단가의 시설(단가) 데이터를 분석하여 적정성을 검증하였음
- 한편 온실품셈을 제·개정하기 위해 기존 사업지구에 대한 설계도서를 분석하였지만 설계도서의 표준 양식과 용어의 통일성이 없어 실적공사의 자재 및 시공비 등을 분석하기 위한 데이터 확보에 한계가 있었음
- 「스마트온실 구축 가이드라인 개발」에서 제시된 기준에 따라 구축된 온실의 시설 데이터를 통합관리하여 취합된 빅데이터를 분석하여 정립된 품셈에 대한 타당성 검토를 통한 개정 등 지속적인 관리가 필요함

## 2) 온실품셈 정립 결과

### □ 온실공사 품셈(일위대가) 정립 집계표(건축공사 분야)

(단가기준 및 금액단위 : '23년 상반기, 원)

내용	표준품셈		업체품셈		온실품셈		일비(인터뷰 등)				
	단가 (a) (원/개소)	시공단가 (b) (원/개소)	비율 (b/a)	시공단가 (c) (원/개소)	비율 (c/a)	총인원 (d)	일수	인건비 (e = d × 20만)	수량 (f)	시공단가 (g = e/f)	비율 (g/a)
귀 기준을 설치 및 철거 (모서리부 수량 확인)	158,108	121,967	100%	158,108	100%	19	14	3,800,000	114	33,333	21%
평 기준을 설치 및 철거	92,336	71,974	78%	92,336	100%	-	-	-	-	-	-
머매김(거푸집)	3,056	2,821	92%	3,056	100%	-	-	-	-	-	-
머매김(구조부)	1,273	702	55%	1,273	100%	-	-	-	-	-	-
건축물현장정리(철골조)	10,994	2,208	20%	1,413	13%	-	-	-	-	-	-
잡석갈기지정	8,289	8,954	108%	8,289	100%	-	-	-	-	-	-
철근 현장가공 및 조립	787,739	693,779	88%	787,739	100%	-	-	-	-	-	-
와이어메쉬 #6 100×100 (재료비 불포함)	1,184	1,357	115%	1,184	100%	-	-	-	-	-	-
방습필름설치 바닥, 0.03, 1~2겹 (재료비 포함)	1,283	1,304	102%	1,283	100%	-	-	-	-	-	-

내용	표준품셈		업체품셈		온실품셈		일보(인터뷰 등)				
	단가 (a)	시공단가 (b)	비율 (b/a)	시공단가 (c)	비율 (c/a)	총인원 (d)	일수	인건비 (e = d × 20만)	수량 (f)	시공단가 (g = e/f)	비율 (g/a)
유로폼설치및해체 (간단, 수직고 7m까지)	33,343 (원/㎡)	28,709	86%	28,854	85%	-	-	-	-	-	-
콘크리트 타설 (무근, 8~12cm, 100㎡미만/회, 불량)	25,086 (원/㎡)	18,329	73%	25,086 (표준시정당가격용)	100%	27 <sup>v</sup>	9	5,400,000	307	17,590	70%
콘크리트 타설 (철근, 8~12cm, 100㎡미만/회, 보통)	25,206 (원/㎡)	18,297	73%	25,206 (표준시정당가격용)	100%	-	-	-	-	-	-
콘크리트 타설 (철근, 15cm, 100㎡미만/회, 양호)	23,610 (원/㎡)	18,041	76%	23,610 (표준시정당가격용)	100%	-	-	-	-	-	-
표면마무리 (기계마감)	603 (원/㎡)	1,272	211%	603	100%	-	-	-	-	-	-
표면마무리 (인력마감)	755 (원/㎡)	689	91%	755	100%	-	-	-	-	-	-
신축이음설치(줄기초) (재료비 불포함)	8,457 (원/㎡)	6,346	75%	8,457	100%	-	-	-	-	-	-
(참고) 신축이음설치(동로) (재료비 불포함)	- (원/㎡)	-	-	942	-	-	-	-	-	-	-
포장준비절단	1,193 (원/㎡)	2,892	243%	1,193	100%	-	-	-	-	-	-
철골기공조립(공장생산, 적은구조) (Built up, 60ton이상)	1,049,555 (원/톤)	599,865	57%	598,251 (각관사용)	57%	-	-	-	-	-	-
앵커볼트설치(케미컬, M16) (줄기초, 재료 포함)	- (원/개소)	12,703	-	12,265 (재료포함)	-	13 <sup>v</sup>	4	2,600,000	786	3,308	-
기초틀라설치	- (원/개소)	26,789	-	41,141 (2.0배)	-	43 <sup>v</sup>	11	8,600,000	509	16,896 (20,733) 평균	-

내용	표준품셈		업체품셈		은실품셈		일부(인터뷰 등)				
	단가 (a)	시공단가 (b)	비율 (b/a)	시공단가 (c)	비율 (c/a)	일수	인건비 (e = d × 20만)	수량 (f)	시공단가 (g = e/f)	비율 (g/a)	
철골세우기(고강력볼트포함) (거터, 페린, 환봉브레이싱 포함)	317,069 (원/톤)	164,013	52%	294,367 (감사제외)	93%	33	50,400,000	335	150,448 (212,875) 평균	47%	
은실 천장 유리설치(5mm 이하) (AL, 캡, 와이어브레이싱 포함)	- (원/㎡)	-	-	11,089 (3.0배)	-	52	97,800,000	26,363	3,710 (3,192) 평균	-	
알루미늄프레임설치(천장)	- (원/㎡)	3,352	-	-	-	-	-	-	-	-	
은실 천장 유리설치(5mm 이하) (유리, 탭 등)	-	7,950	-	-	-	-	-	-	-	-	
은실 패널설치(PC/PMMA, 16mm) (AL, 캡 포함)	- (원/㎡)	-	-	7,129 (3.0배)	-	-	-	-	2,377	-	
알루미늄프레임설치(측면)	- (원/㎡)	2,734	-	-	-	9	6,600,000	8,498	777	-	
은실 패널설치(PC/PMMA, 16mm)	- (원/㎡)	3,320	-	-	-	12	7,200,000	4,501	1,600 (1,607) 평균	-	
은실 수직 유리설치(5mm 이하) (AL, 캡 포함)	- (원/개소)	-	-	18,054 (3.0배)	-	-	-	-	6,031	-	
은실 수직 유리설치(5mm 이하)	- (원/개소)	13,695	-	-	-	16	21,000,000	3,997	5,254	-	
은실 수직 유리설치(16mm 이하) (AL, 캡 포함)	- (원/개소)	-	-	22,435 (4mm × 24%)	-	-	-	-	-	-	
물받이흡통 설치	20,270 (원/개소)	13,695	68%	20,270	100%	-	-	-	-	-	
금속선흡통 설치	22,859 (원/m)	3,057	13%	11,429 (현장조립)	50%	-	-	-	-	-	

내용	표준품셈		업체품셈		은실품셈		일보(인터뷰 등)				
	단가 (a)	시공단가 (b)	비율 (b/a)	시공단가 (c)	비율 (c/a)	총인원 (d)	일수	인건비 (e = d × 20만)	수량 (f)	시공단가 (g = e/f)	비율 (g/a)
샌드위치패널 설치(지붕) (50~100mm)	17,209 (원/㎡)	12,498	70%	9,011 (3.0배)	52%	27 <sup>v</sup>	6	5,400,000	2,701	2,000 (3,006)평단	16% (24%)
샌드위치패널 설치(칸막이벽) (50~100mm) U-bar, 외자베이스 포함	31,477 (원/㎡)	17,271	49%	28,443 (3.0배)	90%	171 <sup>v</sup>	27	34,200,000	3,601	9,497 (5,790)평단	27% (17%)
후레싱 설치 (외부코너, 개구부, 지붕외측모서리 등)	4,401 (원/m)	4,329	48%	4,463	101%	-	-	-	-	-	-
도어록 설치(일반)	5,793 (원/개소)	5,704	98%	5,793	100%	-	-	-	-	-	-
도어록 설치(디지털)	10,380 (원/개소)	-	-	10,380	100%	-	-	-	-	-	-
창호유리 설치 (복층유리, 16mm 이하)	29,246 (원/㎡)	22,968	79%	29,246	100%	-	-	-	-	-	-
합성수지 창호 설치 (단창, 1.0~3.0㎡ 이하)	58,064 (원/개소)	50,890	88%	58,064	100%	-	-	-	-	-	-
알루미늄 창호 설치 (미서기, 1.0~3.0㎡ 이하)	78,411 (원/개소)	-	-	78,411	100%	-	-	-	-	-	-
알루미늄 창호 설치 (미서기, 6.0~9.0㎡ 이하)	131,005 (원/개소)	103,759	79%	131,005	100%	-	-	-	-	-	-
온실 필름(PO등) 설치 (벤모형 천창부)	- (원/㎡)	2,267	-	2,001 (3.0배)	-	40 <sup>H</sup>	5	8,000,000	11,997	667	-
부대철골 가공조립 설치 (벤모형, 아치파이프+양창)	- (원/ton)	1,751,864	-	1,751,277	-	-	-	-	-	-	-
(참고) 벤모형(아치파이프+용마루 +천창+중등축+랙드라이브)	- (원/ton)	-	-	-	-	167 <sup>H</sup>	27	33,400,000	20,624	1,619,472	-

〈표 3-11〉 품셈정리 세부 결과표(현장정리)

품셈				온실품셈																																																																										
<table border="1"> <thead> <tr> <th>현황</th> <th>품목</th> <th>규격/단위</th> <th>수량(금액)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">표준 품셈</td> <td>보통인부</td> <td>인</td> <td>0.07</td> </tr> <tr> <td>추정금액</td> <td>㎡</td> <td>10,994원</td> </tr> </tbody> </table>				현황	품목	규격/단위	수량(금액)	표준 품셈	보통인부	인	0.07	추정금액	㎡	10,994원	<table border="1"> <thead> <tr> <th>분류</th> <th>단위</th> <th>환산금액</th> <th>분류</th> <th>단위</th> <th>환산금액</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>㎡</td> <td>1,477원</td> <td>B</td> <td>㎡</td> <td>1,269원</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>㎡</td> <td>1,477원</td> <td>D</td> <td>㎡</td> <td>1,462원</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>㎡</td> <td>1,462원</td> <td>F</td> <td>㎡</td> <td>1,302원</td> </tr> <tr> <td>G</td> <td>㎡</td> <td>1,108원</td> <td>H</td> <td>㎡</td> <td>566원</td> </tr> <tr> <td>I</td> <td>㎡</td> <td>2,817원</td> <td>J</td> <td>㎡</td> <td>592원</td> </tr> <tr> <td>K</td> <td>㎡</td> <td>775원</td> <td>L</td> <td>㎡</td> <td>5,292원</td> </tr> <tr> <td>M</td> <td>㎡</td> <td>5,442원</td> <td>N</td> <td>㎡</td> <td>4,664원</td> </tr> <tr> <td>O</td> <td>㎡</td> <td>2,423원</td> <td>P</td> <td>㎡</td> <td>5,533원</td> </tr> <tr> <td>Q</td> <td>㎡</td> <td>1,558원</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				분류	단위	환산금액	분류	단위	환산금액	A	㎡	1,477원	B	㎡	1,269원	C	㎡	1,477원	D	㎡	1,462원	E	㎡	1,462원	F	㎡	1,302원	G	㎡	1,108원	H	㎡	566원	I	㎡	2,817원	J	㎡	592원	K	㎡	775원	L	㎡	5,292원	M	㎡	5,442원	N	㎡	4,664원	O	㎡	2,423원	P	㎡	5,533원	Q	㎡	1,558원			
현황	품목	규격/단위	수량(금액)																																																																											
표준 품셈	보통인부	인	0.07																																																																											
	추정금액	㎡	10,994원																																																																											
분류	단위	환산금액	분류	단위	환산금액																																																																									
A	㎡	1,477원	B	㎡	1,269원																																																																									
C	㎡	1,477원	D	㎡	1,462원																																																																									
E	㎡	1,462원	F	㎡	1,302원																																																																									
G	㎡	1,108원	H	㎡	566원																																																																									
I	㎡	2,817원	J	㎡	592원																																																																									
K	㎡	775원	L	㎡	5,292원																																																																									
M	㎡	5,442원	N	㎡	4,664원																																																																									
O	㎡	2,423원	P	㎡	5,533원																																																																									
Q	㎡	1,558원																																																																												
참고사항				<p>온실/일반 단가 비율 적용</p>																																																																										
<p>〈거대 실례가격 평균〉</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기 사업자료 분석</li> <li>- 건설임금실태조사 상승률반영</li> <li>- 일반공사직종</li> <li>- 최대/최소 제외 평균</li> </ul> <p>- 2,208원/㎡</p> <p>〈단가 비율〉</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 일반: 1,000~1,500만원/평</li> <li>- 온실: 100~150만원/평</li> <li>- 온실 / 일반 = 12% 적용</li> </ul>				<p>현황</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>품목</th> <th>규격/단위</th> <th>수량(금액)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>보통인부</td> <td>인</td> <td>0.009</td> </tr> <tr> <td>추정금액</td> <td>㎡</td> <td>1,413원</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1ha 모델</td> <td>14백만원</td> </tr> </tbody> </table>				품목	규격/단위	수량(금액)	보통인부	인	0.009	추정금액	㎡	1,413원		1ha 모델	14백만원																																																											
품목	규격/단위	수량(금액)																																																																												
보통인부	인	0.009																																																																												
추정금액	㎡	1,413원																																																																												
	1ha 모델	14백만원																																																																												

## 4. 공종별 공사비 도출

- 온실 설계도 작성, 구조검토, 온실자재 인벤토리, 온실품셈 정립을 통해 총공사비를 산출하였으며, 세부적으로 공종별 구축단가를 산출하였음
- 유리·연질플라스틱온실의 건축공사의 공종별 특징은 다음과 같음
  - 기초 및 철근콘크리트공사: 줄기초(역T형 철근콘리트구조), 독립기초(무근콘크리트), 철골 돌리, 온실통로, 기계실 포장, 기계설비 기초
  - 철골공사: 기둥·트러스·퍼린·거터 등, 용융아연도금, 분체도장(유리온실에 한정됨)
  - 알루미늄공사: 알루미늄 자재대(분체도장 포함)
  - 피복공사: (온실) 저철분강화산란유리, 16mm PC복층판, (기계실) 50mm 우레탄 판넬, 100mm EPS 판넬
  - 창호공사: 스피드도어, 오버헤드도어, 알루미늄 슬라이딩도어, 철재도어, PVC 창문
  - 환경제어실공사: 샌드위치판넬, 각형강관

〈표 3-12〉 건축공사 공종별 구축단가(1ha)

분류	공종분류	구축단가(천원)	
		유리	연질플라스틱
건축	가설공사	42,746	42,306
	기초 및 철근콘크리트공사	360,023	363,262
	철골공사	519,849	486,277
	아치파이프 및 천창공사	-	139,271
	알루미늄공사	239,514	43,120
	피복공사	648,439	336,974
	창호공사	22,249	22,249
	환경제어실공사	29,062	29,062
	<b>소계</b>	<b>1,861,882</b>	<b>1,462,521</b>

- 유리·연질플라스틱온실의 기계설비공사의 공종별 특징은 다음과 같음
- 자동개폐설비: 푸시바(유리, 천창), 랙&피니언(연질플라스틱, 천창), 예인식(유리/연질플라스틱, 2중 수평스크린)
  - 냉난방설비: 튜브레일, 벽체난방, 생장난방배관, 공기조화설비(FCU), 축열탱크, 공기열히트펌프
  - 생육관리설비: 양액 시스템·공급·회수 배관설비, 핸드탭 설비, 그로잉(행잉)거터, 폐양액재처리설비(NUF), CO<sub>2</sub> 공급배관설비, 유동팬, 유황 훈증기, 고압분무설비

〈표 3-13〉 기계설비공사 공종별 구축단계(1ha)

공사분류	공종분류	구축단계(천원)		
		유리	연질플라스틱	
기계 설비	자동개폐	천창개폐장치공사	87,263	172,051
		수평스크린공사	303,578	292,072
		<b>소계</b>	<b>390,841</b>	<b>464,123</b>
	냉·난방	난방배관설비공사	491,700	487,410
		생장난방배관공사	114,356	113,729
		공기조화설비공사	433,510	436,535
		축열탱크공사	310,596	310,596
		열원설비공사	711,469	653,851
		<b>소계</b>	<b>2,061,631</b>	<b>2,002,121</b>
	생육관리	양액제어시스템공사	122,617	92,191
		관수배관설비공사	60,038	60,038
		회수배관설비공사	14,905	14,905
		핸드탭설비공사	4,488	4,488
		그로잉(행잉)거터설비공사	229,911	229,911
		폐양액재처리설비공사	90,816	90,816
		CO <sub>2</sub> 공급배관설비공사	32,252	32,252
		유동팬설비공사	25,091	25,091
		유황훈증기설비공사	11,539	11,539
		고압분무설비공사	114,367	114,367
		<b>소계</b>	<b>706,024</b>	<b>675,598</b>

- 유리·연질플라스틱온실의 제어설비공사의 공종별 특징은 다음과 같음
  - 온실제어설비: 전선, 제어판넬, 트레이, 전등, 전열
  - 복합환경제어시스템공사: 2구역, 유리온실(외산, 프리바) 연질플라스틱온실(국산, 마그마+), 외부기상대, 온·습도센서, CO<sub>2</sub> 센서

〈표 3-14〉 제어설비공사 공종별 구축단가(1ha)

공사분류	공종분류	구축단가(천원)	
		유리	연질플라스틱
제어설비	온실제어설비공사	213,081	213,081
	복합환경제어시스템공사	134,255	82,676
	<b>소계</b>	<b>347,336</b>	<b>295,757</b>

- 유리·연질플라스틱온실의 전기설비공사의 공종별 특징은 다음과 같음
  - 전기인입: 케이블, 일체형 수배전반
  - 접지설비: 접지봉, 접지 케이블
  - (외부) 케이블트레이: 트레이
  - (외부) 전력간선설비: 케이블, 전선관
  - (외부) 동력설비: 케이블, 전선관

〈표 3-15〉 전기설비공사 공종별 구축단가(1ha)

공사분류	공종분류	구축단가(천원)	
		유리	연질플라스틱
전기설비	전기인입공사	134,820	134,820
	접지설비공사	16,280	16,280
	(외부)케이블트레이공사	62,502	59,818
	(외부)전력간선설비공사	41,644	41,644
	(외부)동력설비공사	23,265	23,045
	<b>소계</b>	<b>278,511</b>	<b>275,607</b>

- 온실공사 총사업비는 공공사업과 민간보조사업으로 구분하여 산출하였음. 공공사업은 「농어촌정비법 시행규칙」 [별표5]에 따른 설계비, 사업관리비, 공사감리비를 적용하였으며, 민간보조사업은 온실신축 사업시행지침에 따라 「농어촌정비법 시행규칙」과 「엔지니어링 대가기준」을 적용하였음

〈표 3-16〉 스마트온실 공종별 구축단계(1ha)

공사분류		구축단계(천원)		기타
		유리	연질플라스틱	
건축		1,861,882	1,462,521	
기계 설비	자동개폐	390,841	464,123	
	냉·난방	2,061,631	2,002,121	
	생육관리	706,024	675,598	
제어설비		347,336	295,757	온실 내부
전기설비		278,511	275,607	온실 외부
<b>소계(총공사비)</b>		<b>5,646,225</b>	<b>5,175,727</b>	<b>공사 원가계산 금액</b>
설계비		186,325	170,799	50억 기준, 3.30% <sup>1)</sup>
공사 감리	공공사업	427,419	391,803	50억 기준, 7.57% <sup>1)</sup>
	민간보조	81,870	75,048	50억 기준, 1.45% <sup>2)</sup>
사업관리		80,176	73,495	50억 기준, 1.42% <sup>1)</sup>
누계	공공사업	<b>6,340,145</b>	<b>5,811,824</b>	
	민간보조	<b>5,994,596</b>	<b>5,495,069</b>	

<sup>1)</sup> 농어촌정비법 기준

<sup>2)</sup> 엔지니어링 대가기준



## 제Ⅳ장

# 데이터 분석을 통한 공사비 검토

---

1. 실적공사비 기초데이터
2. 데이터 보정
3. 데이터 분석



## 제Ⅳ장

# 데이터 분석을 통한 공사비 검토

## 1. 실적공사비 기초데이터

- 정부에서는 표준품셈의 문제점 해결을 위해 실적공사비 적산제도를 도입하였으나, 공사비가 계속 낮아지는 문제점을 해결하기 위해 표준시장단가 방식을 도입하였음
- 표준시장단가는 시장 및 시공상황을 고려한 현장조사를 바탕으로 시장가격으로 조사하기 때문에 정부에서는 주기적으로 증장기계획을 수립하여 관리하고 있음
- 본 사업에서는 자재 인벤토리 작성, 온실품셈 정립과 같은 스마트 온실 구축 가이드라인 개발에 의한 구축단가를 도출하는 것이 목적임
- 이렇게 구축된 온실품셈의 적정성을 판단하기 위해 온실구축 실적공사의 시공단가 즉 시장가격을 조사하였음
- 시장가격은 公社에서 사업관리한 스마트팜 혁신밸리, 온실 신축사업, 前 연구용역에 해당하는 22개소 온실공사와 2008. 10. 30 ~ 2023. 10. 20 까지 조달청 입찰관리 시스템인 나라장터에 등록된 온실공사 설계도서를 분석하여 도출된 구축비와 「스마트온실 구축 가이드라인 개발」을 통해 산출된 구축비를 비교·검토하였음

- 조달청 입찰관리 시스템 나라장터에 등록된 공고 중 온실공사와 관련된 키워드(스마트팜, 온실)로 검색한 결과 2,952개가 검출되었으나, 입찰공고 첨부파일에 내역서가 없거나 공내역서가 첨부되어 무의미한 공고가 많아 최종 선별된 유효 공고는 19개소로 한정됨
- 公社에서 사업관리한 온실공사와 조달청에 공고된 온실공사 시설데이터를 분석하기 위해 설계(준공)내역서를 확인한 결과 사업지구별 설계도서의 공종 분류가 상이하여 직접 비교·분석이 불가능함
- 공종별 분류가 상이한 설계(준공)내역서를 「스마트 온실 구축 가이드라인 개발」에서 제시하는 공종별 분류 기준에 따라 순공사비(재료비, 노무비, 경비, 제비율 제외)로 분류하여 기초데이터를 확보하였음

내역서	현장명	분류		형태				면적(m <sup>2</sup> )			계산	공사비지수 (15년 기준)	보정 공사비		
		설계년도	준공년도	타입	청장재질	측면재질	관리종	온실	관리중	소계			147%	낙찰률	공사비지수
준공내역	백송전	20 하반기	2021년 12월	반로형	유리	PC	SW	12,861	1,946	14,807	147.0%	118.79	4,706,445	4,706,445	3,740,657
준공내역	조용전	20 상반기	2020년 12월	반로형	유리	PC	SW	7,765	723	8,488	147.0%	117.19	2,495,400	2,495,400	1,956,617
준공내역	배분말	18 상반기	2019년 10월	반로형	유리	PC	SW	9,564	880	10,444	147.0%	110.33	4,313,833	4,313,833	3,184,432
준공내역	최별면	21 상반기	2022년 12월	반로형	유리	PC	SW	11,922	1,154	13,076	147.0%	123.38	5,280,732	5,280,732	4,359,272
준공내역	황병/사송외	18 상반기	2018년 12월	반로형	유리	PC		22,573	-	22,573	147.0%	110.33	8,668,096	8,668,096	6,398,709
준공내역	고흥	19 상반기	2020년 05월	반밀폐형	유리	PC		28,063	1,411	29,474	147.0%	115.61	11,084,036	11,084,036	8,573,702
준공내역	부안	18 상반기	2018년 12월	반로형	유리	PC		16,935	-	16,935	147.0%	110.33	6,971,302	6,971,302	5,146,151
준공내역	평장 이상구	18 상반기	2019년 02월	연동형	PO필름	PO필름		5,052	5,052	10,104	147.0%	110.33	1,499,432	1,499,432	1,106,867
준공내역	평장 이정환	18 상반기	2019년 02월	연동형	PO필름	PO필름		3,306	3,306	6,612	147.0%	110.33	714,542	714,542	527,469
준공내역	평장 조진환	18 상반기	2019년 02월	연동형	PO필름	PO필름		5,775	5,775	11,550	147.0%	110.33	1,192,044	1,192,044	879,956
준공내역	평장 흥현	18 상반기	2019년 02월	연동형	PO필름	PO필름		5,858	5,858	11,716	147.0%	110.33	1,169,030	1,169,030	862,967
준공내역	평장 세경	17 하반기	2020년 05월	반로형	유리	PC	SW	18,816	1,280	20,096	147.0%	108.16	3,932,668	3,932,668	2,845,961
준공내역	평장 이흥남	18 상반기	2019년 08월	반로형	유리	PC+SW		8,752	8,752	17,504	147.0%	110.33	2,115,034	2,115,034	1,561,299
준공내역	평장 배나루	19 상반기	2021년 05월	반 밀폐형	유리	PC		28,411	-	28,411	147.0%	115.61	12,197,143	12,197,143	9,434,710
준공내역	평장 신영	20 상반기	2020년 10월	반로형	유리	PC		10,033	-	10,033	147.0%	117.19	1,900,443	1,900,443	1,490,117
준공내역	평장 경원	19 하반기	2019년 12월	반로형(강화유리 2)	PO필름	PO필름		2,086	-	2,086	147.0%	117.06	357,690	357,690	280,150
준공내역	괴산 경원	19 상반기	2019년 12월	반로형(연동형)	PO필름	PO필름		1,680	-	1,680	147.0%	115.61	345,437	345,437	267,202
준공내역	입실 경원	19 상반기	2019년 12월	반로형	유리	PC		6,248	568	6,816	147.0%	115.61	1,764,993	1,764,993	1,365,254
준공내역	공과 경원	19 상반기	2020년 12월	연동형	PO필름	PO필름		5,520	880	6,400	147.0%	117.19	1,647,804	1,647,804	1,292,026
준공내역	고흥 경원	19 상반기	2020년 12월	반로형(강연동)	PO필름	PO필름		1,242	162	1,404	147.0%	115.61	445,326	445,326	344,468
설계내역	도입효과	23 상반기		반로형	유리	PC	SW	8,901	768	9,669	147.0%	149.46	3,437,183	3,819,092	3,819,092
설계내역	도입효과	23 상반기		반로형	PO필름	PC	백백코트	8,741	768	9,509	147.0%	149.46	3,048,983	3,387,759	3,387,759

〈그림 4-1〉 公社 사업관리 지구 실적자료(기초데이터)

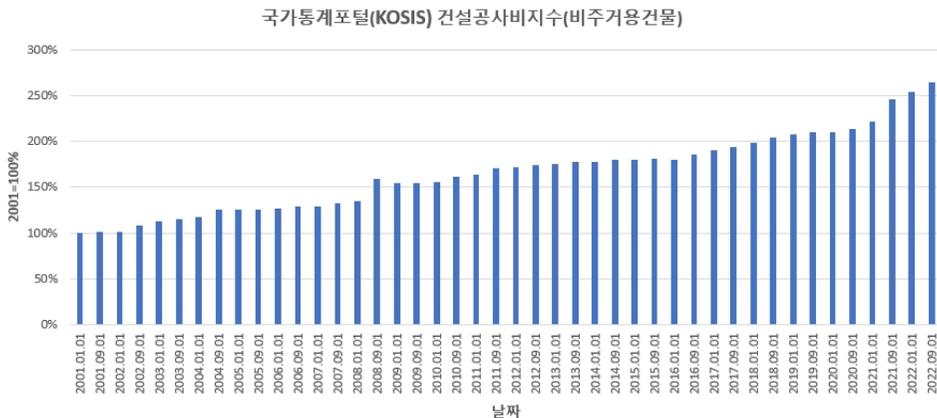
공고상세URL	공고번호	URL	공고명	공고기관	제시일시	추첨금	추첨가액(부가가치세 별도)
20230833441-00	https://www.g2b.go.kr/601	20230833441-00	임실(여항) 청년농업인 스마트팜 자립기반 구축(순남하유소 신축)	전라남도 혁신농업기술센터	2023/08/29 20:05	₩272,000,000원	₩248,460,909원
20230237472-00	https://www.g2b.go.kr/601	20230237472-00	평창 지역특화 임업터 스마트팜기반 조성사업 A종 및 교육농장 등 건립공사	한국농어촌공사 강원지역본부 울진지사	2023/02/23 15:08	₩262,314,000원	₩201,399,091원
20232070814-00	https://www.g2b.go.kr/601	20232070814-00	지역특화 임업터스마트팜 조성사업 지원공사	한국농어촌공사 충북지역본부	2023/07/07 16:07	₩729,267,000원	₩529,260,000원
20232070837-00	https://www.g2b.go.kr/601	20232070837-00	지역특화 임업터스마트팜 조성사업 온실 신축공사	한국농어촌공사 충북지역본부	2023/07/07 16:01	₩627,066,000원	₩725,260,000원
20211002842-00	https://www.g2b.go.kr/601	20211002842-00	2021년 할수 스마트팜 조성사업(임실) 지원공사	전라남도 농업기술원	2021/10/05 16:47	₩121,088,000원	₩193,716,983원
20230902029-00	https://www.g2b.go.kr/601	20230902029-00	주거환경 스마트팜 복합단지개발 시스템 설치공사 조공	충청남도 농업기술원 괴테연구소	2023/09/02 09:39	₩130,000,000원	₩118,181,819원
202300717995-00	https://www.g2b.go.kr/601	202300717995-00	영취지구 수물관리시스템 ICT스마트팜 조성사업 지원공사	한국농어촌공사 전남지역본부 광진지사	2023/07/17 09:23	₩153,384,000원	₩139,440,000원
20190915480-00	https://www.g2b.go.kr/601	20190915480-00	2019년 식용블루리프 ICT스마트팜 연계 비닐하우스 지원사업(순남하유소 신축)	전라북도 농업기술원	2019/09/17 14:26	₩930,055,000원	₩726,413,636원
201901050007-00	https://www.g2b.go.kr/601	201901050007-00	연동 자동화 스마트 ICT스마트팜 연계 비닐하우스 지원사업(원곡,민간)임실지원	전라북도 원곡농업기술센터	2019/01/07 17:32	₩414,720,000원	₩377,998,182원
20181140609-02	https://www.g2b.go.kr/601	20181140609-02	부여지구 수물관리 스마트팜 조성사업(임실) 지원공사	한국농어촌공사 충청지역본부 부여지사	2018/12/11 15:59	₩2,247,013,099원	₩2,042,739,181원
2018092381-00	https://www.g2b.go.kr/601	2018092381-00	2018년 식용블루리프 ICT스마트팜 연계 비닐하우스 지원사업(삼기) 순남(소곡) 간척(임실지원)	전라북도 농업기술원	2018/09/04 16:53	₩62,800,000원	₩48,200,800원
20180826428-01	https://www.g2b.go.kr/601	20180826428-01	2018년 식용블루리프 ICT스마트팜 연계 비닐하우스 지원사업(삼기) 순남(소곡) 간척(임실지원)	전라북도 농업기술원	2018/08/29 17:14	₩66,000,000원	₩60,233,827원
20180825235-00	https://www.g2b.go.kr/601	20180825235-00	2018년 식용블루리프 ICT스마트팜 연계 비닐하우스 지원사업(삼기) 순남(소곡) 간척(임실지원)	전라북도 농업기술원	2018/08/28 17:01	₩66,000,000원	₩60,280,800원
20180502587-00	https://www.g2b.go.kr/601	20180502587-00	2018년 식용블루리프 ICT스마트팜 연계 비닐하우스 지원사업(삼기) 임실지원	전라북도 농업기술원	2018/05/02 15:58	₩40,000,000원	₩36,495,000원
20230905428-00	https://www.g2b.go.kr/601	20230905428-00	충청남도 세신회 농가생산물 개선공사	충청남도 세신회	2023/09/03 14:57	₩188,000,000원	₩170,909,091원
20210619082-00	https://www.g2b.go.kr/601	20210619082-00	2021년 스마트팜 ICT스마트팜 연계 비닐하우스 지원사업(순남하유소 신축) 지원사업(임실지원)	전라북도 농업기술원	2021/06/14 13:39	₩156,420,000원	₩140,000,000원
20180516559-00	https://www.g2b.go.kr/601	20180516559-00	공유농장 스마트팜 조성사업	전라남도	2018/05/14 16:11	₩23,000,000원	₩23,363,636원
추가	20230646078-00	https://www.g2b.go.kr/601	장마지구 스마트팜 조성사업 지원사업	한국농어촌공사 영흥지사	2023/06/29 16:39	₩2,100,148,000원	₩1,809,225,455원
추가	20230528593-00	https://www.g2b.go.kr/601	2023년 청년농업인 스마트팜 자립기반 구축사업	남원농업기술원	2023/05/23 10:00	₩289,800,000원	₩272,545,455원

〈그림 4-2〉 조달청 나라장터 시스템에 등록된 유효 온실공사 목록

## 2. 데이터 보정

### 1) 건설공사비지수

- 실적공사의 시설 데이터 확보를 위해 「스마트온실 가이드라인 개발」에서 제시한 분류 기준에 따라 순공사비 즉 기초데이터를 확보하였음
- 시설구축비 정보의 시설 데이터는 설계(준공) 시기, 낙찰률, 원가계산 제비율이 서로 다른 것을 확인할 수 있었으며, 일관성 확보를 위해 일정 기준(기준일, 조달청 제비율, 낙찰률)에 따라 시설 데이터를 보정할 필요가 있었음
- 설계(준공)도서의 재료비와 시공비는 물가상승에 따라 보정이 필요할 것이며, 이는 국가통계포털(KOSIS) 「건설공사비지수(비주거용건물)」로 보정이 가능할 것임
- 건설공사비지수는 건설공사에 투입되는 직접공사비를 대상으로 특정시점(생산자물가지수 2015년)의 물가를 100으로 하여 재료, 노무, 장비 등 세부 투입자원에 대한 물가변동을 추정하기 위해 작성된 가공통계 자료이며, 공사비 실적자료의 시간차에 대한 보정과 물가변동에 의한 계약금액 조정기준, 그리고 건설물가변동의 예측 및 시장동향 분석에 활용될 수 있음



〈그림 4-3〉 「건설공사비지수(비주거용 건물)」 그래프

## 2) 낙찰률

- 설계내역서의 원가계산은 낙찰자 선정기준을 위한 예정가격 산출 기준으로 활용되며, 예정가격은 「(계약예규)적격심사기준」의 입찰가격 평점산식에 의해 결정되며, 최종 예정가격은 기초금액의  $\pm 2\% \sim \pm 3\%$  범위내의 복수예비가격 중 3~4개를 추첨하여 산술평균한 가격임. 공공공사는 공사 규모별로 설정된 예정가격 대비 일정 비율에 투찰해야 낙찰자로 선정될 수 있음
- 조달청 입찰시스템을 이용하여 공개경쟁입찰에 의한 공사계약을 체결하는 경우 설계액보다 낙찰액이 낮았으며, 2018.1.1. ~ 2023.12.31. 조달청 입찰공고 중 「수출전문스마트팜 온실신축사업」의 실적공사의 낙찰률(낙찰가액/설계가액)은 85.81~89.63%, 평균 87.4%로 확인되었음

〈표 4-1〉 수출전문 스마트팜 온실공사 낙찰률 현황표

공고일	지구명	공고번호	기초금액(원)	낙찰액(원)	낙찰률
20210603	백*호	20210605803-00	1,263,361,000	1,132,371,980	0.8963
20200601	조*연	20200601529-00	872,960,000	769,400,000	0.8814
20181228	부여1	20181236915-00	2,835,676,324	2,466,448,000	0.8698
20181220	부여	20181230607-00	2,247,013,099	1,970,630,500	0.8770
20210909	최*권	20210909365-00	2,383,856,000	2,050,656,450	0.8602
20190730	원북면	20190737978-01	4,240,020,000	3,677,218,000	0.8673
20200325	산인	20200347543-00	1,189,662,000	1,031,342,190	0.8669
20190520	고흥	20190522957-00	6,839,855,000	5,869,370,000	0.8581
20190411	이*원	20190419847-00	1,246,093,000	1,078,956,850	0.8659
20190228	세경	20190238805-00	2,626,925,000	2,286,656,777	0.8705
20180418	창녕	20180429602-00	5,340,215,000	4,685,030,000	0.8773
20180511	부안 마*팅	20180514564-00	4,427,304,000	3,832,822,000	0.8657
20200120	만덕	20200119423-00	8,102,251,000	6,960,002,000	0.8590

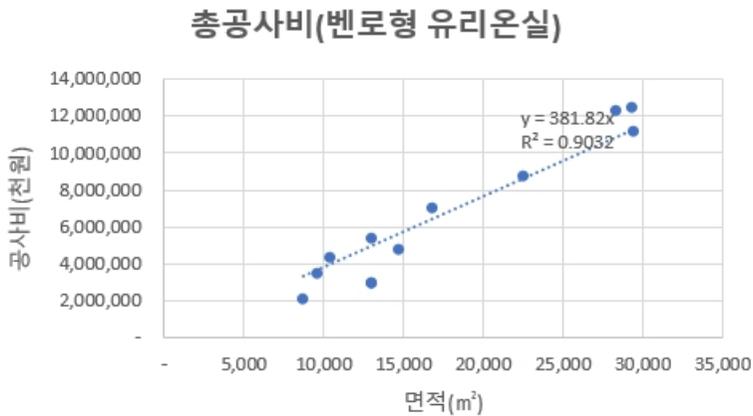
- 따라서 낙찰액(계약액)에 낙찰률을 곱해줘야 원가계산(설계) 금액이 계산될 것임.  
하지만 현장별 산업안전보건비 등 각종 보험료의 실비정산액이 차이가 있고 계약  
내역서 작성시 제비율의 고정 항목이 있어 준공 금액에 낙찰률을 곱해도 정확한  
설계 금액이 나올 수 없음
- 마찬가지로 계약내역 작성 시 순공사비(재료비, 노무비, 경비)에 낙찰률을 적용하  
여 내역을 작성하지 않았다면 순공사비에 낙찰률을 적용해도 설계액이 나오지  
않을 것임. 하지만 보정이 필요한 만큼 낙찰률을 적용하여 보정 하였음



### 3. 데이터 분석

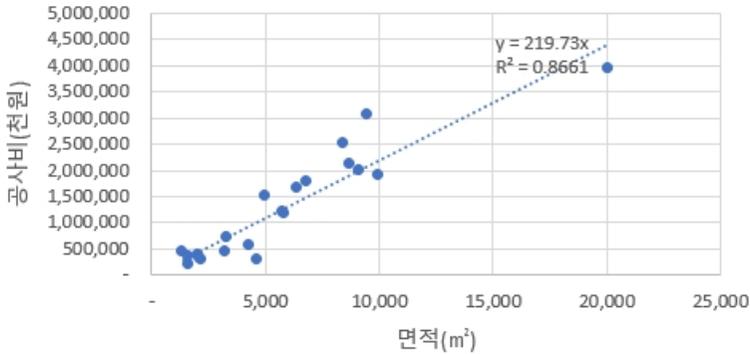
#### 1) 총공사비 검토

- 실적공사의 시설구축비 데이터를 유효데이터로 변경하기 위하여 건설공사비지수·낙찰률·원가계산서 제비율에 대한 보정을 실시하였음
- 실적공사의 유효데이터 즉 시설데이터를 분석한 결과 분산성능을 판단하는 결정계수( $R^2$ )를 도출하였으며, 실적공사와 「스마트 온실 구축 가이드라인 개발」에서 산출된 공사비 차이를 비교하였음
- 실적공사의 유리온실과 연질플라스틱온실의 총공사비를 분석한 결과 분산성능을 판단하는 결정계수( $R^2$ )가 0.90, 0.87으로 크게 나타나는 것을 확인할 수 있었음
- 실적공사와 「스마트온실 구축 가이드라인 개발」 총공사비의 구축 단가 차이는 유리온실은 41,828,025천원(147%), 연질플라스틱 온실은 42,978,427천원(235%)으로 가이드라인개발의 구축단가가 높았음



〈그림 4-5〉 유리온실 실적공사의 총공사비 분석

### 총공사비(벤로형/연동형 비닐온실)



〈그림 4-6〉 연질플라스틱온실 실적공사의 총공사비 분석

〈표 4-2〉 총공사비 구축단가(1ha) 검토

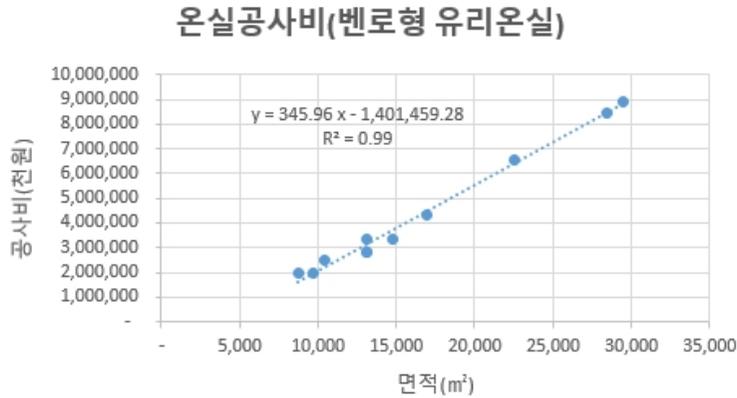
구분	벤로형·반밀폐형 유리온실	벤로형·연동형 연질플라스틱온실	기타
실적공사비 분석	3,818,200	2,197,300	총공사
가이드라인 개발	5,646,225	5,175,727	총공사
차액	△1,828,025	△2,978,427	

1. 실적공사비는 현장별 구조체 및 설비의 사양이 다양하며, 일부 설비와 공사(전기, 복합환경제어)가 누락된 현상이 있음
2. 가이드라인개발은 대부분의 설비가 반영되어 있음(생육촉진등 제외)
3. 설계비, 공사감리비, 사업관리비, 부지조성비, 기초파일공사비 등 제외

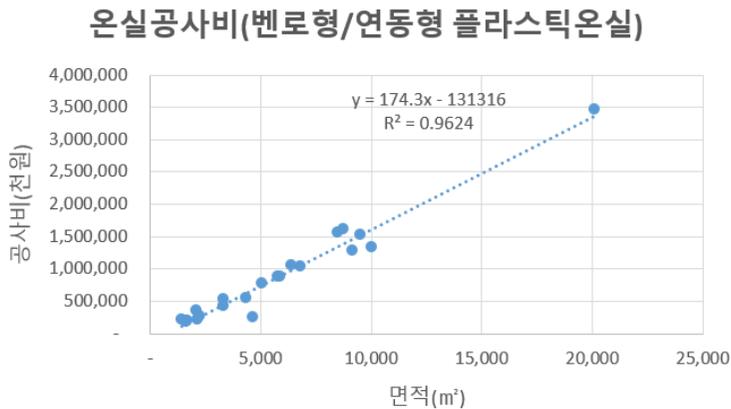
- 총공사비 차이 발생 원인은 실적공사의 경우 각종 설비(냉·난방, 생육설비, 전기 공사, 복합환경제어 등)가 누락되거나 자재 및 설비의 사양 차이가 있어 발생한 것을 확인할 수 있었음. 따라서 실적공사비를 이용한 유효 데이터 분석을 위해서는 총공사비에 대한 분석보다는 공종별 분석을 통한 공사비 산출이 정확도를 높일 수 있을 것임
- 실적공사로 분석된 총공사비는 설계비, 공사감리비, 사업관리비가 제외된 금액이며, 순공사비에 제비율(147%)과 건설공사비지수('23년 상반기), 낙찰률(90%)을 반영한 것임

## 2) 공종별 공사비 검토

- 실적공사 데이분석을 통한 총공사비와 「스마트온실 구축 가이드라인 개발」의 총 공사비의 차액에 대한 문제점과 구축비의 통일된 분석을 위해 세부 공종별 분석이 필요할 것임
- (온실공사) 스마트온실은 온실 구조물과 자동개폐설비를 대부분 포함하고 있어 온실공사(온실구조물+자동개폐설비)의 시설데이터(공사비)로 유효한 분석이 가능할 것으로 판단됨



〈그림 4-7〉 유리온실 실적공사의 온실공사비 분석



〈그림 4-8〉 연질플라스틱온실 실적공사의 온실공사비 분석

- 벤로형 유리온실과 벤로형 연질플라스틱 온실 및 1-2W(연동형) 연질플라스틱 온실의 실적공사 시설데이터 분석결과 결정계수(R<sup>2</sup>)가 유리온실 0.99, 연질플라스틱온실 0.96으로 높게 나타났음
- 유리온실의 실적공사와 「스마트온실 구축 가이드라인 개발」 온실공사의 구축단가 차이는 유리온실 △165,521천원(108%), 연질플라스틱온실 △285,898천원(117%)으로 가이드라인개발의 구축단가가 높았으며, 특히 유리온실의 구축단가 차이가 작은 것을 확인할 수 있었음
- 구축단가 차이는 실적공사와 가이드라인 개발의 온실형태가 일관되기 때문으로 판단되며, 가이드라인개발에서 산출된 사업비가 기존 실적공사비 즉 시장 단가와 유사하여 단가의 적정성을 확인할 수 있었음

〈표 4-3〉 온실공사 구축단가(1ha) 검토

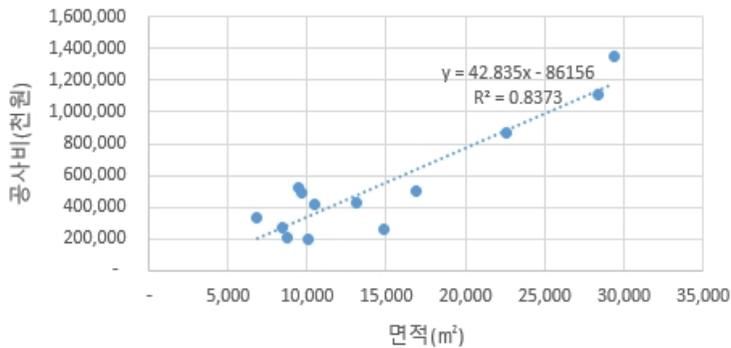
구분	벤로형·반밀폐형 유리온실	벤로형·연동형 연질플라스틱온실	기타
실적공사비 분석	2,058,140	1,611,684	온실공사 <sup>1)</sup>
가이드라인 개발	2,223,661	1,897,582	온실공사
차액	△165,521	△285,898	

<sup>1)</sup> 온실공사비는 골조(기초, 철골, AL), 피복, 창호, 자동개폐설비(천창개폐, 수평스크린)에 대한 공사비를 말하며, 환경제어시설은 제외함  
<sup>2)</sup> 실적공사의 기초 및 철골의 사양은 줄기초/독립기초, 무근/철근콘크리트, 아연도금/용융아연도금, 분체도장 등 사양이 다양함

- 연질플라스틱온실(벤로형, 1-2W(연동형))의 실적공사와 「스마트온실 구축 가이드라인 개발」 벤로형 연질플라스틱온실 공사의 구축단가 차이가 큰 것을 확인할 수 있었음. 이는 기초 형태, 천창 구동 방식, 골조량이 온실별로 다양하여 유리온실에 비해 현장별 차이가 큼
- 벤로형 유리온실, 벤로형 연질플라스틱온실 및 1-2W(연동형) 연질플라스틱온실은 공통적으로 난방설비, 생육관리설비, 복합환경제어설비가 대부분 포함하고 있어 공종별 시설 데이터(공사비)를 통합분석이 가능할 것으로 판단됨

- **(난방설비)** 유리·연질플라스틱 온실의 실적공사 시설데이터 분석결과 결정계수 ( $R^2$ )가 0.84로 다소 작게 나왔으며, 실적공사와 「스마트온실 구축 가이드라인 개발」 공사비의 차이는 유리온실 △149,506천원(143%), 연질플라스틱온실 △145,216천원(142%)으로 가이드라인개발의 구축단가가 높았음
- 구축단가 차이는 온실별 주배관(벽체난방)의 형태, 시공여부, 난방배관의 재질(구조형강관, 배관용강관)이 다양하기 때문으로 판단됨

난방설비 공사비(튜브레일+벽체 등)



〈그림 4-9〉 실적공사의 난방설비 공사비 분석

〈표 4-4〉 난방설비 구축단가(1ha) 검토

구분	벤로형·반밀폐형 유리온실	벤로형·연동형 연질플라스틱온실	기타
실적공사비 분석		342,194	난방설비
가이드라인 개발	491,700	487,410	난방설비 <sup>1)</sup>
차액	△149,506	△145,216	

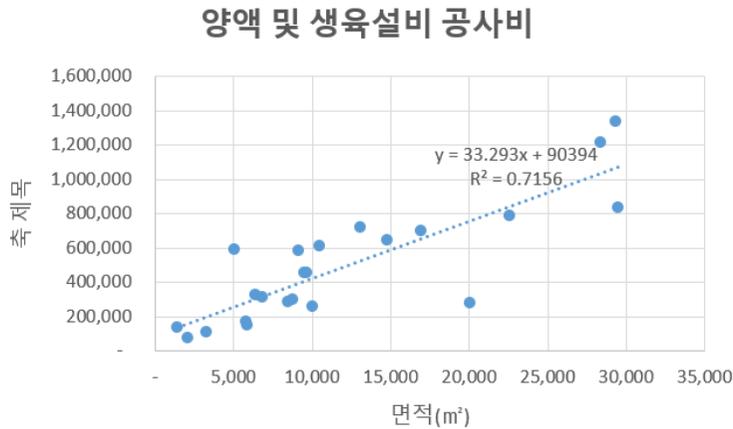
1) 난방설비는 튜브레일·벽체난방·분배기·분배기가 포함되어 있음

2) 배관은 설계에 따라 관의 규격 및 재질이 다르게 시공되고 있음 (ex. 구조형강관 또는 배관용강관, 흑관 또는 백관 등)

- **(생육관리설비)** 유리·연질플라스틱 온실의 실적공사 시설데이터 분석결과 결정계수 ( $R^2$ )가 0.72로 다소 작게 나왔으며, 실적공사와 「스마트온실 구축 가이드라인 개발」 공사비의 차이는 유리온실 △4,147천원(101%)으로 가이드라인개발의 구

축단가가 높았으며, 연질플라스틱온실 126,279천원(93%)으로 가이드라인개발의 구축단가가 낮았음

- 구축단가 차이는 설비의 제조사, 배관의 종류(PVC, 수도용배관), 배관시스템이 다양하기 때문으로 판단됨



〈그림 4-10〉 실적공사의 양액 및 생육설비 공사비 분석

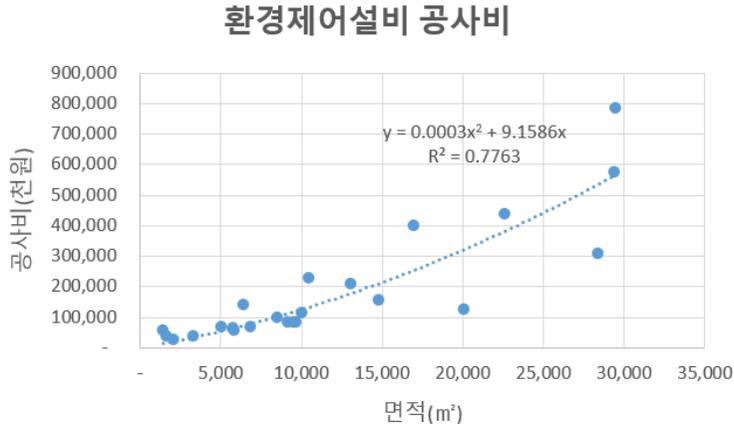
〈표 4-5〉 생육관리설비 구축단가(1ha) 검토

구분	벤로형·반밀폐형 유리온실	벤로형·연동형 연질플라스틱온실	기타
실적공사비 분석		423,324	생육관리설비 <sup>1)</sup>
가이드라인 개발	427,471	397,045	생육관리설비
차액	△4,147	<b>△26,279</b>	

<sup>1)</sup> 양액시스템, 양액공급, 양액회수, 그로잉거터에 대한 공사비임

- **(복합환경제어설비)** 유리·연질플라스틱 온실의 실적공사 시설데이터 분석결과 결정계수(R<sup>2</sup>)가 0.78로 다소 작게 나왔으며, 실적공사와 「스마트온실 구축 가이드라인 개발」 공사비의 차이는 유리온실 110,114천원(108%)으로 가이드라인개발의 구축단가가 높았으며, 연질플라스틱온실 138,686천원(68%)으로 가이드라인개발의 구축단가가 낮았음

- 구축단가 차이는 복합환경제어설비의 제조사(국산, 외산, 브랜드), 제어 구역수, 센서의 종류 등이 다양하기 때문으로 판단됨



〈그림 4-11〉 실적공사의 복합환경제어설비 공사비 분석

〈표 4-6〉 복합환경제어설비 공사비 구축단가(1ha) 검토

구분	벤로형·반밀폐형 유리온실	벤로형·연동형 연질플라스틱온실	기타
실적공사비 분석		121,586	복합환경제어
가이드라인 개발	131,700	82,900	복합환경제어
차액	△10,114	<b>△138,686</b>	

1. 복합환경제어설비는 제어구역, 센서의 수량, 환경제어시스템 제조사에 따라 많은 차이가 있음
2. 실적공사비 분석은 설비의 사양, 수량을 고려하지 않고 면적에 대한 공사비만을 분석하였음
3. 가이드라인개발의 유리온실은 (외산)프리바 제품, 연질플라스틱온실은 (국산)마그마 제품을 적용하여 설계하였음

- 실적공사비와 산출된 공사비의 차이를 줄이고, 유효한 시설데이터를 확보하기 위해서는 향후 공종별 세분화된 많은 실적데이터를 확보하고 설계도서가 작성될 수 있도록 기준정립이 필요할 것임

### 3) 분석 결과

- 실적공사의 시설 및 설비 구축비(순공사비)에 건설공사비지수·낙찰률·원가계산서 제비율에 대한 보정을 실시하고 총공사, 온실공사, 난방설비, 생육관리설비, 복합 환경제어설비에 대한 구축비를 분석하였음
- 실적공사의 유리온실과 연질플라스틱온실의 **총공사비**를 분석한 결과 결정계수 ( $R^2$ )가 0.90, 0.87으로 다소 높게 나타나는 것을 확인할 수 있었으며, 실적공사와 가이드라인개발 구축단가 차이는 유리온실 147%, 연질플라스틱온실 235%로 특히 연질플라스틱온실의 차이가 큰 것으로 확인되었음. 이는 지구별 실적공사의 경우 온실형태, 재질, 설비사양, 설비 시공여부에 따라 총사업비에 차이가 있는 것을 확인할 수 있었음
- 실적공사의 유리온실과 연질플라스틱온실의 **온실공사비**를 분석한 결과 결정계수 ( $R^2$ )가 0.99, 0.96으로 높게 나타나는 것을 확인할 수 있었음. 실적공사와 가이드라인개발의 구축단가 차이는 유리온실 108%로 차이가 다소 작았으며, 연질플라스틱온실 117%로 차이가 다소 큰 것을 확인하였음. 이는 기초 형태, 천창 구동 방식, 골조량이 온실별로 다양하기 때문으로 판단됨. 그리고 유리온실이 연질플라스틱온실에 비해 구축단가 차이가 다소 작은 것을 확인할 수 있었으며, 그 원인은 실적공사와 가이드라인개발에서 구축된 온실의 형태가 유사하기 때문으로 판단됨
- 유리·연질플라스틱 온실 **난방설비, 생육관리설비, 복합환경제어설비**의 실적공사비의 시설데이터를 분석한 결과 결정계수( $R^2$ )가 0.84, 0.72, 0.78로 다소 낮게 나타나는 것을 확인할 수 있었으며, 실적공사와 가이드라인개발에서 산출된 공사비의 차이가 68%~143%로 차이가 다양하게 나타나는 것으로 확인되었음. 이는 설비의 재질·사양·시스템이 다양하기 때문으로 판단됨
- 이러한 문제를 해결하고 유의미한 시설 데이터와 분석 결과를 얻기 위해서는 설계 내역 세부공종이 체계적으로 분류되어야 할 것임

## 제 V 장

# 향후 관리 방안

---

1. 설계기준
2. 구조기준
3. 온실품셈 및 인벤토리
4. 시설정보관리시스템
5. 온실 구축단가 서비스 제공



## 제V장

## 향후 관리 방안

## 1. 설계기준

- 시설원예의 선진국에서는 온실공사를 위해서 3D모델링을 통한 설계도를 작성하고 있어 골조자재(철골, AL)의 상세도면, 자재의 수량 파악 등 상세하고 정확한 설계가 되고 있음
- 국내 벤로형 유리온실과 같은 스마트 온실의 설계도는 대부분 해외 설계도를 참고하여 작성되고 있거나, 과거에 작성된 설계도를 활용하여 작성하고 있음
- 또한 스마트 온실의 특수성 때문에 대부분 건축사사무소에서는 일부 온실공사 시공업체에 위탁하여 설계를 진행하고 있고, 민간공사의 경우 처음부터 온실공사 시공업체에 설계를 의뢰하고 있음
- 작성된 설계도는 온실구조 및 각종 설비의 상세도가 다수 누락되거나 계통도만으로 설계되고 있어, 설계도를 보고 일반인이 온실구조와 설비시스템을 이해하기에는 어려움이 있으며 경험없는 시공업체의 경우 작성된 설계도로 온실공사를 실시하기에는 한계가 있음
- 이러한 문제를 해결하기 위해서는 BIM(Building Information Modeling) 설계와 같은 3D모델링을 실시하여 스마트 온실 공사를 경험하지 않은 사람도 쉽게 이해할 수 있도록 설계도를 작성할 필요가 있음
- 또한 온실공사는 일반적으로 가설건축물 축조 신고와 개발행위허가만으로 공사가 이루어지고 있어, 인허가 신고용 기본도면과 BIM 설계와 같은 유의미한 설계

도 작성으로 활용도를 높일 필요가 있음

- 실적공사의 설계내역을 확인한 결과 공종분류가 현장별 많은 차이가 있어 공종별 공사비를 확인하기 어려움이 있음. 이러한 문제를 해결하고 시설데이터를 활용한 온실 구축단가 산출 서비스제공을 위해서 공종별 분류체계 정립이 필요하며, 정립된 기준을 용역 및 시공업체에서 설계시 적용될 수 있도록 사전교육 및 적정성검토, 홍보가 필요함

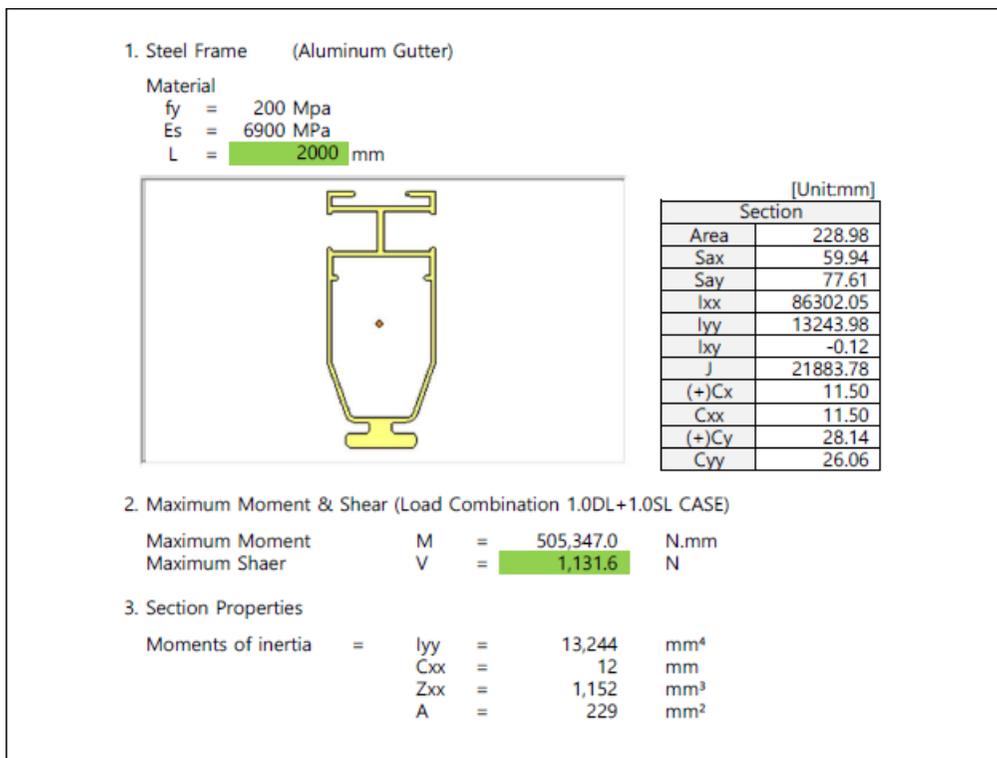
〈표 5-1〉 스마트온실 공종 분류(안)

공종		세부공종
건축		가설공사, 기초 및 철근콘크리트공사, 철골공사, 아치파이프 및 천창공사, 알루미늄공사, 피복공사, 창호공사, 환경제어실공사
기계설비	자동개폐설비	천창개폐장치공사, 수평스크린공사, 측면스크린공사
	냉·난방설비	난방설비공사, 생장난방배관공사, 공기조화설비공사, 축열탱크공사, 열원설비공사
	생육관리설비	양액제어시스템공사, 관수배관공사, 회수배관공사, 핸드탭설치공사, 그로잉(행잉, 스텐딩)거터공사, 폐양액재처리설비공사, CO <sub>2</sub> 공급배관설비공사, 유동팬공사, 유허훈증기공사, 고압분무설비공사, 생육촉진등
제어설비		온실제어설비공사, 복합환경제어시스템공사
전기설비		전기인입공사, 접지설비공사, (외부)케이블트레이공사, (외부)전력간선설비공사, (외부)동력설비공사

## 2. 구조기준

- 현재 온실의 안전성 확보를 위한 구조설계시 건축구조기준과 온실구조기준(안)을 혼용하여 사용하고 있어 일관된 검토가 이루어지지 않음. 일관된 구조기준 적용을 위해서는 지침 등 관련 규정에 온실구조기준(안)적용을 명문화할 필요가 있음
- 연질플라스틱온실의 경우 농림축산식품부 고시 「원예·특작시설 내재해 설계기준 및 내재해형 시설규격 등록 등에 관한 규정」에 따라 농촌진흥청에서 내재해형 시설규격 등록을 시행하고 있음
- 하지만 유리온실은 별도로 시설규격 등록을 추진하고 있는 기관이 없어 공공발주 공사에 대해서는 구조기술사의 검토로 적정성을 검토하고있으며, 민간공사의 경우는 사업대상자, 시공업체의 판단에 따라 규격을 결정하여 시공하고 있음
- 또한 내재해형 시설규격이 등록된 온실의 형태가 너무도 다양하고 대중적이지 않은 형태가 많기 때문에 기존 등록된 온실규격을 변경하여 사용하고 있음
- 상기 「원예·특작시설 내재해 설계기준 및 내재해형 시설규격 등록 등에 관한 규정」에 따르면 “경미한 변경의 경우” 농촌진흥청에 해석을 요청할 수 있으나 요청 시 구조계산서와 30일 이내의 소요기간이 필요하여 신청자 입장에서 실효성이 없음. 이러한 문제를 해결하기 위해서는 구조계산서 없이 관련 내용만으로 검토를 요청하고 경미한 변경 사항에 대해 해석결과를 즉시 통보해 줄 필요가 있음
- 또한 유리온실과 연질플라스틱온실의 모듈화된 특징을 이용하여 개별시설에 대한 인증보다는 서까래 및 기둥 간격, 기둥 높이, 지역의 하중조건에 따라 구조자재(철골, AL, 기초)의 규격을 목록화하여 활용성을 높이고 사업대상자의 반복적인 비용지출을 줄일 필요가 있음

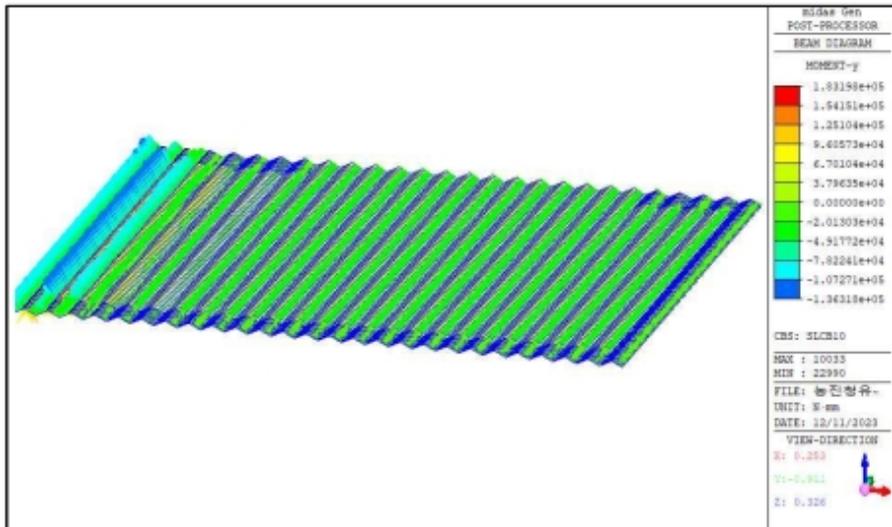
- 온실구조 안전성검토는 필수적으로 구조기술사의 검토로 이루어지고 있으나 시설의 특수성 때문에 일부 구조기술사 사무소에서만 구조검토를 진행하고 있음
- 온실 구조물의 주요 구조부재는 철골(돌리, 기둥, 트러스)과 AL(거터, 서까래 등), 콘크리트 기초로 이루어져 있음
- 국내에서 생산 및 유통되고 있는 AL 자재를 「원예·특작시설 내재해 설계기준 및 내재해형 시설규격 등록 등에 관한 규정」 및 국내 온실구조기준(안)에 따른 구조 안전성 검토 결과 서까래에 대한 안전성이 부족한 것으로 확인되었음
- 구조안전성 검토는 일부 구조물인 단위 구역 검토와 전 구조물 검토를 실시하였으나 두 가지 방식 모두 안전성이 부족한 것으로 나타났음



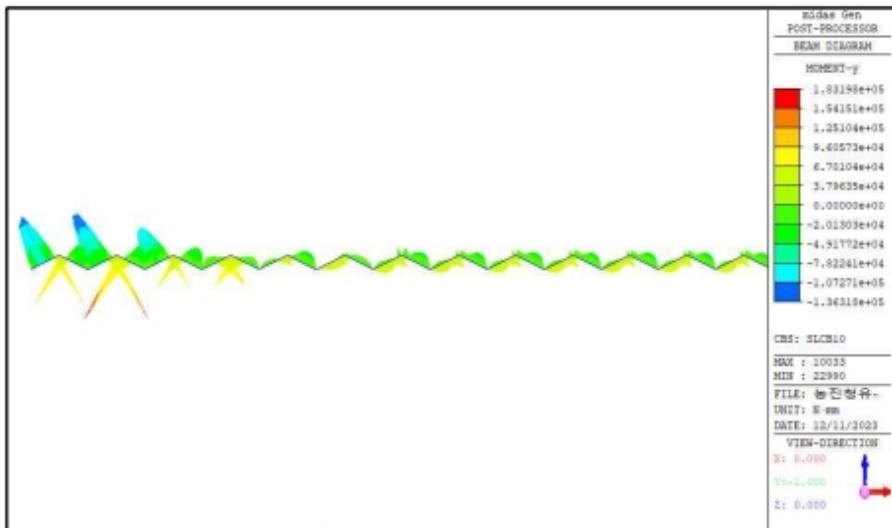
<b>4. Bending Stress Check</b>			
$\sigma_{by} = M/Z =$	438.80	N/mm <sup>2</sup>	
Allowable Flexural Stress for Temporary Loading of Aluminium (6005-T5)			
$f_b = 120 \times 1.0 =$	120	N/mm <sup>2</sup>	
$\sigma_b/f_b = 438.8 / 120 =$	3.66	> 1.00	NG!
<b>5. Shear Stress Check</b>			
$v = V/A =$	4.94	N/mm <sup>2</sup>	
Allowable Shear Stress for Temporary Loading of Aluminium (6005-T5)			
$f_v = 80 \times 1.0 =$	80	N/mm <sup>2</sup>	
$v/f_v = 4.94 / 80 =$	0.06	< 1.00	OK!
<b>6. Axial Stress Check</b>			
Velocity pressure * Projected net area / Area			
Velocity Pressure =	0.00028	N/mm <sup>2</sup>	
Projected Net Area =	4300	X	4000 (mm)
$P = 0.00028 \times 4300 \times 4000 =$			4,816 N
$\sigma_c = 4816 / 228.98 =$	21.0	N/mm <sup>2</sup>	

〈그림 5-1〉 실적공사의 양액 및 생육설비 공사비 분석

- 국내에 유통되고 있는 대부분의 알루미늄 자재는 몇몇 자재생산업체의 제품이며, 대부분 설계에 디자인 및 자재 특성이 반영된 자재로 시공되고 있음. 그리고 AL 자재의 구조안전성에 대한 수치적인 검토보다는 직관적인 판단으로 자재를 생산·시공하고 있음
- 자재생산업체 인터뷰 결과에 의하면 시설원예의 선진국인 네덜란드 AL 자재보다 국내 AL 자재의 합금 강도가 낮기 때문에 단위중량, 단면계수를 크게 생산하지만 구조검토 없이 자체 실험에 의한 구조안전성을 판단하여 생산하고 있다고 함
- 이러한 문제를 해결하기 위해서는 자재의 구조검토 시 마감재(유리 등) 및 접합부 성능에 대한 영향 등을 고려하여 과다설계가 되지 않도록 실물대시험과 같은 시험을 통해 성능인증을 해주는 기관을 지정하거나, 기존의 구조검토 방식에 대한 적정성에 대한 논의가 필요할 것임
- 국내에는 범용적으로 MIDAS 구조프로그램을 사용하고 있으나 온실구조부재를 전문으로 설계하는 프로그램이 없어 이에 대한 개발과 보급 그리고 해외프로그램 활용을 검토할 필요가 있음

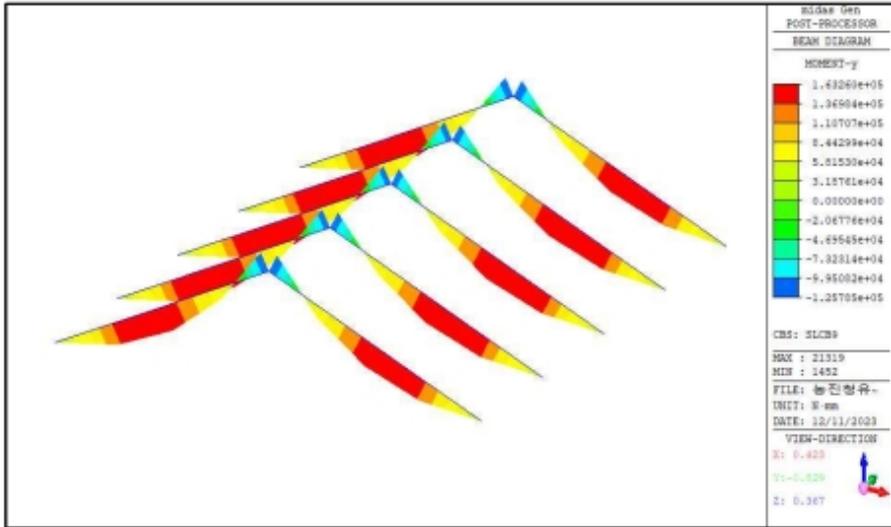


서까래 전체 모델링 모멘트  
고정하중 + 풍하중

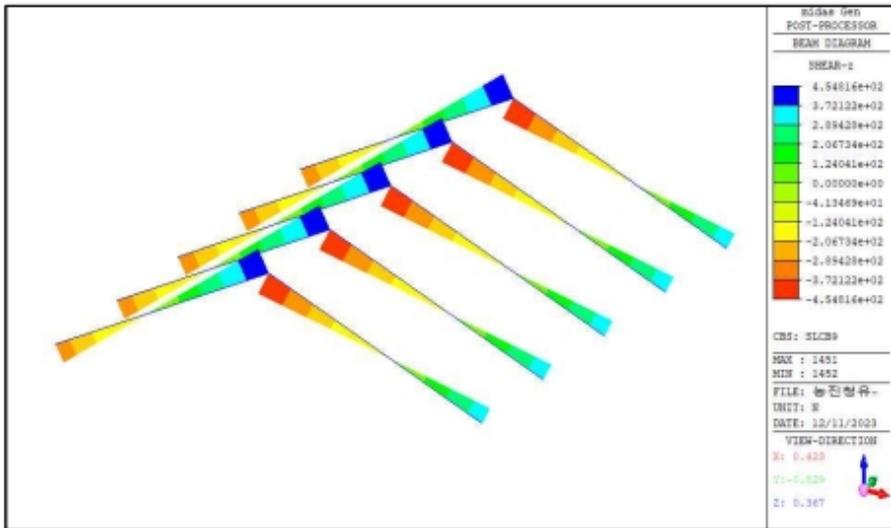


서까래 전체 모델링 모멘트  
고정하중 + 풍하중

〈그림 5-2〉 전체 부재설계를 통한 서까래 구조검토



서까래 부분 모델링 모멘트  
고정하중 + 활하중 + 적설하중



서까래 부분 모델링 전단력  
고정하중 + 활하중 + 적설하중

〈그림 5-3〉 부분 부재설계를 통한 서까래 구조검토

### 3. 온실품셈 및 인벤토리

#### 1) 온실품셈

- 표준품셈에는 온실공사의 특수성이 반영되어 있지 않거나 누락된 품셈이 있어 온실공사 품셈에 대한 제·개정이 필요함
- 「스마트온실 구축 가이드라인 개발」에서 벤로형 유리온실과 연질플라스틱온실에 대한 온실품셈을 제·개정하였으나 온실의 형태와 설비의 종류에 따라 시공법이 다를 수 있어 추가적인 품셈 제정이 필요함. 또한 건설기술 발전 및 설비시스템 변경에 따라 온실품셈에 대한 지속적인 관리가 필요함
- 제·개정된 온실품셈은 1ha온실을 구축하기 위한 품셈이며, 시설의 규모가 이보다 크거나 작은 경우 공종의 시공물량이 다르기 때문에 소요되는 비용에 차이가 있음. 이러한 차이를 해결하기 위해서는 추가적인 품셈을 제·개정하거나 수량에 따라 증감률을 반영하는 방안을 검토할 필요가 있어 추가적인 후속 사업이 필요함
- 온실공사 표준품셈의 관리를 위한 가장 적합한 방법은 현재 널리 통용되고 있는 건설공사 표준품셈에 반영하는 것임
- “대표적이고, 표준적이며, 보편적인 공정·공법”으로 인정받아 건설공사 표준품셈에 반영되면 신뢰성이 높고 국가 정책적으로 주기적으로 유지관리가 되므로 가장 이상적인 유지관리 방안이 됨
- 하지만 건설공사 표준품셈이 모든 분야에서 필요한 품셈을 제·개정할수 없음. 따라서 온실공사 품셈의 제·개정 및 유지관리를 위한 방법으로써 1) 한국농어촌공사의 자체 표준품셈 미정립분야 제정절차를 활용하여 「온실공사 품셈 적용요령」을 제정하여 관리하는 방안과 2) 농림축산식품부 관리하에 표준품셈 관리규정안을 제정하여 한국농어촌공사가 온실공사 표준품셈의 제·개정을 관리하는 방안을 제시함

## (1) 한국농어촌공사 자체기준에 의한 표준품셈 관리 방안

- 한국농어촌공사의 표준품셈 미정립분야 제정절차는 다음과 같음
  - ① 부서 내 관련사업 공사관리 전담직원(전문가)이 품셈제정안을 제출(여기서 공공사업의 경우 다년간 노하우와 경험을 보유한 사업관리 전담직원이 전문가가 됨)
  - ② 해당부서의 자체규정에 의한 전문가 기술검토회 실시
  - ③ 해당부서에서 한국농어촌공사 본사(기술기준부)에 기술심의회 의뢰
  - ④ 본사(기술기준부)의 내·외부 전문가 기술검토회 실시
  - ⑤ 타당성 판단 후 자체 미정립 표준품셈 확정
  - ⑥ 품셈의 개정 필요시 ①~⑤ 절차 수행
- 이 경우 한국농어촌공사에서 발주하는 사업에 한해 발주공고서에 한국농어촌공사가 제정한 「온실공사 품셈 적용요령」을 준수하여 예정가격을 산정하도록 제시

## (2) 농식품부 표준품셈 관리규정안 제정에 의한 표준품셈 관리 방안

- 농림축산식품부가 표준품셈 관리규정을 제정하고 한국농어촌공사사를 온실품셈 관리기관으로 지정하여 관리하는 방안
  - 농식품부에서 온실공사 표준품셈 관리를 위한 예산을 농어촌공사에 지급하고, 한국농어촌공사는 우리나라 표준이 되는 건설공사 표준품셈의 제·개정절차에 따라 온실공사 표준품셈을 관리하게 됨
  - 절차에 따라 매년 제·개정된 온실공사 표준품셈은 농림축산식품부장관의 최종 승인을 얻어 공식적으로 배포되어, 국내 온실공사 예정가격산정의 기초자료로 활용됨
- 기준에 따라 공종 분류된 온실의 시설 데이터를 통합 관리하고 분석하여 정립된 온실공사 품셈을 표준시장단가와 비교하여 타당성 검토가 가능할 것임

## 2) 인벤토리

- 구축된 인벤토리는 벤로형 유리온실과 연질플라스틱온실에 사용되는 자재에 대한 인벤토리이며, 자재 단가 및 사양은 시기별로 변동될 수 있어 지속적인 관리가 필요함
- **(물가정보지)** 정부 보조금이 투입된 온실공사의 자재 단가에 대한 설계 적정성 및 일관성 확보를 위해 정부에서 온실자재의 물가정보를 관리하는 전문기관을 지정하여 공공성이 있는 자재정보를 지속적으로 제공할 필요가 있음
- **(정보공유 플랫폼 구축)** 자재의 정보를 교환하고 공유할 수 있는 플랫폼을 구축을 통해 정보를 손쉽게 얻을 수 있음. 또한 데이터 수집 및 분석시스템 구현을 통해 농업생산과정에서 필요한 자재 정보를 최적화하여 수요자가 필요한 정보를 제공할 수 있음
- **(정보제공 확대)** 스마트팜 기술 및 자재 홍보 및 활성화를 위해 지속적인 스마트팜 자재 박람회 개최하여 소비자와 생산자에게 최신 정보를 제공할 필요가 있음. 농업인들에게는 스마트팜 자재를 효과적으로 활용할 수 있도록 도움을 줄 수 있음
- **(품질인증 시스템 도입)** 자재의 품질을 보장하기 위한 품질인증시스템을 도입하여, 성능과 안정성이 검증된 제품을 소비자가 선택할 수 있도록 인증제도가 필요함
- **(모바일 어플리케이션 개발)** 사용자가 스마트팜 자재 정보를 확인하고 싶을 때 휴대폰이나 태블릿을 통해 손쉽게 자재 정보를 확인할 수 있는 어플리케이션 개발이 필요함

## 4. 시설정보관리시스템

- 스마트팜 혁신밸리, 지역특화 임대형스마트팜, 경영실습임대농장, 스마트팜 ICT 융복합 확산사업(온실신축사업, 시설보급) 등 국고보조금이 투입된 시설에 대한 현황 및 이력을 관리하는 통합관리시스템 부재
- 공공 데이터확보 및 활용을 위한 시설물 시설정보(면적, 사업비, 형태, 재배작물, 유지관리 내역 및 비용, 온실 환경데이터, 생육데이터, 생산데이터, 경영데이터 등) 관리가 필요하며, 스마트팜 시설물 통합 정보관리 시스템(가칭 SmartFarm-Facility Management System) 구축을 통한 국내 스마트팜 시설 및 유지관리 현황 관리가 가능할 것임
- 시설운영정보데이터관리를 통해 온실자재 및 설비의 교체주기, 시설별 운영성과 등 분석을 통해 최상의 온실 재배시스템(온실 구조·규모, 설비종류, 재배 작물·시기)을 도출하여 최상의 온실운영 방안을 제시할 것임



〈그림 5-4〉 시설물통합정보관리시스템(국토교통부)

## 5. 온실 구축단가 서비스 제공

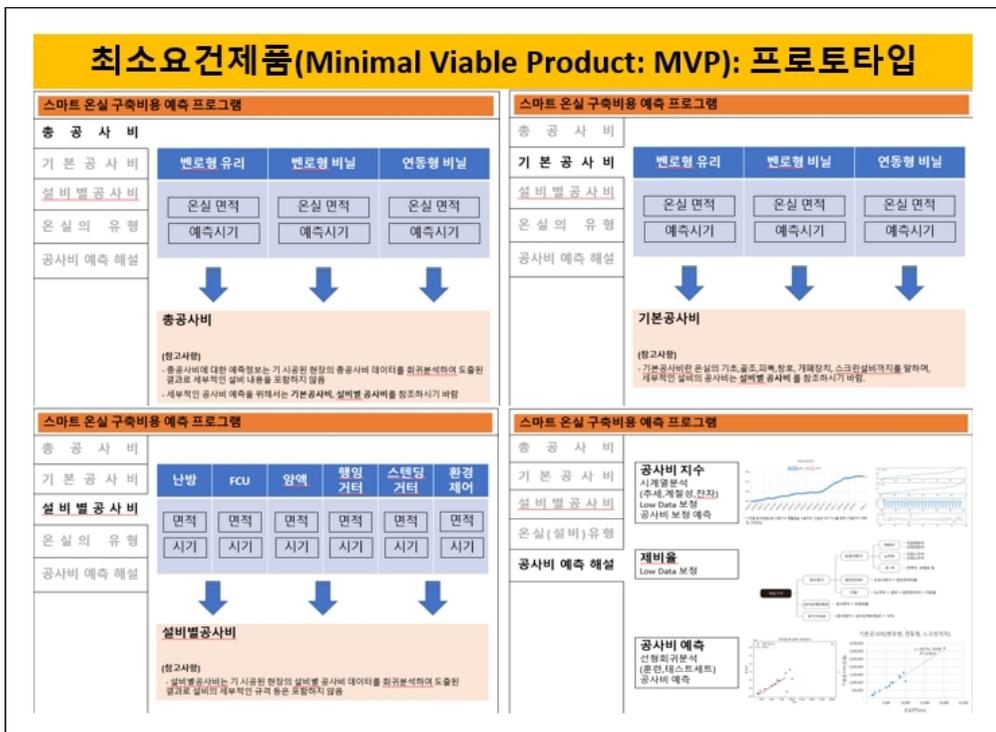
- 정확한 온실구축비 산출은 온실품셈과 자재단가 등을 활용하여 설계 내역을 작성하고 원가계산에 의해 구축비를 산출할 수 있음
- 하지만 정확한 구축비를 산출하기 위해서는 많은 시간과 비용이 소요되기 때문에 시공업체는 일반적으로 온실 형태별 평당 단가로 구축비를 예측하고 사업대상자에게 제시하고 있음. 이는 온실구축 과정에서 예산부족 등 많은 문제점을 발생시키고 있음
- 조달청에서는 일반건설공사에 해당하는 평당 단가를 확인할 수 있는 서비스를 제공하고 있으나 온실공사는 서비스가 제공되고 있지 않음



〈그림 5-5〉 조달청(공사비정보광장) 예산공사비 산출 서비스

- 公社에서 사업관리하는 온실공사는 기획재정부 공고 「국가보조금 통합관리지침」 제22조 제2항 제2호에 따라 공공기관 등의 시설분야 전문인력이 관리·감독하기 때문에 설계적정성 검토를 의뢰하지 않을 수 있어 대부분 조달청 계약시스템만을 이용하고 있음

- 또한 민간 또는 각종 기관에서 조달청을 통한 입찰을 진행하고 있지만 온실의 구조물 형태와 설비의 종류가 다양하여 조달청에 공고된 총공사비, 원가계산, 내역서로는 시설구축단가를 추정하기에는 한계와 문제점이 있음
- 정확한 온실공사 구축단가 산출 서비스 제공을 위해서는 체계적으로 구분된 공종에 따라 스마트팜 시설물통합관리시스템(가칭 S\_FMS)에 실적공사비 정보를 입력하고 입력된 결과를 분석하면 맞춤형 서비스 제공이 가능할 것임



〈그림 5-6〉 스마트온실 공종별 공사비 산출 서비스 제공(안)

- 이렇게 제공된 스마트 온실 구축단가 서비스는 정부와 담당 공무원에게 사업계획을 위한 예산 책정의 기초자료로 활용될 수 있고, 사업대상자(농업인, 농업회사법인 등)에게는 온실신축을 위한 사업계획 시 자본금확보를 위한 자료로 활용될 수 있음



제VI장

결론

---



## 제VI장

## 결론

- '13년 「ICT 융복합 스마트팜 확산대책」을 시작으로 스마트온실 확산이 본격적으로 시작되었으며, '18년 「스마트팜 확산방안」을 통해 청년창업생태계 조성 및 산업인프라 구축을 목적으로 '22년까지 스마트온실 7,000ha와 스마트팜혁신밸리 4개소 구축을 목표로 제시하고 '21년에는 스마트농업 확산뿐만 아니라 빅데이터·인공지능을 활용한 고도화로 스마트농업 경쟁력을 강화하기 위한 「빅데이터·인공지능기반 스마트농업 확산 종합대책」을 수립하였음
- 위와 같은 정부 정책변화에 따라 스마트온실 보급 및 확산, 산업인프라 구축, R&D 등을 위한 예산이 '14년 464억원에 불과했으나 지속적으로 증가하여 '22년 3,044억원으로 늘어남. 정부의 적극적인 보급사업 추진 따라 스마트 온실 보급면적도 '14년 405ha에서 '22년 보급 목표인 7,000ha에 근접한 것으로 사료됨
- '13년부터 현재까지 10년간 정부지원단가는 철골유리온실은 3,000백만원/ha, 철골비닐온실은 15억/ha, 비닐온실은 750백만원/ha 기준으로 지원하고 있으며, 이는 물가상승률 등을 반영하지 않은 금액임
- 정부 보조사업의 사업비 부족으로 인한 농민은 자부담을 추가 투입하거나 설계변경(일부 설비 제외 등)을 하고 있으며, 지자체는 시설면적 축소, 지방비 추가투입 등 기본계획을 변경하여 사업을 추진하고 있음

- 이러한 문제를 해결하기 위하여 한국농어촌공사 농어촌연구원, 「스마트팜 표준화를 위한 사전설계 및 온실공사 품셈 정립, 2021.」, 농림축산식품부, 「스마트팜 온실공사 인벤토리 구축 및 품셈도입효과 분석 연구, 2023.」 등 연구과제를 추진 하였으나, 일부 공종에 대한 품셈 및 사업비가 누락 되었고 온실 면적별 구축단가를 제시하지 못했음
- 본 사업에서는 스마트 온실구축비 산출에 대한 기본적 기준인 온실공사 품셈을 제·개정하고 주요 자재의 인벤토리를 작성하여 현실성 있는 스마트 온실구축비를 확인하고자 하였으며, 공종별·규모별 구축단가를 추정할 수 있는 방안을 제시 하였음
- 사업의 범위는 제한된 시간 및 비용을 고려하여 정부 보조사업 중 가장 많은 형태인 과채류 재배 온실형태의 1ha 벤로형 유리온실과 벤로형 연질플라스틱온실을 선정하였음
- 벤로형 유리온실의 골조는 용융아연도금에 분체도장 자재를 사용하였으며, 피복은 저철분 산란 강화유리, 16mm PC판넬, 샌드위치패널(50mm 우레탄, 100mm EPS)을 사용하였음
- 벤로형 연질플라스틱온실의 골조는 용융아연도금 자재를 사용하였으며, 피복은 0.15mm PO필름, 16mm PC판넬, 샌드위치패널(50mm 우레탄, 100mm EPS)을 사용하였음
- 공통적으로 벤로형 유리·연질플라스틱온실에는 냉·난방설비(튜브레일, 벽체난방, 성장난방배관, FCU, 축열탱크, 공기열히트펌프), 생육관리설비(공급·회수·폐양액재활용을 포함한 양액설비, 핸드탭, 행잉거더, CO<sub>2</sub>공급배관, 유동팬, 유황훈증기, 고압분무설비), 제어설비(온실제어, 복합환경제어), 전기설비(전기 인입, 접지, 케이블트레이, 전력간선, 전등/전열, 동력)를 반영하였음
- 주요 성과물은 1ha 벤로형 유리온실과 연질플라스틱온실의 온실품셈과 설계에 반영된 자재의 인벤토리, 설계도서(구조계산서, 도면, 내역서, 각종계산서 등), 유리온실의 골조에 대한 BIM 설계 결과자료임

- 제II장에서는 온실구축단가 영향요인을 파악하였음
  - (구조기준) 구조설계시 건축구조기준 적용시 온실구조기준(안)에 비해 철골부재의 규격이 크게 설계됨
  - (자재 및 시공단가) 주요 온실자재는 조달단가, 물가정보지에 누락되어 견적 금액을 통한 단가를 결정하고 있어 설계자 의도가 반영되어 과다·과소 책정될 우려가 있음. 또한 시공단가는 업체별로 적용 기준이 다르거나 기준이 없어 정부 보조금이 투입된 온실공사의 사업관리에 많은 어려움이 있었음
  - (원가계산서 제비율) 스마트 온실 실적공사의 원가계산서를 분석한 결과 제비율이 118~147%로 현장별 반영률에 큰 차이가 있음
  - (온실사양) 온실에 설치되는 자재의 사양과 각종 설비 반영 여부에 따라 구축단가에 차이가 있을 것이며, 정부에서 보조금을 지원하는 스마트팜 ICT융복합확산사업(온실신·개축, 시설보급 등), 농업에너지이용효율화사업, 경영실습임대농장 등 온실구조 및 설비의 사양별 지원단가에 차이가 있음
  
- 제III장에서는 온실 구축단가 도출 가이드라인을 제시하고 기준에 따라 공종별 공사비를 도출하였음
  - (설계도 작성) 온실구조기준(안)에 따라 구조검토·설계를 실시하였으며 충남 부여 기준 약1ha 부지에 벤로형 유리온실과 벤로형 연질플라스틱온실을 구축하기 위한 구조계산서, 도면, 내역서, 각종계산서, 유리온실의 골조에 대한 BIM설계를 실시하였음. 또한 공종 분류 기준을 마련하여 공종별 사업비 산출이 가능하도록 하였음
  - (인벤토리 작성) 작성된 온실별 내역서에 포함된 자재의 이미지, 제조사, 판매사, 규격, 단가 등에 대한 정보를 확인할 수 있는 인벤토리를 작성하였음
  - (품셈 정립) 작성된 온실별 내역서에 포함되는 온실품셈에 대해 표준품셈, 공사일보, 인터뷰 등을 활용하여 온실품셈에 대한 제·개정을 실시하였음
  - (공종별 공사비 도출) 유리온실의 공종별 구축단가는 건축공사 1,861백만원, 자동개폐설비공사 391백만원, 냉·난방설비공사 2,061백만원, 생육관리설비공사

사 706백만원, 제어설비공사 342백만원, 전기설비공사 282백만원이 산출되었으며, 연질플라스틱온실의 공종별 구축단가는 건축공사 1,462백만원, 자동개폐설비공사 464백만원, 냉·난방설비공사 2,002백만원, 생육관리설비공사 675백만원, 제어설비공사 293백만원, 전기설비공사 278백만원이 산출되었음

○ 제IV장에서는 실적공사의 공종별 공사비 데이터를 분석하고 본 사업에서 구축된 단가와 비교·검토하였음

- (기초데이터) 公社에서 사업 관리한 스마트팜 혁신밸리·온실신축사업·연구용역에 해당하는 22개소 온실공사와 2008. 10. 30 ~ 2023. 10. 20 까지 조달청 입찰관리 시스템인 나라장터에 등록된 온실공사 중 내역서가 포함된 공고 19개소에 대한 공사비를 분석하였음

- (데이터 보정) 과거 실적공사비를 기준시점의 공사비로 보정하기 위해 물가변동률을 고려한 건설공사비지수를 반영하였으며, 원가계산서의 제비율은 현장별로 차이가 있어 조달청에서 제시하는 기준에 따라 일괄 적용하였음. 또한 준공도서를 활용하는 경우 낙찰 차액에 대한 낙찰률을 고려하였음

- (데이터 분석) 실적공사비의 기초데이터를 보정하여 보정된 데이터로 회귀분석을 실시하였음. 분석결과는 다음과 같음

① **총공사비:** 실적공사의 유리온실과 연질플라스틱온실의 총공사비를 분석한 결과 결정계수( $R^2$ )가 0.90, 0.87로 높게 나타났으며, 실적공사와 「스마트온실 구축 가이드라인 개발」온실별 총공사비는 유리온실 1,826,025천원(147%), 연질플라스틱온실 2,978,427천원(235%)으로 가이드라인개발의 구축단가가 높았음. 원인은 실적공사의 경우 각종 설비(냉·난방, 생육설비, 전기공사, 복합환경제어 등)가 누락되거나 자재 및 설비의 사양 차이가 있어 발생한 것을 확인할 수 있었음. 따라서 실적공사비를 이용한 유효 데이터 분석을 위해서는 총공사비에 대한 분석보다는 공종별 분석을 통한 공사비 산출이 정확도를 높일 수 있을 것임

② **온실공사비:**온실공사(건축공사, 자동개폐설비(천창, 수평스크린))의 실적공사비를 분석한 결과 결정계수( $R^2$ )가 0.99, 0.96으로 높게 나타났으며, 유리온실의 실적공사와 「스마트온실 구축 가이드라인 개발」 온실공사의 구축단

가 차이는 유리온실 165,521천원(108%), 연질플라스틱온실 285,898천원(117%)으로 가이드라인개발의 구축단가가 조금 높았으며, 특히 유리온실의 구축단가 차이가 작은 것을 확인할 수 있었음. 이는 실적공사와 가이드라인 개발의 온실형태가 일관되기 때문으로 판단되며, 가이드라인개발에서 산출된 사업비가 기존 실적공사비 즉 시장 단가와 유사하여 단가의 적정성을 확인할 수 있었음

벤로형 유리온실, 벤로형 연질플라스틱온실 및 1-2W(연동형) 연질플라스틱온실은 공통적으로 난방설비, 생육관리설비, 복합환경제어설비가 대부분 포함하고 있어 공종별 시설 데이터(공사비)를 통합분석하였음

- ③ **난방설비:** 유리·연질플라스틱 온실의 실적공사 시설데이터 분석결과 결정계수( $R^2$ )가 0.84로 다소 작게 나왔으며, 실적공사와 「스마트온실 구축 가이드라인 개발」 공사비의 차이는 유리온실 149,506천원(143%), 연질플라스틱온실 145,216천원(142%)으로 가이드라인개발의 구축단가가 높았음. 이는 온실별 주배관(벽체난방)의 형태, 시공여부, 난방배관의 재질(구조형강관, 배관용강관)이 다양하기 때문으로 판단됨
- ④ **생육관리설비:** 유리·연질플라스틱 온실의 실적공사 시설데이터 분석결과 결정계수( $R^2$ )가 0.72로 다소 작게 나왔으며, 실적공사와 「스마트온실 구축 가이드라인 개발」 공사비의 차이는 유리온실 4,147천원(101%)으로 가이드라인개발의 구축단가가 높았으며, 연질플라스틱온실 26,279천원(93%)으로 가이드라인개발의 구축단가가 낮았음. 이는 설비의 제조사, 배관의 종류(PVC, 수도용배관), 배관시스템이 다양하기 때문으로 판단됨
- ⑤ **복합환경제어설비:** 유리·연질플라스틱 온실의 실적공사 시설데이터 분석결과 결정계수( $R^2$ )가 0.78로 다소 작게 나왔으며, 실적공사와 「스마트온실 구축 가이드라인 개발」 공사비의 차이는 유리온실 10,114천원(108%)으로 가이드라인개발의 구축단가가 높았으며, 연질플라스틱온실 38,686천원(68%)으로 가이드라인개발의 구축단가가 낮았음. 이는 복합환경제어설비의 제조사(국산, 외산, 브랜드), 제어 구역수, 센서의 종류 등이 다양하기 때문으로 판단됨

○ 제V장에서는 「스마트온실 구축 가이드라인 개발」에서 도출된 성과의 관리 방안을 제시하였음

- **(설계기준)** 국내 스마트 온실의 설계는 계통도 중심의 2D 설계를 하고 있어 일반인과 경험 없는 시공사가 온실을 이해하는데 많은 어려움이 있음. 따라서 향후 공공공사에 의무 적용될 BIM 설계와 같은 유의미한 설계로 전환할 필요가 있음. 또한 시설 데이터의 활용을 위해 제시된 세부 공종으로 설계도서를 작성할 필요가 있으며, 현장적용을 위한 사전교육 및 홍보가 필요함
- **(구조기준)** 유리온실의 경우 내재해형 인증과 같은 규격인증 절차가 없으며, 건축구조기준과 온실구조기준(안)을 혼용하고 있음. 연질플라스틱온실은 농촌진흥청에서 내재해형규격을 등록·관리하고 있으나, 등록된 규격이 다양하고 현장 특성에 따라 시설의 규격을 변경하기 위해서는 추가적인 구조검토를 받아야 하는 등 절차에 어려움이 있음. 이러한 문제점을 해결하기 위해서는 기존 등록온실의 정보를 활용하거나 추가 사업을 통해 온실의 구조재를 목록화하여 지역별 부재를 선택할 수 있도록 하는 것이 효율적일 것으로 판단됨. 국내에서 생산되는 AL 자재를 국내 온실구조기준(안)에 따라 구조검토 결과 안정성에 문제가 있는 것으로 확인되었으나, 생산업체에서는 국내 구조검토에 대한 결과보다는 생산업체 자체 실험과 네덜란드와 같은 농업 선진국 자재에 대한 비교로 자재의 안정성을 주장하고 있음. 이러한 문제해결을 위해서는 제품에 대한 성능인증, 온실부재만을 검토하는 전문프로그램 개발, 그리고 농업선진국에서 활용하는 온실 전용 프로그램 활용 방안을 검토할 필요가 있음
- **(온실품셈)** 온실품셈은 현장의 특수성과 업체별 다양성을 고려한 업체품셈 및 표준품셈에 대한 제·개정이 필요하며, 본 사업에서 제·개정된 온실품셈에 대한 지속적인 관리가 필요할 것임.
- **(인벤토리)** 온실자재 인벤토리 정보는 시기별 단가 및 사양이 변경될 수 있어 온실자재의 물가정보를 관리하는 기관을 지정하거나 온실자재 정보(홍보·판매·성능 등)를 확인할 수 있는 포털을 운영하여 최신 정보로 관리할 필요가 있음
- **(시설정보관리시스템)** 온실 시설정보 및 유지관리정보 등을 통합관리하는 스마트팜 시설정보관리시스템(S\_FMS)을 구축하여 입력된 정보분석을 통해 최적의 온실 운영이 가능할 것임

- (서비스 제공) 실적공사비의 체계적인 관리와 시설데이터 분석을 통해 스마트온실 구축단가를 추정할 수 있는 서비스 제공이 가능함
- 본 사업은 온실 공사비 산출에 대한 기준이 될 수 있는 온실공사 품셈을 제·개정하고 설계도서에 반영된 자재에 대한 인벤토리를 작성하여 온실구축비의 일관성과 신뢰성을 확보하고 스마트온실에 사용되는 자재에 대한 이해도를 높이고자 하였음
- 온실품셈을 제·개정하는 절차와 방법에서 실적공사비 시설 데이터에 대한 분석을 통해 온실 구축비에 대한 적정성을 확인하였으며, 시설 데이터를 활용한 서비스 제공에 대한 방향성을 제시하였음
- 본 사업의 스마트 온실 구축단가는 스마트온실 정부지원단가 현실화를 위한 기초자료와 정부 및 기업, 농업인의 원활한 사업계획을 수립할 수 있는 기초자료로 활용됨으로써 스마트팜 보급사업의 원활한 수행 및 확산에 기여될 수 있을 것으로 사료됨



## 참고문헌

- [1] 농림축산식품부, 2023. 3., 스마트팜 온실공사 인벤토리 구축 및 품셈 도입효과 분석 연구
- [2] 이철성 외 3명, 2022. 5., 온실구조기준 및 온실공사 품셈을 활용한 스마트 온실 단가 현실화 연구
- [3] KOSIS 국가통계포털 : [kosis.kr](http://kosis.kr)
- [4] 공공데이터포털 : [data.go.kr](http://data.go.kr)
- [5] 나라장터(국가종합전자조달) : [g2b.go.kr](http://g2b.go.kr)



# 첨 부

---

첨부1. 온실자재 인벤토리

첨부2. 온실공사 품셈정립

---



**첨부1**

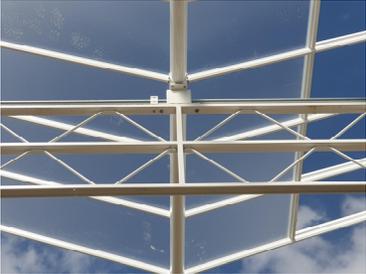
# **온실자재 인벤토리**



# 1) 건축공사



공종	철골공사	제품/모델	돌리(철골)
	<b>제조사</b>	(주)광진기업, (주)그린플러스, (주) 팜스코건설 철골가공업체	
	<b>판매사</b>	(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) (주)그린플러스 (Tel: 041-332-6421) (주)팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701) 온실시공업체 등	
	<b>규격</b>	구조설계기준(KDS 41 30(31) 00)	
	<b>가격</b>	물가정보지(강판, 각판), 견적단가(각판) 철골가공조립(450,000~750,000원/ton)	
	<b>제품정보</b>	-원자재(강판, 각판)를 이용한 가공 제작 -내부기둥 지지역할(독립기초) -해외구조기준(NEN-EN 13031-1) -용융아연도금, 분체도장 비용별도	
공종	철골공사	제품/모델	내부 기둥
	<b>제조사</b>	(주)광진기업, (주)그린플러스, (주) 팜스코건설 철골가공업체	
	<b>판매사</b>	(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) (주)그린플러스 (Tel: 041-332-6421) (주)팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701) 온실시공업체 등	
	<b>규격</b>	구조설계기준(KDS 41 30(31) 00)	
	<b>가격</b>	물가정보지(강판, 각판), 견적단가(각판) 철골가공조립(450,000~750,000원/ton)	
	<b>제품정보</b>	-원자재(강판, 각판)를 이용한 가공 제작 -내부기둥 지지역할(독립기초) -해외구조기준(NEN-EN 13031-1) -용융아연도금, 분체도장 비용별도	
공종	철골공사	제품/모델	전후면/관리동 기둥
	<b>제조사</b>	(주)광진기업, (주)그린플러스, (주) 팜스코건설 철골가공업체	
	<b>판매사</b>	(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) (주)그린플러스 (Tel: 041-332-6421) (주)팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701) 온실시공업체 등	
	<b>규격</b>	구조설계기준(KDS 41 30(31) 00)	
	<b>가격</b>	물가정보지(강판, 각판), 견적단가(각판) 철골가공조립(450,000~750,000원/ton)	
	<b>제품정보</b>	-원자재(강판, 각판)를 이용한 가공 제작 -내부기둥 지지역할(독립기초) -해외구조기준(NEN-EN 13031-1) -용융아연도금, 분체도장 비용별도	

공종	철골공사	제품/모델	관리동보조기둥/측면샷기둥
		<b>제조사</b>	(주)광진기업, (주)그린플러스, (주) 팜스코건설 철골가공업체
		<b>판매사</b>	(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) (주)그린플러스 (Tel: 041-332-6421) (주)팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701) 온실시공업체 등
		<b>규격</b>	구조설계기준(KDS 41 30(31) 00)
		<b>가격</b>	물가정보지(강판, 각판), 견적단가(각판) 철골가공조립(450,000~750,000원/ton)
		<b>제품정보</b>	-원자재(강판, 각판)를 이용한 가공 제작 -내부기둥 지지역할(독립기초) -해외구조기준(NEN-EN 13031-1) -용융아연도금, 분체도장 비용별도
		<b>공종</b> <td><b>철골공사</b> <td><b>제품/모델</b> <td>트러스소기둥</td> </td></td>	<b>철골공사</b> <td><b>제품/모델</b> <td>트러스소기둥</td> </td>
		<b>제조사</b>	(주)광진기업, (주)그린플러스, (주) 팜스코건설 철골가공업체
		<b>판매사</b>	(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) (주)그린플러스 (Tel: 041-332-6421) (주)팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701) 온실시공업체 등
		<b>규격</b>	구조설계기준(KDS 41 30(31) 00)
		<b>가격</b>	물가정보지(강판, 각판), 견적단가(각판) 철골가공조립(450,000~750,000원/ton)
		<b>제품정보</b>	-원자재(강판, 각판)를 이용한 가공 제작 -내부기둥 지지역할(독립기초) -해외구조기준(NEN-EN 13031-1) -용융아연도금, 분체도장 비용별도
		<b>공종</b> <td><b>철골공사</b> <td><b>제품/모델</b> <td>관리동 삼각보강대</td> </td></td>	<b>철골공사</b> <td><b>제품/모델</b> <td>관리동 삼각보강대</td> </td>
		<b>제조사</b>	(주)광진기업, (주)그린플러스, (주) 팜스코건설 철골가공업체
		<b>판매사</b>	(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) (주)그린플러스 (Tel: 041-332-6421) (주)팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701) 온실시공업체 등
		<b>규격</b>	구조설계기준(KDS 41 30(31) 00)
		<b>가격</b>	물가정보지(강판, 각판), 견적단가(각판) 철골가공조립(450,000~750,000원/ton)
		<b>제품정보</b>	-원자재(강판, 각판)를 이용한 가공 제작 -내부기둥 지지역할(독립기초) -해외구조기준(NEN-EN 13031-1) -용융아연도금, 분체도장 비용별도

공종	철골공사	제품/모델	트러스(상/하현재, 사제)
	<b>제조사</b>	(주)광진기업, (주)그린플러스, (주) 팜스코건설 철골가공업체	
	<b>판매사</b>	(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) (주)그린플러스 (Tel: 041-332-6421) (주)팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701) 온실시공업체 등	
	<b>규격</b>	구조설계기준(KDS 41 30(31) 00)	
	<b>가격</b>	물가정보지(강판, 각판), 견적단가(각판) 철골가공조립(450,000~750,000원/ton)	
	<b>제품정보</b>	-원자재(강판, 각판)를 이용한 가공 제작 -내부기둥 지지역할(독립기초) -해외구조기준(NEN-EN 13031-1) -용융아연도금, 분체도장 비용별도	
공종	철골공사	제품/모델	퍼린
	<b>제조사</b>	(주)광진기업, (주)그린플러스, (주) 팜스코건설 철골가공업체	
	<b>판매사</b>	(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) (주)그린플러스 (Tel: 041-332-6421) (주)팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701) 온실시공업체 등	
	<b>규격</b>	구조설계기준(KDS 41 30(31) 00)	
	<b>가격</b>	물가정보지(강판, 각판), 견적단가(각판) 철골가공조립(450,000~750,000원/ton)	
	<b>제품정보</b>	-원자재(강판, 각판)를 이용한 가공 제작 -내부기둥 지지역할(독립기초) -해외구조기준(NEN-EN 13031-1) -용융아연도금, 분체도장 비용별도	
공종	철골공사	제품/모델	수직브레이싱/브레이싱기둥
	<b>제조사</b>	(주)광진기업, (주)그린플러스, (주) 팜스코건설 철골가공업체	
	<b>판매사</b>	(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) (주)그린플러스 (Tel: 041-332-6421) (주)팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701) 온실시공업체 등	
	<b>규격</b>	구조설계기준(KDS 41 30(31) 00)	
	<b>가격</b>	물가정보지(강판, 각판), 견적단가(각판) 철골가공조립(450,000~750,000원/ton)	
	<b>제품정보</b>	-원자재(강판, 각판)를 이용한 가공 제작 -내부기둥 지지역할(독립기초) -해외구조기준(NEN-EN 13031-1) -용융아연도금, 분체도장 비용별도	

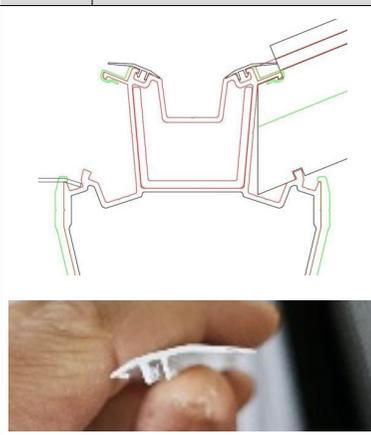
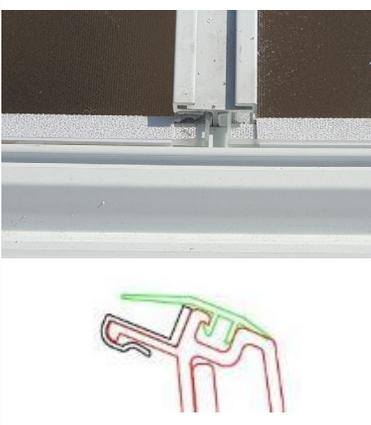
공종	철골공사	제품/모델	작물예인선바
		<b>제조사</b>	(주)광진기업, (주)그린플러스, (주) 팜스코건설 철골가공업체
		<b>판매사</b>	(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) (주)그린플러스 (Tel: 041-332-6421) (주)팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701) 온실시공업체 등
		<b>규격</b>	구조설계기준(KDS 41 30(31) 00) 업체디자인
		<b>가격</b>	물가정보지(강판, 각판), 견적단가(각판) 철골가공조립(450,000~750,000원/ton)
		<b>제품정보</b>	-원자재(강판, 각판)를 이용한 가공 제작 -내부기둥 지지역할(독립기초) -해외구조기준(NEN-EN 13031-1) -용융아연도금, 분체도장 비용별도
		<b>제조사</b>	(주)광진기업, (주)그린플러스, (주) 팜스코건설 철골가공업체
		<b>판매사</b>	(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) (주)그린플러스 (Tel: 041-332-6421) (주)팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701) 온실시공업체 등
		<b>규격</b>	구조설계기준(KDS 41 30(31) 00) 업체디자인
		<b>가격</b>	물가정보지(강판, 각판), 견적단가(각판) 철골가공조립(450,000~750,000원/ton)
		<b>제품정보</b>	-원자재(강판, 각판)를 이용한 가공 제작 -내부기둥 지지역할(독립기초) -해외구조기준(NEN-EN 13031-1) -용융아연도금, 분체도장 비용별도
		<b>제조사</b>	(주)광진기업, (주)그린플러스, (주) 팜스코건설 철골가공업체
		<b>판매사</b>	(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) (주)그린플러스 (Tel: 041-332-6421) (주)팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701) 온실시공업체 등
		<b>규격</b>	구조설계기준(KDS 41 30(31) 00) 업체디자인
		<b>가격</b>	물가정보지(강판, 각판), 견적단가(각판) 철골가공조립(450,000~750,000원/ton)
		<b>제품정보</b>	-원자재(강판, 각판)를 이용한 가공 제작 -내부기둥 지지역할(독립기초) -해외구조기준(NEN-EN 13031-1) -용융아연도금, 분체도장 비용별도

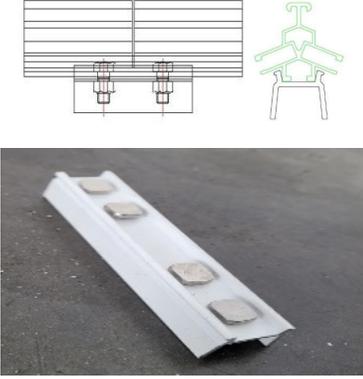
공종	온실파이프공사	제품/모델	아치파이프
		제조사	팜스코건설(주), ㈜한가람포닉스
		판매사	팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701) ㈜한가람포닉스 (Tel: 054-531-0433)
		규격	내재해형 인증에 따라 규격 결정
		가격	물가정보지(온실용파이프), 견적단가 규격에 따라 금액결정
		제품정보	-온실상부 구조자재(서까래) -용융아연도금 등 표면처리비 별도
공종	온실파이프공사	제품/모델	1중 아치꽃이
		제조사	팜스코건설(주), ㈜한가람포닉스
		판매사	팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701) ㈜한가람포닉스 (Tel: 054-531-0433)
		규격	고내식
		가격	1,500원/개
		제품정보	-비닐온실의 지붕 서까래(아치파이프)와 거터 연결
공종	온실파이프공사	제품/모델	강판조리개(내재해형)
		제조사	은성기업, 성경공업사 부속자재 생산업체
		판매사	은성기업 (Tel: 054-972-8551) 성경공업사(Tel: 051-355-5122)
		규격	복합파이프용, 25*32
		가격	900원/조
		제품정보	-온실파이프 간 연결부재 -서까래와 횡 부재 연결

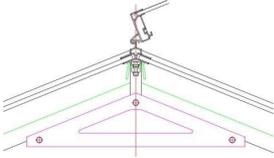
공종	온실파이프공사	제품/모델	AL패드
		제조사	은성기업, 성경공업사 부속자재 생산업체
		판매사	은성기업 (Tel: 054-972-8551) 성경공업사(Tel: 051-355-5122)
		규격	복합패드(내재해조리개용),연결핀포함
		가격	4,864원/m
		제품정보	-피복재(비닐) 고정용 AL패드
공종	온실파이프공사	제품/모델	비닐패드
		제조사	은성기업, 성경공업사 부속자재 생산업체
		판매사	은성기업 (Tel: 054-972-8551) 성경공업사(Tel: 051-355-5122)
		규격	'0.7T*6M, 고내식,연결핀포함
		가격	4800원 / 개
		제품정보	-비닐고정용 비닐패드
공종	온실파이프공사	제품/모델	쌍고정구
		제조사	은성기업, 성경공업사 부속자재 생산업체
		판매사	은성기업 (Tel: 054-972-8551) 경공업사(Tel: 051-355-5122)
		규격	∅32x∅32(볼/너트포함)
		가격	30원 / 개
		제품정보	-원형관과 원형관 간 마감부재(수직마감부재)

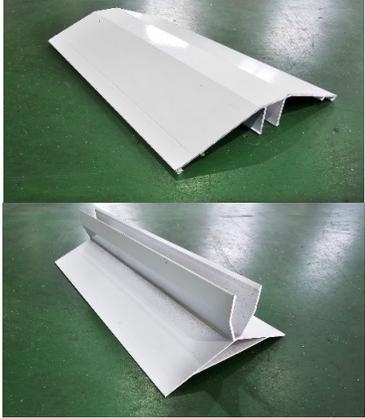
공종	알루미늄공사(상부)	제품/모델	AL GUTTER
	제조사	(주)광진기업	
	판매사	(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) 전남 담양군 담양읍 에코산단3로 44	
	규격	재질: 6N01, 단중: 3.324kg/m, 분체도장	
	가격	30,700원/m	
	제품정보	<ul style="list-style-type: none"> <li>-유리온실 종방향 구조재</li> <li>-유리온실 서까래 설치 구조체</li> <li>-유리온실 결로수 배출</li> <li>-유리온실 우수 배수로 역할</li> </ul>	
공종	알루미늄공사(상부)	제품/모델	AL GUTTER 받침대(Console)
	제조사	(주)광진기업	
	판매사	(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) 전남 담양군 담양읍 에코산단3로 44	
	규격	재질: A6063 S, 단중: 3.780kg/m, 분체도장	
	가격	내부기둥(135mm, 콘솔부착): 7,170원/개 외부기둥(400mm, 콘솔부착):16,300원/개	
제품정보	<ul style="list-style-type: none"> <li>-AL Gutter 받침</li> <li>-설치위치: 기둥 상부</li> </ul>		
공종	알루미늄공사(상부)	제품/모델	GUTTER 연결구
	제조사	(주)광진기업	
	판매사	(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) 전남 담양군 담양읍 에코산단3로 44	
	규격	재질: A 6063 S, 270mm, 분체도장	
	가격	12,000원/개	
제품정보	-거터 접합부 연결		

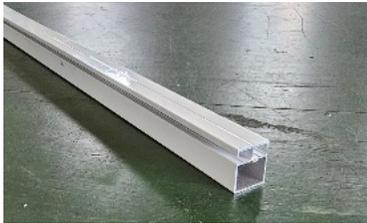
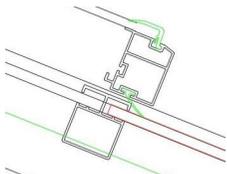
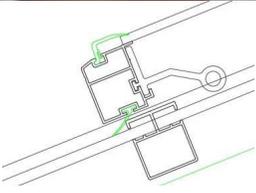
공종	알루미늄공사(상부)	제품/모델	GUTTER 연결 소켓
	제조사	(주)광진기업	
	판매사	(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) 전남 담양군 담양읍 예코산단3로 44	
	규격	재질: A 6063 S, 분체도장	
	가격	잡자재 포함	
	제품정보	-거터와 거터 소켓식 연결	
공종	알루미늄공사(상부)	제품/모델	GUTTER 마감편
	제조사	(주)광진기업	
	판매사	(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) 전남 담양군 담양읍 예코산단3로 44	
	규격	재질: A 6063 S, 175mm	
	가격	1,560원/개	
	제품정보	-거터와 물홈통 사이 물 골 형성	
공종	알루미늄공사(상부)	제품/모델	GUTTER 유리(피복) 마감편
	제조사	(주)광진기업	
	판매사	(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) 전남 담양군 담양읍 예코산단3로 44	
	규격	재질: A 6063 S	
	가격	1,320원/개	
	제품정보	-거터의 외부 피복재 관통부 주변 마감	

공종	알루미늄공사(상부)	제품/모델	GUTTER 유리고정캡
	제조사	(주)광진기업	
	판매사	(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) 전남 담양군 담양읍 예코산단3로 44	
	규격	PVC 계열, 2,500mm	
	가격	1,060원/개 (430원/m)	
	제품정보	-거터 유리고정	
공종	알루미늄공사(상부)	제품/모델	GUTTER 유리받침캡
	제조사	(주)광진기업	
	판매사	(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) 전남 담양군 담양읍 예코산단3로 44	
	규격	PVC 계열	
	가격	460원/m	
	제품정보	-거터 유리고정	
공종	알루미늄공사(상부)	제품/모델	용마루 바(4mm)
	제조사	(주)광진기업	
	판매사	(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) 전남 담양군 담양읍 예코산단3로 44	
	규격	재질: A6063 S, 단중: 0.467kg/m, 분체도장	
	가격	4,343원/m	
	제품정보	-천창 용마루에 설치 -유리지지 역할 -분체도장	

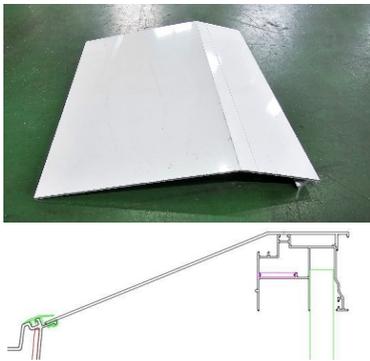
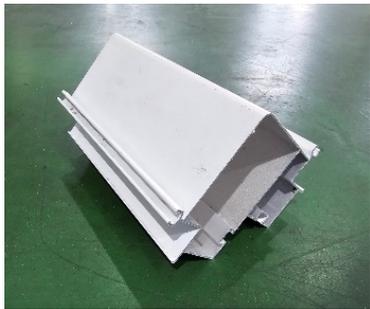
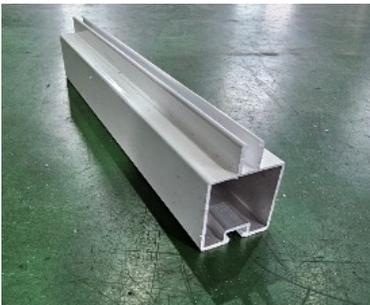
공종	알루미늄공사(상부)	제품/모델	용마루 바 연결구
		제조사	(주)광진기업
		판매사	(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) 전남 담양군 담양읍 예코산단3로 44
		규격	재질: A 6063 S, 분체도장
		가격	2,400원/set
		제품정보	-용마루와 용마루 부재 접합(연결)
공종	알루미늄공사(상부)	제품/모델	지붕마감바(측면상부바) 16mm
		제조사	(주)광진기업
		판매사	(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) 전남 담양군 담양읍 예코산단3로 44
		규격	재질: A 6063 S, 단중: 0.784kg/m, 2,121.5mm
		가격	16mm: 6,780원/m (14,390원/개)
		제품정보	-박공 단부 지붕유리와 측면 피복재 마감 -분체도장
공종	알루미늄공사(상부)	제품/모델	지붕마감바(측면상부바) 4mm
		제조사	(주)광진기업
		판매사	(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) 전남 담양군 담양읍 예코산단3로 44
		규격	재질: A 6063 S, 단중: 0.636kg/m, 2,121.5mm 분체도장
		가격	5,540원/m (11,760원/개)
		제품정보	-박공 단부 지붕유리와 측면 피복재 마감

공종	알루미늄공사(상부)	제품/모델	서까래 바
		제조사	(주)광진기업
		판매사	(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) 전남 담양군 담양읍 예코산단3로 44
		규격	재질: A 6063 S, 4mm 유리용, 2,121.5mm 분체도장
		가격	7,100원/m (15,070원/개)
		제품정보	-천창 고정유리 지지대 -거터와 용마루바에 수직으로 연결
공종	알루미늄공사(상부)	제품/모델	서까래바 고정구(삼각대)
 		제조사	(주)광진기업
		판매사	(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) 전남 담양군 담양읍 예코산단3로 44
		규격	
		가격	4,200원/set
		제품정보	-서까래 맞댐부(박공) 고정
공종	알루미늄공사(상부)	제품/모델	서까래바 고정핀(상, 하)
		제조사	(주)광진기업
		판매사	(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) 전남 담양군 담양읍 예코산단3로 44
		규격	SUS (상, 하)
		가격	상: 260원/개 하: 260원/개
		제품정보	-서까래 단부를 용마루에 고정 -서까래 단부를 거터에 고정

공종	알루미늄공사(상부)	제품/모델	판넬바
		<b>제조사</b>	(주)광진기업
		<b>판매사</b>	(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) 전남 담양군 담양읍 예곡산단3로 44
		<b>규격</b>	재질: A 6063 S, 단중: 0.740kg/m, 6,000mm 분체도장
		<b>가격</b>	6,720원/m (40,320원/개)
		<b>제품정보</b>	-관리동 지붕판넬 지지 역할
		<b>제조사</b>	(주)광진기업
		<b>판매사</b>	(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) 전남 담양군 담양읍 예곡산단3로 44
		<b>규격</b>	재질: A 6063 S, 분체도장 단중: 상 0.834, 하 0.813kg/m, 6,000mm
		<b>가격</b>	상: 7,200원/m (43,200원/개) 하: 7,030원/m (42,180원/개)
		<b>제품정보</b>	-관리동 지붕판넬 용마루부 마감
		<b>제품/모델</b>	천창 3, 6 pane
		<b>제조사</b>	(주)광진기업
		<b>판매사</b>	(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) 전남 담양군 담양읍 예곡산단3로 44
		<b>규격</b>	재질: A 6063 S, 3428×1100, 분체도장
		<b>가격</b>	3 pane: 52,800원/set 6 pane: 67,800원/set
	<b>제품정보</b>	-3 pane: 온실 중심부 천창 -6 pane: 온실 단부 천창	

공종	알루미늄공사(상부)	제품/모델	천창하바 4mm
 	제조사	(주)광진기업	
	판매사	(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) 전남 담양군 담양읍 예코산단3로 44	
	규격	재질: A 6063 S, 단중: 0.400kg/m 562.5, 1125.0mm, 분체도장	
	가격	5,080원/m 562.5mm: 2,860원/개, 1,125mm: 5,720원/개	
	제품정보	-천창하부 고정유리 상단부 마감	
공종	알루미늄공사(상부)	제품/모델	천창유리고정캡
 	제조사	(주)광진기업	
	판매사	(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) 전남 담양군 담양읍 예코산단3로 44	
	규격	PVC 계열, 1,080mm	
	가격	710원/개 (660원/m)	
	제품정보	-천창유리 고정캡	
공종	알루미늄공사(상부)	제품/모델	브레이싱
	제조사	(주)광진기업	
	판매사	(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) 전남 담양군 담양읍 예코산단3로 44	
	규격	SUS 와이어	
	가격	21,600원/set	
	제품정보	-AL자재 사선 고정	

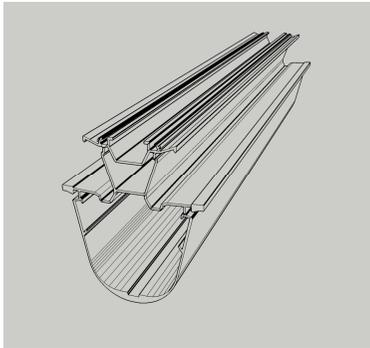
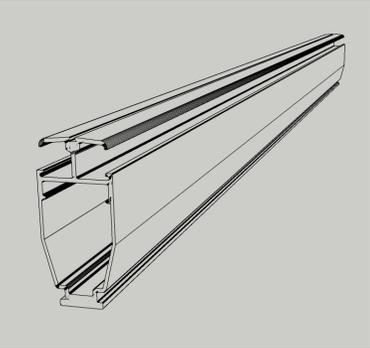
공종	알루미늄공사(측면)	제품/모델	전후면바(측면수직바, 16mm)
	제조사	(주)광진기업	
	판매사	(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) 전남 담양군 담양읍 예곡산단3로 44	
	규격	재질: A6063 S, 단중: 0.661kg/m, 분체도장	
	가격	5,960원/m	
	제품정보	-측면 PC패널 고정용 수직부재	
공종	알루미늄공사(측면)	제품/모델	하부바(16mm)
	제조사	(주)광진기업	
	판매사	(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) 전남 담양군 담양읍 예곡산단3로 44	
	규격	재질: A6063 S, 단중: 0.729kg/m, 분체도장	
	가격	6,830원/m	
	제품정보	-PC패널 줄기초 콘크리트면 하부 지지 -구조체와 마감재 밀폐성 확보	
공종	알루미늄공사(측면)	제품/모델	측면상부바(16mm)
	제조사	(주)광진기업	
	판매사	(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) 전남 담양군 담양읍 예곡산단3로 44	
	규격	재질:A 6063 S, 단중: 0.784kg/m, 분체도장	
	가격	6,780원/m	
	제품정보	-측면 피복재(16mm) 상부 마감 -지붕마감바와 동일 자재	

공종	알루미늄공사(측면)	제품/모델	측면상부판
	<b>제조사</b>	(주)광진기업	
	<b>판매사</b>	(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) 전남 담양군 담양읍 예코산단3로 44	
	<b>규격</b>	재질: A6063 S, 단중: 1.125kg/m, 분체도장	
	<b>가격</b>	9,640원/m	
	<b>제품정보</b>	-측면 거터와 지붕마감바(PC판 상부) 사이 공간 마감	
공종	알루미늄공사(측면)	제품/모델	코너(마감)바
	<b>제조사</b>	(주)광진기업	
	<b>판매사</b>	(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) 전남 담양군 담양읍 예코산단3로 44	
	<b>규격</b>	재질:A6063 S, 단중: 1.503kg/m, 분체도장	
	<b>가격</b>	13,200원/m	
	<b>제품정보</b>	-측면 16mm 피복재 코너부 마감	
공종	알루미늄공사(측면)	제품/모델	전후 수직바(측면바, 4mm)
	<b>제조사</b>	(주)광진기업	
	<b>판매사</b>	(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) 전남 담양군 담양읍 예코산단3로 44	
	<b>규격</b>	재질: A6063 S, 단중: 0.538kg/m, 분체도장	
	<b>가격</b>	5,020원/m	
	<b>제품정보</b>	-측면 4mm 유리 고정용 수직부재	

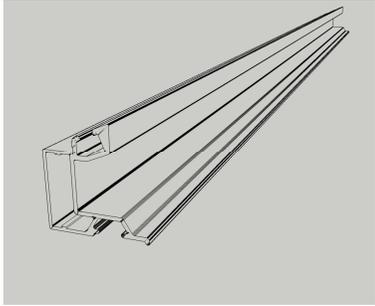
공종	알루미늄공사(측면)	제품/모델	측면가로바
	제조사	(주)광진기업	
	판매사	(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) 전남 담양군 담양읍 예코산단3로 44	
	규격	재질: A6063 S, 단중: 0.360kg/m, 분체도장	
	가격	5,880원/m	
	제품정보	-측면 4mm 유리 고정용 수평부재	
공종	알루미늄공사(측면)	제품/모델	하부바(4mm)
	제조사	(주)광진기업	
	판매사	(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) 전남 담양군 담양읍 예코산단3로 44	
	규격	재질: A6063 S, 단중: 0.485kg/m, 분체도장	
	가격	4,580원/m	
	제품정보	-4mm 유리 하부(콘크리트면 상부) 고정용	
공종	알루미늄공사(측면)	제품/모델	측면 (PC, 유리) 고정캡
	제조사	(주)광진기업	
	판매사	(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) 전남 담양군 담양읍 예코산단3로 44	
	규격	PVC 재질	
	가격	PC(16mm): 1,440원/m 유리(4mm): 840원/m	
	제품정보	-측면 피복재 고정용	

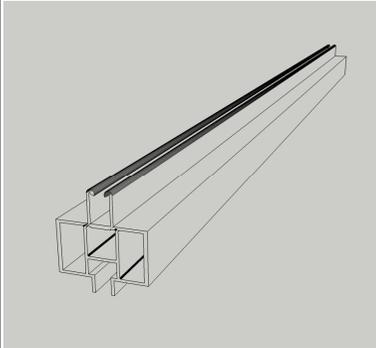
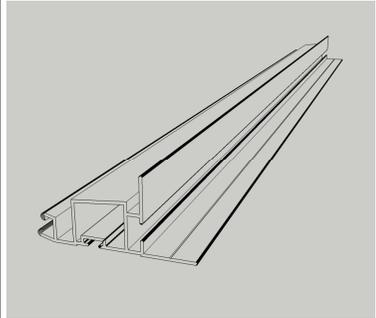
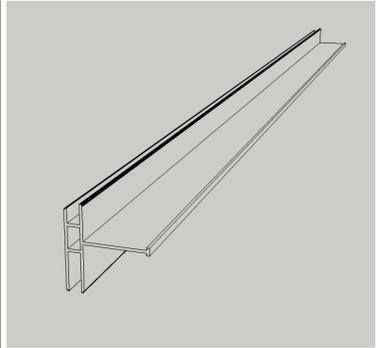
공종	알루미늄공사(측면)	제품/모델	물받이(흙통)
	제조사	(주)광진기업	
	판매사	(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) 전남 담양군 담양읍 예코산단3로 44	
	규격	재질: A 6063 S	
	가격	물받이(흙통): 78,000원/개	
	제품정보	-우수를 집수하여 선홈통을 통하여 배출	
공종	알루미늄공사(측면)	제품/모델	GUTTER 물막이
	제조사	(주)광진기업	
	판매사	(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) 전남 담양군 담양읍 예코산단3로 44	
	규격	재질: A 6063 S	
	가격	12,000원/개(set)	
	제품정보	-거터 단부 마감 -거터로 흐르는 우수 넘침방지	
공종	알루미늄공사(측면)	제품/모델	선홈통(AL)
	제조사	(주)광진기업	
	판매사	(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) 전남 담양군 담양읍 예코산단3로 44	
	규격	재질: A 6063 S, 단중: 1.630kg/m, 6,000mm 분체도장	
	가격	13,870원/m (83,220원/개)	
제품정보	-물홈통의 우수를 수직방향으로 배출		

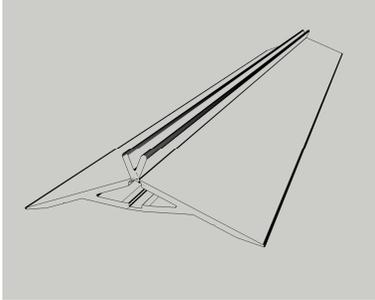
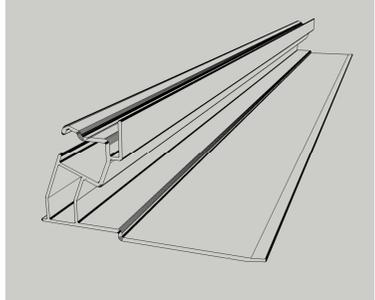
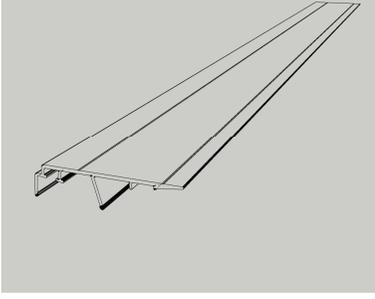
공종	알루미늄공사(측면)	제품/모델	결로수파이프(유리)
		제조사	(주)광진기업
		판매사	(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) 전남 담양군 담양읍 예코산단3로 44
		규격	재질: A6063 S, 단중: 0.720kg/m, 분체도장
		가격	6,000원/m (36,000원/개)
		제품정보	-거터 내부의 결로수를 배출
공종	알루미늄공사(측면)	제품/모델	엘보/클립
		제조사	(주)광진기업
		판매사	(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) 전남 담양군 담양읍 예코산단3로 44
		규격	PVC 재질
		가격	엘보: 3,500원/개 클립: 3,120원/개
		제품정보	-엘보: 결로수 파이프 직각부위 연결 -클립: 결로수 파이프 고정
공종	알루미늄공사(측면)	제품/모델	선흡통 잡이쇠, 고정구
		제조사	(주)광진기업
		판매사	(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) 전남 담양군 담양읍 예코산단3로 44
		규격	SUS 5~7cm, 길이조정
		가격	14,400원/set
		제품정보	-선흡통의 고정, 지지역할

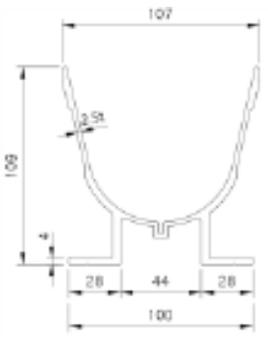
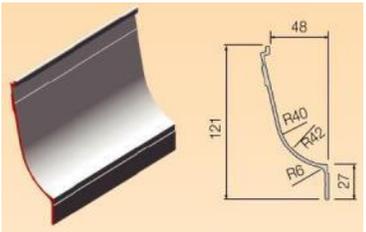
공종	알루미늄공사(상부)	제품/모델	유리온실용 거터
	제조사	(주)그린플러스	
	판매사	(주)그린플러스 (Tel. 041-332-6421) 충남 예산군 응봉면 응봉로 50-42	
	규격	재질: A 6005 AS, 단중: 3.840kg/m, 무도장	
	가격	37,560원/m	
	제품정보	-전과 동일	
공종	알루미늄공사(상부)	제품/모델	유리온실용 용마루
	제조사	(주)그린플러스	
	판매사	(주)그린플러스 (Tel. 041-332-6421) 충남 예산군 응봉면 응봉로 50-42	
	규격	재질: A 6005 AS, 단중: 0.480kg/m, 무도장	
	가격	4,700원/m	
	제품정보	-전과 동일	
공종	알루미늄공사(상부)	제품/모델	유리온실용 지붕서까래
	제조사	(주)그린플러스	
	판매사	(주)그린플러스 (Tel. 041-332-6421) 충남 예산군 응봉면 응봉로 50-42	
	규격	재질: A 6005 AS, 단중: 0.630kg/m, 무도장	
	가격	6,170원/m	
	제품정보	-전과 동일	

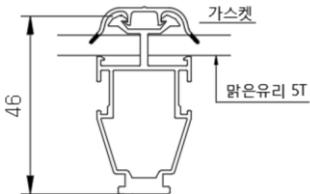
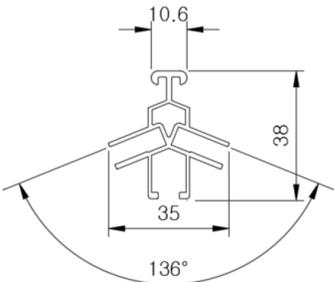
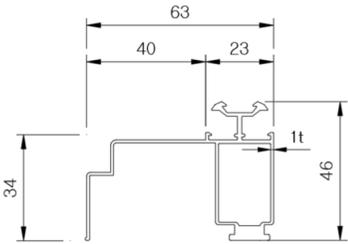
공종	알루미늄공사(상부)	제품/모델	유리온실용 천창 회전재
		제조사	(주)그린플러스
		판매사	(주)그린플러스 (Tel. 041-332-6421) 충남 예산군 웅봉면 웅봉로 50-42
		규격	재질: A 6063 S, 단중: 0.360kg/m, 무도장
		가격	3,460원/m
		제품정보	-전과 동일
공종	알루미늄공사(상부)	제품/모델	유리온실용 천창 마감재
		제조사	(주)그린플러스
		판매사	(주)그린플러스 (Tel. 041-332-6421) 충남 예산군 웅봉면 웅봉로 50-42
		규격	재질: A 6063 S, 단중: 0.520kg/m, 무도장
		가격	5,000원/m
		제품정보	-전과 동일
공종	알루미늄공사(상부)	제품/모델	유리온실용 천창 서까래
		제조사	(주)그린플러스
		판매사	(주)그린플러스 (Tel. 041-332-6421) 충남 예산군 웅봉면 웅봉로 50-42
		규격	재질: A 6063 S, 단중: 0.530kg/m, 무도장
		가격	5,090원/m
		제품정보	-전과 동일

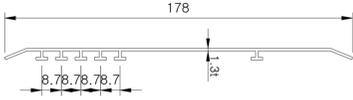
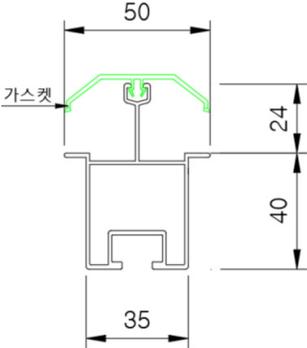
공종	알루미늄공사(상부)	제품/모델	유리온실용 천창 측면 마감재
	제조사	(주)그린플러스	
	판매사	(주)그린플러스 (Tel. 041-332-6421) 충남 예산군 웅봉면 웅봉로 50-42	
	규격	재질: A 6063 S, 단중: 0.510kg/m, 무도장	
	가격	4,900원/m	
	제품정보	-전과 동일	
공종	알루미늄공사(상부)	제품/모델	유리온실용 천창 받침재
	제조사	(주)그린플러스	
	판매사	(주)그린플러스 (Tel. 041-332-6421) 충남 예산군 웅봉면 웅봉로 50-42	
	규격	재질: A 6063 S, 단중: 0.420kg/m, 무도장	
	가격	4,040원/m	
	제품정보	-전과 동일	
공종	알루미늄공사(상부)	제품/모델	유리온실용 박공바
	제조사	(주)그린플러스	
	판매사	(주)그린플러스 (Tel. 041-332-6421) 충남 예산군 웅봉면 웅봉로 50-42	
	규격	재질: A 6063 S, 단중: 1.150kg/m, 무도장	
	가격	11,040원/m	
	제품정보	-전과 동일	

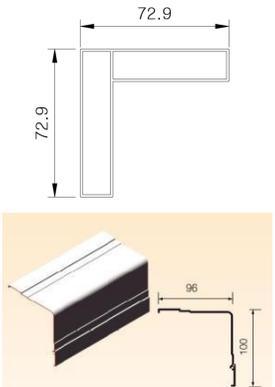
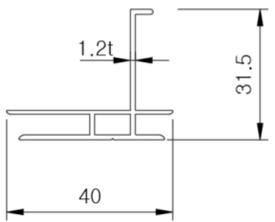
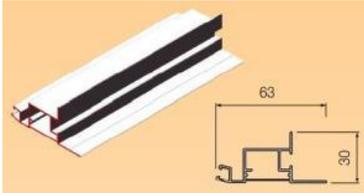
공종	알루미늄공사(측면)	제품/모델	유리온실용 수직 서까래
		제조사	(주)그린플러스
		판매사	(주)그린플러스 (Tel. 041-332-6421) 충남 예산군 응봉면 응봉로 50-42
		규격	재질: A 6063 S, 단중: 0.710kg/m, 무도장
		가격	6,310원/m
		제품정보	-전과 동일
공종	알루미늄공사(측면)	제품/모델	유리온실용 하부바
		제조사	(주)그린플러스
		판매사	(주)그린플러스 (Tel. 041-332-6421) 충남 예산군 응봉면 응봉로 50-42
		규격	재질: A 6063 S, 단중: 0.630kg/m, 무도장
		가격	5,600원/m
		제품정보	-전과 동일
공종	알루미늄공사(측면)	제품/모델	유리온실용 벽체 띠바
		제조사	(주)그린플러스
		판매사	(주)그린플러스 (Tel. 041-332-6421) 충남 예산군 응봉면 응봉로 50-42
		규격	재질: A 6063 S, 단중: 0.370kg/m, 무도장
		가격	4,040원/m
		제품정보	-전과 동일

공종	알루미늄공사(상부)	제품/모델	관리동 샌드위치판넬 용마루
	제조사	(주)그린플러스	
	판매사	(주)그린플러스 (Tel. 041-332-6421) 충남 예산군 웅봉면 웅봉로 50-42	
	규격	재질: A 6063 S, 단중: 1.320kg/m, 무도장	
	가격	12,680원/m	
	제품정보	-전과 동일	
공종	알루미늄공사(상부)	제품/모델	관리동 샌드위치판넬 거터 하부(조인트바)
	제조사	(주)그린플러스	
	판매사	(주)그린플러스 (Tel. 041-332-6421) 충남 예산군 웅봉면 웅봉로 50-42	
	규격	재질: A 6063 S, 단중: 0.860kg/m, 무도장	
	가격	8,260원/m	
	제품정보	-전과 동일	
공종	알루미늄공사(상부)	제품/모델	관리동 샌드위치판넬 거터 상부
	제조사	(주)그린플러스	
	판매사	(주)그린플러스 (Tel. 041-332-6421) 충남 예산군 웅봉면 웅봉로 50-42	
	규격	재질: A 6063 S, 단중: 0.450kg/m, 무도장	
	가격	4,320원/m	
	제품정보	-전과 동일	

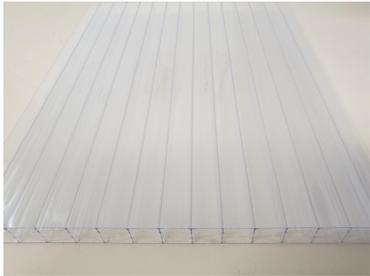
공종	알루미늄공사(상부)	제품/모델	AL GUTTER
	제조사	(주)팜스코	
	판매사	(주)팜스코 (Tel: 044-863-5701) 세종특별자치시 전동면 아래깊은내길 12	
	규격	기업 디자인 자재	
	가격	39,375원/m	
	제품정보	-유리온실 종방향 구조재 -유리온실 서까래 설치 구조체 -유리온실 결로수 배출 -유리온실 우수 배수로 역할	
공종	알루미늄공사(상부)	제품/모델	AL GUTTER 받침대
	제조사	(주)팜스코	
	판매사	(주)팜스코 (Tel: 044-863-5701) 세종특별자치시 전동면 아래깊은내길 12	
	규격	기업 디자인 자재(대형, 소형)	
	가격	내부(135) : 13,800원/개 외부(400) : 16,200원/개	
	제품정보	-AL Gutter 받침 -설치위치: 기둥 상부	
공종	알루미늄공사(상부)	제품/모델	GUTTER 연결구
	제조사	(주)팜스코	
	판매사	(주)팜스코 (Tel: 044-863-5701) 세종특별자치시 전동면 아래깊은내길 12	
	규격	기업 디자인 자재	
	가격	12,600원/m	
	제품정보	-벽체 피복재 지지	

공종	알루미늄공사(상부)	제품/모델	서가래바
	<b>제조사</b>	(주)팜스코	
	<b>판매사</b>	(주)팜스코 (Tel: 044-863-5701) 세종특별자치시 전동면 아래깊은내길 12	
	<b>규격</b>	기업 디자인 자재	
	<b>가격</b>	14,250원/m	
	<b>제품정보</b>	-천창 고정유리 지지대 -거터와 용마루바에 수직으로 연결	
공종	알루미늄공사(상부)	제품/모델	용마루바
	<b>제조사</b>	(주)팜스코	
	<b>판매사</b>	(주)팜스코 (Tel: 044-863-5701) 세종특별자치시 전동면 아래깊은내길 12	
	<b>규격</b>	기업 디자인 자재	
	<b>가격</b>	6,000원/m	
	<b>제품정보</b>	-천창 용마루에 설치 -유리지지 역할	
공종	알루미늄공사(측면)	제품/모델	측면상부바
	<b>제조사</b>	(주)팜스코	
	<b>판매사</b>	(주)팜스코 (Tel: 044-863-5701) 세종특별자치시 전동면 아래깊은내길 12	
	<b>규격</b>	기업 디자인 자재(4mm)	
	<b>가격</b>	17,745원/m	
	<b>제품정보</b>	-측면 피복재(16mm) 상부 마감	

공종	알루미늄공사(상부)	제품/모델	측면상부판
	<b>제조사</b>	(주)팜스코	
	<b>판매사</b>	(주)팜스코 (Tel: 044-863-5701) 세종특별자치시 전동면 아래깊은내길 12	
	<b>규격</b>	기업 디자인 자재(16mm)	
	<b>가격</b>	9,000원/m	
	<b>제품정보</b>	-측면거터와 피복재 상부 사이 마감	
공종	알루미늄공사(측면)	제품/모델	전후 수직바(4mm)
	<b>제조사</b>	(주)팜스코	
	<b>판매사</b>	(주)팜스코 (Tel: 044-863-5701) 세종특별자치시 전동면 아래깊은내길 12	
	<b>규격</b>	기업 디자인 자재(4mm)	
	<b>가격</b>	8,490원/m	
	<b>제품정보</b>	-온실내부 칸막이 유리 지지	
공종	알루미늄공사(측면)	제품/모델	전후 수직바(16mm)
	<b>제조사</b>	(주)팜스코	
	<b>판매사</b>	(주)팜스코 (Tel: 044-863-5701) 세종특별자치시 전동면 아래깊은내길 12	
	<b>규격</b>	기업 디자인 자재(16mm)	
	<b>가격</b>	10,740원/m	
	<b>제품정보</b>	-측면 피복재 고정부재	

공종	알루미늄공사(상부)	제품/모델	코너바(마감바)	
	<b>제조사</b> (주)팜스코	<b>판매사</b> (주)팜스코 (Tel: 044-863-5701) 세종특별자치시 전동면 아래깊은내길 12		
	<b>규격</b> 기업 디자인 자재	<b>가격</b> 12,300원/m	<b>제품정보</b> -피복재 설치 코너부 마감	
	<b>공종</b>	<b>알루미늄공사(상부)</b>	<b>제품/모델</b>	측면가로바
		<b>제조사</b> (주)팜스코	<b>판매사</b> (주)팜스코 (Tel: 044-863-5701) 세종특별자치시 전동면 아래깊은내길 12	
		<b>규격</b> 기업 디자인 자재(4mm)	<b>가격</b> 5,700원/m	<b>제품정보</b> -온실 피복재 횡방향 지지대
<b>공종</b>		<b>알루미늄공사(상부)</b>	<b>제품/모델</b>	하부바(4mm)
		<b>제조사</b> (주)팜스코	<b>판매사</b> (주)팜스코 (Tel: 044-863-5701) 세종특별자치시 전동면 아래깊은내길 12	
		<b>규격</b> 기업 디자인 자재(4mm)	<b>가격</b> 6,240원/m	<b>제품정보</b> -측면 피복재 고정부재

공종	피복공사	제품/모델	맑은유리
		제조사	(국외)산동글라스
		판매사 (수입사)	(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) (주)팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701) 그린플러스(Tel: 041-332-6421)
		규격	4mm
		가격	8,000원/㎡
		제품정보	-주로 온실내부 칸막이로 사용 -국내에서 4mm 유리를 생산하지 않음 -저철분유리에 비해 푸른색을 뿜 -광투과율: 89% 이상
공종	피복공사	제품/모델	강화유리
		제조사	(국외)산동글라스
		판매사 (수입사)	(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) (주)팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701) 그린플러스(Tel: 041-332-6421)
		규격	4mm
		가격	-11,000원/㎡
		제품정보	-저철분유리에 비해 푸른색을 뿜 -저철분 강화유리에 비해 강도가 높음 -국내에서 4mm 유리를 생산하지 않음 -광투과율: 89% 이상
공종	피복공사	제품/모델	강화유리(저철분)
		제조사	(국외)산동글라스
		판매사 (수입사)	(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) (주)팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701) 그린플러스(Tel: 041-332-6421)
		규격	4mm
		가격	13,500원/㎡
		제품정보	-그늘 경계가 명확함 -철분함량을 낮춘 유리로 강화유리에 비해 강도가 떨어짐 -국내에서 4mm 유리를 생산하지 않음 -광투과율: 92 ~ 93%

공종	피복공사	제품/모델	강화유리(저철분, 산광)
		제조사	(국외)산동글라스
		판매사	(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) (주)팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701) 그린플러스(Tel: 041-332-6421)
		규격	4mm
		가격	15,000원/㎡
		제품정보	-그늘 경계가 흐릿함 -철분함량을 낮춘 유리로 강화유리에 비해 강도가 떨어짐 -표면에 요철이 있어 투과되는 빛을 산란 -광투과율: 95% 이상(AR코팅)
공종	피복공사	제품/모델	PC복층판
		제조사	(주)에스폴리텍, POLYSHINE
		판매사	(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) (주)팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701) 그린플러스(Tel: 041-332-6421)
		규격	16mm
		가격	25,000원/㎡
		제품정보	-단면: 5 Wall 이상 -열전달계수: 약 2.41 W/㎡·k -표면 UV코팅(변색, 열화방지) -광투과율: 63%(5 Wall)
공종	피복공사	제품/모델	PMMA복층판
		제조사	(주)에스폴리텍
		판매사	(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) (주)팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701) 그린플러스(Tel: 041-332-6421)
		규격	16mm
		가격	40,000원/㎡
		제품정보	-단면: 더블월 구조 -내구성이 높음(경도 및 강도가 높음) -광투과율: 92%

공종	피복공사	제품/모델	샌드위치패널(우레탄, 50T)
		제조사	물가정보지
		판매사	물가정보지
		규격	50T, 0.5mm, 준불연
		가격	37,500원/㎡
		제품정보	-밀도: 0.048kg/㎡ 이상 -열전도율: 0.033W/mK 이하
공종	피복공사	제품/모델	샌드위치패널(EPS, 100T)
		제조사	물가정보지
		판매사	물가정보지
		규격	100T, 0.5mm, 난연2급
		가격	24,000원/㎡
		제품정보	-밀도: 0.016kg/㎡ 이상 -열전도율: 0.033W/mK 이하
공종	피복공사	제품/모델	샌드위치패널(EPS, 75T)
		제조사	물가정보지
		판매사	물가정보지
		규격	70T, 0.5mm, 난연2급
		가격	20,500원/㎡
		제품정보	-밀도: 0.016kg/㎡ 이상 -열전도율: 0.033W/mK 이하

공종	피복공사	제품/모델	오버헤드도어
		제조사	조달등록업체(조달제품)
		판매사	상동
		규격	4,000*4,000
		가격	5,500,000원/조
		제품정보	-1HP/0.5HP MOTOR -THK50 M/M 폴리우레탄/ 마감:표면엠보싱처리후 폴리에스터코팅 -설치포함
공종	피복공사	제품/모델	스피드도어
		제조사	대륜엔지니어링(Tel02-493-5055)
		판매사	상동
		규격	4,000*4,000
		가격	6,800,000 원/조
		제품정보	-하이스피드롤업도어 -자중형, 0.9T, 15㎡~20㎡, 설치포함
공종	피복공사	제품/모델	AL 출입문
		제조사	(주)광진기업, 팜스코건설(주), (주)그린플러스
		판매사	(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) (주)팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701) 그린플러스(Tel: 041-332-6421)
		규격	1,000*1,800
		가격	600,000원/조
		제품정보	-행거도어

공종	피복공사	제품/모델	PO필름
		제조사	삼동산업(낙타표),일신하이폴리(주),(중)협성케미칼
		판매사	농업회사법인(주) 대호(Tel: 043-533-8119) (주)협성케미칼(Tel: 055-753-6611)
		규격	0.15mm
		가격	1,617원/㎡
		제품정보	5층 구조 이상 고내구성(내구년한 5년 이상)
공종	피복공사	제품/모델	백백코트
		제조사	삼동산업(낙타표),일신하이폴리(주),(중)협성케미칼
		판매사	농업회사법인(주) 대호(Tel: 043-533-8119) (주)협성케미칼(Tel: 055-753-6611)
		규격	0.15mm
		가격	4,500원/㎡
		제품정보	-차광율: 99.9%
공종	피복공사	제품/모델	사철
		제조사	(주)광진기업, 팜스코건설(주)
		판매사	(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) (주)팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701)
		규격	사철 2.5MM 아연도코팅,2M
		가격	사철 400원/개
		제품정보	-코팅사철 -패드필름, 피스못 제외

## 2) 자동개폐설비공사



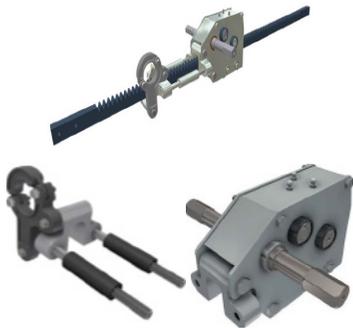
공종	천창개폐, 수평스크린	제품/모델	개폐모터/RW45-3
		제조사	RIDDER(네덜란드)
		판매사	모리아팜 (Tel: 031-8043-5233) 대영지에스 (Tel: 1588-5362) 팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701)
		규격	3상, 208-480V, 120Nm(50Hz-60Hz)
		가격	모리아팜: 935,000원/대 대영지에스: 950,000원/대 팜스코건설(주): 970,000원/대
		제품정보	-천창개폐장치 동력원 -무게 16.5kg - IP55 방수 -분당회전수: 3회전 -자체리미트스위치 내장 -포텐션메타(RPU) 옵션장착 가능
공종	천창개폐, 수평스크린	제품/모델	개폐모터/RW45-5
		제조사	RIDDER(네덜란드)
		판매사	모리아팜 (Tel: 031-8043-5233) 대영지에스 (Tel: 1588-5362) 팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701)
		규격	3상, 208-480V, 120Nm(50Hz-60Hz)
		가격	모리아팜: 935,000원/대 대영지에스: 950,000원/대 팜스코건설(주): 970,000원/대
		제품정보	-천창개폐장치 동력원 -무게 16.5kg - IP55 방수 -분당회전수: 5회전 -자체리미트스위치 내장 -포텐션메타(RPU) 옵션장착 가능
공종	천창개폐, 수평스크린	제품/모델	개폐모터/RW243
		제조사	RIDDER(네덜란드)
		판매사	(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) 모리아팜 (Tel: 031-8043-5233) 팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701)
		규격	3상, 380V, 208-480V, 240Nm(50Hz-60Hz)
		가격	(주)광진기업: 1,060,000원/대 모리아팜: 1,070,000원/대 팜스코건설(주): 1,100,000원/대
		제품정보	-천창개폐장치 동력원 -무게 32kg - IP55 방수 -분당회전수: 3회전 -자체리미트스위치 내장 -포텐션메타(RPU) 옵션장착 가능

공종	천창개폐, 수평스크린	제품/모델	개폐모터/RW245
	제조사	RIDDER(네덜란드)	
	판매사	(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) 모리아팜 (Tel: 031-8043-5233) 팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701)	
	규격	3상, 208-480V, 240Nm(50Hz-60Hz)	
	가격	(주)광진기업: 1,060,000원/대 모리아팜: 1,070,000원/대 팜스코건설(주): 1,100,000원/대	
	제품정보	-천창개폐장치 동력원 -무게 32kg - IP55 방수 -분당회전수: 5회전 -자체리미트스위치 내장 -포텐션메타(RPU) 옵션장착 가능	
공종	천창개폐, 수평스크린	제품/모델	개폐모터/RW403
	제조사	RIDDER(네덜란드)	
	판매사	(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) 모리아팜 (Tel: 031-8043-5233) 팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701)	
	규격	3상, 208-480V, 400Nm(50Hz-60Hz)	
	가격	(주)광진기업: 1,126,800원/대 모리아팜: 1,160,000원/대 팜스코건설(주): 1,150,000원/대	
	제품정보	-천창개폐장치 동력원 -무게 32kg - IP55 방수 -분당회전수: 3회전 -자체리미트스위치 내장 -포텐션메타(RPU) 옵션장착 가능	
공종	천창개폐, 수평스크린	제품/모델	개폐모터/RW405
	제조사	RIDDER(네덜란드)	
	판매사	(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) 모리아팜 (Tel: 031-8043-5233) 팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701)	
	규격	3상, 208-480V, 400Nm(50Hz-60Hz)	
	가격	(주)광진기업: 1,550,000원/대 모리아팜: 1,560,000원/대 팜스코건설(주): 1,600,000원/대	
	제품정보	-천창개폐장치 동력원 -무게 34.5kg - IP55 방수 -분당회전수: 5회전 -자체리미트스위치 내장 -포텐션메타(RPU) 옵션장착 가능	

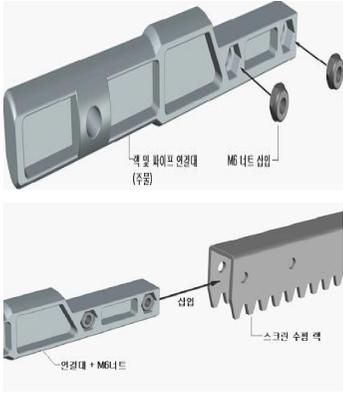
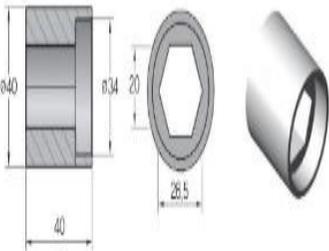
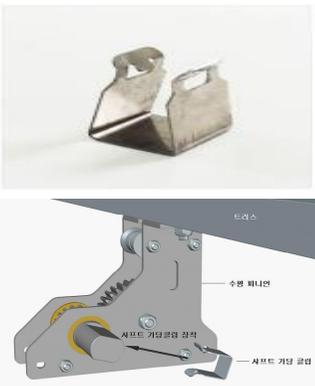
공종	천창개폐, 수평스크린	제품/모델	개폐모터/RW603
		제조사	RIDDER(네덜란드)
		판매사	(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) 모리아팜 (Tel: 031-8043-5233) 팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701)
		규격	3상, 208-480V, 600Nm(50Hz-60Hz)
		가격	(주)광진기업: 1,650,000원/대 모리아팜: 1,630,000원/대 팜스코건설(주): 1,700,000원/대
		제품정보	-천창개폐장치 동력원 -무게 36.5kg - IP55 방수 -분당회전수: 3회전 -자체리미트스위치 내장 -포텐션메타(RPU) 옵션장착 가능
공종	천창개폐, 수평스크린	제품/모델	개폐모터/RW605
		제조사	RIDDER(네덜란드)
		판매사	(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) 모리아팜 (Tel: 031-8043-5233) 팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701)
		규격	3상, 208-480V, 600Nm(50Hz-60Hz)
		가격	(주)광진기업: 1,700,000원/대 모리아팜: 1,680,000원/대 팜스코건설(주): 1,700,000원/대
		제품정보	-천창개폐장치 동력원 -무게 36.5kg - IP55 방수 -분당회전수: 5회전 -자체리미트스위치 내장 -포텐션메타(RPU) 옵션장착 가능
공종	천창개폐, 수평스크린	제품/모델	레도센서/RPU24V
		제조사	RIDDER(네덜란드)
		판매사	(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) 모리아팜 (Tel: 031-8043-5233) 팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701)
		규격	24V / 4-20mA
		가격	(주)광진기업: 187,200원/대 모리아팜: 220,000원/대 팜스코건설(주): 200,000원/대
		제품정보	-천창개폐비례제어 가능 -환경제어 시스템과 호환 -무게 : 0.1kg

공종	천창개폐, 수평스크린	제품/모델	궤도센서
	제조사	RIDDER(네덜란드)	
	판매사	(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) 모리아팜 (Tel: 031-8043-5233) 팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701)	
	규격	측정전압 : 0 mV ~ 3760 mV	
	가격	(주)광진기업: 600,000원/대 모리아팜: 600,000원/대 팜스코건설(주): 650,000원/대	
	제품정보	-천창개폐장치 동력원 -환경제어 시스템과 호환	
공종	천창개폐, 수평스크린	제품/모델	모터설치대
	제조사	(주)광진기업, 팜스코건설(주), (주)그린플러스	
	판매사	(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) 팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701) (주)그린플러스 (Tel: 041-332-6421)	
	규격	기업디자인	
	가격	(주)광진기업: 42,000원/set 팜스코건설(주): 45,000원/set (주)그린플러스: 30,000원/set	
	제품정보	-트러스에 설치 -천창개폐모터, 수평스크린모터 설치공간확보 및 고정	
공종	천창개폐, 수평스크린	제품/모델	체인카플링
	제조사	RIDDER(네덜란드)	
	판매사	(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) 팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701) (주)그린플러스 (Tel: 041-332-6421)	
	규격	32A	
	가격	(주)광진기업: 30,600원/set 팜스코건설(주): 33,000원/set (주)그린플러스: 51,300원/set	
	제품정보	-축을 일정각도로 유연하게 움직일 수 있도록 하여 안전한 구동을 유도함	

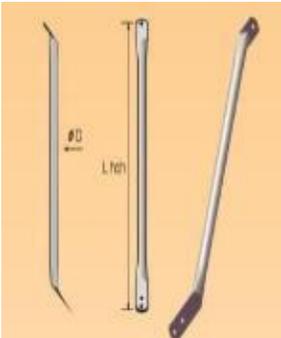
공종	천창개폐, 수평스크린	제품/모델	체인 휠
		제조사	RIDDER(네덜란드)
		판매사	(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) 팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701) (주)그린플러스 (Tel: 041-332-6421)
		규격	6각
		가격	(주)광진기업: 19,920원/set 팜스코건설(주): 20,000원/set (주)그린플러스: 38,700원/set
		제품정보	-모터 및 랙드라이브를 구동축과 연결
공종	천창개폐, 수평스크린	제품/모델	랙드라이브/RRD710-523-K50/60
		제조사	RIDDER(네덜란드)
		판매사	모리아팜 (Tel: 031-8043-5233) 팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701) (주)그린플러스 (Tel: 041-332-6421)
		규격	토크비: 37.7Nm
		가격	모리아팜: 290,000원/대 팜스코건설(주): 300,000원/대 (주)그린플러스: 315,000원/대
		제품정보	-구동축의 동력을 전동축으로 전달 -가이딩클립 사용으로 구동축 탈부착 용이
공종	천창개폐, 수평스크린	제품/모델	랙드라이브/RRD710-523-K70/80
		제조사	RIDDER(네덜란드)
		판매사	모리아팜 (Tel: 031-8043-5233) 팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701) (주)그린플러스 (Tel: 041-332-6421)
		규격	토크비: 37.7Nm
		가격	모리아팜: 318,400원/대 팜스코건설(주): 322,000원/대 (주)그린플러스: 330,000원/대
		제품정보	-구동축의 동력을 전동축으로 전달 -가이딩클립 사용으로 구동축 탈부착 용이

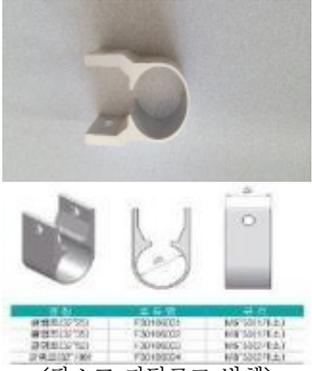
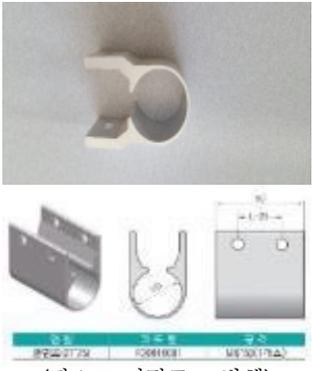
공종	천창개폐, 수평스크린	제품/모델	랙드라이브/RRD710-1003-K50/60
		제조사	RIDDER(네덜란드)
		판매사	(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) 모리아팜 (Tel: 031-8043-5233) 팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701)
		규격	토크비: 72.5Nm
		가격	(주)광진기업: 189,000원/대 모리아팜: 345,500원/대 팜스코건설(주): 330,000원/대
		제품정보	-구동축의 동력을 전동축으로 전달 -가이딩클립 사용으로 구동축 탈부착 용이
공종	천창개폐, 수평스크린	제품/모델	랙드라이브/RRD710-1003-K70/80
		제조사	RIDDER(네덜란드)
		판매사	모리아팜 (Tel: 031-8043-5233) 팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701) (주)그린플러스 (Tel: 041-332-6421)
		규격	토크비: 72.5Nm
		가격	모리아팜: 385,000원/대 팜스코건설(주): 390,000원/대 (주)그린플러스: 380,000원/대
		제품정보	-구동축의 동력을 전동축으로 전달 -가이딩클립 사용으로 구동축 탈부착 용이
공종	천창개폐, 수평스크린	제품/모델	랙드라이브/RRD710-1303-K50/60
		제조사	RIDDER(네덜란드)
		판매사	모리아팜 (Tel: 031-8043-5233) 대영지에스 (Tel: 1588-5362) (주)그린플러스 (Tel: 041-332-6421)
		규격	토크비: 94.5Nm
		가격	모리아팜: 480,400원/대 대영지에스: 485,000원/대 (주)그린플러스: 487,000원/대
		제품정보	-구동축의 동력을 전동축으로 전달 -가이딩클립 사용으로 구동축 탈부착 용이

공종	천창개폐, 수평스크린	제품/모델	랙드라이브/RRD710-1303-K70/80
		제조사	RIDDER(네덜란드)
		판매사	모리아팜 (Tel: 031-8043-5233) 대영지에스 (Tel: 1588-5362) (주)그린플러스 (Tel: 041-332-6421)
		규격	토크비: 94.5Nm
		가격	모리아팜: 522,000원/대 대영지에스: 528,000원/대 그린플러스: 532,000원/대
		제품정보	-구동축의 동력을 전동축으로 전달 -가이드클립 사용으로 구동축 탈부착 용이
공종	천창개폐, 수평스크린	제품/모델	클램프(랙드라이브용)
		제조사	RIDDER(네덜란드)
		판매사	(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) 팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701) (주)그린플러스 (Tel: 041-332-6421)
		규격	60*150
		가격	(주)광진기업: 43,200원/대 팜스코건설(주): 47,000원/대 (주)그린플러스: 42,000원
		제품정보	-랙드라이브 위치고정
공종	천창개폐, 수평스크린	제품/모델	랙
 <p data-bbox="216 1619 353 1647">M6 동근머리 렌치볼트 체결</p>		제조사	RIDDER(네덜란드)
		판매사	(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) 팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701) (주)그린플러스 (Tel: 041-332-6421)
		규격	b25/m4/L1400
		가격	(주)광진기업: 115,520원/set 팜스코건설(주): 121,000원/set (주)그린플러스: 105,000원/set
		제품정보	-랙드라이브 휠로부터 힘을 받아 구동축과 연결되어 동력전달

공종	천창개폐, 수평스크린	제품/모델	랙파이프연결구
	제조사	RIDDER(네덜란드)	
	판매사	(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) 팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701) (주)그린플러스 (Tel: 041-332-6421)	
	규격	H30*25/32	
	가격	(주)광진기업: 1,320원/set 팜스코건설(주): 1,350원/set (주)그린플러스: 1,230원/set	
	제품정보	-랙과 중동축을 연결하는 부속품	
공종	천창개폐, 수평스크린	제품/모델	월드조인트(슬라이드 월드조인트)
	제조사	RIDDER(네덜란드)	
	판매사	(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) 팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701) (주)그린플러스 (Tel: 041-332-6421)	
	규격	25A, 6각	
	가격	(주)광진기업: 8,400원/set 팜스코건설(주): 27,450원/set (주)그린플러스: 9,000원/set	
	제품정보	-모터의 구동축과 구동축 파이프의 연결 부속	
공종	천창개폐, 수평스크린	제품/모델	샤프트가딩크립
	제조사	RIDDER(네덜란드)	
	판매사	(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) 팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701) (주)그린플러스 (Tel: 041-332-6421)	
	규격	6각	
	가격	(주)광진기업: 1,920원/개 팜스코건설(주): 4,200원/개 (주)그린플러스: 1,800원/개	
	제품정보	-피니언 축 보호	

공종	천창개폐장치 공사	제품/모델	구동축
		제조사	(주)광진기업, 팜스코건설(주), (주)그린플러스
		판매사	(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) 팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701) (주)그린플러스 (Tel: 041-332-6421)
		규격	32A/9m(1본)
		가격	(주)광진기업: 57,600원/본 팜스코건설(주): 62,000원/본 (주)그린플러스: 46,800원/본
		제품정보	-모터에 직접연결되어 랙드라이브로 동력을 전달하는 1차 축 (천창개폐장치)
공종	천창개폐, 수평스크린	제품/모델	중동파이프
		제조사	(주)광진기업, 팜스코건설(주), (주)그린플러스
		판매사	(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) 팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701) (주)그린플러스 (Tel: 041-332-6421)
		규격	31.8*1.5, 인발가공, 8.07m(본)
		가격	(주)광진기업: 24,000원/본 팜스코건설(주): 29,250원/본 (주)그린플러스: 23,625원/본
		제품정보	-랙드라이브로부터 동력을 전달받아 푸쉬바가 직접 설치되어 천창을 개폐하는 축
공종	천창개폐, 수평스크린	제품/모델	중동파이프
		제조사	(주)광진기업, 팜스코건설(주), (주)그린플러스
		판매사	(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) 팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701) (주)그린플러스 (Tel: 041-332-6421)
		규격	31.8*1.5, 6.6m(본)
		가격	(주)광진기업: 18,000원/본 팜스코건설(주): 21,937원/본 (주)그린플러스: 17,325원/본
		제품정보	-랙드라이브로부터 동력을 전달받아 푸쉬바가 직접 설치되어 천창을 개폐하는 축

공종	천창개폐, 수평스크린	제품/모델	반달볼트.너트
	제조사	(주)명화금속 (Tel:041-359-8800)	
	판매사	(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) 팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701) (주)그린플러스 (Tel: 041-332-6421)	
	규격	M6*32	
	가격	(주)광진기업: 480원/개 팜스코건설(주): 2,400원/개 (주)그린플러스: 400원/개	
	제품정보	-랙과 구동축을 연결하는 연결구 고정	
공종	천창개폐장치 공사	제품/모델	트러스레일로라(파이프로라)
	제조사	(주)광진기업, 팜스코건설(주), (주)그린플러스	
	판매사	(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) 팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701) (주)그린플러스 (Tel: 041-332-6421)	
	규격	60 고정용	
	가격	(주)광진기업: 4,200원/개 팜스코건설(주): 4,400원/개 (주)그린플러스: 4,000원/개	
	제품정보	-트러스에 설치되어 종동축 위치 고정	
공종	천창개폐장치 공사	제품/모델	푸시바
 <p>&lt;팜스코 카탈로그 발췌&gt;</p>	제조사	(주)광진기업, 팜스코건설(주), (주)그린플러스	
	판매사	(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) 팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701) (주)그린플러스 (Tel: 041-332-6421)	
	규격	4개1조	
	가격	(주)광진기업: 24,000원/set 팜스코건설(주): 60,000원/set (주)그린플러스: 22,000원/set	
	제품정보	-종동축에 연결되어 천창을 직접 개폐하는 알루미늄 바 세트	

공종	천창개폐장치 공사	제품/모델	푸시바
 <p>&lt;팜스코 카탈로그 발췌&gt;</p>	제조사	(주)광진기업, 팜스코건설(주), (주)그린플러스	
	판매사	(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) 팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701) (주)그린플러스 (Tel: 041-332-6421)	
	규격	5개1조	
	가격	(주)광진기업: 32,000원/set 팜스코건설(주): 75,000원/set (주)그린플러스: 22,000원/set	
	제품정보	-중동축에 연결되어 천창을 직접 개폐하는 알루미늄 바 세트	
공종	천창개폐장치 공사	제품/모델	푸시바 클램프(대)
 <p>&lt;팜스코 카탈로그 발췌&gt;</p>	제조사	(주)광진기업, 팜스코건설(주), (주)그린플러스	
	판매사	(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) 팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701) (주)그린플러스 (Tel: 041-332-6421)	
	규격	32mm	
	가격	(주)광진기업: 780원/개 팜스코건설(주): 18,000원/개 (주)그린플러스: 600원/개	
	제품정보	-중동축에 고정되어 푸시바를 중동축과 연결시키는 장치	
공종	천창개폐장치 공사	제품/모델	푸시바 클램프(소)
 <p>&lt;팜스코 카탈로그 발췌&gt;</p>	제조사	(주)광진기업, 팜스코건설(주), (주)그린플러스	
	판매사	(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) 팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701) (주)그린플러스 (Tel: 041-332-6421)	
	규격	25mm	
	가격	(주)광진기업: 600원/개 팜스코건설(주): 1,350원/개 (주)그린플러스: 500원/개	
	제품정보	-중동축에 고정되어 푸시바를 중동축과 연결시키는 장치	

공종	천창개폐장치 공사	제품/모델	푸시바 연결구
	제조사	(주)광진기업, 팜스코건설(주), (주)그린플러스	
	판매사	(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) 팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701) (주)그린플러스 (Tel: 041-332-6421)	
	규격		
	가격	(주)광진기업: 840원/개 팜스코건설(주): 1,050원/개 (주)그린플러스: 800원/개	
	제품정보	-중동축에 연결되어 천창을 직접 개폐하는 알루미늄 바 세트	
공종	천창개폐장치 공사	제품/모델	베벨기어
	제조사	(주)은성기업(Tel:054-972-8551)	
	판매사	모리아팜 (Tel: 031-8043-5233) 팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701) (주)그린플러스 (Tel: 041-332-6421)	
	규격	수직 32A	
	가격	모리아팜: 330,000원/대 팜스코건설(주): 335,000원/대 (주)그린플러스: 345,000원/대	
	제품정보	-구동축의 동력을 수직으로 전달하여 천창개폐	
공종	천창개폐장치 공사	제품/모델	렉피니언(비닐온실)
	제조사	(주)광진기업, 팜스코건설(주), (주)그린플러스	
	판매사	(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) 팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701) (주)그린플러스 (Tel: 041-332-6421)	
	규격	천창, 라운드, 부하방지스프링 포함	
	가격	(주)광진기업: 40,000원/대 팜스코건설(주): 23,850원/대 (주)그린플러스: 37,000원/대	
	제품정보	-비닐온실 천창개폐장치 -구동축으로부터 동력을 전달받아 천창을 직접 개폐	

공종	수평스크린 설치공사	제품/모델	개폐모터 / RW803
	제조사	RIDDER(네덜란드)	
	판매사	(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) 모리아팜 (Tel: 031-8043-5233) 팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701)	
	규격	3상, 208-480V, 240Nm(50Hz-60Hz)	
	가격	(주)광진기업: 1,920,000원/대 모리아팜: 2,100,000원/대 팜스코건설(주): 2,000,000원/대	
	제품정보	-천창개폐장치 동력원 -무게 32kg - IP55 방수 -분당회전수: 5회전 -자체리미트스위치 내장 -포텐션메타(RPU) 옵션장착 가능	
공종	수평스크린 설치공사	제품/모델	모터설치대
	제조사	(주)광진기업, 팜스코건설(주), (주)그린플러스	
	판매사	(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) 팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701) (주)그린플러스 (Tel: 041-332-6421)	
	규격	수평 3중용	
	가격	(주)광진기업: 96,000원/set 팜스코건설(주): 105,000원/set (주)그린플러스: 60,000원/set	
	제품정보	-트러스에 설치 -천창개폐모터, 수평 스크린모터 설치공간 확보 및 고정	
공종	천창개폐, 수평스크린	제품/모델	체인카플링
	제조사	RIDDER(네덜란드)	
	판매사	(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) 팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701) (주)그린플러스 (Tel: 041-332-6421)	
	규격	50A	
	가격	(주)광진기업: 45,600원/set 팜스코건설(주): 48,000원/set (주)그린플러스: 42,000원/set	
	제품정보	-축을 일정각도로 유연하게 움직일 수 있도록 안전한 구동을 유도함	

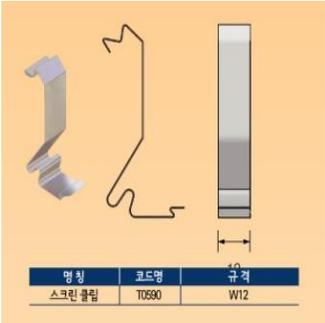
공종	수평스크린 설치공사	제품/모델	폴와이어드립
	제조사	(주)광진기업, 팜스코건설(주), (주)그린플러스	
	판매사	(주)그린플러스 (Tel: 041-332-6421) (주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) 팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701)	
	규격	케이블용 50A	
	가격	(주)그린플러스: 9,975원 (주)광진기업: 18,000원 팜스코건설(주): 18,950원	
	제품정보	-에인식 수평스크린의 구동축에 설치하며, 에인선의 감김역할	
공종	수평스크린 설치공사	제품/모델	베어링플레이트
	제조사	(주)광진기업, 팜스코건설(주), (주)그린플러스	
	판매사	(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) 팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701) (주)그린플러스 (Tel: 041-332-6421)	
	규격	50A, 볼/너트 포함	
	가격	(주)광진기업: 21,600원/조 팜스코건설(주): 29,750원/조 (주)그린플러스: 26,000원/조	
	제품정보	-4볼 베어링 -구동축이 일정 높이(위치)를 이탈하지 않고 원활히 회전할 수 있도록 함	
공종	수평스크린 설치공사	제품/모델	베어링플레이트 설치대
	제조사	(주)광진기업, 팜스코건설(주), (주)그린플러스	
	판매사	(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) 팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701) (주)그린플러스 (Tel: 041-332-6421)	
	규격	용융도금 60*30*180, 볼/너트 포함	
	가격	(주)광진기업: 9,600원/개 팜스코건설(주): 35,750원/개 (주)그린플러스: 18,000원/개	
	제품정보	-트러스에 고정되어 베어링플레이트(4볼 베어링)가 설치되는 바	

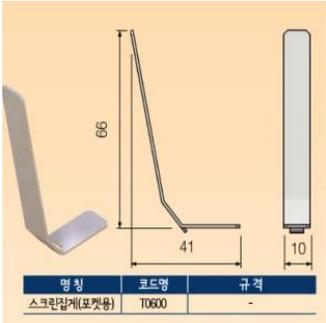
<p>공종</p>	<p>수평스크린 설치공사</p>	<p>제품/모델</p>	<p>에인로라(리턴로라)</p>
 <p>명칭 코드명 규격 이중도르레 S1107 D79</p> <p>&lt;팜스코 카탈로그 발췌&gt;</p>		<p>제조사</p>	<p>(주)광진기업, 팜스코건설(주), (주)그린플러스</p>
		<p>판매사</p>	<p>(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) 팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701) (주)그린플러스 (Tel: 041-332-6421)</p>
		<p>규격</p>	<p>케이블용</p>
		<p>가격</p>	<p>(주)광진기업: 12,000원 팜스코건설(주): 25,200원 (주)그린플러스: 18,000원</p>
		<p>제품정보</p>	<p>-에인선 구간 양 끝에 설치, 에인선이 원활히 회전할 수 있도록 함</p>
<p>공종</p>	<p>수평스크린 설치공사</p>	<p>제품/모델</p>	<p>가이드로라(폴리)</p>
 <p>명칭 코드명 규격 폴리(도르레) S1106 V-폴리 1"</p> <p>&lt;팜스코 카탈로그 발췌&gt;</p>		<p>제조사</p>	<p>(주)광진기업, 팜스코건설(주), (주)그린플러스</p>
		<p>판매사</p>	<p>(주)그린플러스 (Tel: 041-332-6421) (주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) 팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701)</p>
		<p>규격</p>	<p>케이블용 폴리도르레 + 고정구</p>
		<p>가격</p>	<p>(주)그린플러스: 1,100원/개 (주)광진기업: 1,320원/개 팜스코건설(주): 2,790원/개</p>
		<p>제품정보</p>	<p>-에인선 방향 가이드</p>
<p>공종</p>	<p>수평스크린 설치공사</p>	<p>제품/모델</p>	<p>스크린바(스크린 프로파일)</p>
 <p>명칭 코드명 규격 스크린바 S1108 L-8000</p> <p>&lt;팜스코 카탈로그 발췌&gt;</p>		<p>제조사</p>	<p>(주)광진기업, 팜스코건설(주), (주)그린플러스</p>
		<p>판매사</p>	<p>(주)그린플러스 (Tel: 041-332-6421) 팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701) (주)광진기업 (Tel: 061-381-1353)</p>
		<p>규격</p>	<p>L-8000, AL</p>
		<p>가격</p>	<p>(주)그린플러스: 28,000원/본 팜스코건설(주): 34,950원/본 (주)광진기업: 38,400원/본</p>
<p>제품정보</p>	<p>-에인선 또는 중동축에 고정되어 스크린을 움직이는 고정 장치</p>		

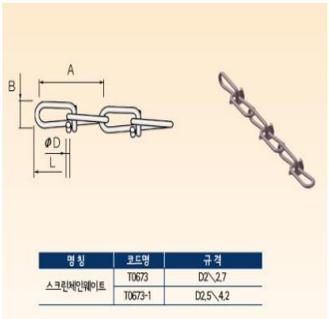
공종	수평스크린 설치공사	제품/모델	가스켓
 <p>&lt;팜스코 카탈로그 발췌&gt;</p>	제조사	(주)광진기업, 팜스코건설(주), (주)그린플러스	
	판매사	(주)그린플러스 (Tel: 041-332-6421) (주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) 팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701)	
	규격	150M/롤	
	가격	(주)그린플러스: 93,000원/롤 (주)광진기업: 117,000원/롤 팜스코건설(주): 153,000원/롤	
	제품정보	-스크린바 앞 뒤 장착, 여단을 시 완충 역할	
공종	수평스크린 설치공사	제품/모델	양면테이프
	제조사	한국쓰리엠(주) (Tel:080-033-4114)	
	판매사	(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) 팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701) (주)그린플러스 (Tel: 041-332-6421)	
	규격	150mm * 20m	
	가격	(주)광진기업: 15,600원/개 팜스코건설(주): 42,750원/개 (주)그린플러스: 10,000원/개	
	제품정보	-스크린 포켓 접이 부분의 접착	
공종	수평스크린설치 공사	제품/모델	구동축
	제조사	(주)광진기업, 팜스코건설(주), (주)그린플러스	
	판매사	(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) 팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701) (주)그린플러스 (Tel: 041-332-6421)	
	규격	50A/8m(1본)	
	가격	(주)광진기업: 93,600원/본 팜스코건설(주): 95,000원/본 (주)그린플러스: 85,400원/본	
	제품정보	-모터에 직접연결되어 랙드라이브로 동력을 전달하는 1차 축 (스크린개폐장치)	

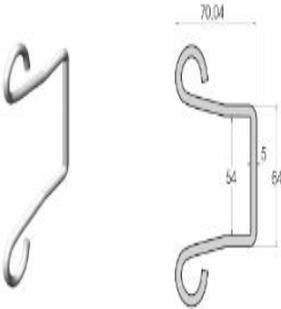
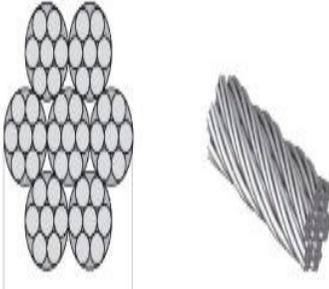
공종	수평스크린 설치공사	제품/모델	와이어(에인선)
		제조사	세명와이어코팅 (Tel:055-312-2280)
		판매사	(주)그린플러스 (Tel: 041-332-6421) (주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) 팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701)
		규격	SUS 3.0mm(7*7)*1000
		가격	(주)그린플러스: 520,000원/롤 (주)광진기업: 720,000원/롤 팜스코건설(주): 840,000원/롤
		제품정보	-에인선
공종	수평스크린 설치공사	제품/모델	바 연결핀
 <p>명칭   코드명   규격 스크린바 연결핀   TD460   142X4 - 2차형   TD461   70.5X4 - 2차형   TD476   탭볼트MBX10 A2 ISO4017</p> <p>&lt;팜스코 카탈로그 발췌&gt;</p>		제조사	오성산업사
		판매사	(주)그린플러스 (Tel: 041-332-6421) 팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701) (주)광진기업 (Tel: 061-381-1353)
		규격	“—” 형, 볼/너트
		가격	(주)그린플러스: 1,000원/개 팜스코건설(주): 1,125원/개 (주)광진기업: 1,200원/개
		제품정보	-스크린바를 잇는 역할 - “—” 형, “ㄱ” 형
공종	수평스크린 설치공사	제품/모델	프로파일커버(좌, 우)
		제조사	(주)광진기업, 팜스코건설(주), (주)그린플러스
		판매사	(주)그린플러스 (Tel: 041-332-6421) (주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) 팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701)
		규격	좌, 우
		가격	(주)그린플러스: 730원/개 (주)광진기업: 1,080원/개 팜스코건설(주): 1,500원/개
		제품정보	-스크린바 마감재(좌, 우)

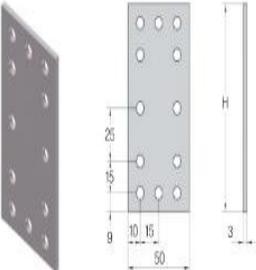
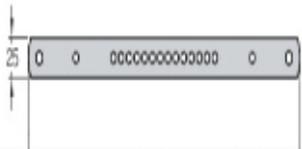
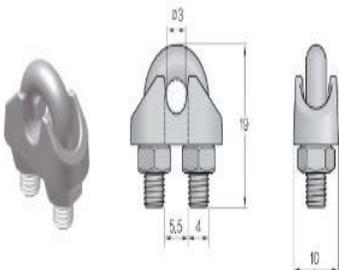
공종	수평스크린 설치공사	제품/모델	트러스클립															
		제조사	오성산업사															
		판매사	(주)그린플러스 (Tel: 041-332-6421) (주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) 팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701)															
		규격	SUS 30															
		가격	(주)그린플러스: 500원/개 (주)광진기업: 540원/개 팜스코건설(주): 825원/개															
		제품정보	-트러스에 부착하여 받침선 고정 -스크린스토퍼 설치대로 사용															
공종	수평스크린 설치공사	제품/모델	트러스클립															
 <p>명칭   코드명   규격</p> <table border="1"> <tr><td rowspan="7">트러스클립</td><td>T0571</td><td>25\B35</td></tr> <tr><td>T0572</td><td>30\B35</td></tr> <tr><td>T0573</td><td>40\B35</td></tr> <tr><td>T0574</td><td>45\B35</td></tr> <tr><td>T0575</td><td>50\B35</td></tr> <tr><td>T0576</td><td>75\B35</td></tr> <tr><td>T0577</td><td>100\B35</td></tr> </table> <p>&lt;팜스코 카탈로그 발취&gt;</p>		트러스클립	T0571	25\B35	T0572	30\B35	T0573	40\B35	T0574	45\B35	T0575	50\B35	T0576	75\B35	T0577	100\B35	제조사	오성산업사
			트러스클립	T0571	25\B35													
				T0572	30\B35													
				T0573	40\B35													
				T0574	45\B35													
T0575	50\B35																	
T0576	75\B35																	
T0577	100\B35																	
판매사	(주)그린플러스 (Tel: 041-332-6421) (주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) 팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701)																	
규격	SUS 45																	
가격	(주)그린플러스: 600원/개 (주)광진기업: 750원/개 팜스코건설(주): 870원/개																	
제품정보	-트러스에 부착하여 받침선 고정 -스크린스토퍼 설치대로 사용																	
공종	수평스크린 설치공사	제품/모델	트러스클립															
 <p>명칭   코드명   규격</p> <table border="1"> <tr><td rowspan="7">트러스클립</td><td>T0571</td><td>25\B35</td></tr> <tr><td>T0572</td><td>30\B35</td></tr> <tr><td>T0573</td><td>40\B35</td></tr> <tr><td>T0574</td><td>45\B35</td></tr> <tr><td>T0575</td><td>50\B35</td></tr> <tr><td>T0576</td><td>75\B35</td></tr> <tr><td>T0577</td><td>100\B35</td></tr> </table> <p>&lt;팜스코 카탈로그 발취&gt;</p>		트러스클립	T0571	25\B35	T0572	30\B35	T0573	40\B35	T0574	45\B35	T0575	50\B35	T0576	75\B35	T0577	100\B35	제조사	오성산업사
			트러스클립	T0571	25\B35													
				T0572	30\B35													
				T0573	40\B35													
				T0574	45\B35													
T0575	50\B35																	
T0576	75\B35																	
T0577	100\B35																	
판매사	(주)그린플러스 (Tel: 041-332-6421) (주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) 팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701)																	
규격	SUS 50																	
가격	(주)그린플러스: 600원/개 (주)광진기업: 600원/개 팜스코건설(주): 900원/개																	
제품정보	-트러스에 부착하여 받침선 고정 -스크린스토퍼 설치대로 사용																	

공종	수평스크린 설치공사	제품/모델	스크린클립	
 <p>&lt;팜스코 카탈로그 발취&gt;</p>	<p>제조사</p> <p>오성산업사</p>	<p>판매사</p> <p>(주)그린플러스 (Tel: 041-332-6421)                      (주)광진기업 (Tel: 061-381-1353)                      팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701)</p>	<p>규격</p> <p>W12</p>	
	<p>가격</p> <p>(주)그린플러스: 100원/개                      (주)광진기업: 132원/개                      팜스코건설(주): 180원/개</p>	<p>제품정보</p> <p>-스크린을 스크린바에 고정</p>		
	<p>제조사</p> <p>오성산업사</p>	<p>판매사</p> <p>(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353)                      팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701)                      (주)그린플러스 (Tel: 041-332-6421)</p>	<p>규격</p> <p>트러스 상</p>	<p>가격</p> <p>(주)광진기업: 156원/개                      팜스코건설(주): 225원/개                      (주)그린플러스: 150원/개</p>
	<p>제품정보</p> <p>-받침선지지(상)</p>			
	<p>공종</p> <p>수평스크린 설치공사</p>	<p>제품/모델</p> <p>가이드클립</p>	<p>제조사</p> <p>오성산업사</p>	<p>판매사</p> <p>(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353)                      팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701)                      (주)그린플러스 (Tel: 041-332-6421)</p>
 <p>'A'부분 : 가이드 올림(상)      'B'부분 : 가이드 올림(하)</p>	<p>제조사</p> <p>오성산업사</p>	<p>판매사</p> <p>(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353)                      팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701)                      (주)그린플러스 (Tel: 041-332-6421)</p>	<p>규격</p> <p>트러스 하</p>	<p>가격</p> <p>(주)광진기업: 144원/개                      팜스코건설(주): 225원/개                      (주)그린플러스: 150원/개</p>
<p>제품정보</p> <p>-받침선지지(하)</p>				

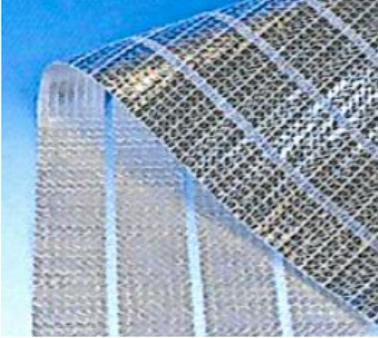
공종	수평스크린 설치공사	제품/모델	스크린스토퍼	
	<p>제조사</p> <p>오성산업사</p>	<p>판매사</p> <p>(주)그린플러스 (Tel: 041-332-6421)                      (주)광진기업 (Tel: 061-381-1353)                      팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701)</p>	<p>규격</p> <p>20.5*8</p>	
	<p>가격</p> <p>(주)그린플러스: 110원/롤                      (주)광진기업: 190원/롤                      팜스코건설(주): 180원/롤</p>	<p>제품정보</p> <p>-트러스클립에 고정되어 스크린이 앞 뒤 이동 범위를 벗어나지 않게 막음</p>		
	<p>공종</p> <p>수평스크린 설치공사</p>	<p>제품/모델</p> <p>와이어스트레이너</p>	<p>제조사</p> <p>오성산업사</p>	<p>판매사</p> <p>(주)그린플러스 (Tel: 041-332-6421)                      팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701)                      (주)광진기업 (Tel: 061-381-1353)</p>
		<p>규격</p> <p>2.8용</p>	<p>가격</p> <p>(주)그린플러스: 1,570원/롤                      팜스코건설(주): 1,950원/롤                      (주)광진기업 2,400원/롤</p>	<p>제품정보</p> <p>-베어링설치대 및 짧은 기둥을 와이어에 연결시켜 지지</p>
	<p>공종</p> <p>수평스크린 설치공사</p>	<p>제품/모델</p> <p>PVC튜브</p>	<p>제조사</p> <p>팜스코건설(주)</p>	<p>판매사</p> <p>(주)그린플러스 (Tel: 041-332-6421)                      (주)광진기업 (Tel: 061-381-1353)                      팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701)</p>
	<p>규격</p> <p>4.5m</p>	<p>가격</p> <p>(주)그린플러스: 3000원/개                      (주)광진기업: 3,240원/개                      팜스코건설(주): 4,500원/개</p>	<p>제품정보</p> <p>-포켓부 스크린과 코팅와이어가 닿는 부분에 스크린 손상 방지</p>	

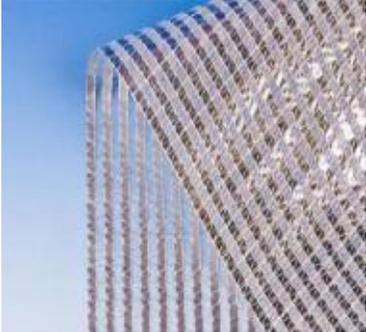
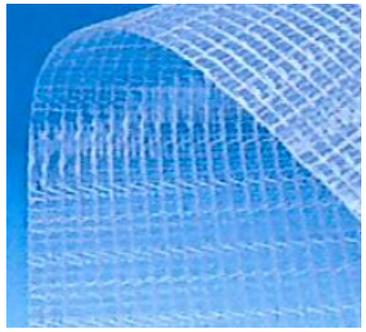
공종	수평스크린 설치공사	제품/모델	스크린웨이트									
 <p>명칭 스크린체인웨이트</p> <table border="1"> <tr> <th>명칭</th> <th>코드명</th> <th>규격</th> </tr> <tr> <td>스크린체인웨이트</td> <td>T0673</td> <td>D2, 27</td> </tr> <tr> <td></td> <td>T0673-1</td> <td>D2.5, 42</td> </tr> </table> <p>&lt;팜스코 카탈로그 발췌&gt;</p>	명칭	코드명	규격	스크린체인웨이트	T0673	D2, 27		T0673-1	D2.5, 42	<p>제조사</p> <p>오성산업사</p>	<p>판매사</p> <p>(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353)                  팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701)                  (주)그린플러스 (Tel: 041-332-6421)</p>	<p>규격</p> <p>체인 30m</p>
	명칭	코드명	규격									
	스크린체인웨이트	T0673	D2, 27									
		T0673-1	D2.5, 42									
	<p>가격</p> <p>(주)광진기업: 26,400원/개                  팜스코건설(주): 54,000원/개                  (주)그린플러스: 26,400원/개</p>	<p>제품정보</p> <p>-포켓부 스크린 끝단에 설치하여 스크린이 무게를 받아 아래로 처질 수 있도록 함</p>										
<p>공종</p> <p>수평스크린 설치공사</p>	<p>제품/모델</p> <p>스크린집게</p>	<p>제조사</p> <p>오성산업사</p>	<p>판매사</p> <p>(주)그린플러스 (Tel: 041-332-6421)                  (주)광진기업 (Tel: 061-381-1353)                  팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701)</p>									
 <p>명칭 스크린스포퍼</p> <table border="1"> <tr> <th>명칭</th> <th>코드명</th> <th>규격</th> </tr> <tr> <td>스크린스포퍼</td> <td>T0610</td> <td>66, 810</td> </tr> </table> <p>&lt;팜스코 카탈로그 발췌&gt;</p>	명칭	코드명	규격	스크린스포퍼	T0610	66, 810	<p>규격</p> <p>포켓용</p>	<p>가격</p> <p>(주)그린플러스: 150원/개                  (주)광진기업: 156원/개                  팜스코건설(주): 180원/개</p>	<p>제품정보</p> <p>-코팅와이어와 포켓을 고정</p>			
	명칭	코드명	규격									
	스크린스포퍼	T0610	66, 810									
<p>공종</p> <p>수평스크린 설치공사</p>	<p>제품/모델</p> <p>반침선</p>	<p>제조사</p> <p>Gruppo DP사(이탈리아)</p>	<p>판매사</p> <p>(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353)                  (주)그린플러스 (Tel: 041-332-6421)                  모리아팜 (Tel: 031-8043-5233)</p>									
	<p>규격</p> <p>2.2*1800m/롤</p>	<p>가격</p> <p>(주)광진기업: 90,000원/롤                  (주)그린플러스: 130,000원/롤                  모리아팜: 144,000원/롤</p>	<p>제품정보</p> <p>-재: 100% 폴리에스터, UV처리                  -두께: 2.2mm                  -무게: 10kg/spool                  -보증기간: 5년                  -자외선 내성, 경량, 열에 강함, 투명</p>									

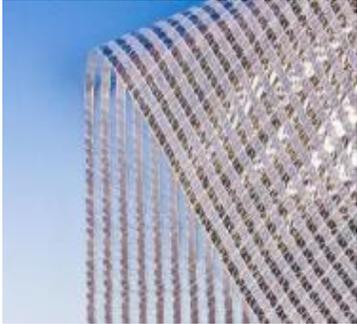
공종	수평스크린 설치공사	제품/모델	받침선고리(받침선클립)
	제조사	(주)광진기업, 팜스코건설(주), (주)그린플러스	
	판매사	(주)그린플러스 (Tel: 041-332-6421) (주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) 팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701)	
	규격	70*54*5t	
	가격	(주)그린플러스: 500원/개 (주)광진기업: 540원/개 팜스코건설(주): 800원/개	
	제품정보	-받침선 고정	
공종	수평스크린 설치공사	제품/모델	코팅와이어
	제조사	세명와이어코팅 (Tel:055-312-2280)	
	판매사	(주)그린플러스 (Tel: 041-332-6421) (주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) 팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701)	
	규격	2.8*2,500m	
	가격	(주)그린플러스: 270,000원/롤 (주)광진기업: 300,000원/롤 팜스코건설(주): 420,000원/롤	
	제품정보	-포켓의 모양을 유지	
공종	수평스크린 설치공사	제품/모델	SUS 와이어
	제조사	세명와이어코팅 (Tel:055-312-2280)	
	판매사	(주)그린플러스 (Tel: 041-332-6421) (주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) 팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701)	
	규격	2.5*1500m	
	가격	(주)그린플러스: 585,000원/롤 (주)광진기업: 624,000원/롤 팜스코건설(주): 715,000원/롤	
	제품정보	-베어링 설치브라켓 및 짧은기둥을 양쪽에서 당겨 지지	

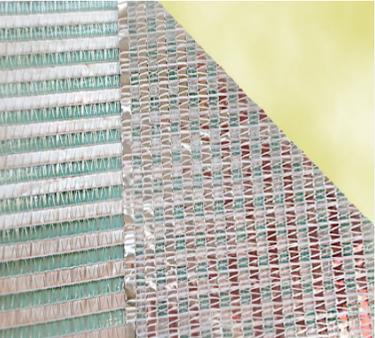
공종	수평스크린 설치공사	제품/모델	포켓설치알루미늄
 <p data-bbox="268 672 509 697">&lt;팜스코 카탈로그 발췌&gt;</p>		제조사	(주)광진기업, 팜스코건설(주), (주)그린플러스
		판매사	(주)그린플러스 (Tel: 041-332-6421) (주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) 팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701)
		규격	AL
		가격	(주)그린플러스: 1,000원/개 (주)광진기업: 1,200원/개 팜스코건설(주): 1,800원/개
		제품정보	-포켓과 트러스 연결 및 코팅와이어를 걸 수 있게 하여 포켓 모양 유지
공종	수평스크린 설치공사	제품/모델	알루미늄스트립
 <p data-bbox="268 1097 509 1122">&lt;팜스코 카탈로그 발췌&gt;</p>		제조사	(주)광진기업, 팜스코건설(주), (주)그린플러스
		판매사	(주)그린플러스 (Tel: 041-332-6421) (주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) 팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701)
		규격	AL
		가격	(주)그린플러스: 1,000원/개 (주)광진기업: 1,200원/개 팜스코건설(주): 1,800원/개
		제품정보	-포켓 아래에 설치, 포켓 너비모양 유지
공종	수평스크린 설치공사	제품/모델	와이어고정구(알루미늄와이어브라켓)
		제조사	(주)광진기업, 팜스코건설(주), (주)그린플러스
		판매사	(주)그린플러스 (Tel: 041-332-6421) 팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701) (주)광진기업 (Tel: 061-381-1353)
		규격	수평스크린
		가격	(주)그린플러스: 3,750원/톨 팜스코건설(주): 4,000원/톨 (주)광진기업: 4,080원/톨
		제품정보	-와이어 고정

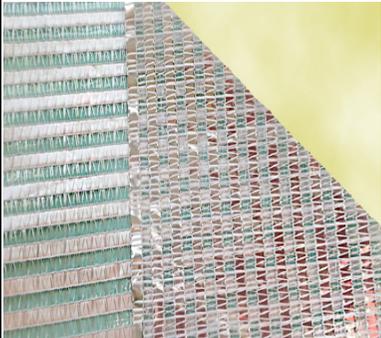
공종	수평스크린 설치공사	제품/모델	포켓
	제조사	LS SVENSSON(스웨덴), 텔텍스(주)	
	판매사	(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) 모리아팜 (Tel: 031-8043-5233) 팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701)	
	규격	직조필름	
	가격	(주)광진기업: 3,000원/m <sup>2</sup> 모리아팜: 3,500원/m <sup>2</sup> 팜스코건설(주): 3,300원/m <sup>2</sup>	
	제품정보	-스크린 양끝단 흐르는 부분 고정	
공종	수평스크린 설치공사	제품/모델	AL 스크린 / LUXOUS 1547 D FR
	제조사	Ludvig Svensson(스웨덴)	
	판매사	(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) 모리아팜 (Tel: 031-8043-5233) 팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701)	
	규격	AL 스크린	
	가격	(주)광진기업: 3,000원/m <sup>2</sup> 모리아팜: 3,300원/m <sup>2</sup> 팜스코건설(주): 3,200원/m <sup>2</sup>	
	제품정보	-보온47%, 차광15%, 화재지연	
공종	수평스크린 설치공사	제품/모델	AL 스크린 / SOLARO 5220 D O FB
	제조사	Ludvig Svensson(스웨덴)	
	판매사	(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) 모리아팜 (Tel: 031-8043-5233) 팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701)	
	규격	AL 스크린	
	가격	(주)광진기업: 3,360원/m <sup>2</sup> 모리아팜: 3,400원/m <sup>2</sup> 팜스코건설(주): 3,500원/m <sup>2</sup>	
	제품정보	-보온20%, 차광52%, 화재지연	

공종	수평스크린 설치공사	제품/모델	AL 스크린 / TEMPA 8672 D
	제조사	Ludvig Svensson(스웨덴)	
	판매사	(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) 모리아팜 (Tel: 031-8043-5233) 팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701)	
	규격	AL 스크린	
	가격	(주)광진기업: 3,840원/m <sup>2</sup> 모리아팜: 4,200원/m <sup>2</sup> 팜스코건설(주): 4,000원/m <sup>2</sup>	
	제품정보	-보온72%, 차광86%, 화재지연	
공종	수평스크린 설치공사	제품/모델	에너지 스크린 / MF10
	제조사	Beaulieu International Group	
	판매사	(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) 모리아팜 (Tel: 031-8043-5233) 팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701)	
	규격	UV전달율: 17% / 보온율: 47%	
	가격	(주)광진기업: 3,000원/m <sup>2</sup> 모리아팜: 2,880원/m <sup>2</sup> 팜스코건설(주): 3,200원/m <sup>2</sup>	
	제품정보	-소재: 100% 폴리에스터 -무늬: 투명산광필름 -무게: 51g/m <sup>2</sup> , 스트립폭: 4mm -직광 차광률: 15% -산광 차광률: 24%	
공종	수평스크린 설치공사	제품/모델	보온 스크린 / MF15
	제조사	Beaulieu International Group	
	판매사	(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) 모리아팜 (Tel: 031-8043-5233) 팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701)	
	규격	UV전달율: 8% / 보온율: 57%	
	가격	(주)광진기업: 3,000원/m <sup>2</sup> 모리아팜: 2,880원/m <sup>2</sup> 팜스코건설(주): 3,200원/m	
	제품정보	-소재: 61% 폴리에스터, 39% 알루미늄 -무늬: 1 알루미늄, 1 투명산광필름 -무게: 67g/m <sup>2</sup> , 스트립폭: 4mm -신장률(길이/폭): 17/16%(ISO13934-1) -직광 차광률: 55%, 산광 차광률: 61%	

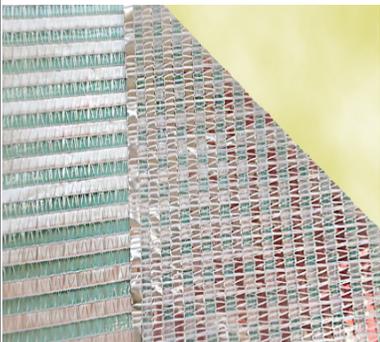
공종	수평스크린 설치공사	제품/모델	보온 스크린 / MF18
	제조사	Beaulieu International Group	
	판매사	(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) 모리아팜 (Tel: 031-8043-5233) 팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701)	
	규격	UV전달율: 2% / 보온율: 68%	
	가격	(주)광진기업: 4,000원/m <sup>2</sup> 모리아팜: 3,800원/m <sup>2</sup> 팜스코건설(주): 4,200원/m <sup>2</sup>	
	제품정보	-소재: 43% 폴리에스터, 57% 알루미늄 -무늬: 4 알루미늄, 1 투명산광필름 -무게: 79g/m <sup>2</sup> , 스트립폭: 4mm -직광 차광률: 75%, 산광 차광률: 76%	
공종	수평스크린 설치공사	제품/모델	차광 스크린 / MF15
	제조사	LS SVENSSON(스웨덴)	
	판매사	(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) 모리아팜 (Tel: 031-8043-5233) 팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701)	
	규격	FUV전달율: 8% / 보온율: 20%	
	가격	(주)광진기업: 3,000원/m <sup>2</sup> 모리아팜: 2,760원/m <sup>2</sup> 팜스코건설(주): 3,200원/m <sup>2</sup>	
	제품정보	-소재: 57% 폴리에스터, 43% 알루미늄 -무늬: 1 알루미늄, 1 오픈 -무게: 59g/m <sup>2</sup> , 스트립폭: 4mm -직광 차광률: 55%	
공종	수평스크린 설치공사	제품/모델	에너지 스크린 / LUXOUS 1547 D FR
	제조사	LS SVENSSON(스웨덴)	
	판매사	모리아팜 (Tel: 031-8043-5233) 루드빅스벤손 코리아 (T: 070-7700-5704) (주)그린플러스 (Tel: 041-332-6421)	
	규격	UV전달율: 17% / 보온율: 47%	
	가격	모리아팜: 3,360원/m <sup>2</sup> 루드빅스벤손 코리아: 3,560원/m <sup>2</sup> (주)그린플러스: 3,200원/m <sup>2</sup>	
	제품정보	-소재: 100% 폴리에스터 -무늬: 투명산광필름 -무게: 51g/m <sup>2</sup> , 스트립폭: 4mm -직광 차광률: 15%, 산광 차광률: 24%	

공종	수평스크린 설치공사	제품/모델	보온 스크린 / TEMPA 5557 D FB
	제조사	LS SVENSSON(스웨덴)	
	판매사	모리아팜 (Tel: 031-8043-5233) 루드빅스벤손 코리아 (T: 070-7700-5704) (주)그린플러스 (Tel: 041-332-6421)	
	규격	UV전달율: 8% / 보온율: 57%	
	가격	모리아팜: 4,440원/m <sup>2</sup> 루드빅스벤손 코리아: 4,560원/m <sup>2</sup> (주)그린플러스: 4,500원/m <sup>2</sup>	
	제품정보	-소재: 61% 폴리에스터, 39% 알루미늄 -무늬: 1 알루미늄, 1 투명산광필름 -무게: 67g/m <sup>2</sup> , 스트립폭: 4mm -신장률(길이/폭): 17/16%(ISO13934-1) -직광 차광률: 55%, 산광 차광률: 61%	
공종	수평스크린 설치공사	제품/모델	보온스크린 / TEMPA 8272 D FB
	제조사	LS SVENSSON(스웨덴)	
	판매사	모리아팜 (Tel: 031-8043-5233) 루드빅스벤손 코리아 (T: 070-7700-5704) (주)그린플러스 (Tel: 041-332-6421)	
	규격	UV전달율: 2% / 보온율: 72%	
	가격	모리아팜: 4,560원/m <sup>2</sup> 루드빅스벤손 코리아: 4,660원/m <sup>2</sup> (주)그린플러스: 4,425원/m <sup>2</sup>	
	제품정보	-소재: 43% 폴리에스터, 57% 알루미늄 -무늬: 7 알루미늄, 1 투명산광필름 -무게: 79g/m <sup>2</sup> , 스트립폭: 4mm -직광 차광률: 86%, 산광 차광률: 86%	
공종	수평스크린 설치공사	제품/모델	차광스크린 / Solaro 5220 D O
	제조사	LS SVENSSON(스웨덴)	
	판매사	모리아팜 (Tel: 031-8043-5233) 루드빅스벤손 코리아 (T: 070-7700-5704) (주)그린플러스 (Tel: 041-332-6421)	
	규격	보온율: 20%	
	가격	모리아팜: 4,080원/m <sup>2</sup> 루드빅스벤손 코리아: 4,120원/m <sup>2</sup> (주)그린플러스: 4,100원/m <sup>2</sup>	
	제품정보	-소재: 57% 폴리에스터, 43% 알루미늄 -무늬: 1 알루미늄, 1 투명산광필름 1 알루미늄, 1 오픈 -무게: 79g/m <sup>2</sup> , 스트립폭: 4mm -직광 차광률: 56%, 산광 차광률: 60%	

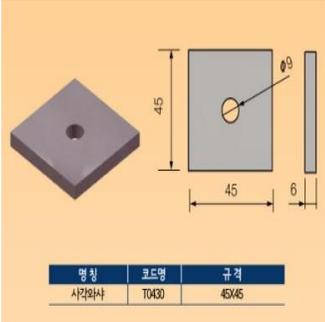
공종	수평스크린 설치공사	제품/모델	보온스크린 / TEMPA 9670 R
	제조사	LS SVENSSON(스웨덴)	
	판매사	모리아팜 (Tel: 031-8043-5233) 루드빅스벤손 코리아 (T: 070-7700-5704) (주)그린플러스 (Tel: 041-332-6421)	
	규격	UV전달율: 3% / 보온율: 70%	
	가격	모리아팜: 5,040원/m <sup>2</sup> 루드빅스벤손 코리아: 5,240원/m <sup>2</sup> (주)그린플러스: 5,280원/m <sup>2</sup>	
	제품정보	-소재: 62% 폴리에스터, 38% 알루미늄 -무늬: 전체 알루미늄 -무게: 129g/m <sup>2</sup> , 스트립폭: 4mm -신장률(길이/폭): 52/33%(ISO13934-1) -직광 차광률: 96%, 산광 차광률: 95%	
공종	수평스크린 설치공사	제품/모델	암막스크린 / OBSCURA 10075 FB A+B
	제조사	LS SVENSSON(스웨덴)	
	판매사	모리아팜 (Tel: 031-8043-5233) 루드빅스벤손 코리아 (T: 070-7700-5704) (주)그린플러스 (Tel: 041-332-6421)	
	규격	보온율: 75%	
	가격	모리아팜: 9,120원/m <sup>2</sup> 루드빅스벤손 코리아: 9,340원/m <sup>2</sup> (주)그린플러스: 8,830원/m <sup>2</sup>	
	제품정보	-소재: 41% 폴리에스터, 31% 알루미늄 -무늬: 전체 알루미늄 -무게: 192g/m <sup>2</sup> , 스트립폭: 4mm -직광 차광률: 99.9%, 산광 차광률: 99.9%	
공종	수평스크린 설치공사	제품/모델	DTS55(A)
	제조사	텔텍스(주) (Tel: 031-883-1580)	
	판매사	모리아팜 (Tel: 031-8043-5233) 팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701) (주)그린플러스 (Tel: 041-332-6421)	
	규격	차광 55%	
	가격	모리아팜: 3,650/m <sup>2</sup> , 4,380/m <sup>2</sup> [난연] 팜스코건설(주): 3,850/m <sup>2</sup> (주)그린플러스: 3,820/m <sup>2</sup>	
	제품정보	-차광용	

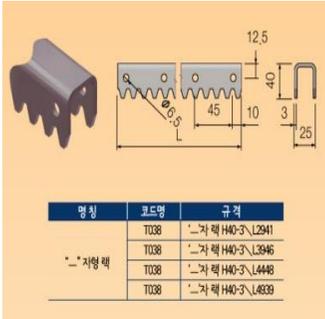
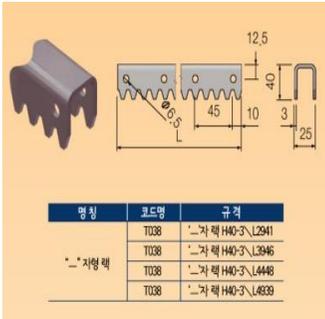
공종	수평스크린 설치공사	제품/모델	DTS55(B)
		제조사	텔텍스(주) (Tel: 031-883-1580)
		판매사	모리아팜 (Tel: 031-8043-5233) 팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701) (주)그린플러스 (Tel: 041-332-6421)
		규격	차광 55%
		가격	모리아팜: 3,650/m <sup>2</sup> ,4,380/m <sup>2</sup> [난연] 팜스코건설(주): 3,850/m <sup>2</sup> (주)그린플러스: 3,800/m <sup>2</sup>
		제품정보	-보온용
공종	수평스크린 설치공사	제품/모델	DTS75(A)
		제조사	텔텍스(주) (Tel: 031-883-1580)
		판매사	모리아팜 (Tel: 031-8043-5233) 팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701) (주)그린플러스 (Tel: 041-332-6421)
		규격	차광 75%
		가격	모리아팜: 3,710/m <sup>2</sup> ,4,460/m <sup>2</sup> [난연] 팜스코건설(주): 3,750/m <sup>2</sup> (주)그린플러스: 3,780/m <sup>2</sup>
		제품정보	-차광용
공종	수평스크린 설치공사	제품/모델	DTS75(B)
		제조사	텔텍스(주) (Tel: 031-883-1580)
		판매사	모리아팜 (Tel: 031-8043-5233) 팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701) (주)그린플러스 (Tel: 041-332-6421)
		규격	차광 75%
		가격	모리아팜: 3,710/m <sup>2</sup> ,4,460/m <sup>2</sup> [난연] 팜스코건설(주): 3,750/m <sup>2</sup> (주)그린플러스: 3,800/m <sup>2</sup>
		제품정보	-보온용

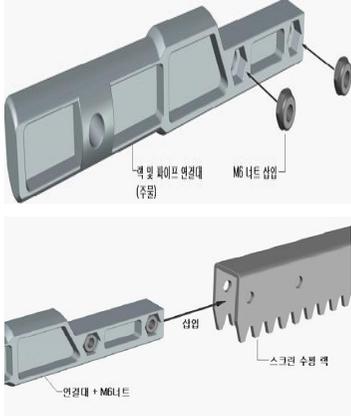
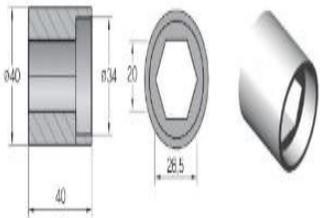
공종	수평스크린 설치공사	제품/모델	DTS85(A)
	제조사	텔텍스(주) (Tel: 031-883-1580)	
	판매사	모리아팜 (Tel: 031-8043-5233) 팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701) (주)그린플러스 (Tel: 041-332-6421)	
	규격	차광 85%	
	가격	모리아팜: 3,790/m <sup>2</sup> , 4,550/m <sup>2</sup> [난연] 팜스코건설(주): 3,830/m <sup>2</sup> (주)그린플러스: 3,850/m <sup>2</sup>	
	제품정보	-차광용	
공종	수평스크린 설치공사	제품/모델	DTS85(B)
	제조사	텔텍스(주) (Tel: 031-883-1580)	
	판매사	모리아팜 (Tel: 031-8043-5233) 팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701) (주)그린플러스 (Tel: 041-332-6421)	
	규격	차광 85%	
	가격	모리아팜: 3,790/m <sup>2</sup> , 4,550/m <sup>2</sup> [난연] 팜스코건설(주): 3,860/m <sup>2</sup> (주)그린플러스: 3,880/m <sup>2</sup>	
	제품정보	-보온용	
공종	수평스크린 설치공사	제품/모델	DTS95(A)
	제조사	텔텍스(주) (Tel: 031-883-1580)	
	판매사	모리아팜 (Tel: 031-8043-5233) 팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701) (주)그린플러스 (Tel: 041-332-6421)	
	규격	차광 95%	
	가격	모리아팜: 3,850/m <sup>2</sup> , 4,630/m <sup>2</sup> [난연] 팜스코건설(주): 3,950/m <sup>2</sup> (주)그린플러스: 3,900/m <sup>2</sup>	
	제품정보	-보온용	

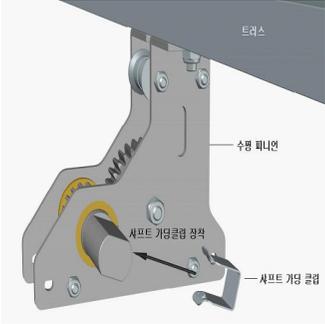
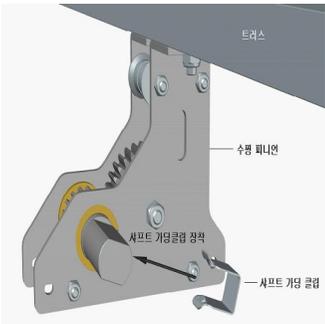
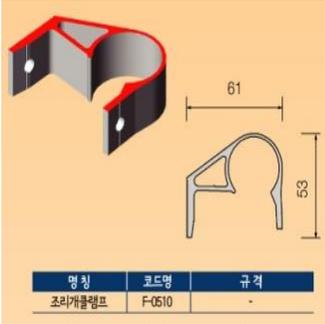
공종	수평스크린 설치공사	제품/모델	DTS10(B)
	제조사	텔텍스(주) (Tel: 031-883-1580)	
	판매사	모리아팜 (Tel: 031-8043-5233) 팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701) (주)그린플러스 (Tel: 041-332-6421)	
	규격	차광 35%	
	가격	모리아팜: 3,280/m <sup>2</sup> , 3,940/m <sup>2</sup> [난연] 팜스코건설(주): 3,380/m <sup>2</sup> (주)그린플러스: 3,320/m <sup>2</sup>	
	제품정보	-포켓용	
공종	수평스크린 설치공사	제품/모델	DTS10 ULTRA
	제조사	텔텍스(주) (Tel: 031-883-1580)	
	판매사	모리아팜 (Tel: 031-8043-5233) 팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701) (주)그린플러스 (Tel: 041-332-6421)	
	규격	차광 35%	
	가격	모리아팜: 3,280/m <sup>2</sup> , 3,940/m <sup>2</sup> [난연] 팜스코건설(주): 3,350/m <sup>2</sup> (주)그린플러스: 3,320/m <sup>2</sup>	
	제품정보	-측면권취용	
공종	수평스크린 설치공사	제품/모델	DTS55 ULTRA
	제조사	텔텍스(주) (Tel: 031-883-1580)	
	판매사	모리아팜 (Tel: 031-8043-5233) 팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701) (주)그린플러스 (Tel: 041-332-6421)	
	규격	차광 55%	
	가격	모리아팜: 4,640/m <sup>2</sup> , 5,580/m <sup>2</sup> [난연] 팜스코건설(주): 4,850/m <sup>2</sup> (주)그린플러스: 4,720/m <sup>2</sup>	
	제품정보	-측면권취용	

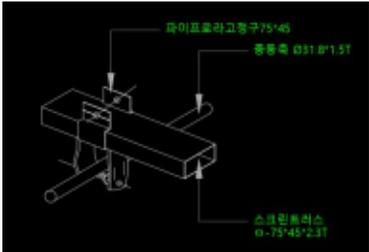
공종	수평스크린 설치공사	제품/모델	DTS75 ULTRA
	제조사	텔텍스(주) (Tel: 031-883-1580)	
	판매사	모리아팜 (Tel: 031-8043-5233) 팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701) (주)그린플러스 (Tel: 041-332-6421)	
	규격	차광 75%	
	가격	모리아팜: 4,790/m <sup>2</sup> , 5,750/m <sup>2</sup> [난연] 팜스코건설(주): 4,850/m <sup>2</sup> (주)그린플러스: 4,880/m <sup>2</sup>	
	제품정보	-측면권취용	
공종	수평스크린 설치공사	제품/모델	DTS85 ULTRA
	제조사	텔텍스(주) (Tel: 031-883-1580)	
	판매사	모리아팜 (Tel: 031-8043-5233) 팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701) (주)그린플러스 (Tel: 041-332-6421)	
	규격	차광 85%	
	가격	모리아팜: 4,920/m <sup>2</sup> , 5,920/m <sup>2</sup> [난연] 팜스코건설(주): 5,150/m <sup>2</sup> (주)그린플러스: 5,000/m <sup>2</sup>	
	제품정보	-측면권취용	
공종	수평스크린 설치공사	제품/모델	DTS100 ULTRA
	제조사	텔텍스(주) (Tel: 031-883-1580)	
	판매사	모리아팜 (Tel: 031-8043-5233) 팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701) (주)그린플러스 (Tel: 041-332-6421)	
	규격	차광 95%	
	가격	모리아팜: 5,080/m <sup>2</sup> , 6,080/m <sup>2</sup> [난연] 팜스코건설(주): 5,150/m <sup>2</sup> (주)그린플러스: 5,120/m <sup>2</sup>	
	제품정보	-측면권취용	

공종	수평스크린 설치공사	제품/모델	직조필름 / Woven Cover
		제조사	LS SVENSSON(스웨덴)
		판매사	모리아팜 (Tel: 031-8043-5233) 루드빅스벤손 코리아 (T: 070-7700-5704) (주)그린플러스 (Tel: 041-332-6421)
		규격	직광에서의 차광율,PAR: 15%
		가격	모리아팜: 3,600원/m <sup>2</sup> 루드빅스벤손 코리아: 3,800원/m <sup>2</sup> (주)그린플러스: 3,710원/m <sup>2</sup>
		제품정보	-소재: 100% 폴리에스터 -무늬: 투명산광필름 -무게: 200g/m <sup>2</sup> -직광 차광률: 15%
공종	천창개폐	제품/모델	피니언기어/RSD250(스크린푸쉬풀시스템)
		제조사	RIDDER(네덜란드)
		판매사	모리아팜 (Tel: 031-8043-5233) 팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701) (주)그린플러스 (Tel: 041-332-6421)
		규격	RSD250-40
		가격	모리아팜: 99,000원/대 팜스코건설(주): 54,000원/개 (주)그린플러스: 48,000원/개
		제품정보	-피니언기어 -구동축의 동력을 전동축으로 전달
공종	천창개폐, 수평스크린	제품/모델	사각와셔
 <p data-bbox="271 1647 509 1673">&lt;팜스코 카탈로그 발취&gt;</p>		제조사	(주)광진기업, 팜스코건설(주), (주)그린플러스
		판매사	모리아팜 (Tel: 031-8043-5233) 팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701) (주)그린플러스 (Tel: 041-332-6421)
		규격	45*45*D11
		가격	모리아팜: 700원/개 팜스코건설(주): 795원/개 (주)그린플러스: 500원/개
		제품정보	-무게 : 0.08kg -랙드라이브를 트러스에 고정시킬 때 트러스의 변형을 방지하기 위해 랙드라이브 당 2개의 사각와셔 사용

공종	천창개폐, 수평스크린	제품/모델	랙 40-3
		제조사	(주)광진기업, 팜스코건설(주), (주)그린플러스
		판매사	모리아팜 (Tel: 031-8043-5233) 팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701) (주)그린플러스 (Tel: 041-332-6421)
		규격	L2941
		가격	모리아팜: 31,500원/개 팜스코건설(주): 36,750원/개 (주)그린플러스: 38,200원/개
		제품정보	-모터동력을 랙드라이브를 통해 중독축으로 전달
공종	천창개폐, 수평스크린	제품/모델	랙 40-3
 <p data-bbox="267 1159 510 1188">&lt;팜스코 카탈로그 발췌&gt;</p>		제조사	(주)광진기업, 팜스코건설(주), (주)그린플러스
		판매사	모리아팜 (Tel: 031-8043-5233) 팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701) (주)그린플러스 (Tel: 041-332-6421)
		규격	L3946
		가격	모리아팜: 42,500원/개 팜스코건설(주): 45,000원/개 (주)그린플러스: 36,000원/개
		제품정보	-모터동력을 랙드라이브를 통해 중독축으로 전달
공종	천창개폐, 수평스크린	제품/모델	랙 40-3
 <p data-bbox="267 1646 510 1675">&lt;팜스코 카탈로그 발췌&gt;</p>		제조사	(주)광진기업, 팜스코건설(주), (주)그린플러스
		판매사	모리아팜 (Tel: 031-8043-5233) 팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701) (주)그린플러스 (Tel: 041-332-6421)
		규격	L4448
		가격	모리아팜: 48,000원/개 팜스코건설(주): 56,250원/개 (주)그린플러스: 45,000원/개
		제품정보	-모터동력을 랙드라이브를 통해 중독축으로 전달

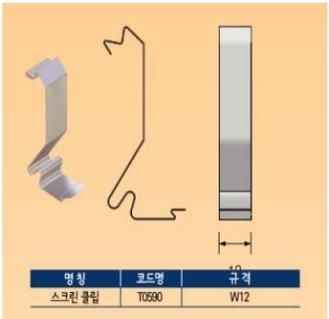
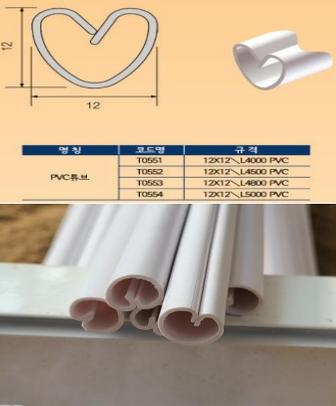
공종	천창개폐, 수평스크린	제품/모델	랙파이프연결구/PH40-3
		제조사	(주)광진기업, 팜스코건설(주), (주)그린플러스
		판매사	모리아팜 (Tel: 031-8043-5233) 팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701) (주)그린플러스 (Tel: 041-332-6421)
		규격	H32
		가격	모리아팜: 11,200원/대 팜스코건설(주): 14,700원/대 (주)그린플러스: 5,200원/대
		제품정보	-랙과 중동축을 연결하는 부속품
공종	천창개폐, 수평스크린	제품/모델	월드조인트(슬라이드 월드조인트)
		제조사	(주)광진기업, 팜스코건설(주), (주)그린플러스
		판매사	모리아팜 (Tel: 031-8043-5233) 팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701) (주)그린플러스 (Tel: 041-332-6421)
		규격	32A
		가격	모리아팜: 9,200원/대 팜스코건설(주): 10,200원/대 (주)그린플러스: 5,000원/대
		제품정보	-모터의 구동축과 구동축 파이프의 연결 부속
공종	천창개폐, 수평스크린	제품/모델	월드조인트(슬라이드 월드조인트)
		제조사	(주)광진기업, 팜스코건설(주), (주)그린플러스
		판매사	모리아팜 (Tel: 031-8043-5233) 팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701) (주)그린플러스 (Tel: 041-332-6421)
		규격	25A
		가격	모리아팜: 8,300원/대 팜스코건설(주): 10,200원/대 (주)그린플러스: 5,000원/대
		제품정보	-모터의 구동축과 구동축 파이프의 연결 부속

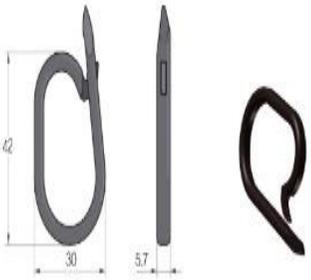
공종	천창개폐, 수평스크린	제품/모델	랙피니언
		제조사	RIDDER(네덜란드)
		판매사	모리아팜 (Tel: 031-8043-5233) 팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701) (주)그린플러스 (Tel: 041-332-6421)
		규격	L=3946mm, 사각와셔 포함
		가격	모리아팜: 113,000원/대 팜스코건설(주): 111,360원/대 (주)그린플러스: 85,000원/대
		제품정보	-구동축의 동력을 중동축으로 전달 -사각와셔 포함
공종	천창개폐, 수평스크린	제품/모델	랙피니언
		제조사	RIDDER(네덜란드)
		판매사	모리아팜 (Tel: 031-8043-5233) 팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701) (주)그린플러스 (Tel: 041-332-6421)
		규격	L=4446mm, 사각와셔 포함
		가격	모리아팜: 116,450원/대 팜스코건설(주): 115,860원/대 (주)그린플러스: 94,000원/대
		제품정보	-구동축의 동력을 중동축으로 전달 -사각와셔 포함
공종	수평스크린 설치공사	제품/모델	조리개 클램프(중동축 브라켓)
		제조사	-
		판매사	모리아팜 (Tel: 031-8043-5233) 팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701) (주)그린플러스 (Tel: 041-332-6421)
		규격	32A
		가격	모리아팜: 1800원/개 팜스코건설(주): 1,770원/개 (주)그린플러스: 1,500원/개
		제품정보	-중동축에 설치하여 스크린을 중동축과 같은 방향으로 움직이게 고정

공종	수평스크린 설치공사	제품/모델	파이프로라
		제조사	(주)광진기업, 팜스코건설(주), (주)그린플러스
		판매사	(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) 팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701) (주)그린플러스 (Tel: 041-332-6421)
		규격	32A용
		가격	(주)광진기업: 2,800원/개 팜스코건설(주): 2,730원/개 (주)그린플러스: 2,500원/개
		제품정보	-트러스에 설치되어 중동축 위치 고정
공종	수평스크린 설치공사	제품/모델	파이프로라 고정구
		제조사	(주)광진기업, 팜스코건설(주), (주)그린플러스
		판매사	(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) 팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701) (주)그린플러스 (Tel: 041-332-6421)
		규격	60 * 30
		가격	(주)광진기업: 1,070원/개 팜스코건설(주): 1,020원/개 (주)그린플러스: 1,000원/개
		제품정보	-트러스에 설치되어 중동축 위치 고정
공종	수평스크린 설치공사	제품/모델	가이드클립
		제조사	오성산업사
		판매사	(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) 팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701) (주)그린플러스 (Tel: 041-332-6421)
		규격	STS 25mm
		가격	(주)광진기업: 850원/개 팜스코건설(주): 832.5원/개 (주)그린플러스: 845원/개
		제품정보	-발침선지지

공종	수평스크린 설치공사	제품/모델	가이드클립
	제조사	오성산업사	
	판매사	(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) 팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701) (주)그린플러스 (Tel: 041-332-6421)	
	규격	STS 30mm	
	가격	(주)광진기업: 890원/개 팜스코건설(주): 877.5원/개 (주)그린플러스: 885원/개	
	제품정보	-받침선지지	
공종	수평스크린 설치공사	제품/모델	스크린클립
	제조사	오성산업사	
	판매사	(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) 팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701) (주)그린플러스 (Tel: 041-332-6421)	
	규격	STS 40mm	
	가격	(주)광진기업: 1,040원/개 팜스코건설(주): 1,035원/개 (주)그린플러스: 1,044원/개	
	제품정보	-스크린을 스크린바에 고정	
공종	수평스크린 설치공사	제품/모델	가이드클립
	제조사	오성산업사	
	판매사	(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) 팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701) (주)그린플러스 (Tel: 041-332-6421)	
	규격	STS 45mm	
	가격	(주)광진기업: 1,180원/개 팜스코건설(주): 1,125원/개 (주)그린플러스: 1,200원/개	
	제품정보	-받침선지지	

공종	수평스크린 설치공사	제품/모델	가이드클립	
	제조사 오성산업사	판매사 (주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) 팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701) (주)그린플러스 (Tel: 041-332-6421)	규격 STS 50mm	
	가격 (주)광진기업: 1,240원/개 팜스코건설(주): 1,237.5원/개 (주)그린플러스: 1,280원/개	제품정보 -받침선지지		
	제조사 오성산업사	판매사 (주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) 팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701) (주)그린플러스 (Tel: 041-332-6421)	규격 STS 60mm	가격 (주)광진기업: 1,600원/개 팜스코건설(주): 1,530원/개 (주)그린플러스: 1,620원/개
	제품정보 -스크린을 스크린바에 고정			
	제조사 오성산업사	판매사 (주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) 팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701) (주)그린플러스 (Tel: 041-332-6421)	규격 STS 75mm	가격 (주)광진기업: 1,700원/개 팜스코건설(주): 1,642.5원/개 (주)그린플러스: 1,680원/개
제품정보 -스크린을 스크린바에 고정				

공종	수평스크린 설치공사	제품/모델	스크린클립
 <p>&lt;팜스코 카탈로그 발췌&gt;</p>	제조사	오성산업사	
	판매사	(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) 팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701) (주)그린플러스 (Tel: 041-332-6421)	
	규격	STS 100mm	
	가격	(주)광진기업: 4,100원/개 팜스코건설(주): 3,750원/개 (주)그린플러스: 3,880원/개	
	제품정보	-스크린을 스크린바에 고정	
공종	수평스크린 설치공사	제품/모델	스크린클립
 <p>&lt;팜스코 카탈로그 발췌&gt;</p>	제조사	오성산업사	
	판매사	(주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) 팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701) (주)그린플러스 (Tel: 041-332-6421)	
	규격	STS 150mm	
	가격	(주)광진기업: 5,100원/개 팜스코건설(주): 4,500원/개 (주)그린플러스: 4,880원/개	
	제품정보	-스크린을 스크린바에 고정	
공종	수평스크린 설치공사	제품/모델	PVC튜브
 <p>&lt;팜스코 카탈로그 발췌&gt;</p>	제조사	(주)광진기업, 팜스코건설(주), (주)그린플러스	
	판매사	(주)그린플러스 (Tel: 041-332-6421) (주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) 팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701)	
	규격	4m	
	가격	(주)그린플러스: 2700원/개 (주)광진기업: 3,200원/개 팜스코건설(주): 4,050원/개	
	제품정보	-포켓부 스크린과 코팅와이어가 닿는 부분에 스크린 손상 방지	

공종	수평스크린 설치공사	제품/모델	스크린 후크
 <p>&lt;팜스코 카탈로그 발취&gt;</p>	제조사	(주)광진기업, 팜스코건설(주), (주)그린플러스	
	판매사	(주)그린플러스 (Tel: 041-332-6421) (주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) 팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701)	
	규격	42*30*5.7	
	가격	(주)그린플러스: 150원/개 (주)광진기업: 220원/개 팜스코건설(주): 195원/개	
	제품정보	-PVC 튜브와 포켓을 결합	
공종	수평스크린 설치공사	제품/모델	에인크립
	제조사	(주)광진기업, 팜스코건설(주), (주)그린플러스	
	판매사	팜스코건설(주) (Tel: 044-863-5701) (주)광진기업 (Tel: 061-381-1353) (주)그린플러스 (Tel: 041-332-6421)	
	규격	ABS블록	
	가격	팜스코건설(주): 3,450원/조 (주)광진기업: 6,600원/조 (주)그린플러스: 4,800원/조	
	제품정보	-에인선을 스크린바와 고정	
공종	수평스크린 설치공사	제품/모델	그라운드카바(바닥재) / Groundcover
	제조사	LS SVENSSON(스웨덴)	
	판매사	모리아팜 (Tel: 031-8043-5233) 루드빅스벤손 코리아 (T: 070-7700-5704)	
	규격	직광에서의 차광율, PAR: 15%	
	가격	모리아팜: 1,200원/m <sup>2</sup>	
	제품정보	-소재: 100% 폴리에스터 -무늬: 백색 폴리에스터 필름 -무게: 1100g/m <sup>2</sup> , 스트립폭: 4mm -빛전송:<1% - 수분투과율: 10(1/m <sup>2</sup> /sec) -광 80% 반사, 25cm 마다 파란색라인	

공종	천창개폐, 수평스크린	제품/모델	더블랙드라이브/RRD810-523-K50/60
	제조사	RIDDER(네덜란드)	
	판매사	모리아팜 (Tel: 031-8043-5233) 코리아농업개발 (Tel: 070-7700-5704) 대영지에스 (Tel: 1588-5362)	
	규격	토크비: 37.7Nm	
	가격	모리아팜: 782,000원/대 코리아농업개발: 785,000원/대 대영지에스: 789,000원/대	
	제품정보	-구동축의 동력을 전동축으로 전달 -가이딩클립 사용으로 구동축 탈부착 용이 -더블랙드라이브 설치, 시공 편의성 증대	
공종	천창개폐, 수평스크린	제품/모델	더블랙드라이브/RRD810-523-K70/80
	제조사	RIDDER(네덜란드)	
	판매사	모리아팜 (Tel: 031-8043-5233) 코리아농업개발 (Tel: 070-7700-5704) 대영지에스 (Tel: 1588-5362)	
	규격	토크비: 37.7Nm	
	가격	모리아팜: 860,000원/대	
	제품정보	-구동축의 동력을 전동축으로 전달 -가이딩클립 사용으로 구동축 탈부착 용이 -더블랙드라이브 설치, 시공 편의성 증대	
공종	천창개폐, 수평스크린	제품/모델	더블랙드라이브/RRD810-1003-K50/60
	제조사	RIDDER(네덜란드)	
	판매사	모리아팜 (Tel: 031-8043-5233) 코리아농업개발 (Tel: 070-7700-5704) 대영지에스 (Tel: 1588-5362)	
	규격	토크비: 72.5Nm	
	가격	모리아팜: 866,000원/대	
	제품정보	-구동축의 동력을 전동축으로 전달 -가이딩클립 사용으로 구동축 탈부착 용이 -더블랙드라이브 설치, 시공 편의성 증대	

공종	천창개폐, 수평스크린	제품/모델	더블랙드라이브/RRD810-1003-K70/80
	제조사	RIDDER(네덜란드)	
	판매사	모리아팜 (Tel: 031-8043-5233) 코리아농업개발 (Tel: 070-7700-5704) 대영지에스 (Tel: 1588-5362)	
	규격	토크비: 72.5Nm	
	가격	모리아팜: 965,000원/대 코리아농업개발: 968,000원/대 대영지에스: 972,000원/대	
	제품정보	-구동축의 동력을 전동축으로 전달 -가이딩클립 사용으로 구동축 탈부착 용이 -더블 블랙드라이브 설치, 시공 편의성 증대	
공종	천창개폐, 수평스크린	제품/모델	더블랙드라이브/RRD810-1303-K50/60
	제조사	RIDDER(네덜란드)	
	판매사	모리아팜 (Tel: 031-8043-5233) 코리아농업개발 (Tel: 070-7700-5704) 대영지에스 (Tel: 1588-5362)	
	규격	토크비: 94.5Nm	
	가격	모리아팜: 1,116,000원/대	
	제품정보	-구동축의 동력을 전동축으로 전달 -가이딩클립 사용으로 구동축 탈부착 용이 -더블 블랙드라이브 설치, 시공 편의성 증대	
공종	천창개폐, 수평스크린	제품/모델	더블랙드라이브/RRD810-1303-K70/80
	제조사	RIDDER(네덜란드)	
	판매사	모리아팜 (Tel: 031-8043-5233) 코리아농업개발 (Tel: 070-7700-5704) 대영지에스 (Tel: 1588-5362)	
	규격	토크비: 94.5Nm	
	가격	모리아팜: 1,310,000원/대	
	제품정보	-구동축의 동력을 전동축으로 전달 -가이딩클립 사용으로 구동축 탈부착 용이 -더블 블랙드라이브 설치, 시공 편의성 증대	



### **3) 냉·난방설비공사**



공중	냉난방설비공사	제품/모델	히트펌프(공기열)
		제조사	LG전자
		판매사	(주)태원시스템(042-489-8751) (주)원일(031-274-7777)
		규격	냉방: 132 / 난방:141kW 이상
		가격	34,000,000원/대
		제품정보	-공기열 전기히트펌프 -하절기-냉수 생산 -동절기-온수 생산
공중	냉난방설비공사	제품/모델	축열탱크
		제조사	반도산업기계
		판매사	반도산업기계(051-832-0116)
		규격	용량: 500ton, 100T 우레탄보온
		가격	73,746,932원/대
		제품정보	-냉수 또는 온수를 저장하여 필요시 FCU, 튜브레일 등으로 온수 공급
공중	냉난방설비공사	제품/모델	배관용탄소강관
		제조사	(주)한주철관
		판매사	(주)한주철관(02-475-1986) 연수철강(주)(031-473-3151)
		규격	SPP(백관), 20mm, 반제품
		가격	조달청(753p) 2,930원/m
		제품정보	-냉온수 배관

공종	냉난방설비공사	제품/모델	배관용탄소강관
		제조사	(주)한주철관
		판매사	(주)한주철관(02-475-1986) 연수철강(주)(031-473-3151)
		규격	SPP(백관), 반제품, 25mm
		가격	조달청(753p) 4,280원/m (25mm)
		제품정보	-냉온수 배관
공종	냉난방설비공사	제품/모델	배관용탄소강관
		제조사	(주)한주철관
		판매사	(주)한주철관(02-475-1986) 연수철강(주)(031-473-3151)
		규격	SPP(백관), 32mm, 반제품
		가격	조달청(753p) 5,490원/m
		제품정보	-냉온수 배관
공종	냉난방설비공사	제품/모델	배관용탄소강관
		제조사	(주)한주철관
		판매사	(주)한주철관(02-475-1986) 연수철강(주)(031-473-3151)
		규격	SPP(백관), 반제품, 40mm
		가격	조달청 6,300원/m
		제품정보	-옥내배관

공종	냉난방설비공사	제품/모델	배관용탄소강관
		제조사	(주)한주철관
		판매사	(주)한주철관(02-475-1986) 연수철강(주)(031-473-3151)
		규격	SPP(백관), 50mm, 반제품
		가격	조달청(753p)8,890원/m
		제품정보	-냉온수 배관
공종	냉난방설비공사	제품/모델	배관용탄소강관
		제조사	(주)한주철관
		판매사	(주)한주철관(02-475-1986) 연수철강(주)(031-473-3151)
		규격	SPP(백관), 반제품, 65mm
		가격	조달청 11,330원/m
		제품정보	-냉온수 배관
공종	냉난방설비공사	제품/모델	배관용탄소강관
		제조사	(주)한주철관
		판매사	(주)한주철관(02-475-1986) 연수철강(주)(031-473-3151)
		규격	SPP(백관), 80mm, 반제품
		가격	조달청(753p) 4,740원/m
		제품정보	-냉온수 배관

공종	냉난방설비공사	제품/모델	배관용탄소강관
		제조사	(주)한주철관
		판매사	(주)한주철관(02-475-1986) 연수철강(주)(031-473-3151)
		규격	SPP(백관), 100mm, 반제품
		가격	조달청(753p) 21,140원/m
		제품정보	-냉온수 배관
		제조사	(주)한주철관
		판매사	(주)한주철관(02-475-1986) 연수철강(주)(031-473-3151)
		규격	SPP(백관), 반제품, 125mm
		가격	조달청 28,030원/m
		제품정보	-냉온수 배관
		제조사	(주)한주철관
		판매사	(주)한주철관(02-475-1986) 연수철강(주)(031-473-3151)
		규격	SPP(백관), 반제품, 150mm
		가격	조달청(753p) 33,250원/m (150mm)
		제품정보	-냉온수 배관

공종	냉난방설비공사	제품/모델	배관용탄소강관
		제조사	(주)한주철관
		판매사	(주)한주철관(02-475-1986) 연수철강(주)(031-473-3151)
		규격	SPP(백관), 200mm, 반제품
		가격	조달청(753p) 52,680원/m
		제품정보	-냉온수 배관
공종	냉난방설비공사	제품/모델	일반구조용탄소강관(백관)
		제조사	(주)에코이엔지
		판매사	(주)에코이엔지 (033-253-5630)
		규격	열연, D40*3.2mm
		가격	조사가격 5,620원/m
		제품정보	-냉온수 배관
공종	냉난방설비공사	제품/모델	나사식강관제한이음쇠(니플)
		제조사	야경배관
		판매사	야경배관(031-224-9507)
		규격	백니플, 나사, 20mm
		가격	거래가격지(758p) 930원/개
		제품정보	-냉온수 배관 이음쇠

공종	냉난방설비공사	제품/모델	나사식강관제한이음쇠(니플)
		제조사	야경배관
		판매사	야경배관(031-224-9507)
		규격	백니플, 나사, 25mm
		가격	거래가격지(758p) 1,310원/개
		제품정보	-냉온수 배관 이음쇠
공종	냉난방설비공사	제품/모델	나사식강관제한이음쇠(니플)
		제조사	야경배관
		판매사	야경배관(031-224-9507)
		규격	백니플, 나사, 32mm
		가격	거래가격지(758p) 1,670원/개
		제품정보	-냉온수 배관 이음쇠
공종	냉난방설비공사	제품/모델	나사식강관제한이음쇠(니플)
		제조사	야경배관
		판매사	야경배관(031-224-9507)
		규격	백니플, 나사, 50mm
		가격	거래가격지(758p) 2,870원/개
		제품정보	-냉온수 배관 이음쇠

공종	냉난방설비공사	제품/모델	나사식강관제한이음쇠(유니언)
		제조사	야경배관
		판매사	야경배관(031-224-9507)
		규격	백유니언, 나사, 20mm
		가격	거래가격지(758p) 3,220원/개
		제품정보	-냉온수 배관 이음쇠
공종	냉난방설비공사	제품/모델	나사식강관제한이음쇠(유니언)
		제조사	야경배관
		판매사	야경배관(031-224-9507)
		규격	백유니언, 나사, 25mm
		가격	거래가격지(758p) 4,550원/개
		제품정보	-냉온수 배관 이음쇠
공종	냉난방설비공사	제품/모델	나사식강관제한이음쇠(유니언)
		제조사	야경배관
		판매사	야경배관(031-224-9507)
		규격	백유니언, 나사, 32mm
		가격	거래가격지(758p) 5,750원/개
		제품정보	-냉온수 배관 이음쇠

공종	냉난방설비공사	제품/모델	나사식강관제관이음쇠(유니언)
		제조사	야경배관
		판매사	야경배관(031-224-9507)
		규격	백유니언, 나사, 50mm
		가격	거래가격지(758p) 9,550원/개
		제품정보	-냉온수 배관 이음쇠
공종	냉난방설비공사	제품/모델	나사식강관제관이음쇠(엘보)
		제조사	야경배관
		판매사	야경배관(031-224-9507)
		규격	백엘보, 나사, 20mm
		가격	거래가격지(758p) 880원/개
		제품정보	-냉온수 배관 이음쇠
공종	냉난방설비공사	제품/모델	나사식강관제관이음쇠(엘보)
		제조사	야경배관
		판매사	야경배관(031-224-9507)
		규격	백엘보, 나사, 25mm
		가격	거래가격지(758p) 1,420원/개
		제품정보	-냉온수 배관 이음쇠

공종	냉난방설비공사	제품/모델	나사식강관제한이음쇠(엘보)
		제조사	야경배관
		판매사	야경배관(031-224-9507)
		규격	백엘보, 나사, 32mm
		가격	거래가격지(758p) 2,130원/개
		제품정보	-냉온수 배관 이음쇠
공종	냉난방설비공사	제품/모델	나사식강관제한이음쇠(엘보)
		제조사	야경배관
		판매사	야경배관(031-224-9507)
		규격	백엘보, 나사, 50mm
		가격	거래가격지(758p) 3,960원/개
		제품정보	-냉온수 배관 이음쇠
공종	냉난방설비공사	제품/모델	나사식강관제한이음쇠(티)
		제조사	야경배관
		판매사	야경배관(031-224-9507)
		규격	백티, 나사, 32mm
		가격	거래가격지(758p) 2,640원/개
		제품정보	-냉온수 배관 이음쇠

공종	냉난방설비공사	제품/모델	나사식강관제한이음쇠(티)
		제조사	야경배관
		판매사	야경배관(031-224-9507)
		규격	백티, 나사, 50mm
		가격	거래가격지(758p) 5,150원/개
		제품정보	-냉온수 배관 이음쇠
공종	냉난방설비공사	제품/모델	나사식강관제한이음쇠(캡)
		제조사	야경배관
		판매사	야경배관(031-224-9507)
		규격	백캡, 나사, 32mm
		가격	거래가격지(758p) 1,490원/개
		제품정보	-냉온수 배관 이음쇠
공종	냉난방설비공사	제품/모델	나사식강관제한이음쇠(캡)
		제조사	야경배관
		판매사	야경배관(031-224-9507)
		규격	백캡, 나사, 50mm
		가격	거래가격지(758p) 2,940원/개
		제품정보	-냉온수 배관 이음쇠

공종	냉난방설비공사	제품/모델	용접식강관이음쇠(백엘보)
		제조사	야경배관
		판매사	야경배관(031-224-9507)
		규격	백엘보, 용접, 40mm
		가격	거래가격지(757p) 1,530원/개
		제품정보	-냉온수 배관 이음쇠
공종	냉난방설비공사	제품/모델	용접식강관이음쇠(백엘보)
		제조사	야경배관
		판매사	야경배관(031-224-9507)
		규격	백엘보, 용접, 65mm
		가격	거래가격지(757p) 3,750원/개
		제품정보	-냉온수 배관 이음쇠
공종	냉난방설비공사	제품/모델	용접식강관이음쇠(백엘보)
		제조사	야경배관
		판매사	야경배관(031-224-9507)
		규격	백엘보, 용접, 80mm
		가격	거래가격지(757p) 5,040원/개
		제품정보	-냉온수 배관 이음쇠

공종	냉난방설비공사	제품/모델	용접식강관이음쇠(백엘보)
		제조사	야경배관
		판매사	야경배관(031-224-9507)
		규격	백엘보, 용접, 100mm
		가격	거래가격지(757p) 8,990원/개
		제품정보	-냉온수 배관 이음쇠
공종	냉난방설비공사	제품/모델	용접식강관이음쇠(백엘보)
		제조사	야경배관
		판매사	야경배관(031-224-9507)
		규격	백엘보, 용접, 125mm
		가격	거래가격지(757p) 14,700원/개
		제품정보	-냉온수 배관 이음쇠
공종	냉난방설비공사	제품/모델	용접식강관이음쇠(백엘보)
		제조사	야경배관
		판매사	야경배관(031-224-9507)
		규격	백엘보, 용접, 150mm
		가격	거래가격지(757p) 31,570원/개
		제품정보	-냉온수 배관 이음쇠

공종	냉난방설비공사	제품/모델	용접식강관이음쇠(백엘보)
		제조사	야경배관
		판매사	야경배관(031-224-9507)
		규격	백엘보, 용접, 200mm
		가격	거래가격지(757p) 43,580원/개
		제품정보	-냉온수 배관 이음쇠
공종	냉난방설비공사	제품/모델	용접식강관이음쇠(백티)
		제조사	야경배관
		판매사	야경배관(031-224-9507)
		규격	백티, 용접, 40mm
		가격	거래가격지(757p) 2,810원/개
		제품정보	-냉온수 배관 이음쇠
공종	냉난방설비공사	제품/모델	용접식강관이음쇠(백티)
		제조사	야경배관
		판매사	야경배관(031-224-9507)
		규격	백티, 용접, 50mm
		가격	거래가격지(757p) 3,730원/개
		제품정보	-냉온수 배관 이음쇠

공종	냉난방설비공사	제품/모델	용접식강관이음쇠(백티)
		제조사	야경배관
		판매사	야경배관(031-224-9507)
		규격	백티, 용접, 65mm
		가격	거래가격지(757p) 6,350원/개
		제품정보	-냉온수 배관 이음쇠
공종	냉난방설비공사	제품/모델	용접식강관이음쇠(백티)
		제조사	야경배관
		판매사	경배관(031-224-9507)
		규격	백티, 용접, 80mm
		가격	조달청 7,630원/개
		제품정보	-냉온수 배관 이음쇠
공종	냉난방설비공사	제품/모델	용접식강관이음쇠(백티)
		제조사	야경배관
		판매사	야경배관(031-224-9507)
		규격	백티, 용접, 100mm
		가격	조달청 2,950원/개
		제품정보	-냉온수 배관 이음쇠

공종	냉난방설비공사	제품/모델	용접식강관이음쇠(백티)
		제조사	야경배관
		판매사	야경배관(031-224-9507)
		규격	백티, 용접, 150mm
		가격	조달청 25,550원/개
		제품정보	-냉온수 배관 이음쇠
공종	냉난방설비공사	제품/모델	용접식강관이음쇠(백티)
		제조사	야경배관
		판매사	야경배관(031-224-9507)
		규격	백티, 용접, 200mm
		가격	조달청 48,790원/개
		제품정보	-냉온수 배관 이음쇠
공종	냉난방설비공사	제품/모델	용접식강관이음쇠(백리듀서)
		제조사	야경배관
		판매사	야경배관(031-224-9507)
		규격	백리듀서, 용접, 32*20mm
		가격	거래가격지(757p) 1,670원/개
		제품정보	-냉온수 배관 이음쇠

공종	냉난방설비공사	제품/모델	용접식강관이음쇠(백리듀서)
		제조사	야경배관
		판매사	경배관(031-224-9507)
		규격	백리듀서, 용접, 40*25mm
		가격	거래가격지(757p) 1,920원/개
		제품정보	-냉온수 배관 이음쇠
공종	냉난방설비공사	제품/모델	용접식강관이음쇠(백리듀서)
		제조사	야경배관
		판매사	야경배관(031-224-9507)
		규격	백리듀서, 용접, 50*40mm
		가격	거래가격지(757p) 1,940원/개
		제품정보	-냉온수 배관 이음쇠
공종	냉난방설비공사	제품/모델	용접식강관이음쇠(백리듀서)
		제조사	야경배관
		판매사	야경배관(031-224-9507)
		규격	백리듀서, 용접, 65*50mm
		가격	거래가격지(757p) 2,640원/개
		제품정보	-냉온수 배관 이음쇠

공종	냉난방설비공사	제품/모델	용접식강관이음쇠(백리듀서)
		제조사	야경배관
		판매사	야경배관(031-224-9507)
		규격	백리듀서, 용접, 80*65mm
		가격	거래가격지(757p) 2,930원/개
		제품정보	-냉온수 배관 이음쇠
공종	냉난방설비공사	제품/모델	용접식강관이음쇠(백리듀서)
		제조사	야경배관
		판매사	야경배관(031-224-9507)
		규격	백리듀서, 용접, 80mm
		가격	조달청 2,950원/개
		제품정보	-냉온수 배관 이음쇠
공종	냉난방설비공사	제품/모델	용접식강관이음쇠(백리듀서)
		제조사	야경배관
		판매사	야경배관(031-224-9507)
		규격	백리듀서, 용접, 100mm
		가격	거래가격지(757p) 4,590원/개
		제품정보	-냉온수 배관 이음쇠

공종	냉난방설비공사	/모	용접식강관이음쇠(백리듀서)
		제조사	야경배관
		판매사	야경배관(031-224-9507)
		규격	백리듀서, 용접, 125mm
		가격	거래가격지(757p) 7,000원/개
		제품정보	-냉온수 배관 이음쇠
공종	냉난방설비공사	제품/모델	용접식강관이음쇠(백리듀서)
		제조사	야경배관
		판매사	야경배관(031-224-9507)
		규격	백리듀서, 용접, 150mm
		가격	조달청 9,500원/개
		제품정보	-냉온수 배관 이음쇠
공종	냉난방설비공사	제품/모델	용접식강관이음쇠(캡)
		제조사	야경배관
		판매사	야경배관(031-224-9507)
		규격	캡, 용접, 40mm
		가격	거래가격지(757p) 2,700원/개
		제품정보	-냉온수 배관 이음쇠

공종	냉난방설비공사	제품/모델	용접식강관이음쇠(캡)
		제조사	야경배관
		판매사	야경배관(031-224-9507)
		규격	캡, 용접, 65mm
		가격	거래가격지(757p) 3,430원/개
		제품정보	-냉온수 배관 이음쇠
공종	냉난방설비공사	제품/모델	용접식강관이음쇠(캡)
		제조사	야경배관
		판매사	야경배관(031-224-9507)
		규격	캡, 용접, 150mm
		가격	조달청 16,060원/개
		제품정보	-냉온수 배관 이음쇠
공종	냉난방설비공사	제품/모델	용접식강관이음쇠(캡)
		제조사	야경배관
		판매사	야경배관(031-224-9507)
		규격	캡, 용접, 200mm
		가격	조달청 27,340원/개
		제품정보	-냉온수 배관 이음쇠

공종	냉난방설비공사	제품/모델	체크밸브
		제조사	조은원대밸브
		판매사	조은원대밸브(031-638-9740) 한주철관 (02-475-1986) 명인코리아 (031-366-5466)
		규격	0.98MPa, 청동, 50mm
		가격	조달청 60,720원/개
		제품정보	-냉온수 역류방지
공종	냉난방설비공사	제품/모델	체크밸브
		제조사	조은원대밸브
		판매사	조은원대밸브(031-638-9740) 한주철관 (02-475-1986) 명인코리아 (031-366-5466)
		규격	0.98MPa, 주철, 80mm
		가격	조달청 56,460원/개
		제품정보	-냉온수 역류방지
공종	냉난방설비공사	제품/모델	버터플라이밸브
		제조사	조은원대밸브
		판매사	조은원대밸브(031-638-9740) 한주철관 (02-475-1986) 명인코리아 (031-366-5466)
		규격	0.98MPa, 수동식, BS밸브, 기어, 80mm
		가격	조달청 105,600원/개
		제품정보	-냉온수 흐름 개폐

공종	냉난방설비공사	제품/모델	버터플라이밸브
		제조사	조은원대밸브
		판매사	조은원대밸브(031-638-9740) 한주철관 (02-475-1986) 명인코리아 (031-366-5466)
		규격	0.98MPa, 수동식, BS밸브, 기어, 150mm
		가격	조달청 188,800원/개
		제품정보	-냉온수 흐름 개폐
공종	냉난방설비공사	제품/모델	버터플라이밸브
		제조사	조은원대밸브
		판매사	조은원대밸브(031-638-9740) 한주철관 (02-475-1986) 명인코리아 (031-366-5466)
		규격	0.98MPa, 수동식, BS밸브, 기어, 200mm
		가격	조달청 296,800원/개
		제품정보	-냉온수 흐름 개폐
공종	냉난방설비공사	제품/모델	3-1체크밸브
		제조사	신우밸브(주)
		판매사	신우밸브(주) (02-6919-9238) 명인코리아 (031-366-5466)
		규격	10K, 플랜지, D150
		가격	거래가격지(857p) 878,000원/개
		제품정보	-펌프 토출측에 설치 -역류방지기능(체크밸브역할) -유량조절기능(밸런싱밸브기능)

공종	냉난방설비공사	제품/모델	3-1체크밸브
		제조사	신우밸브(주)
		판매사	신우밸브(주) (02-6919-9238) 명인코리아 (031-366-5466)
		규격	10K, 플랜지, D200
		가격	거래가격지(857p) 1,384,000원/개
		제품정보	-펌프 토출측에 설치 -역류방지기능(체크밸브역할) -유량조절기능(밸런싱밸브기능)
공종	냉난방설비공사	제품/모델	석션디퓨저
		제조사	파세코사, 신우밸브(주)
		판매사	신우밸브(주)(02-6919-9238) 명인코리아 (031-366-5466)
		규격	10K, 플랜지, D150
		가격	조달청 533,590원/개
		제품정보	-냉온수 유속 감소 및 이물질 제거
공종	냉난방설비공사	제품/모델	석션디퓨저
		제조사	파세코사, 신우밸브(주)
		판매사	신우밸브(주) (02-6919-9238) 명인코리아 (031-366-5466)
		규격	10K, 플랜지, D200
		가격	조달청 762,830원/개
		제품정보	-냉온수 유속 감소 및 이물질 제거

공종	냉난방설비공사	제품/모델	볼밸브
		제조사	(주)보광시티
		판매사	보광시티 (031-352-9070) 한주철관 (02-475-1986) 명인코리아 (031-366-5466)
		규격	0.98MPa, 수동식, 황동, 20mm
		가격	조달청 5,550원/개
		제품정보	-냉온수 흐름 개폐
		제조사	(주)보광시티
		판매사	보광시티 (031-352-9070) 한주철관 (02-475-1986) 명인코리아 (031-366-5466)
		규격	0.98MPa, 수동식, 황동, 25mm
		가격	조달청 9,900원/개
		제품정보	-냉온수 흐름 개폐
		제조사	(주)보광시티
		판매사	보광시티 (031-352-9070) 한주철관 (02-475-1986) 명인코리아 (031-366-5466)
		규격	0.98MPa, 수동식, 황동, 50mm
		가격	조달청 32,700원/개
		제품정보	-냉온수 흐름 개폐

공종	냉난방설비공사	제품/모델	플렉시블조인트
		제조사	(주)원일산업
		판매사	(주)원일산업 (031-594-8033)
		규격	10k, TPC, D80
		가격	거래가격지(826p) 140,000원/개
		제품정보	-펌프의 진동 흡수 -배관의 수축 및 팽창 흡수
공종	냉난방설비공사	제품/모델	플렉시블조인트
		제조사	(주)원일산업
		판매사	(주)원일산업 (031-594-8033)
		규격	10k, TPC, D150
		가격	거래가격지(826p) 291,000원/개
		제품정보	-펌프의 진동 흡수 -배관의 수축 및 팽창 흡수
공종	냉난방설비공사	제품/모델	플렉시블조인트
		제조사	(주)원일산업
		판매사	(주)원일산업 (031-594-8033)
		규격	10k, TPC, D200
		가격	거래가격지(826p) 555,000원/개
		제품정보	-펌프의 진동 흡수 -배관의 수축 및 팽창 흡수

공종	냉난방설비공사	제품/모델	2WAY 밸브
		제조사	초록밸브
		판매사	초록밸브 (02-928-6288)
		규격	D150
		가격	거래가격지(827p) 1,150,000원/개
		제품정보	-냉온수 자동 제어밸브
공종	냉난방설비공사	제품/모델	3WAY 밸브
		제조사	초록밸브
		판매사	초록밸브 (02-928-6288)
		규격	D150
		가격	거래가격지(827p) 3,188,000원/개
		제품정보	-냉온수 자동 제어밸브
공종	냉난방설비공사	제품/모델	스트레이너
		제조사	신우밸브(주)
		판매사	신우밸브(주) (02-6919-9238) 명인코리아 (031-366-5466)
		규격	0.98MPa, 플랜지, 80mm
		가격	거래가격지(857p) 115,600원/개
		제품정보	-유체의 이물질 제거

공종	냉난방설비공사	제품/모델	압력계
		제조사	한울계기공업
		판매사	한주철관 (02-475-1986)
		규격	100m, 30kg
		가격	8,000원/개
		제품정보	-배관내의 유체압력 표시
공종	냉난방설비공사	제품/모델	온도계
		제조사	한울계기공업
		판매사	한주철관 (02-475-1986)
		규격	L형, 최고눈금 150℃
		가격	거래가격지(827p) 39,000원/개
		제품정보	-배관내의 유체온도 표시
공종	냉난방설비공사	제품/모델	자동에어벤트
		제조사	신일밸브
		판매사	명인코리아 (031-366-5466) 신일밸브 (031-495-3698)
		규격	D40*25*50
		가격	50,510원/개
		제품정보	-배관내의 공기빼기 -공기배출로 유체의 흐름원할

공종	냉난방설비공사	제품/모델	철합후렌지
		제조사	(주)성주배관
		판매사	(주)성주배관 (02-894-2482)
		규격	D80*0.98MPa
		가격	조달청 7,090원/개
		제품정보	-배관연결 이음쇠
공종	냉난방설비공사	제품/모델	철합후렌지
		제조사	(주)성주배관
		판매사	(주)성주배관 (02-894-2482)
		규격	D150*0.98MPa
		가격	조달청 16,580원/개
		제품정보	-배관연결 이음쇠
공종	냉난방설비공사	제품/모델	철합후렌지
		제조사	(주)성주배관
		판매사	(주)성주배관 (02-894-2482)
		규격	D200*0.98MPa
		가격	조달청 20,100원/개
		제품정보	-배관연결 이음쇠

공종	냉난방설비공사	제품/모델	관보온재(AL+락킹커버)
		제조사	서광
		판매사	서광(051-728-7117)
		규격	50T*D50
		가격	거래가격지(991p) 7,340원/개
		제품정보	-냉온수 배관 보온재
공종	냉난방설비공사	제품/모델	관보온재(AL+락킹커버)
		제조사	서광
		판매사	서광(051-728-7117)
		규격	50T*D65
		가격	거래가격지(991p) 7,970원/개
		제품정보	-냉온수 배관 보온재
공종	냉난방설비공사	제품/모델	관보온재(AL+락킹커버)
		제조사	서광
		판매사	서광(051-728-7117)
		규격	50T*D80
		가격	거래가격지(991p) 8,230원/개
		제품정보	-냉온수 배관 보온재

공중	냉난방설비공사	제품/모델	관보온재, 밸브보온재(AL+락킹커버)
		제조사	서광
		판매사	서광(051-728-7117)
		규격	50T*D150
		가격	거래가격지(991p) 11,600원/개 (관보온재) 39,000원/개 (밸브보온재)
		제품정보	-냉온수 배관 보온재
공중	냉난방설비공사	제품/모델	관보온재(AL+락킹커버)
		제조사	서광
		판매사	서광(051-728-7117)
		규격	50T*D125
		가격	거래가격지(991p) 11,530원/개
		제품정보	-냉온수 배관 보온재
공중	냉난방설비공사	제품/모델	관보온재, 밸브보온재(AL+락킹커버)
		제조사	서광
		판매사	서광(051-728-7117)
		규격	50T*D150
		가격	거래가격지(991p) 11,600원/개 (관보온재) 39,000원/개 (밸브보온재)
		제품정보	-냉온수 배관 보온재

공종	냉난방설비공사	제품/모델	관보온재(AL+락킹커버)
		제조사	서광
		판매사	서광(051-728-7117)
		규격	50T*D200
		가격	거래가격지(991p) 13,670원/개
		제품정보	-냉온수 배관 보온재
공종	냉난방설비공사	제품/모델	밸브보온재(AL+락킹커버)
		제조사	서광
		판매사	서광(051-728-7117)
		규격	50T*D50
		가격	거래가격지(991p) 23,100원/개
		제품정보	-냉온수 배관 보온재
공종	냉난방설비공사	제품/모델	밸브보온재(AL+락킹커버)
		제조사	서광
		판매사	서광(051-728-7117)
		규격	50T*D150
		가격	거래가격지(991p) 39,000원/개 (밸브보온재)
		제품정보	-냉온수 배관 보온재

공종	냉난방설비공사	제품/모델	앨브보온재(AL+락킹커버)
		제조사	서광
		판매사	서광(051-728-7117)
		규격	50T*D200
		가격	거래가격지(991p) 39,000원/개
		제품정보	-냉온수 배관 보온재
공종	냉난방설비공사	제품/모델	아티론, 슈퍼매직303
		제조사	경향산업,
		판매사	경향산업 (061-381-1323)
		규격	0.2t*100mm*15m
		가격	조달청 1,660원/m <sup>2</sup>
		제품정보	-냉온수 배관 보온재
공종	냉난방설비공사	제품/모델	고무발포단열재
		제조사	경향산업, 금강단열, 세종이앤씨
		판매사	경향산업 (061-381-1323) 금강단열 (02-2688-4878) 세종이앤씨 (031-237-8370)
		규격	19*19mm
		가격	설비협회 14,000원/kg
		제품정보	-냉온수 배관 보온재

공종	냉난방설비공사	제품/모델	IL125/170-5.5/4
		제조사	(주)윌로펌프
		판매사	(주)B&P (063-211-1555) 윌로 영업부 02-3471-6600
		규격	1700LPM*9M*5.5kW
		가격	6,993,000원/대
		제품정보	-보일러 온수 순환
공종	냉난방설비공사	제품/모델	IL80/140-7.5/2
		제조사	(주)윌로펌프
		판매사	(주)B&P (063-211-1555) 윌로 영업부 02-3471-6600
		규격	1600LPM*17M*7.5kW
		가격	4,410,000원/대
		제품정보	-FCU(1구역) 냉온수 순환
공종	냉난방설비공사	제품/모델	IL100/220-11/4
		제조사	(주)윌로펌프
		판매사	(주)B&P (063-211-1555) 윌로 영업부 02-3471-6600
		규격	1850LPM*18M*11kW
		가격	6,384,000원/대
		제품정보	-FCU(2구역) 냉온수 순환

## **4) 생육관리설비공사**



공중	생육관리설비공사	제품/모델	원수탱크(smc물탱크)
	제조사	(주)하영smc	
	판매사	(주)하영smc (Tel: 043-298-4302)	
	규격	20TON	
	가격	물가정보지 20TON(단판 8,206,000원, 보온 10,718,000원)	
	제품정보	-내부보강재 : 스테인리스 -내부사다리, 천정지주 : FRP -환풍 : 스테인리스 + PE코팅	
공중	생육관리설비공사	제품/모델	원수탱크(smc물탱크)
	제조사	(주)하영smc	
	판매사	(주)하영smc (Tel: 043-298-4302)	
	규격	10TON	
	가격	물가정보지 10TON(단판 5,001,000원, 보온 6,377,000원)	
	제품정보	-내부보강재 : 스테인리스 -내부사다리, 천정지주 : FRP -환풍 : 스테인리스 + PE코팅	
공중	생육관리설비공사	제품/모델	원수탱크(사일로탱크)
	제조사	BUWA TANK(네덜란드)	
	판매사	BUWA TANK(네덜란드) (홈페이지 : buwatec.com)	
	규격	105TON(W5,370 x H4,640)	
	가격	105TON(15,000,000)- 해외수입	
	사일로탱크	제품정보	-내부 PVC 라이너 -하단부 방수코팅 -지붕 덮개 형식

공중	생육관리설비공사	제품/모델	원수탱크(사일로탱크)
	사일로탱크	제조사	BUWA TANK(네덜란드)
		판매사	BUWA TANK(네덜란드) (홈페이지 : buwatec.com)
		규격	59TON(W4,030 x H4,640)
		가격	59TON(12,000,000)
		제품정보	-내부 PVC 라이너 -하단부 방수코팅 -지붕 덮개 형식
공중	생육관리설비공사	제품/모델	처리전(후) 탱크(SILO TANK)
	사일로탱크	제조사	BUWA TANK(네덜란드)
		판매사	BUWA TANK(네덜란드) (홈페이지 : buwatec.com)
		규격	26TON(W2,690 x H4,640)
		가격	26TON(9,200,000)- 해외수입
		제품정보	-내부 PVC 라이너 -하단부 방수코팅 -지붕 덮개 형식
공중	생육관리설비공사	제품/모델	UPVC 탱크커넥터
		제조사	Van De Lande(네덜란드)
		판매사	(주)보담 (Tel: 062-531-6006)
		규격	D63, D25
		가격	견적가 D63 (65,490원/EA) D25 (20,420원/EA)
		제품정보	-원자재(UPVC)를 이용한 가공 제작 -PN10 ~ PN16

공종	생육관리설비공사	제품/모델	UPVC 파이프
		제조사	해외제조사
		판매사	(주)코스모스브이앤피(Tel: 031-486-0050)
		규격	D90
		가격	물가정보지 D90 (14,000원/M)
		제품정보	-원자재(UPVC)를 이용한 가공 제작 -PN10 ~ PN16
공종	생육관리설비공사	제품/모델	UPVC 파이프
		제조사	해외제조사
		판매사	(주)코스모스브이앤피(Tel: 031-486-0050)
		규격	D75
		가격	물가정보지 D75 (9,910원/M)
		제품정보	-원자재(UPVC)를 이용한 가공 제작 -PN10 ~ PN16
공종	생육관리설비공사	제품/모델	UPVC 파이프
		제조사	해외제조사
		판매사	(주)코스모스브이앤피(Tel: 031-486-0050)
		규격	D63
		가격	물가정보지 D63 (6,980원/M)
		제품정보	-원자재(UPVC)를 이용한 가공 제작 -PN10 ~ PN16

공종	생육관리설비공사	제품/모델	UPVC 파이프
		제조사	해외제조사
		판매사	(주)코스모스브이앤피(Tel: 031-486-0050)
		규격	D50
		가격	견적가 D50 (4,760원/M)
		제품정보	-원자재(UPVC)를 이용한 가공 제작 -PN10 ~ PN16
공종	생육관리설비공사	제품/모델	UPVC 파이프
		제조사	해외제조사
		판매사	(주)코스모스브이앤피(Tel: 031-486-0050)
		규격	D40
		가격	견적가 D40 (3,680원/M)
		제품정보	-원자재(UPVC)를 이용한 가공 제작 -PN10 ~ PN16
공종	생육관리설비공사	제품/모델	UPVC 파이프
		제조사	해외제조사
		판매사	(주)코스모스브이앤피(Tel: 031-486-0050)
		규격	D25
		가격	견적가 D25 (1,980원/M)
		제품정보	-원자재(UPVC)를 이용한 가공 제작 -PN10 ~ PN16

공중	생육관리설비공사	제품/모델	UPVC 엘보
		제조사	Van De Lande(네덜란드)
		판매사	(주)보담 (Tel: 062-531-6006)
		규격	D90
		가격	견적가 D90 (14,920원/EA)
		제품정보	-원자재(UPVC)를 이용한 가공 제작 -PN10 ~ PN16
공중	생육관리설비공사	제품/모델	UPVC 엘보
		제조사	Van De Lande(네덜란드)
		판매사	(주)보담 (Tel: 062-531-6006)
		규격	D75
		가격	견적가 D75 (7,430원/EA)
		제품정보	-원자재(UPVC)를 이용한 가공 제작 -PN10 ~ PN16
공중	생육관리설비공사	제품/모델	UPVC 엘보
		제조사	Van De Lande(네덜란드)
		판매사	(주)보담 (Tel: 062-531-6006)
		규격	D63
		가격	견적가 D63 (7,430원/EA)
		제품정보	-원자재(UPVC)를 이용한 가공 제작 -PN10 ~ PN16

공중	생육관리설비공사	제품/모델	UPVC 엘보
		제조사	Van De Lande(네덜란드)
		판매사	(주)보담 (Tel: 062-531-6006)
		규격	D50
		가격	견적가 D50 (3,760원/EA)
		제품정보	-원자재(UPVC)를 이용한 가공 제작 -PN10 ~ PN16
공중	생육관리설비공사	제품/모델	UPVC 엘보
		제조사	Van De Lande(네덜란드)
		판매사	(주)보담 (Tel: 062-531-6006)
		규격	D40
		가격	견적가 D40 (2,600원/EA)
		제품정보	- 원자재(UPVC)를 이용한 가공 제작 - PN10 ~ PN16
공중	생육관리설비공사	제품/모델	UPVC 엘보
		제조사	Van De Lande(네덜란드)
		판매사	(주)보담 (Tel: 062-531-6006)
		규격	D25
		가격	견적가 D25 (1,760원/EA)
		제품정보	-원자재(UPVC)를 이용한 가공 제작 -PN10 ~ PN16

공종	생육관리설비공사	제품/모델	UPVC 티
		제조사	Van De Lande(네덜란드)
		판매사	(주)보담 (Tel: 062-531-6006)
		규격	D75
		가격	견적가 D75(12,630원/EA)
		제품정보	-원자재(UPVC)를 이용한 가공 제작 -PN10 ~ PN16
공종	생육관리설비공사	제품/모델	UPVC 티
		제조사	Van De Lande(네덜란드)
		판매사	(주)보담 (Tel: 062-531-6006)
		규격	D63
		가격	견적가 D63(8,050원/EA)
		제품정보	-원자재(UPVC)를 이용한 가공 제작 -PN10 ~ PN16
공종	생육관리설비공사	제품/모델	UPVC 티
		제조사	Van De Lande(네덜란드)
		판매사	(주)보담 (Tel: 062-531-6006)
		규격	D50
		가격	견적가 D50(4,320원/EA)
		제품정보	-원자재(UPVC)를 이용한 가공 제작 -PN10 ~ PN16

공종	생육관리설비공사	제품/모델	UPVC 티
		제조사	Van De Lande(네덜란드)
		판매사	(주)보담 (Tel: 062-531-6006)
		규격	D25
		가격	견적가 D25 (2,020원/EA)
		제품정보	-원자재(UPVC)를 이용한 가공 제작 -PN10 ~ PN16
공종	생육관리설비공사	제품/모델	UPVC 캡
		제조사	Van De Lande(네덜란드)
		판매사	(주)보담 (Tel: 062-531-6006)
		규격	D90
		가격	견적가 D90 (15,500원/EA)
		제품정보	-원자재(UPVC)를 이용한 가공 제작 -PN10 ~ PN16
공종	생육관리설비공사	제품/모델	UPVC 캡
		제조사	Van De Lande(네덜란드)
		판매사	(주)보담 (Tel: 062-531-6006)
		규격	D75
		가격	견적가 D75 (11,150원/EA)
		제품정보	-원자재(UPVC)를 이용한 가공 제작 -PN10 ~ PN16

공종	생육관리설비공사	제품/모델	UPVC 캡
		제조사	Van De Lande(네덜란드)
		판매사	(주)보담 (Tel: 062-531-6006)
		규격	D50
		가격	견적가 D50 (3,160원/EA)
		제품정보	-원자재(UPVC)를 이용한 가공 제작 -PN10 ~ PN16
공종	생육관리설비공사	제품/모델	UPVC 이경티
		제조사	Van De Lande(네덜란드)
		판매사	(주)보담 (Tel: 062-531-6006)
		규격	D90*D75
		가격	견적가 D90*D75 (27,850원/EA)
		제품정보	-원자재(UPVC)를 이용한 가공 제작 -PN10 ~ PN16
공종	생육관리설비공사	제품/모델	UPVC 이경티
		제조사	Van De Lande(네덜란드)
		판매사	(주)보담 (Tel: 062-531-6006)
		규격	D75*D32
		가격	견적가 D75*D32 (16,670원/EA)
		제품정보	-원자재(UPVC)를 이용한 가공 제작 -PN10 ~ PN16

공종	생육관리설비공사	제품/모델	UPVC 이경티
		제조사	Van De Lande(네덜란드)
		판매사	(주)보담 (Tel: 062-531-6006)
		규격	D50*D40
		가격	견적가 D50*D40 (3,530원/EA)
		제품정보	-원자재(UPVC)를 이용한 가공 제작 -PN10 ~ PN16
공종	생육관리설비공사	제품/모델	UPVC 볼밸브
		제조사	Van De Lande(네덜란드)
		판매사	(주)보담 (Tel: 062-531-6006)
		규격	D75
		가격	견적가 D75 (180,140원/EA)
		제품정보	-원자재(UPVC)를 이용한 가공 제작 -PN10 ~ PN16
공종	생육관리설비공사	제품/모델	UPVC 볼밸브
		제조사	Van De Lande(네덜란드)
		판매사	(주)보담 (Tel: 062-531-6006)
		규격	D63
		가격	견적가 D63 (74,940원/EA)
		제품정보	-원자재(UPVC)를 이용한 가공 제작 -PN10 ~ PN16

공중	생육관리설비공사	제품/모델	UPVC 볼밸브
		제조사	Van De Lande(네덜란드)
		판매사	(주)보담 (Tel: 062-531-6006)
		규격	D50
		가격	견적가 D50 (50,770원/EA)
		제품정보	-원자재(UPVC)를 이용한 가공 제작 -PN10 ~ PN16
공중	생육관리설비공사	제품/모델	UPVC 볼밸브
		제조사	Van De Lande(네덜란드)
		판매사	(주)보담 (Tel: 062-531-6006)
		규격	D40
		가격	견적가 D40 (42,650원/EA)
		제품정보	-원자재(UPVC)를 이용한 가공 제작 -PN10 ~ PN16
공중	생육관리설비공사	제품/모델	UPVC 체크밸브
		제조사	Van De Lande(네덜란드)
		판매사	(주)보담 (Tel: 062-531-6006)
		규격	D75
		가격	견적가 D75 (153,570원/EA)
		제품정보	-원자재(UPVC)를 이용한 가공 제작 -PN10 ~ PN16

공종	생육관리설비공사	제품/모델	UPVC 체크밸브
		제조사	Van De Lande(네덜란드)
		판매사	(주)보담 (Tel: 062-531-6006)
		규격	D63
		가격	견적가 D63 (66,300원/EA)
		제품정보	-원자재(UPVC)를 이용한 가공 제작 -PN10 ~ PN16
공종	생육관리설비공사	제품/모델	UPVC 체크밸브
		제조사	Van De Lande(네덜란드)
		판매사	(주)보담 (Tel: 062-531-6006)
		규격	D50
		가격	견적가 D50 (51,750원/EA)
		제품정보	-원자재(UPVC)를 이용한 가공 제작 -PN10 ~ PN16
공종	생육관리설비공사	제품/모델	UPVC 버터플라이밸브
		제조사	Van De Lande(네덜란드)
		판매사	(주)보담 (Tel: 062-531-6006)
		규격	D90
		가격	견적가 D90 (333,000원/EA)
		제품정보	-원자재(UPVC)를 이용한 가공 제작 -PN10 ~ PN16

공중	생육관리설비공사	제품/모델	UPVC 플러싱밸브set
	제조사	(주)보담	
	판매사	(주)보담 (Tel: 062-531-6006)	
	규격	D75	
	가격	견적가 D75 (218,500원/식)	
	제품정보	-UPVC 볼밸브, 엘보 외	
공중	생육관리설비공사	제품/모델	UPVC ADAPTOR NIPPLE
	제조사	Van De Lande(네덜란드)	
	판매사	(주)보담 (Tel: 062-531-6006)	
	규격	D40*25mm	
	가격	견적가 D50 (2,270원/EA)	
	제품정보	-원자재(UPVC)를 이용한 가공 제작 -PN10 ~ PN16	
공중	생육관리설비공사	제품/모델	UPVC 이경부싱
	제조사	Van De Lande(네덜란드)	
	판매사	(주)보담 (Tel: 062-531-6006)	
	규격	D32*3/4 "(F)	
	가격	견적가 D32*3/4 (3,470원/EA)	
	제품정보	-원자재(UPVC)를 이용한 가공 제작 -PN10 ~ PN16	

공종	생육관리설비공사	제품/모델	UPVC 소켓
		제조사	Van De Lande(네덜란드)
		판매사	(주)보담 (Tel: 062-531-6006)
		규격	D63
		가격	견적가 D63(3,570원/EA)
		제품정보	-원자재(UPVC)를 이용한 가공 제작 -PN10 ~ PN16
공종	생육관리설비공사	제품/모델	UPVC 소켓
		제조사	Van De Lande(네덜란드)
		판매사	(주)보담 (Tel: 062-531-6006)
		규격	D25
		가격	견적가 D25 (980원/EA)
		제품정보	-원자재(UPVC)를 이용한 가공 제작 -PN10 ~ PN16
공종	생육관리설비공사	제품/모델	PVC 엘보(VG2)
		제조사	(주)진안파이프 외 PVC생산업체
		판매사	(주)진안파이프 (Tel: 055-367-6116)
		규격	50mm
		가격	물가정보 50mm (650원/EA)
		제품정보	-경질염화비닐관(일반용배수관) -VG2(얇은관) -KS M 3404

공중	생육관리설비공사	제품/모델	PVC 엘보(VG2)
		제조사	(주)진안파이프 외 PVC생산업체
		판매사	(주)진안파이프 (Tel: 055-367-6116)
		규격	75mm
		가격	물가정보 75mm (1,580원/EA)
		제품정보	-경질염화비닐관(일반용배수관) -VG2(얇은관) -KS M 3404
공중	생육관리설비공사	제품/모델	PVC 엘보(VG2)
		제조사	(주)진안파이프 외 PVC생산업체
		판매사	(주)진안파이프 (Tel: 055-367-6116)
		규격	100mm
		가격	물가정보 100mm (3,030원/EA)
		제품정보	-경질염화비닐관(일반용배수관) -VG2(얇은관) -KS M 3404
공중	생육관리설비공사	제품/모델	PVC 엘보(VG2)
		제조사	(주)진안파이프 외 PVC생산업체
		판매사	(주)진안파이프 (Tel: 055-367-6116)
		규격	125mm
		가격	물가정보 125mm (5,580원/EA)
		제품정보	-경질염화비닐관(일반용배수관) -VG2(얇은관) -KS M 3404

공종	생육관리설비공사	제품/모델	PVC 밸브소켓(VG1)
		제조사	(주)진안파이프 외 PVC생산업체
		판매사	(주)진안파이프 (Tel: 055-367-6116)
		규격	100mm
		가격	견적가 100mm (1,720원/EA)
		제품정보	-경질염화비닐관(일반용배수관) -VG1(두꺼운관) -KS M 3404
공종	생육관리설비공사	제품/모델	PVC 이경티(VG2)
		제조사	(주)진안파이프 외 PVC생산업체
		판매사	(주)진안파이프 (Tel: 055-367-6116)
		규격	100mm*50mm
		가격	물가정보 100mm*50mm (2,520원/EA)
		제품정보	-경질염화비닐관(일반용배수관) -VG2(얇은관) -KS M 3404
공종	생육관리설비공사	제품/모델	PVC 이경소켓(VG2)
		제조사	(주)진안파이프 외 PVC생산업체
		판매사	(주)진안파이프 (Tel: 055-367-6116)
		규격	125mm*100mm
		가격	물가정보 125mm*100mm (3,300원/EA)
		제품정보	-경질염화비닐관(일반용배수관) -VG2(얇은관) -KS M 3404

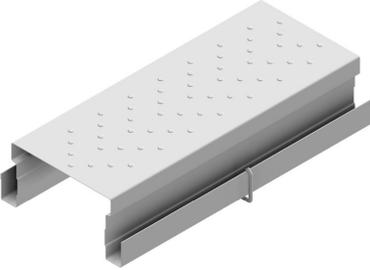
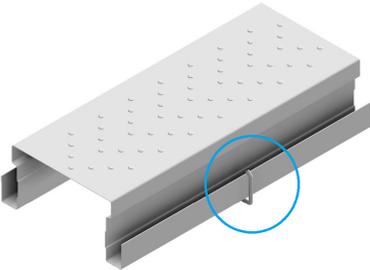
공중	생육관리설비공사	제품/모델	PVC 이경소켓(VG2)
		제조사	(주)진안파이프 외 PVC생산업체
		판매사	(주)진안파이프 (Tel: 055-367-6116)
		규격	50mm*35mm
		가격	물가정보 50mm*35mm (530원/EA)
		제품정보	-경질염화비닐관(일반용배수관) -VG2(얇은관) -KS M 3404
공중	생육관리설비공사	제품/모델	PVC 이경소켓(VG2)
		제조사	(주)진안파이프 외 PVC생산업체
		판매사	(주)진안파이프 (Tel: 055-367-6116)
		규격	75mm*50mm
		가격	물가정보 75mm*50mm (790원/EA)
		제품정보	-경질염화비닐관(일반용배수관) -VG2(얇은관) -KS M 3404
공중	생육관리설비공사	제품/모델	PVC 이경소켓(VG2)
		제조사	(주)진안파이프 외 PVC생산업체
		판매사	(주)진안파이프 (Tel: 055-367-6116)
		규격	100mm*75mm,
		가격	물가정보 100mm*75mm (1,720원/EA)
		제품정보	-경질염화비닐관(일반용배수관) -VG2(얇은관) -KS M 3404

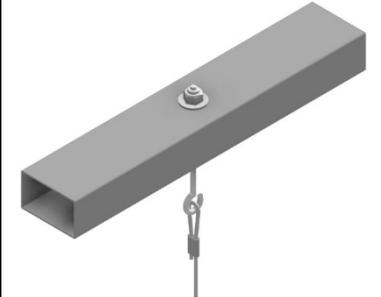
공종	생육관리설비공사	제품/모델	PVC 캡(VG1)
		제조사	(주)진안파이프 외 PVC생산업체
		판매사	(주)진안파이프 (Tel: 055-367-6116)
		규격	100mm
		가격	견적가 100mm (4,600원/EA)
		제품정보	-경질염화비닐관(일반용배수관) -VG1(두꺼운관) -KS M 3404
공종	생육관리설비공사	제품/모델	PVC 캡(VG1)
		제조사	(주)진안파이프 외 PVC생산업체
		판매사	(주)진안파이프 (Tel: 055-367-6116)
		규격	50mm
		가격	견적가 50mm (910원/EA)
		제품정보	-경질염화비닐관(일반용배수관) -VG1(두꺼운관) -KS M 3404
공종	생육관리설비공사	제품/모델	PVC 캡(VG1)
		제조사	(주)진안파이프 외 PVC생산업체
		판매사	(주)진안파이프 (Tel: 055-367-6116)
		규격	75mm
		가격	견적가 75mm (2,390원/EA)
		제품정보	-경질염화비닐관(일반용배수관) -VG1(두꺼운관) -KS M 3404

공종	생육관리설비공사	제품/모델	PE수도관(HDPE PIPE) - ISO규격(신KS)
		제조사	보성포리테크(주) 외 PE파이프생산업체
		판매사	보성포리테크(주) (Tel: 061-857-9900)
		규격	25A(외경25mm)
		가격	물가자료 25A (950원/M)
		제품정보	-원자재(폴리에틸렌)를 이용한 가공 제작 -KS M 3408-2
공종	생육관리설비공사	제품/모델	PE수도관(HDPE PIPE) - ISO규격(신KS)
		제조사	보성포리테크(주) 외 PE파이프생산업체
		판매사	보성포리테크(주) (Tel: 061-857-9900)
		규격	50A(외경50mm)
		가격	물가자료 50A (3,680원/M)
		제품정보	-원자재(폴리에틸렌)를 이용한 가공 제작 -KS M 3408-2
공종	생육관리설비공사	제품/모델	PE융착식이음관(엘보) - ISO규격(신KS)
		제조사	대림피이(주) 외 배관자재생산업체
		판매사	대림피이(주) (Tel: 041-545-3009)
		규격	50A(외경50mm)
		가격	물가정보 50A (4,600원/EA)
		제품정보	-원자재(폴리에틸렌)를 이용한 가공 제작 -KS M 3408-2

공종	생육관리설비공사	제품/모델	PE융착식이음관(정티) - ISO규격(신KS)
		제조사	대림피이(주) 외 배관자재생산업체
		판매사	대림피이(주) (Tel: 041-545-3009)
		규격	50A(외경50mm)
		가격	물가정보 50A (5,170원/EA)
		제품정보	-원자재(폴리에틸렌)를 이용한 가공 제작 -KS M 3408-2
		공종	생육관리설비공사
		제조사	일신R&P
		판매사	서원양행 (Tel: 032-663-0033) 아이케이코리아 (Tel: 010-2764-6689)
		규격	50mm
		가격	견적가 50mm(3,450원/EA)
		제품정보	-원자재(폴리에틸렌)를 이용한 가공 제작
		공종	생육관리설비공사
		제조사	대동파이프(주) 외 배관자재생산업체
		판매사	대동파이프(주) (Tel: 031-426-0490)
		규격	25A(외경25mm)
		가격	물가자료 25A (2,300원/EA)
		제품정보	-원자재(폴리에틸렌)를 이용한 가공 제작 -KS M 3408-2

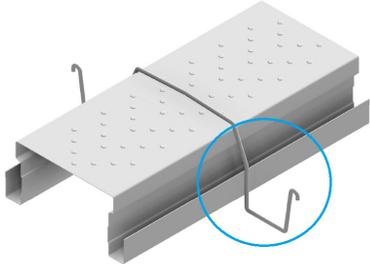
공종	생육관리설비공사	제품/모델	PE플러싱밸브set
		제조사	(주)보담
		판매사	(주)보담 (Tel: 062-531-6006)
		규격	20mm
		가격	견적가 20mm (2,300원/EA)
		제품정보	-PE숫나사밸브, 회전엘보, 암엘보, 1구 미늘 외
공종	생육관리설비공사	제품/모델	PE조임식이음관(숫나사싱글밸브) - (구KS)
		제조사	우영테크
		판매사	서원양행(Tel: 032-663-0033) 천지농자재(1600-4331)
		규격	20mm
		가격	견적가 20mm (3,450원/EA)
		제품정보	-원자재(폴리에틸렌)를 이용한 가공 제작 -한쪽 숫나사
공종	생육관리설비공사	제품/모델	가지새들
		제조사	서원양행
		판매사	서원양행(Tel: 032-663-0033) 천지농자재(1600-4331)
		규격	50mm*13mm 40mm*13mm
		가격	견적가 50mm*13mm (1,150원/EA) 40mm*13mm (1,030원/EA)
		제품정보	-원자재(폴리에틸렌)를 이용한 가공 제작

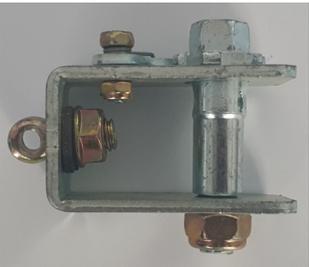
공종	생육관리설비공사	제품/모델	그로잉거터(토마토)
		제조사	일신팜, 삼우산업
		판매사	일신팜 (Tel: 055-353-7850) 삼우산업
		규격	240*110*0.8T(PosMac) 240*110*0.7T(PosMac)
		가격	견적가 240*110*0.8T (12,000원/M) 240*110*0.7T (11,000원/M)
		제품정보	-POSMAC : 포스코에서 개발한 고강도, 내식성, 가공 용이성 및 환경 친화성 제품
공종	생육관리설비공사	제품/모델	거터 사이드 고리
		제조사	(주)보담
		판매사	(주)보담 (Tel: 062-531-6006)
		규격	Ø5*240*60
		가격	견적가 Ø5*240*60 (500원/EA)
		제품정보	-Ø5 G.I강선
공종	생육관리설비공사	제품/모델	거터배수캡
		제조사	일신팜
		판매사	일신팜 (Tel: 055-353-7850)
		규격	240*155
		가격	견적가 240*155 (4,500원/EA)
		제품정보	-실리콘 마감

공종	생육관리설비공사	제품/모델	거터마감캡
		제조사	일신팜
		판매사	일신팜 (Tel: 055-353-7850)
		규격	240*155
		가격	견적가 240*155 (4,500원/EA)
		제품정보	-실리콘 마감
공종	생육관리설비공사	제품/모델	트러스 행잉볼트set
		제조사	(주)보담
		판매사	(주)보담 (Tel: 062-531-6006) 양액전문업체 등
		규격	스텐경첩볼트 M8*80 set
		가격	견적가 M8*80 set (2,500원/set)
		제품정보	-스텐경첩볼트, 스텐너트, 스텐평와사
공종	생육관리설비공사	제품/모델	행잉와이어set
		제조사	(주)보담
		판매사	(주)보담 (Tel: 062-531-6006)
		규격	4mm와이어(높이2~5m)set
		가격	견적가 4mm와이어(높이2~5m) (4,000원/EA)
		제품정보	-와이어 4mm, 스텐코스, 페널 -현장제작비 포함

공종	생육관리설비공사	제품/모델	턴버클
		제조사	(주)보담
		판매사	(주)보담 (Tel: 062-531-6006)
		규격	턴버클 1/2인치
		가격	견적가 1/2인치 (2,500원/EA)
		제품정보	-후크-후크, 후크-아이, 아이-아이 타입 중 택 1
공종	생육관리설비공사	제품/모델	그로우걸이
		제조사	(주)보담
		판매사	(주)보담 (Tel: 062-531-6006)
		규격	Ø8*350
		가격	견적가 Ø8*350 (1,500원/EA)
		제품정보	-Ø8 G.I강선
공종	생육관리설비공사	제품/모델	토마토 트라이앵글
		제조사	(주)보담
		판매사	(주)보담 (Tel: 062-531-6006)
		규격	Ø8*240*600
		가격	견적가 Ø8*240*600 (4,500원/EA)
		제품정보	-Ø8 G.I강선

공종	생육관리설비공사	제품/모델	딸기 트라이앵글
		제조사	(주)보담
		판매사	(주)보담 (Tel: 062-531-6006)
		규격	Ø8*240*600
		가격	견적가 Ø8*240*600 (4,500원/EA)
		제품정보	-Ø8 G.I강선
공종	생육관리설비공사	제품/모델	턴어라운드 브라켓
		제조사	(주)보담
		판매사	(주)보담 (Tel: 062-531-6006) 양액전문업체 등
		규격	SUS 2T 140*370
		가격	견적가 SUS 2T 140*370 (18,000원/EA)
		제품정보	-스테인리스 절곡 제작
공종	생육관리설비공사	제품/모델	턴어라운드 가이드
		제조사	(주)보담
		판매사	(주)보담 (Tel: 062-531-6006)
		규격	Ø8*240*500
		가격	견적가 Ø8*240*500 (4,000원/EA)
		제품정보	-Ø8 G.I강선

공종	생육관리설비공사	제품/모델	줄기받침대
		제조사	(주)보담
		판매사	(주)보담 (Tel: 062-531-6006)
		규격	Ø5 양쪽
		가격	견적가 Ø5 양쪽 (1,200원/EA)
		제품정보	-Ø5 G.I강선
공종	생육관리설비공사	제품/모델	그라운드커버(UV타포린)
		제조사	한중타포린
		판매사	한중타포린 (Tel: 041-735-6900)
		규격	흑/백
		가격	견적가 흑/백 (1,200원/㎡)
		제품정보	-타포린 원단으로 방수 재질 -UV코팅
공종	생육관리설비공사	제품/모델	고정핀
		제조사	(주)에스비와이어
		판매사	한신스틸(Tel: 062-513-5700)
		규격	150mm*1box
		가격	물가정보 150mm*1box (38,800원/BOX)
		제품정보	-KS D 3553

공종	생육관리설비공사	제품/모델	유인줄(코팅와이어)
 <p data-bbox="293 643 485 672">유인줄(코팅와이어)</p>		제조사	성창산업
		판매사	성창산업
		규격	4.2mm 코팅와이어
		가격	견적가 4.2mm (260원/M)
		제품정보	-유인줄용 코팅와이어
공종	생육관리설비공사	제품/모델	유인고리
		제조사	(주)보담
		판매사	(주)보담 (Tel: 062-531-6006)
		규격	Ø4*75*1200
		가격	견적가 Ø4*75*1200 (2,100원/EA)
		제품정보	-Ø4 G.I강선
공종	생육관리설비공사	제품/모델	인장기
		제조사	은성기업
		판매사	은성기업 (Tel: 054-972-8551)
		규격	500*400
		가격	견적가 500*400 (3,500원/EA)
		제품정보	-원자재를 이용한 가공 제작

공중	생육관리설비공사	제품/모델	인버터펌프
		제조사	월로펌프
		판매사	월로펌프 (Tel: 051-950-8000)
		규격	2.8kw, 2.0kw
		가격	물가자료 2.8kw (2,403,500원/대) 2.0kw (2,396,000원/대)
		제품정보	-STS 황형다단펌프
공중	생육관리설비공사	제품/모델	양액기(마그마)
		제조사	그린씨에스(주)
		판매사	그린씨에스(주) (Tel: 042-223-4900)
		규격	관수용량 5ton~25ton/h
		가격	마그마V2.0 (21,500,000원) - 물가정보지
		제품정보	-500~6000평 온실용 양액공급기 -관수용량 5ton~25ton/h -벤츄리펌프 5개
공중	생육관리설비공사	제품/모델	양액기(마그마)
		제조사	그린씨에스(주)
		판매사	그린씨에스(주) (Tel: 042-223-4900)
		규격	관수용량 30ton/h이상
		가격	마그마V2.0 (50,000,000원) - 견적가
		제품정보	-대형 온실용 양액공급기 -관수용량 30ton/h 이상 -벤츄리펌프 5개

공중	생육관리설비공사	제품/모델	양액기(프리바)
		제조사	PRIVA(네덜란드)
		판매사	미푸코그린(주) (Tel: 02-6053-2040) 넥스팜 (Tel: 031-790-0007)
		규격	뉴트리피트(15TON/h)
		가격	뉴트리피트(38,000,000원) - 물가정보지
		제품정보	-500-6000평 온실용 양액공급기 -관수용량 15ton~25ton/h -벤츄리펌프 5개
공중	생육관리설비공사	제품/모델	양액기(프리바)
		제조사	PRIVA(네덜란드)
		판매사	미푸코그린(주) (Tel: 02-6053-2040) 넥스팜 (Tel: 031-790-0007)
		규격	뉴트리플렉스(15-64TON/h)
		가격	뉴트리플렉스(46,000,000원~60,000,000원) 물가정보지
		제품정보	-대형 온실용 양액공급기 -관수용량 15ton~64ton/h -벤츄리펌프 10개
공중	생육관리설비공사	제품/모델	샌드필터
		제조사	수입제품
		판매사	신정ISDI
		규격	36인치, 16인치
		가격	견적가 36인치(3,500,000원/대) 16인치(1,500,000원/대)
		제품정보	-여과사포함 -역세척기능 추가비용 150만원

공종	생육관리설비공사	제품/모델	물탱크(원형))
		제조사	아일수지공업(주)
		판매사	아일수지공업(주) (Tel: 041-545-5330)
		규격	10TON(W2,380xH3,210)
		가격	물가자료 10TON(2,100,000원)
		제품정보	-폴리에틸렌 물탱크(KS F 4814) -양액탱크, 원수탱크(포그시스템)
공종	생육관리설비공사	제품/모델	물탱크(원형))
		제조사	아일수지공업(주)
		판매사	아일수지공업(주) (Tel: 041-545-5330)
		규격	5TON(W1,900xH2,380)
		가격	물가자료 5TON(875,000원)
		제품정보	-폴리에틸렌 물탱크(KS F 4814) -양액탱크, 원수탱크(포그시스템)
공종	생육관리설비공사	제품/모델	양액탱크(PE물탱크(사각))
		제조사	아일수지공업(주)
		판매사	아일수지공업(주) (Tel: 041-545-5330)
		규격	2TON(1,450x1,400x1,340)
		가격	물가자료 2TON(317,000원)
		제품정보	-폴리에틸렌 물탱크(KS F 4814)

공종	생육관리설비공사	제품/모델	양액탱크(PE물탱크(사각))
		제조사	아일수지공업(주)
		판매사	아일수지공업(주) (Tel: 041-545-5330)
		규격	1TON(1,200x1,070x1,070)
		가격	물가자료 1TON(283,000원)
		제품정보	-폴리에틸렌 물탱크(KS F 4814)
공종	생육관리설비공사	제품/모델	양액탱크(FRP물탱크)
		제조사	(주)보영산업, 정석FRP
		판매사	(주)보영산업 (Tel: 042-544-3293) 정석FRP
		규격	2톤(1600*1600*1000)
		가격	견적가 2톤(1,450,000원)
		제품정보	-원자재(FRP)를 이용한 가공 제작 -불포화폴리에스테르수지 탱크 -KS F 4811:2014
공종	생육관리설비공사	제품/모델	양액탱크(FRP물탱크)
		제조사	(주)보영산업, 정석FRP
		판매사	(주)보영산업 (Tel: 042-544-3293) 정석FRP
		규격	1톤(1200*1200*1000)
		가격	견적가 1톤(980,000원)
		제품정보	-원자재(FRP)를 이용한 가공 제작 -불포화폴리에스테르수지 탱크 -KS F 4811:2014

공중	생육관리설비공사	제품/모델	액비여과기세트
		제조사	(주)보담
		판매사	(주)보담 (Tel: 062-531-6006)
		규격	20mm
		가격	견적가 20mm (35,000원/set)
		제품정보	-액비여과기, PE암밸브, 회전엘보, 암나사부싱 set
공중	생육관리설비공사	제품/모델	교반기set(교반모터+감속기+교반날개set)
		제조사	GGM, 대화기전(주)
		판매사	GGM(Tel: 032-664-7790) 대화기전 (Tel: 031-498-6521)
		규격	120W
		가격	견적가 120W 교반기set (450,000원)
		제품정보	-단방향 인덕션모터 -감속비 1/50 -교반날개set(가공제작)
공중	생육관리설비공사	제품/모델	교반기set(교반모터+감속기+교반날개set)
		제조사	GGM, 대화기전(주)
		판매사	GGM(Tel: 032-664-7790) 대화기전 (Tel: 031-498-6521)
		규격	60W
		가격	견적가 60W 교반기set (380,000원)
		제품정보	-단방향 인덕션모터 -감속비 1/50 -교반날개set(가공제작)

공중	생육관리설비공사	제품/모델	교반기set(교반모터+감속기+교반날개set)
		제조사	GGM, 대화기전(주)
		판매사	GGM(Tel: 032-664-7790) 대화기전 (Tel: 031-498-6521)
		규격	40W
		가격	견적가 40W 교반기set (350,000원)
		제품정보	-단방향 인덕션모터 -감속비 1/50 -교반날개set(가공제작)
공중	생육관리설비공사	제품/모델	교반기set(교반모터+감속기+교반날개set)
		제조사	(주)모터라인
		판매사	(주)모터라인(Tel: 031-494-9611) 양액시설전문업체(교반날개set)
		규격	200W
		가격	200W 교반기set (720,000원) - 견적가
		제품정보	-산업용 모터 + 감속기 -감속비 1/50 -교반날개set(가공제작)
공중	생육관리설비공사	제품/모델	AL 카플링SET
		제조사	(주)한국엔에스
		판매사	(주)한국엔에스(Tel: 061-333-1801) 배관자재 생산업체 등
		규격	25mm set
		가격	견적가 25mm(9,200원/set)
		제품정보	-알루미늄 카플링 set

공종	생육관리설비공사	제품/모델	파이프클립
		제조사	Van De Lande(네덜란드)
		판매사	(주)보담 (Tel: 062-531-6006)
		규격	D110
		가격	견적가 D110 (7,500원/EA)
		제품정보	-원자재(UPVC)를 이용한 가공 제작 -PN10 ~ PN16
공종	생육관리설비공사	제품/모델	파이프클립
		제조사	Van De Lande(네덜란드)
		판매사	(주)보담 (Tel: 062-531-6006)
		규격	D90
		가격	견적가 D90 (6,570원/EA)
		제품정보	-원자재(UPVC)를 이용한 가공 제작 -PN10 ~ PN16
공종	생육관리설비공사	제품/모델	파이프클립
		제조사	Van De Lande(네덜란드)
		판매사	(주)보담 (Tel: 062-531-6006)
		규격	D75
		가격	견적가 D75 (5,220원/EA)
		제품정보	-원자재(UPVC)를 이용한 가공 제작 -PN10 ~ PN16

공중	생육관리설비공사	제품/모델	파이프클립
		제조사	Van De Lande(네덜란드)
		판매사	(주)보담 (Tel: 062-531-6006)
		규격	D63
		가격	견적가 D63 (3,000원/EA)
		제품정보	-원자재(UPVC)를 이용한 가공 제작 -PN10 ~ PN16
공중	생육관리설비공사	제품/모델	파이프클립
		제조사	Van De Lande(네덜란드)
		판매사	-(주)보담 (Tel: 062-531-6006)
		규격	D50
		가격	견적가 D50 (2,190원/EA)
		제품정보	-원자재(UPVC)를 이용한 가공 제작 -PN10 ~ PN16
공중	생육관리설비공사	제품/모델	파이프클립
		제조사	Van De Lande(네덜란드)
		판매사	(주)보담 (Tel: 062-531-6006)
		규격	D50, D40
		가격	견적가 D40 (1,940원/EA)
		제품정보	-원자재(UPVC)를 이용한 가공 제작 -PN10 ~ PN16

공종	생육관리설비공사	제품/모델	파이프클립
		제조사	Van De Lande(네덜란드)
		판매사	(주)보담 (Tel: 062-531-6006)
		규격	D25
		가격	견적가 D25 (1,250원/EA)
		제품정보	-원자재(UPVC)를 이용한 가공 제작 -PN10 ~ PN16
공종	생육관리설비공사	제품/모델	밸브스테이션
		제조사	(주)보담
		판매사	(주)보담 (Tel: 062-531-6006)
		규격	65mm
		가격	견적가 75mm (1,500,000원/식)
		제품정보	-전자밸브, 여과기필터, 글리세린압력계, 유니온 볼밸브, 버터플라이밸브 등
공종	생육관리설비공사	제품/모델	호스걸이
		제조사	아이케이코리아
		판매사	아이케이코리아(Tel: 010-2764-6689)
		규격	25mm
		가격	견적가 25mm (90원/EA)
		제품정보	-원자재를 이용한 가공 제작

공종	생육관리설비공사	제품/모델	호스걸이
		제조사	아이케이코리아
		판매사	아이케이코리아(Tel: 010-2764-6689)
		규격	20mm
		가격	견적가 20mm (80원/EA)
		제품정보	-원자재를 이용한 가공 제작
공종	생육관리설비공사	제품/모델	드리퍼set
		제조사	네타팜
		판매사	한국네타팜(유) (Tel: 031-707-1101)
		규격	2L버튼
		가격	견적가 2L버튼 (410원/EA)
		제품정보	-드립버튼, 튜브, 드립스파이크 set
공종	생육관리설비공사	제품/모델	드리퍼set
		제조사	네타팜
		판매사	한국네타팜(유) (Tel: 031-707-1101)
		규격	3L버튼
		가격	견적가 3L버튼 (410원/EA)
		제품정보	-드립버튼, 튜브, 드립스파이크 set

공종	생육관리설비공사	제품/모델	LD호스(타공연질관)
		제조사	서원양행
		판매사	서원양행 (Tel: 032-663-0033) 아이케이코리아 (Tel: 010-2764-6689)
		규격	20mm*100m
		가격	견적가 20mm*100m (65,800원/롤)
		제품정보	-백색, 흑색 -최소타공간격 10cm 이상
공종	생육관리설비공사	제품/모델	LD호스(타공연질관)
		제조사	서원양행
		판매사	서원양행 (Tel: 032-663-0033) 아이케이코리아 (Tel: 010-2764-6689)
		규격	16mm*200m
		가격	견적가 16mm*200m (86,800원/롤)
		제품정보	-백색, 흑색 -최소타공간격 10cm 이상
공종	생육관리설비공사	제품/모델	점적호스(압력보상형)
		제조사	에스지티글로벌
		판매사	에스지티글로벌 (Tel: 0507-1329-9012)
		규격	1.5m*300m
		가격	견적가 1.5m*300m (230,000원/롤)
		제품정보	-압력보상형(기체, 유체)

공종	생육관리설비공사	제품/모델	점적호스(압력보상형)
		제조사	에스티티글로벌
		판매사	에스티티글로벌 (Tel: 0507-1329-9012)
		규격	1.5m*300m
		가격	견적가 1.5m*300m (230,000원/롤)
		제품정보	-압력보상형(기체, 유체)
공종	생육관리설비공사	제품/모델	배수호스
		제조사	흙툐
		판매사	흙툐
		규격	30.5mm*20m
		가격	견적가 30.5mm*20m (28,000원/롤)
		제품정보	-배수호스
공종	생육관리설비공사	제품/모델	회수탱크(PE집수정)
		제조사	해담엔지니어링
		판매사	해담엔지니어링 (Tel: 041-333-2885) 집수정 판매업체 등
		규격	600L, 200L
		가격	물가정보 600L (230,000원/EA) 200L (100,000원/EA)
		제품정보	-PE통, PE뚜껑

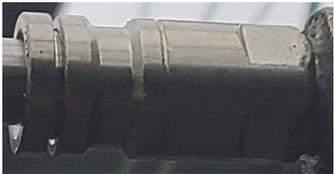
공종	생육관리설비공사	제품/모델	배수펌프
		제조사	월로펌프
		판매사	월로펌프 (Tel: 051-950-8000)
		규격	0.95kw
		가격	견적가 1.1kw (345,000원/EA)
		제품정보	-배수용수중펌프
공종	생육관리설비공사	제품/모델	회수자동콘트롤SET
		제조사	(주)대일전기
		판매사	전진 (Tel: 0507-1446-5568)
		규격	3hp이하
		가격	견적가 3HP이하 (287,500원/set)
		제품정보	-자동수위조절기, 마그네틱스위치, 삼각홀더, 삼각봉
공종	생육관리설비공사	제품/모델	스텐 호스밴드
		제조사	대산밴드
		판매사	대산밴드 (Tel: 02-2679-4433)
		규격	40mm
		가격	견적가 40mm (570원/EA)
		제품정보	-SUS 호스밴드

공중	생육관리설비공사	제품/모델	NUF 시스템
		제조사	NUF Filtration
		판매사	아그리씨엔에스 (Tel: 031-897-8990)
		규격	필터용량 5ton/h, 2ton/h
		가격	전적가 5ton/h (53,000,000원/식) 2ton/h (35,000,000원/식)
		제품정보	-여과막(멤브레인) 사용 -바이러스, 곰팡이 포자, 박테리아 등 여과 -자동 여과막 역세척 기능
공중	생육관리설비공사	제품/모델	3WAY VALVE
		제조사	수입제품
		판매사	(주)보담 (Tel: 062-531-6006) 온실시공업체 등
		규격	65mm
		가격	전적가 65mm(2,800,000원/대)
		제품정보	-3way 믹싱 밸브
공중	생육관리설비공사	제품/모델	유동팬(에코팬)
		제조사	프리바
		판매사	넥스팜 (Tel: 02-6053-2040) 온실전문업체 등
		규격	4,550 m <sup>3</sup> /h
		가격	전적가 4,550 m <sup>3</sup> /h (700,000원/EA)
		제품정보	-240V, 130W, 1,715rpm, 4,550 m <sup>3</sup> /h -최대거리 44m

공종	생육관리설비공사	제품/모델	유황훈증기
		제조사	브링크만
		판매사	넥스팜 (Tel: 02-6053-2040) 온실전문업체 등
		규격	120w
		가격	견적가 120W (310,000원/EA)
		제품정보	-120W
공종	생육관리설비공사	제품/모델	라인밸브
		제조사	우영테크
		판매사	서원양행(Tel: 032-663-0033) 농자재 판매업체 등
		규격	13mm
		가격	견적가 13mm(1,150원/EA)
		제품정보	-원자재를 이용한 가공 제작
공종	생육관리설비공사	제품/모델	황동솔밸브
		제조사	(주)효신
		판매사	(주)효신(Tel: 032-678-6200)
		규격	50mm
		가격	견적가 50mm(460,000원/EA)
		제품정보	-황동 솔레노이드밸브 (기체용)

공종	생육관리설비공사	제품/모델	제어판넬
		제조사	해광삼우FA
		판매사	해광삼우FA (Tel: 055-338-1550)
		규격	터치PLCM HMI 인버터 제어
		가격	견적가 포그제어판넬 (8,000,000원/식)
		제품정보	-온습도 및 자동분사 자동시스템
공종	생육관리설비공사	제품/모델	고압펌프
		제조사	호크(수입)
		판매사	해광삼우FA (Tel: 055-338-1550)
		규격	380V/15HP 66L/min XXT5520
		가격	견적가 380V/15HP 66L/min (6,500,000원/대)
		제품정보	-모터15HP -고압밸브 VRT100(380b/100Lpm)
공종	생육관리설비공사	제품/모델	고압펌프 프레임
		제조사	우진실업(프로파일)
		판매사	해광삼우FA (Tel: 055-338-1550)
		규격	SUS프레임 950*410*1000
		가격	견적가 SUS프레임 (1,500,000원/식)
		제품정보	-펌프조립용프레임

공종	생육관리설비공사	제품/모델	원수공급펌프
		제조사	일로펌프
		판매사	해광삼우FA (Tel: 055-338-1550)
		규격	178L/min
		가격	견적가 178L/min(402,500원/대)
		제품정보	-AHP-250M
공종	생육관리설비공사	제품/모델	세라믹 안개분사 노즐
		제조사	수입(말레이시아) YET AIR COOLING
		판매사	해광삼우FA (Tel: 055-338-1550)
		규격	0.15mm
		가격	견적가 0.15mm (13,800원/EA)
		제품정보	-세라믹노즐
공종	생육관리설비공사	제품/모델	강선조정기
		제조사	상인농자재
		판매사	해광삼우FA (Tel: 055-338-1550)
		규격	70*70
		가격	견적가 70*70 (6,900원/EA)
		제품정보	-와이어고정클램프

공중	생육관리설비공사	제품/모델	고압볼밸브
		제조사	수입(말레이시아) YET AIR COOLING
		판매사	해광삼우FA (Tel: 055-338-1550)
		규격	1/4인치
		가격	견적가 1/4인치 (17,250원/EA)
		제품정보	-High Pressure Contro Valve 1/4 (원자제이용가공제작)
공중	생육관리설비공사	제품/모델	원터치슬리브
		제조사	수입(대만) NATURAL FOG RECH
		판매사	해광삼우FA (Tel: 055-338-1550)
		규격	CFE-3M0000 3/8*1/4 “PT
		가격	견적가 3/8*1/4 (11,500원/EA)
		제품정보	-밸브연결용PT(원자제이용가공제작)
공중	생육관리설비공사	제품/모델	코팅와이어
		제조사	지에스산업
		판매사	해광삼우FA (Tel: 055-338-1550)
		규격	PA코팅 Ø2.8
		가격	견적가 Ø2.8 (690원/m)
		제품정보	-지관연결용와이어

공종	생육관리설비공사	제품/모델	PG파이프 클램프
		제조사	상우클램프
		판매사	해광삼우FA (Tel: 055-338-1550)
		규격	PL-L3-Ø16 5/8 “
		가격	견적가 Ø16 (5,750원/EA)
		제품정보	-주관파이프고정용스텐다드
공종	생육관리설비공사	제품/모델	중방고리
		제조사	명진스프링테크
		판매사	해광삼우FA (Tel: 055-338-1550)
		규격	(62*1000) Ø4
		가격	견적가 Ø4 (1,720원/EA)
		제품정보	-각관중방고리 (각관사이즈에 맞게 가공제작)
공종	생육관리설비공사	제품/모델	고정고리,S고리
		제조사	명진스프링테크
		판매사	해광삼우FA (Tel: 055-338-1550)
		규격	파이프 및 노즐용
		가격	견적가 파이프 및 노즐용 (1,380원/EA)
		제품정보	-노즐: 정고리, S고리:지관,와이어고정

공종	생육관리설비공사	제품/모델	주관
		제조사	진현스틸
		판매사	해광삼우FA (Tel: 055-338-1550)
		규격	Ø15.8*6M
		가격	견적가 Ø15.8*6M (35,640원/본)
		제품정보	-주배관(SUS스테인레스절단) 가공제작
공종	생육관리설비공사	제품/모델	지관
		제조사	강일금속
		판매사	해광삼우FA (Tel: 055-338-1550)
		규격	Ø9.5*2M
		가격	견적가 Ø9.5*2M (11,500원/EA)
		제품정보	-지관(SUS스테인레스절단 원터치흡가공)
공종	생육관리설비공사	제품/모델	안개분사 노즐컨넥터
		제조사	수입(대만) NATURAL FOG RECH
		판매사	해광삼우FA (Tel: 055-338-1550)
		규격	CFE-3U1218(2noaaiz sitcs-180)
		가격	견적가 3/8원터치(12,000원/대)
		제품정보	-노즐컨넥터(가공제작)



## 5) 제어설비공사



공종	제어설비공사	제품/모델	편칭형케이블트레이
		제조사	다모아산업, 서영산업, 태양트레이
		판매사	다모아산업 (Tel: 031-761-3944) 태양트레이 (Tel: 031-979-1100)
		규격	(W)200x(H)100mmx1.2t, 분체도장
		가격	25,120원/m
		제품정보	-전력케이블, 전선 등 포설용 트레이
공종	제어설비공사	제품/모델	편칭형케이블트레이 부속품
		제조사	다모아산업, 서영산업, 태양트레이
		판매사	다모아산업 (Tel: 031-761-3944) 태양트레이 (Tel: 031-979-1100)
		규격	COVER 200 mm
		가격	29,260원/개
		제품정보	-케이블 트레이 수직 3방향 연결
공종	제어설비공사	제품/모델	편칭형케이블트레이 부속품
		제조사	다모아산업, 서영산업, 태양트레이
		판매사	다모아산업 (Tel: 031-761-3944) 태양트레이 (Tel: 031-979-1100)
		규격	H.ELBOW 200 mm
		가격	32,240원/개
		제품정보	-케이블 트레이 수평 연결

공종	제어설비공사	제품/모델	편칭형케이블트레이 부속품
		제조사	다모아산업, 서영산업, 태양트레이
		판매사	다모아산업 (Tel: 031-761-3944) 태양트레이 (Tel: 031-979-1100)
		규격	V.ELBOW 200 mm
		가격	32,260원/개
		제품정보	-케이블 트레이 수직 연결
공종	제어설비공사	제품/모델	편칭형케이블트레이 부속품
		제조사	다모아산업, 서영산업, 태양트레이
		판매사	다모아산업 (Tel: 031-761-3944) 태양트레이 (Tel: 031-979-1100)
		규격	H.TEE 200 mm
		가격	40,940원/개
		제품정보	-케이블 트레이 수평 3방향 연결
공종	제어설비공사	제품/모델	편칭형케이블트레이 부속품
		제조사	다모아산업, 서영산업, 태양트레이
		판매사	다모아산업 (Tel: 031-761-3944) 태양트레이 (Tel: 031-979-1100)
		규격	V TEE 200 mm
		가격	44,160원/개
		제품정보	-케이블 트레이 수직 3방향 연결

공종	제어설비공사	제품/모델	LED 조명
		제조사	에스지라이팅, 유니비스
		판매사	에스지라이팅(Tel: 010-3881-9803) 유니비스 (Tel: 1644-0408)
		규격	LED, 고효율, 평판등, 40W
		가격	55,000원/개
		제품정보	-실내 조명기구 -고효율에너지기자재 인증제품
공종	제어설비공사	제품/모델	LED 조명
		제조사	에스지라이팅, 유니비스
		판매사	에스지라이팅(Tel: 010-3881-9803) 유니비스 (Tel: 1644-0408)
		규격	LED, 고효율, 방습등, 40W
		가격	94,000원/개
		제품정보	-실내 조명기구 -고효율에너지기자재 인증제품
공종	제어설비공사	제품/모델	LED 투광등
		제조사	에스지라이팅, 유니비스
		판매사	에스지라이팅(Tel: 010-3881-9803) 유니비스 (Tel: 1644-0408)
		규격	LED, 고효율, 투광등, 120W
		가격	104,500원/개
		제품정보	-실내 조명기구 -고효율에너지기자재 인증제품

공종	제어설비공사	제품/모델	전력케이블(4C)
		제조사	가온전선, 서울전선, 이엠지전선
		판매사	가온전선 (Tel: 031-8068-3906) 이엠지전선 (Tel: 02-742-1394)
		규격	0.6/1kV F-CV 4C 4 mm <sup>2</sup>
		가격	3,300원/개
		제품정보	-전력용 케이블
공종	제어설비공사	제품/모델	전력케이블(3C)
		제조사	가온전선, 서울전선, 이엠지전선
		판매사	가온전선 (Tel: 031-8068-3906) 이엠지전선 (Tel: 02-742-1394)
		규격	0.6/1kV F-CV 3C 2.5 mm <sup>2</sup>
		가격	1,863원/개
		제품정보	-전력용 케이블
공종	제어설비공사	제품/모델	전력케이블(3C)
		제조사	가온전선, 서울전선, 이엠지전선
		판매사	가온전선 (Tel: 031-8068-3906) 이엠지전선 (Tel: 02-742-1394)
		규격	0.6/1kV F-CV 3C 4 mm <sup>2</sup>
		가격	2,461원/개
		제품정보	-전력용 케이블

공종	제어설비공사	제품/모델	전력케이블(2C)
		제조사	가온전선, 서울전선, 이엠지전선
		판매사	가온전선 (Tel: 031-8068-3906) 이엠지전선 (Tel: 02-742-1394)
		규격	0.6/1kV F-CV 2C 2.5 mm <sup>2</sup>
		가격	1,769원/개
		제품정보	-전력용 케이블
		제조사	가온전선, 서울전선, 이엠지전선
		판매사	가온전선 (Tel: 031-8068-3906) 이엠지전선 (Tel: 02-742-1394)
		규격	0.6/1kV F-CV 72C 4 mm <sup>2</sup>
		가격	1,988원/개
		제품정보	-전력용 케이블
		제품/모델	접지용비닐절연전선
		제조사	한국전선공업협동조합, 대한전선, 이엠지전선
		판매사	대한전선 (Tel: 02-316-9114) 이엠지전선 (Tel: 02-742-1394)
		규격	F-GV 2.5 mm <sup>2</sup>
		가격	731원/m
제품정보	-접지용 전선		

공종	제어설비공사	제품/모델	접지용비닐절연전선
		제조사	한국전선공업협동조합, 대한전선, 이엠티전선
		판매사	대한전선 (Tel: 02-316-9114) 이엠티전선 (Tel: 02-742-1394)
		규격	F-GV 4 mm <sup>2</sup>
		가격	1,원/m
		제품정보	-접지용 전선
공종	제어설비공사	제품/모델	강제전선관
		제조사	광명전상, 금덕철강, 대양파이프
		판매사	광명전상 (Tel: 02-2686-6085) 대양파이프 (Tel: 02-845-8811)
		규격	아연도금, 후강전선관 22mm
		가격	3,868원/m
		제품정보	-케이블, 전선 매립 및 보호를 위해 사용
공종	제어설비공사	제품/모델	강제전선관
		제조사	광명전상, 금덕철강, 대양파이프
		판매사	광명전상 (Tel: 02-2686-6085) 대양파이프 (Tel: 02-845-8811)
		규격	아연도금, 후강전선관 28mm
		가격	5,036원/m
		제품정보	-케이블, 전선 보호용 전선관

공종	제어설비공사	제품/모델	노말밴드(후강전선관용)
		제조사	광명전상, 제일금속공업, 대양파이프
		판매사	광명전상 (Tel: 02-2686-6085) 대양파이프 (Tel: 02-845-8811)
		규격	노말밴드, 아연도금 22 mm
		가격	3,101원/개
		제품정보	-강제전선관 연결 중 굴곡진 부분의 연결에 사용
공종	제어설비공사	제품/모델	노말밴드(후강전선관용)
		제조사	광명전상, 제일금속공업, 대양파이프
		판매사	광명전상 (Tel: 02-2686-6085) 대양파이프 (Tel: 02-845-8811)
		규격	노말밴드, 아연도금 28 mm
		가격	3,286원/개
		제품정보	-강제전선관 연결 중 굴곡진 부분의 연결에 사용
공종	제어설비공사	제품/모델	합성수지제가요전선관
		제조사	새한합성산업(주), 명진전관, 삼은통신
		판매사	동남철물공구안전 (Tel: 055-681-0949) 지제이전기통신 (Tel: 1533-3395)
		규격	합성수지제가요전선관 CD, 난연, 16 mm
		가격	1,000원/m
		제품정보	-케이블, 전선 매립 및 보호를 위해 사용

공종	제어설비공사	제품/모델	스위치박스(노출)
		제조사	반도전업사, 제일전기공업
		판매사	반도전업사 (Tel: 02-2267-6057) 제일전기공업 (Tel: 051-205-9111)
		규격	노출형, 1개용 54 mm
		가격	1,100원/개
		제품정보	-스위치, 콘센트를 설치하기 위한 자재
공종	제어설비공사	제품/모델	스위치
		제조사	반도전업사, 제일전기공업
		판매사	반도전업사 (Tel: 02-2267-6057) 제일전기공업 (Tel: 051-205-9111)
		규격	단로형, 2구
		가격	2,480원/개
		제품정보	-전등, 전열 공사용 스위치
공종	제어설비공사	제품/모델	콘센트
		제조사	일신전기, 대영전기
		판매사	제일전기자재 (Tel: 070-7377-7258) 보람전기 (Tel: 070-7722-7740)
		규격	15A, 250V, 2구, 접지형
		가격	1,983원/m
		제품정보	-전열설비용 콘센트

공종	제어설비공사	제품/모델	방우형 콘센트
		제조사	일신전기, 대영전기
		판매사	제일전기자재 (Tel: 070-7377-7258) 보람전기 (Tel: 070-7722-7740)
		규격	15A, 250V, 2구, 접지형
		가격	4,000원/m
		제품정보	-전열설비용 콘센트
공종	제어설비공사	제품/모델	아울렛박스
		제조사	반도전업사, 제일전기공업
		판매사	반도전업사 (Tel: 02-2267-6057) 제일전기공업 (Tel: 051-205-9111)
		규격	8각 54 mm
		가격	721원/개
		제품정보	-케이블 연결 자재
공종	제어설비공사	제품/모델	아울렛박스
		제조사	반도전업사, 제일전기공업
		판매사	반도전업사 (Tel: 02-2267-6057) 제일전기공업 (Tel: 051-205-9111)
		규격	4각 54mm
		가격	840원/개
		제품정보	-케이블 연결 자재

공종	제어설비공사	제품/모델	1종 금속제가요전선관(GW)		
		제조사	코푸렉스, 신우기전		
		판매사	코푸렉스 (Tel: 032-762-9111) 신우기전 (Tel: 053-358-6940)		
		규격	비닐피복, 방수, 22 mm		
		가격	2,880원/m		
		제품정보	-가요성이 있는 금속제 전선관 -외부를 비닐로 피복 -케이블, 전선 보호를 위해 사용		
		제조사	코푸렉스, 신우기전		
		판매사	코푸렉스 (Tel: 032-762-9111) 신우기전 (Tel: 053-358-6940)		
		규격	비닐피복, 방수, 28 mm		
		가격	3,470원/m		
		제품정보	-가요성이 있는 금속제 전선관 -외부를 비닐로 피복 -케이블, 전선 보호를 위해 사용		
		제품/모델	1종 금속제가요전선관부속품		
		제조사	광명전상, 제일금속공업, 대양파이프		
		판매사	광명전상 (Tel: 02-2686-6085) 대양파이프 (Tel: 02-845-8811)		
		규격	박스커넥터, 22 mm, 28 mm 방수		
		가격	<table border="1"> <tr> <td>22 mm</td> <td>3,300원/개</td> </tr> <tr> <td>28 mm</td> <td>3,980원/개</td> </tr> </table>	22 mm	3,300원/개
22 mm	3,300원/개				
28 mm	3,980원/개				
제품정보	-1종금속제가요전선관을 박스 등에 연결하기 위한 커넥터				

공종	제어설비공사	제품/모델	감우센서
		제조사	PRIVA사 / 네덜란드
		판매사	경농(Tel: 1899-0584) 주)모리아팜(Tel: 031-8043-5233) 미푸코그린(Tel: 031-790-0007)
		규격	격자거리: 1[mm], 격자길이: 60[cm], 격자히팅: 1.5 ~ 6[W], 격자영역: 16[cm <sup>2</sup> ]
		가격	700,000원/개
		제품정보	-현재 강우 상태 측정 -우천시 천창의 닫힘 조절]
공종	제어설비공사	제품/모델	감우센서
		제조사	우성하이텍 / 한국
		판매사	그린씨에스(주)(Tel: 061-358-3030) 전남 담양군 담양읍 예코산단 4로 7
		규격	DC 24[V] 릴레이 Type
		가격	400,000원/개
		제품정보	-현재 강우 상태 측정
공종	제어설비공사	제품/모델	광센서(리니어)
		제조사	PRIVA사 / 네덜란드
		판매사	경농(Tel: 1899-0584) 주)모리아팜(Tel: 031-8043-5233) 미푸코그린(Tel: 031-790-0007)
		규격	측정범위: 0 ~ 160[klux]
		가격	800,000원/개
		제품정보	-외부 기상대에 설치되며 광을 측정 -측정된 광을 통해 양액공급, 스크린 작동, CO2 공급량 조절

공종	제어설비공사	제품/모델	일사량검출기
		제조사	데이비스 / 한국
		판매사	그린씨에스(주)(Tel: 061-358-3030) 전남 담양군 담양읍 예코산단 4로 7
		규격	측정범위: -100 ~ +2000[W/m <sup>2</sup> ]
		가격	900,000원/개
		제품정보	-일사량 측정
공종	제어설비공사	제품/모델	풍속센서
		제조사	PRIVA사 / 네덜란드
		판매사	경농(Tel: 1899-0584) 주)모리아팜(Tel: 031-8043-5233) 미푸코그린(Tel: 031-790-0007)
		규격	측정풍속범위: 0 ~ 36[m/s]
		가격	1,000,000원/개
		제품정보	-온실 외부풍속 측정 -천창이 열리는 정도 조절
공종	제어설비공사	제품/모델	풍향센서
		제조사	PRIVA사 / 네덜란드
		판매사	경농(Tel: 1899-0584) 주)모리아팜(Tel: 031-8043-5233) 미푸코그린(Tel: 031-790-0007)
		규격	풍향방향: 0 ~ 359[°]
		가격	1,000,000원/개
		제품정보	-온실 외부 풍향 측정 -천창이 열리는 우선 순위를 조절

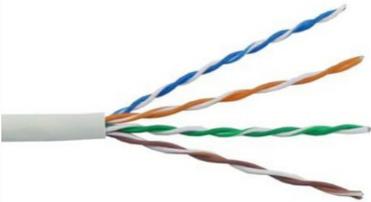
공종	제어설비공사	제품/모델	풍향풍속계
		제조사	데이비스 / 한국
		판매사	그린씨에스(주)(Tel: 061-358-3030) 전남 담양군 담양읍 에코산단 4로 7
		규격	풍향: 0~360[°] 풍속:0~60[m/s]
		가격	800,000원/개
		제품정보	-풍향 및 풍속 측정
공종	제어설비공사	제품/모델	외기 온도센서
		제조사	PRIVA사 / 네덜란드
		판매사	경농(Tel: 1899-0584) 주)모리아팜(Tel: 031-8043-5233) 미푸코그린(Tel: 031-790-0007)
		규격	측정범위: -40 ~ +80[°C]
		가격	645,000원/개
		제품정보	-외부 온도 측정 -측정원리: NCT 3000[Ohm/25°C] -편차: 0.2[°C] at 0 ~ 40[°C] 그 외 0.5[°C] -주위온도: -40 ~ +80[°C]
공종	제어설비공사	제품/모델	CO2센서
		제조사	PRIVA사 / 네덜란드
		판매사	경농(Tel: 1899-0584) 주)모리아팜(Tel: 031-8043-5233) 미푸코그린(Tel: 031-790-0007)
		규격	CO2 농도측정범위: 0 ~ 3000[ppm]
		가격	4,500,000원/개
		제품정보	-온실내부 CO2농도 측정 -측정된 CO2 농도에 따라 CO2 공급

공종	제어설비공사	제품/모델	온·습도함
		제조사	PRIVA사 / 네덜란드
		판매사	경농(Tel: 1899-0584) 주)모리아팜(Tel: 031-8043-5233) 미푸코그린(Tel: 031-790-0007)
		규격	온·습도: -5 ~ +60[°C], 0 ~ 100[%]
		가격	1,500,000원/개
		제품정보	-온실 내부에 설치되며 온습도 측정 -측정된 온도에 의해 천창, 스크린, 난방 등 동작 -측정된 습도에 의해 포그, 유동팬 동작
		공종	제어설비공사
		제조사	그린씨에스(주) / 한국
		판매사	그린씨에스(주)(Tel: 061-358-3030) 전남 담양군 담양읍 예코산단 4로 7
		규격	측정온도: -20~+80[°C], 측정습도:0~100[%]
		가격	450,000원/개
		제품정보	-온실 내부 온도 및 습도 측정
		공종	제어설비공사
		제조사	PRIVA사 / 네덜란드
		판매사	경농(Tel: 1899-0584) 주)모리아팜(Tel: 031-8043-5233) 미푸코그린(Tel: 031-790-0007)
		규격	측정범위: 0 ~ +120[°C]
		가격	500,000원/개
		제품정보	-온실 내부 난방배관에 설치하여 수온 측정 -난방온도설정에 따라 필요 수온을 맞춤 -회수배관 설치 시 난방 후 회수 수온 측정

공종	제어설비공사	제품/모델	천창 개도센서
		제조사	PRIVA사 / 네덜란드
		판매사	경농(Tel: 1899-0584) 주)모리아팜(Tel: 031-8043-5233) 미푸코그린(Tel: 031-790-0007)
		규격	센서Type: 0 ~ 60[° ], 0 ~ 90[° ], 0 ~ 120[° ]
		가격	600,000원/개
		제품정보	-유리온실 내부 천창 열림 정도를 측정 -천창 제어 요구 위치와 실제 위치를 확인 -위치 오차시 제어기를 통해 알람을 표시
공종	제어설비공사	제품/모델	통합환경제어컨트롤러(connext 914)
		제조사	PRIVA사 / 네덜란드
		판매사	경농(Tel: 1899-0584) 주)모리아팜(Tel: 031-8043-5233) 미푸코그린(Tel: 031-790-0007)
		규격	500 x 600 x 300mm, 스테인리스 (온실 규모에 따라 변경가능)
		가격	30,000,000원/대 (제어항목에 따라 금액 추가변동)
		제품정보	-온실 내, 외부의 센서를 연결하여 측정 데이터 수집 -측정 데이터를 통해 온실 환경 및 양액 공급 제어
공종	제어설비공사	제품/모델	통합환경제어컨트롤러
		제조사	그린씨에스(주) / 한국
		판매사	그린씨에스(주)(Tel: 061-358-3030) 전남 담양군 담양읍 예코산단 4로 7
		규격	MAGMAPLUS-1000
		가격	7,000,000원/대
		제품정보	-온실 내·외부 성장환경(온도, 풍향, 풍속, 강우 등) 모니터링 -온실 내·외부 환경에 따른 구동설비(벨브, 팬, 천창 등) 자동제어

공종	제어설비공사	제품/모델	신호용케이블
		제조사	LS전선, 대한전선
		판매사	LS전선 (Tel: 02-2189-8879) 대한전선 (Tel: 02-316-9114)
		규격	TFR-CVV-SB, 3C 1.5mm <sup>2</sup>
		가격	2,634원/m
		제품정보	-제어용 실드케이블
		제조사	LS전선, 대한전선
		판매사	LS전선 (Tel: 02-2189-8879) 대한전선 (Tel: 02-316-9114)
		규격	TFR-CVV-SB, 4C 1.5mm <sup>2</sup>
		가격	3,068원/m
		제품정보	-제어용 실드케이블
		제조사	LS전선, 대한전선
		판매사	LS전선 (Tel: 02-2189-8879) 대한전선 (Tel: 02-316-9114)
		규격	TFR-CVV-SB, 2C 1.5mm <sup>2</sup>
		가격	2,247원/m
		제품정보	-제어용 실드케이블

공종	제어설비공사	제품/모델	신호용케이블
		제조사	LS전선, 대한전선
		판매사	LS전선 (Tel: 02-2189-8879) 대한전선 (Tel: 02-316-9114)
		규격	TFR-CVV-SB, 6C 1.5mm <sup>2</sup>
		가격	4,001원/m
		제품정보	-제어용 실드케이블
		제조사	LS전선, 대한전선
		판매사	LS전선 (Tel: 02-2189-8879) 대한전선 (Tel: 02-316-9114)
		규격	TFR-CVV-SB, 15C 1.5mm <sup>2</sup>
		가격	7,674원/m
		제품정보	-제어용 실드케이블
		제조사	LS전선, 대한전선
		판매사	LS전선 (Tel: 02-2189-8879) 대한전선 (Tel: 02-316-9114)
		규격	TFR-CVV-SB, 20C 1.5mm <sup>2</sup>
		가격	19,481원/m
		제품정보	-제어용 실드케이블

공종	제어설비공사	제품/모델	통신용케이블
		<b>제조사</b>	LS전선, 대한전선
		<b>판매사</b>	LS전선 (Tel: 02-2189-8879) 대한전선 (Tel: 02-316-9114)
		<b>규격</b>	UTP Cat 5e 4P, 24awg x 4Pr
		<b>가격</b>	790원/m
		<b>제품정보</b>	-통신용케이블
공종	제어설비공사	제품/모델	분전반 외함
		<b>제조사</b>	동양TOP, 화신, 태영기전
		<b>판매사</b>	동양TOP (Tel: 02-717-8900) 화신 (Tel: 043-877-3611) 태영기전 (Tel: 031-354-9931)
		<b>규격</b>	STS, 1,200(w)x350(d)x1,800(h)
		<b>가격</b>	1,110,000 (원/면) / 조사가격
		<b>제품정보</b>	-히트펌프용 판넬 외함
공종	제어설비공사	제품/모델	배전반 외함(LCP)
		<b>제조사</b>	동양TOP, 화신, 태영기전
		<b>판매사</b>	동양TOP (Tel: 02-717-8900) 화신 (Tel: 043-877-3611) 태영기전 (Tel: 031-354-9931)
		<b>규격</b>	STS, 1,500(w)x350(d)x1,800(h)
		<b>가격</b>	1,080,000 (원/면) / 조사가격
		<b>제품정보</b>	-LCP 판넬 외함

공종	제어설비공사	제품/모델	분전반 외함
		제조사	동양TOP, 화신
		판매사	동양TOP (Tel: 02-717-8900) 화신 (Tel: 043-877-3611)
		규격	STS, 600(w)x200(d)x800(h)
		가격	240,000 (원/개) / 조사가격
		제품정보	-조명분전반 외함
공종	제어설비공사	제품/모델	누전차단기(ELCB) 2P
		제조사	LS 일렉트릭, 비츠로이엠, 동아전기공업
		판매사	LS 일렉트릭 (Tel: 02-2034-4571) 동아전기공업 (Tel: 051-206-7171)
		규격	2P 30AF
		가격	13,100원/개
		제품정보	-누전회로 보호용 차단기
공종	제어설비공사	제품/모델	누전차단기(ELCB) 3P
		제조사	LS 일렉트릭, 비츠로이엠, 동아전기공업
		판매사	LS 일렉트릭 (Tel: 02-2034-4571) 동아전기공업 (Tel: 051-206-7171)
		규격	3P 30AF
		가격	55,700원/개
		제품정보	-누전회로 보호용 차단기

공종	제어설비공사	제품/모델	누전차단기(ELCB) 3P
		제조사	LS 일렉트릭, 비츠로이엠, 동아전기공업
		판매사	LS 일렉트릭 (Tel: 02-2034-4571) 동아전기공업 (Tel: 051-206-7171)
		규격	3P 50AF
		가격	89,600원/개
		제품정보	-누전회로 보호용 차단기
공종	제어설비공사	제품/모델	배선용차단기(MCCB) 4P
		제조사	LS 일렉트릭, 비츠로이엠, 동아전기공업
		판매사	LS 일렉트릭 (Tel: 02-2034-4571) 비츠로이엠 (Tel: 02-2024-0782)
		규격	4P 50AF
		가격	59,200원/개
		제품정보	-회로 보호용 차단기
공종	제어설비공사	제품/모델	배선용차단기(MCCB) 4P
		제조사	LS 일렉트릭, 비츠로이엠, 동아전기공업
		판매사	LS 일렉트릭 (Tel: 02-2034-4571) 비츠로이엠 (Tel: 02-2024-0782)
		규격	4P 100AF
		가격	79,800원/개
		제품정보	-회로 보호용 차단기

공종	제어설비공사	제품/모델	배선용차단기(MCCB)
		제조사	LS 일렉트릭, 비츠로이엠, 동아전기공업
		판매사	LS 일렉트릭 (Tel: 02-2034-4571) 비츠로이엠 (Tel: 02-2024-0782)
		규격	분전반용 2P 30AF
		가격	10,000원/개
		제품정보	- 회로 보호용 차단기
공종	제어설비공사	제품/모델	서지보호기(SPD)
		제조사	조인에프에스, LS일렉트릭
		판매사	조인에프에스(Tel: 02-892-4277) LS일렉트릭, (Tel: 02-2034-4751)
		규격	class II 40kA
		가격	240,000원/개
		제품정보	-외부 서지로부터 회로 보호
공종	제어설비공사	제품/모델	계기용 변류기 (CT)
		제조사	경보전기, 시티이텍
		판매사	경보전기 (Tel: 02-465-1233) 시티이텍 (Tel: 031-766-0032)
		규격	몰드형, ~300/5A, 5VA
		가격	5,940원/개
		제품정보	-대전류를 소전류로 변환

공종	제어설비공사	제품/모델	교류전류계
		제조사	경보전기, 대붕이앤씨, 용성전기
		판매사	경보전기 (Tel: 02-465-1233) 대붕이앤씨 (Tel: 02-2217-2466)
		규격	(배전반매입) 광각도
		가격	35,000원/개
		제품정보	-전류상태 확인을 위한 자재
공종	제어설비공사	제품/모델	교류전압계
		제조사	경보전기, 대붕이앤씨, 용성전기
		판매사	경보전기 (Tel: 02-465-1233) 대붕이앤씨 (Tel: 02-2217-2466)
		규격	(배전반매입)광각도
		가격	35,000원/개
		제품정보	-전압상태 확인을 위한 자재
공종	제어설비공사	제품/모델	단상 트랜스
		제조사	아이에스비
		판매사	한일트랜스몰 (Tel:02-373-8000)
		규격	380~440V/220V, 500VA, 판넬용
		가격	120,000원/개
		제품정보	-소전원용 트랜스

공종	제어설비공사	제품/모델	접속 단자대 4P
		제조사	용성전기, 카곤
		판매사	용성전기 (Tel: 02-2244-5478) 카곤 (Tel: 1588-4036)
		규격	TB, 4P 100A
		가격	6,380원/개
		제품정보	-전기판넬 내부 배선용 자재
		공종	제어설비공사
		제조사	용성전기, 카곤
		판매사	용성전기 (Tel: 02-2244-5478) 카곤 (Tel: 1588-4036)
		규격	TB, 10P 30A
		가격	3,630원/개
		제품정보	-전기판넬 내부 배선용 자재
		공종	제어설비공사
		제조사	용성전기, 카곤
		판매사	용성전기 (Tel: 02-2244-5478) 카곤 (Tel: 1588-4036)
		규격	TB, 3P 30A
		가격	1,380원/개
		제품정보	-전기판넬 내부 배선용 자재

공종	제어설비공사	제품/모델	접속 단자대 3P
		제조사	용성전기, 카곤
		판매사	용성전기 (Tel: 02-2244-5478) 카곤 (Tel: 1588-4036)
		규격	TB, 3P 60A
		가격	2,760원/개
		제품정보	-전기판넬 내부 배선용 자재
		공종	제어설비공사
		제조사	삼일전기, 전오전기
		판매사	정현전기물류 (Tel:051-816-7226)
		규격	5CC
		가격	2,300원/개
		제품정보	-외함접지 등 접지선 연결을 위한 자재
공종	제어설비공사	제품/모델	전기기기용비닐절연전선
		제조사	가온전선, 서울전선, 이엠지전선
		판매사	가온전선 (Tel: 031-8068-3906) 이엠지전선 (Tel: 02-742-1394)
		규격	KIV, 2.5 mm <sup>2</sup>
		가격	390원/m
		제품정보	-판넬 내부 배선용 전선

공종	제어설비공사	제품/모델	전기기기용비닐절연전선
		제조사	가온전선, 서울전선, 이엠지전선
		판매사	가온전선 (Tel: 031-8068-3906) 이엠지전선 (Tel: 02-742-1394)
		규격	KIV, 4 mm <sup>2</sup>
		가격	610원/m
		제품정보	-판넬 내부 배선용 전선
		제조사	가온전선, 서울전선, 이엠지전선
		판매사	가온전선 (Tel: 031-8068-3906) 이엠지전선 (Tel: 02-742-1394)
		규격	KIV, 6 mm <sup>2</sup>
		가격	900원/m
		제품정보	-판넬 내부 배선용 전선
		제조사	가온전선, 서울전선, 이엠지전선
		판매사	가온전선 (Tel: 031-8068-3906) 이엠지전선 (Tel: 02-742-1394)
		규격	KIV, 16 mm <sup>2</sup>
		가격	2,500원/m
		제품정보	-판넬 내부 배선용 전선

공종	제어설비공사	제품/모델	전자접촉기(MC)
		제조사	LS 일렉트릭, 비츠로이엠, 동아전기공업
		판매사	LS 일렉트릭 (Tel: 02-2034-4571) 비츠로이엠 (Tel: 02-2024-0782)
		규격	3P 440/220V 4/2.7kW
		가격	14,000원/개
		제품정보	-회로 제어를 위한 자재
공종	제어설비공사	제품/모델	보조 릴레이
		제조사	LS 일렉트릭
		판매사	LS 일렉트릭 (Tel: 02-2034-4571)
		규격	AC 2a 2b
		가격	15,500원/개
		제품정보	-보조 접점 제공
공종	제어설비공사	제품/모델	보조 릴레이
		제조사	LS 일렉트릭
		판매사	LS 일렉트릭 (Tel: 02-2034-4571)
		규격	AC 4a 4b
		가격	22,500원/개
		제품정보	-보조 접점 제공

공종	제어설비공사	제품/모델	보호계전기
		제조사	LS 일렉트릭
		판매사	LS 일렉트릭 (Tel: 02-2034-4571)
		규격	관통형 보호계전기(0.5-6A)
		가격	21,800원/개
		제품정보	-고장전류 검출
공종	제어설비공사	제품/모델	전자릴레이
		제조사	용성전기, 카곤
		판매사	용성전기 (Tel: 02-2244-5478) 카곤 (Tel: 1588-4036)
		규격	AC220V/24Vdc
		가격	2,900원/개
		제품정보	-자동제어 회로 구현을 위한 릴레이
공종	제어설비공사	제품/모델	릴레이 소켓
		제조사	용성전기, 카곤
		판매사	용성전기 (Tel: 02-2244-5478) 카곤 (Tel: 1588-4036)
		규격	14P
		가격	1,100원/개
		제품정보	-릴레이 고정을 위한 소켓



## 6) 전기설비공사



공종	전기공사	제품/모델	22.9kV 동심중성선케이블
		제조사	가온전선, 서울전선, 이엠지전선
		판매사	가온전선 (Tel: 031-8068-3906) 이엠지전선 (Tel: 02-742-1394)
		규격	FR-CN/CO-W(수밀형), 60mm <sup>2</sup> x 1C
		가격	19,115원/m
		제품정보	-인입용케이블 -중성선 및 도체 수밀처리 -무독성 난연케이블
공종	전기공사	제품/모델	피뢰기(LA)
		제조사	대우전기상사, 평일
		판매사	대우전기상사 (Tel: 02-2266-5060) 평일 (Tel: 02-2041-6002)
		규격	18kV, 2.5kA
		가격	210,000원/개
		제품정보	-뇌서지로부터 인입설비 보호
공종	전기공사	제품/모델	케이블중단접속재
		제조사	평일, (주)레이캠(RAYCHEM)
		판매사	평일 (Tel: 070-4437-9609) 남해이앤지 (Tel: 031-708-2071)
		규격	자기수축, 25kV, 60mm <sup>2</sup>
		가격	222,000원/개
		제품정보	-케이블 결선 전 단말 처리자재 -케이블 절연 및 섬락방지 -정격전압 25kV

공종	전기공사	제품/모델	과상형 경질폴리에틸렌 전선관
		제조사	와이에스플라스틱, 미래파이프, 기원엔지니어링
		판매사	와이에스플라스틱 (Tel: 031-761-3944) 미래파이프 (Tel: 02-742-3000)
		규격	ELP관 지중포설, 125 mm
		가격	3,440원/m
		제품정보	-인입용 전선관
		공종	전기공사
		제조사	동신일렉, 제룡산업
		판매사	동신일렉 (Tel: 02-316-2703) 제룡산업 (Tel: 02-2204-3700)
		규격	상하부용
		가격	74,334원/개
		제품정보	-인입전주 케이블 고정용 자재
공종	전기공사	제품/모델	전주용입상관
		제조사	태진STI, 삼은통신
		판매사	태진STI (Tel: 031-351-6466) 삼은통신 (Tel: 031-987-7100)
		규격	반할강관, D130
		가격	23,000원/개
		제품정보	-전주에서 케이블 입상 시 케이블 보호

공종	전기공사	제품/모델	전주용 반할강관
		제조사	태진STI, 삼은통신
		판매사	태진STI (Tel: 031-351-6466) 삼은통신 (Tel: 031-987-7100)
		규격	입상용 반할강관, D130
		가격	17,000원/개
		제품정보	-전주에서 케이블 입상 시 케이블 보호
공종	전기공사	제품/모델	맨홀
		제조사	한양콘크리트, 모현씨앤디
		판매사	한양콘크리트 (Tel: 031-352-7450) 모현씨앤디 (Tel: 02-487-1642)
		규격	1,500x1,500x1,500, 특고압용
		가격	447,500원/개
		제품정보	-특고압 인입 케이블 포설을 위해 설치
공종	전기공사	제품/모델	맨홀뚜껑
		제조사	한양콘크리트
		판매사	한양콘크리트 (Tel: 031-352-7450)
		규격	배전반용, 918φ
		가격	950,000원/개
		제품정보	-전력 맨홀 덮개

공종	전기공사	제품/모델	접지동봉
		<b>제조사</b>	에스더, 고려전기
		<b>판매사</b>	에스더 (Tel: 02-835-7891) 고려전기 (Tel: 02-2269-0145)
		<b>규격</b>	18φ 2400mm
		<b>가격</b>	16,500원/개
		<b>제품정보</b>	-적정접지저항 값을 위해 땅에 매립 -탄소접지봉보다 가격이 저렴하나 성능이 떨어짐
		<b>제조사</b>	에스더, 고려전기
		<b>판매사</b>	에스더 (Tel: 02-835-7891) 고려전기 (Tel: 02-2269-0145)
		<b>규격</b>	16φ 1800mm
		<b>가격</b>	10,200원/개
		<b>제품정보</b>	-적정접지저항 값을 위해 땅에 매립 -탄소접지봉보다 가격이 저렴하나 성능이 떨어짐
		<b>제조사</b>	에스더, 고려전기
		<b>판매사</b>	에스더 (Tel: 02-835-7891) 고려전기 (Tel: 02-2269-0145)
		<b>규격</b>	14φ 1000
		<b>가격</b>	5,780원/개
		<b>제품정보</b>	-적정접지저항 값을 위해 땅에 매립 -탄소접지봉보다 가격이 저렴하나 성능이 떨어짐

공종	전기공사	제품/모델	케이블받침대
		제조사	(주)삼은통신,
		판매사	세한티티씨(031-917-7705)
		규격	5단, 40x75x40x5x750mm
		가격	15,017원/개
		제품정보	-맨홀 내부 전력케이블 고정시 사용
공종	전기공사	제품/모델	절연커버
		제조사	세명전기, 제룡산업
		판매사	세명전기 (Tel: 02-555-4111) 제룡산업 (Tel: 02-2204-3700)
		규격	분기슬리브용
		가격	1,880원/개
		제품정보	-케이블 연결 커버
공종	전기공사	제품/모델	경완금
		제조사	세명전기, 보성파워텍, 제룡산업
		판매사	세명전기 (Tel: 02-555-4111) 제룡산업 (Tel: 02-2204-3700)
		규격	배전용, 3.2t 75x75x1,800 mm
		가격	30,600원/개
		제품정보	-인입전주 케이블 고정용 자재

공종	전기공사	제품/모델	칼라메쉬웬스
		제조사	성원에프엔씨, 대진웬스
		판매사	성원에프엔씨 (Tel: 031-532-2746) 대진웬스 (Tel: 1588-9216)
		규격	H2000 x W2000
		가격	149,000원/경간
		제품정보	-특고압시설 접근금지 및 보호용 웬스
공종	전기공사	제품/모델	접지용비닐절연전선
		제조사	한국전선공업협동조합, 대한전선, 이엠지전선
		판매사	대한전선 (Tel: 02-316-9114) 이엠지전선 (Tel: 02-742-1394)
		규격	0.6/1kV F-GV, 35 mm <sup>2</sup>
		가격	5,683원/m
		제품정보	-접지용 난연비닐전선
공종	전기공사	제품/모델	접지용비닐절연전선
		제조사	한국전선공업협동조합, 대한전선, 이엠지전선
		판매사	대한전선 (Tel: 02-316-9114) 이엠지전선 (Tel: 02-742-1394)
		규격	0.6/1kV F-GV, 16 mm <sup>2</sup>
		가격	2,620원/m
		제품정보	-접지용 난연비닐전선

공종	전기공사	제품/모델	접지용비닐절연전선
		제조사	한국전선공업협동조합, 대한전선, 이엠지전선
		판매사	대한전선 (Tel: 02-316-9114) 이엠지전선 (Tel: 02-742-1394)
		규격	0.6/1kV F-GV, 120 mm <sup>2</sup>
		가격	17,420원/m
		제품정보	-접지용 난연비닐전선
		제조사	한국전선공업협동조합, 대한전선, 이엠지전선
		판매사	대한전선 (Tel: 02-316-9114) 이엠지전선 (Tel: 02-742-1394)
		규격	0.6/1kV F-GV, 4 mm <sup>2</sup>
		가격	1,000원/m
		제품정보	-접지용 난연비닐전선
		제조사	한국전선공업협동조합, 대한전선, 이엠지전선
		판매사	대한전선 (Tel: 02-316-9114) 이엠지전선 (Tel: 02-742-1394)
		규격	0.6/1kV F-GV, 25 mm <sup>2</sup>
		가격	3,192원/m
		제품정보	-접지용 난연비닐전선

공종	전기공사	제품/모델	접지용비닐절연전선
		제조사	한국전선공업협동조합, 대한전선, 이엠지전선
		판매사	대한전선 (Tel: 02-316-9114) 이엠지전선 (Tel: 02-742-1394)
		규격	0.6/1kV F-GV, 150 mm <sup>2</sup>
		가격	21,773원/m
		제품정보	-접지용 난연비닐전선
		제조사	한국전선공업협동조합, 대한전선, 이엠지전선
		판매사	대한전선 (Tel: 02-316-9114) 이엠지전선 (Tel: 02-742-1394)
		규격	0.6/1kV F-GV, 70 mm <sup>2</sup>
		가격	10,879원/m
		제품정보	-접지용 난연비닐전선
		제조사	한국전선공업협동조합, 대한전선, 이엠지전선
		판매사	-대한전선 (Tel: 02-316-9114) -이엠지전선 (Tel: 02-742-1394)
		규격	0.6/1kV F-GV, 95 mm <sup>2</sup>
		가격	14,240원/m
		제품정보	-접지용 난연비닐전선

공종	전기공사	제품/모델	전기용연동연선
		제조사	한국전선공업협동조합, 대한전선, 이엠지전선
		판매사	대한전선 (Tel: 02-316-9114) 이엠지전선 (Tel: 02-742-1394)
		규격	AS, 70mm <sup>2</sup>
		가격	9,894원/m
		제품정보	-피복이 없는 전선, 나전선 -접지공사 시 땅에 매립하여 사용
공종	전기공사	제품/모델	탄소접지봉
		제조사	선광엘티아이, 고려전기
		판매사	선광엘티아이 (Tel: 02-872-1500) 고려전기 (Tel: 02-2269-0145)
		규격	260 $\phi$ 1000 mm
		가격	450,000원/개
		제품정보	-적정접지저항 값을 위해 땅에 매립 -접지동봉보다 성능이 우수하나 가격이 비쌘
공종	전기공사	제품/모델	접지슬리브
		제조사	금창산업, 팬듀이코리아
		판매사	팬듀이코리아 (Tel: 02-2182-7300) 금창산업 (Tel: 02-2271-0062)
		규격	C형 슬리브 70 mm <sup>2</sup>
		가격	2,000원/개
		제품정보	-접지선 연결을 위해 사용

공종	전기공사	제품/모델	케이블트레이 커버
		<b>제조사</b>	태양트레이, 서영산업, 성실엔지니어링
		<b>판매사</b>	태양트레이 (Tel: 031-979-1100) 성실엔지니어링 (Tel: 031-357-0782)
		<b>규격</b>	W 200, 아연도금
		<b>가격</b>	18,000원/m
		<b>제품정보</b>	-케이블 트레이 덮개
		<b>제조사</b>	태양트레이, 서영산업, 성실엔지니어링
		<b>판매사</b>	태양트레이 (Tel: 031-979-1100) 성실엔지니어링 (Tel: 031-357-0782)
		<b>규격</b>	W 400, 아연도금
		<b>가격</b>	34,000원/m
		<b>제품정보</b>	-케이블 트레이 덮개
		<b>제조사</b>	태양트레이, 서영산업, 성실엔지니어링
		<b>판매사</b>	태양트레이 (Tel: 031-979-1100) 성실엔지니어링 (Tel: 031-357-0782)
		<b>규격</b>	W 500, 아연도금
		<b>가격</b>	53,100원/m
		<b>제품정보</b>	-케이블 트레이 덮개

공종	전기공사	제품/모델	케이블트레이
		<b>제조사</b>	태양트레이, 서영산업, 성실엔지니어링
		<b>판매사</b>	태양트레이 (Tel: 031-979-1100) 성실엔지니어링 (Tel: 031-357-0782)
		<b>규격</b>	W150mm x H100mm x 2.3t, 아연도금
		<b>가격</b>	18,950원/개
		<b>제품정보</b>	-전력케이블, 전선 등 포설용 트레이
		<b>제조사</b>	태양트레이, 서영산업, 성실엔지니어링
		<b>판매사</b>	태양트레이 (Tel: 031-979-1100) 성실엔지니어링 (Tel: 031-357-0782)
		<b>규격</b>	W200mm x H100mm x 2.3t, 아연도금
		<b>가격</b>	22,600원/개
		<b>제품정보</b>	-전력케이블, 전선 등 포설용 트레이
		<b>제조사</b>	태양트레이, 서영산업, 성실엔지니어링
		<b>판매사</b>	태양트레이 (Tel: 031-979-1100) 성실엔지니어링 (Tel: 031-357-0782)
		<b>규격</b>	W400mm x H100mm x 2.3t, 아연도금
		<b>가격</b>	27,540원/개
		<b>제품정보</b>	-전력케이블, 전선 등 포설용 트레이

공종	전기공사	제품/모델	케이블트레이
		<b>제조사</b>	태양트레이, 서영산업, 성실엔지니어링
		<b>판매사</b>	태양트레이 (Tel: 031-979-1100) 성실엔지니어링 (Tel: 031-357-0782)
		<b>규격</b>	W500mm x H100mm x 2.3t, 아연도금
		<b>가격</b>	27,750원/개
		<b>제품정보</b>	-전력케이블, 전선 등 포설용 트레이
공종	전기공사	제품/모델	케이블트레이 부속품
		<b>제조사</b>	태양트레이, 서영산업, 성실엔지니어링
		<b>판매사</b>	태양트레이 (Tel: 031-979-1100) 성실엔지니어링 (Tel: 031-357-0782)
		<b>규격</b>	수평, 수직 엘보우 커버 W 150 mm
		<b>가격</b>	7,036원/개
		<b>제품정보</b>	-케이블트레이 수평엘보우 덮개
공종	전기공사	제품/모델	케이블트레이 부속품
		<b>제조사</b>	태양트레이, 서영산업, 성실엔지니어링
		<b>판매사</b>	태양트레이 (Tel: 031-979-1100) 성실엔지니어링 (Tel: 031-357-0782)
		<b>규격</b>	수평, 수직 엘보우 커버 W 200 mm
		<b>가격</b>	9,332원/개
		<b>제품정보</b>	-케이블트레이 수직엘보우 덮개

공종	전기공사	제품/모델	케이블트레이 부속품
		<b>제조사</b>	태양트레이, 서영산업, 성실엔지니어링
		<b>판매사</b>	태양트레이 (Tel: 031-979-1100) 성실엔지니어링 (Tel: 031-357-0782)
		<b>규격</b>	수평, 수직 엘보우 커버 W 300 mm
		<b>가격</b>	14,779원/개
		<b>제품정보</b>	-케이블트레이 엘보우 덮개
공종	전기공사	제품/모델	케이블트레이 부속품
		<b>제조사</b>	태양트레이, 서영산업, 성실엔지니어링
		<b>판매사</b>	태양트레이 (Tel: 031-979-1100) 성실엔지니어링 (Tel: 031-357-0782)
		<b>규격</b>	H.ELBOW 150mm x H100mm x 2.3t, 아연도금
		<b>가격</b>	23,880원/개
		<b>제품정보</b>	-케이블트레이 수평 연결을 위해 사용
공종	전기공사	제품/모델	케이블트레이 부속품
		<b>제조사</b>	태양트레이, 서영산업, 성실엔지니어링
		<b>판매사</b>	태양트레이 (Tel: 031-979-1100) 성실엔지니어링(Tel: 031-357-0782)
		<b>규격</b>	V.ELBOW 200mm x H100mm x 2.3t, 아연도금
		<b>가격</b>	26,740원/개
		<b>제품정보</b>	-케이블트레이 수직 연결을 위해 사용

공종	전기공사	제품/모델	케이블트레이 부속품
		<b>제조사</b>	태양트레이, 서영산업, 성실엔지니어링
		<b>판매사</b>	태양트레이 (Tel: 031-979-1100) 성실엔지니어링 (Tel: 031-357-0782)
		<b>규격</b>	H.ELBOW 300mm x H100mm x 2.3t, 아연도금
		<b>가격</b>	36,380원/개
		<b>제품정보</b>	-케이블트레이 수평 연결을 위해 사용
		<b>제조사</b>	태양트레이, 서영산업, 성실엔지니어링
		<b>판매사</b>	태양트레이 (Tel: 031-979-1100) 성실엔지니어링 (Tel: 031-357-0782)
		<b>규격</b>	조인트 커넥터, 100t x 2.3mm, 아연도금
		<b>가격</b>	651원/개
		<b>제품정보</b>	-케이블트레이 간 연결시 사용
		<b>제조사</b>	태양트레이, 서영산업, 성실엔지니어링
		<b>판매사</b>	태양트레이 (Tel: 031-979-1100) 성실엔지니어링(Tel: 031-357-0782)
		<b>규격</b>	본딩 접퍼, 38mm
		<b>가격</b>	5,700원/개
		<b>제품정보</b>	-케이블트레이 간 접지연결

공종	전기공사	제품/모델	케이블트레이 부속품
		<b>제조사</b>	태양트레이, 서영산업, 성실엔지니어링
		<b>판매사</b>	태양트레이 (Tel: 031-979-1100) 성실엔지니어링(Tel: 031-357-0782)
		<b>규격</b>	생크볼트 & 너트, 스테인리스
		<b>가격</b>	358원/개
		<b>제품정보</b>	-케이블트레이와 본딩접퍼 조립에 사용
		<b>제조사</b>	태양트레이, 서영산업, 성실엔지니어링
		<b>판매사</b>	태양트레이 (Tel: 031-979-1100) 성실엔지니어링(Tel: 031-357-0782)
		<b>규격</b>	홀다운클램프, 아연도금
		<b>가격</b>	268원/개
		<b>제품정보</b>	-케이블트레이를 U channel에 고정하기 위해 사용
		<b>제조사</b>	태양트레이, 서영산업, 성실엔지니어링
		<b>판매사</b>	태양트레이 (Tel: 031-979-1100) 성실엔지니어링 (Tel: 031-357-0782)
		<b>규격</b>	U-찬널 41mm x 41mm x 2.6t
		<b>가격</b>	12,630원/개
		<b>제품정보</b>	-케이블트레이 고정용 찬널

공종	전기공사	제품/모델	전력케이블(4C)
		<b>제조사</b>	가온전선, 서울전선, 이엠지전선
		<b>판매사</b>	가온전선 (Tel: 031-8068-3906) 이엠지전선 (Tel: 02-742-1394)
		<b>규격</b>	0.6/1kV TFR-CV 4C 4 mm <sup>2</sup>
		<b>가격</b>	3,330원/m
		<b>제품정보</b>	-전력용 케이블 -600V 폴리에틸렌케이블 -KS C IEC 60502-1 적용
		<b>제조사</b>	가온전선, 서울전선, 이엠지전선
		<b>판매사</b>	가온전선 (Tel: 031-8068-3906) 이엠지전선 (Tel: 02-742-1394)
		<b>규격</b>	0.6/1kV TFR-CV 4C 35 mm <sup>2</sup>
		<b>가격</b>	22,710원/m
		<b>제품정보</b>	-전력용 케이블 -600V 폴리에틸렌케이블 -KS C IEC 60502-1 적용
		<b>제조사</b>	가온전선, 서울전선, 이엠지전선
		<b>판매사</b>	가온전선 (Tel: 031-8068-3906) 이엠지전선 (Tel: 02-742-1394)
		<b>규격</b>	0.6/1kV TFR-CV 1C, 150 mm <sup>2</sup>
		<b>가격</b>	23,781원/m
		<b>제품정보</b>	-전력용 케이블 -600V 폴리에틸렌케이블 -KS C IEC 60502-1 적용

공종	전기공사	제품/모델	전력케이블(3C)
		제조사	가온전선, 서울전선, 이엠지전선
		판매사	가온전선 (Tel: 031-8068-3906) 이엠지전선 (Tel: 02-742-1394)
		규격	0.6/1kV TFR-CV 3C 2.5 mm <sup>2</sup>
		가격	1,769원/m
		제품정보	-전력용 케이블 -600V 폴리에틸렌케이블 -KS C IEC 60502-1 적용
공종	전기공사	제품/모델	전력케이블(3C)
		제조사	가온전선, 서울전선, 이엠지전선
		판매사	가온전선 (Tel: 031-8068-3906) 이엠지전선 (Tel: 02-742-1394)
		규격	0.6/1kV TFR-CV 3C 4 mm <sup>2</sup>
		가격	2,461원/m
		제품정보	-전력용 케이블 -600V 폴리에틸렌케이블 -KS C IEC 60502-1 적용
공종	전기공사	제품/모델	강제전선관
		제조사	광명전상, 금덕철강, 대양파이프
		판매사	광명전상 (Tel: 02-2686-6085) 대양파이프 (Tel: 02-845-8811)
		규격	아연도금, 후강전선관 42mm
		가격	7,404원/m
		제품정보	-케이블, 전선 보호용 전선관

공종	전기공사	제품/모델	강제전선관
		<b>제조사</b>	광명전상, 금덕철강, 대양파이프
		<b>판매사</b>	광명전상 (Tel: 02-2686-6085) 대양파이프 (Tel: 02-845-8811)
		<b>규격</b>	아연도금, 후강전선관 28mm
		<b>가격</b>	5,036원/m
		<b>제품정보</b>	-케이블, 전선 매립 및 보호를 위해 사용
		<b>제조사</b>	광명전상, 금덕철강, 대양파이프
		<b>판매사</b>	광명전상 (Tel: 02-2686-6085) 대양파이프 (Tel: 02-845-8811)
		<b>규격</b>	아연도금, 후강전선관 54mm
		<b>가격</b>	10,401원/m
		<b>제품정보</b>	-케이블, 전선 보호용 전선관
		<b>제품/모델</b>	노말밴드(후강전선관용)
		<b>제조사</b>	광명전상, 제일금속공업, 대양파이프
		<b>판매사</b>	광명전상 (Tel: 02-2686-6085) 대양파이프 (Tel: 02-845-8811)
		<b>규격</b>	노말밴드, 아연도금 42 mm
		<b>가격</b>	5,655원/개
<b>제품정보</b>	-강제전선관 연결 중 굴곡진 부분의 연결에 사용		

공종	전기공사	제품/모델	노말밴드(후강전선관용)					
		제조사	광명전상, 제일금속공업, 대양파이프					
		판매사	광명전상 (Tel: 02-2686-6085) 대양파이프 (Tel: 02-845-8811)					
		규격	노말밴드, 아연도금 28 mm					
		가격	3,286원/개					
		제품정보	-강제전선관 연결 중 굴곡진 부분의 연결에 사용					
공종	전기공사	제품/모델	노말밴드(후강전선관용)					
		제조사	광명전상, 제일금속공업, 대양파이프					
		판매사	광명전상 (Tel: 02-2686-6085) 대양파이프 (Tel: 02-845-8811)					
		규격	노말밴드, 아연도금 54 mm					
		가격	8,848원/개					
		제품정보	-강제전선관 연결 중 굴곡진 부분의 연결에 사용					
공종	전기공사	제품/모델	러그단자					
		제조사	전오, 보영전기					
		판매사	(주)전오 (Tel: 02-2267-9431) (주)보영전기 (Tel: 02-2266-6650)					
		규격	1홀 25mm <sup>2</sup> , 2홀 150mm <sup>2</sup>					
		가격	<table border="1" style="width: 100%;"> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">25 mm<sup>2</sup></td> <td style="text-align: center;">340원/개</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">150 mm<sup>2</sup></td> <td style="text-align: center;">4,280원/개</td> </tr> </tbody> </table>		25 mm <sup>2</sup>	340원/개	150 mm <sup>2</sup>	4,280원/개
		25 mm <sup>2</sup>	340원/개					
150 mm <sup>2</sup>	4,280원/개							
제품정보	-케이블을 배전반, 분전반 내부 단자대 결속을 위해 케이블 종단에 연결							

공종	전기공사	제품/모델	1종 금속제가요전선관(GW)
		제조사	코푸렉스, 신우기전
		판매사	코푸렉스 (Tel: 032-762-9111) 신우기전 (Tel: 053-358-6940)
		규격	비닐피복, 방수, 28 mm
		가격	3,470원/m
		제품정보	-가요성이 있는 금속제 전선관 -외부를 비닐로 피복 -케이블, 전선 보호를 위해 사용
공종	전기공사	제품/모델	1종 금속제가요전선관(GW)
		제조사	코푸렉스, 신우기전
		판매사	코푸렉스 (Tel: 032-762-9111) 신우기전 (Tel: 053-358-6940)
		규격	비닐피복, 방수, 54 mm
		가격	9,180원/m
		제품정보	-가요성이 있는 금속제 전선관 -외부를 비닐로 피복 -케이블, 전선 보호를 위해 사용
공종	전기공사	제품/모델	1종 금속제가요전선관부속품
		제조사	광명전상, 제일금속공업, 대양파이프
		판매사	광명전상 (Tel: 02-2686-6085) 대양파이프 (Tel: 02-845-8811)
		규격	박스커넥터, 28 mm, 방수
		가격	3,980원/개
		제품정보	-1종금속제가요전선관을 박스 등에 연결하기 위한 커넥터

공종	전기공사	제품/모델	1종 금속제가요전선관
		제조사	코푸렉스, 신우기전
		판매사	코푸렉스 (Tel: 032-762-9111) 신우기전 (Tel: 053-358-6940)
		규격	박스커넥터, 54 mm, 방수
		가격	8,690원/개
		제품정보	-가요성이 있는 금속제 전선관 -외부를 비닐로 피복 -케이블, 전선 보호를 위해 사용
공종	전기공사	제품/모델	수전반 외함(수전반)
		제조사	테라산전
		판매사	테라산전 (Tel: 051-206-8859)
		규격	STS 2,200(w)x320(d)x2,900(h)
		가격	7,000,000(원/면) / 조사가격
		제품정보	-일체형 수전반 외함
공종	전기공사	제품/모델	분전반 외함
		제조사	동양TOP, 화신, 태영기전
		판매사	동양TOP (Tel: 02-717-8900) 화신 (Tel: 043-877-3611) 태영기전 (Tel: 031-354-9931)
		규격	STS, 1,200(w)x350(d)x1,800(h)
		가격	1,110,000 (원/면) / 조사가격
		제품정보	-MCC 판넬 외함

공종	전기공사	제품/모델	계기용 변류기 (CT)
		제조사	경보전기, 시티이텍
		판매사	경보전기 (Tel: 02-465-1233) 시티이텍 (Tel: 031-766-0032)
		규격	몰드형, 1,200/5A
		가격	18,810원/대
		제품정보	-대전류를 소전류로 변환
		공종	전기공사
		제조사	경보전기, 시티이텍
		판매사	경보전기 (Tel: 02-465-1233) 시티이텍 (Tel: 031-766-0032)
		규격	몰드형, 300/5A
		가격	5,940원/대
		제품정보	-대전류를 소전류로 변환
		공종	전기공사
		제조사	경보전기, 시티이텍
		판매사	경보전기 (Tel: 02-465-1233) 시티이텍 (Tel: 031-766-0032)
		규격	몰드형, 100/5A
		가격	5,940원/대
		제품정보	-대전류를 소전류로 변환

공종	전기공사	제품/모델	계기용 변압기(PT)
		제조사	경보전기, 운영, 시티이텍
		판매사	경보전기 (Tel: 02-465-1233) 시티이텍 (Tel: 031-766-0032)
		규격	소내용, 380/110V 1P2W 50VA
		가격	60,250원/대
		제품정보	-고전압을 저전압으로 변환
공종	전기공사	제품/모델	계기용변압변류기(MOF)
		제조사	동우전기, YOUNG-HWA, 평일
		판매사	동우전기 (Tel: 031-611-8000) 평일 (Tel: 02-2041-6002)
		규격	3.2kV/110V, 50/5A 몰드형
		가격	3,330,000원/대
		제품정보	-전력량 검출을 위해 설치
공종	전기공사	제품/모델	디지털집중표시장치
		제조사	LS 일렉트로
		판매사	(주)풍림 (Tel: 070-4213-3302)
		규격	V, A, kWh, PF (통신)
		가격	2,310,000원
		제품정보	-전류, 전압 등 각 종 계측값 표시

공종	전기공사	제품/모델	고장구분자동개폐기(AISS)
		제조사	비츠로이엠, LS일렉트릭, 평일
		판매사	평일 (Tel: 02-2041-6002) 대우전기상사 (Tel: 02-2266-5060)
		규격	25.8kV, 200A, 15kA
		가격	2,000,000원/대
		제품정보	-회로 분리
공종	전기공사	제품/모델	교류전류계
		제조사	경보전기, 대붕이앤씨, 용성전기
		판매사	경보전기 (Tel: 02-465-1233) 대붕이앤씨 (Tel: 02-2217-2466)
		규격	(배전반매입) 광각도
		가격	35,000원/개
		제품정보	-전류상태 확인을 위한 자재
공종	전기공사	제품/모델	교류전압계
		제조사	경보전기, 대붕이앤씨, 용성전기
		판매사	경보전기 (Tel: 02-465-1233) 대붕이앤씨 (Tel: 02-2217-2466)
		규격	(배전반매입)광각도
		가격	35,000원/개
		제품정보	-전압상태 확인을 위한 자재

공종	전기공사	제품/모델	누전차단기(ELCB) 2P
		제조사	LS 일렉트릭, 비츠로이엠, 동아전기공업
		판매사	LS 일렉트릭 (Tel: 02-2034-4571) 동아전기공업 (Tel: 051-206-7171)
		규격	분전반용, 2P 15AF, 20AF, 30AF
		가격	13,100원/개
		제품정보	-누전회로 보호용 차단기
공종	전기공사	제품/모델	누전차단기(ELCB) 3P
		제조사	LS 일렉트릭, 비츠로이엠, 동아전기공업
		판매사	LS 일렉트릭 (Tel: 02-2034-4571) 동아전기공업 (Tel: 051-206-7171)
		규격	3P 20AF
		가격	50,400원/개
		제품정보	-누전회로 보호용 차단기
공종	전기공사	제품/모델	누전차단기(ELCB) 3P
		제조사	LS 일렉트릭, 비츠로이엠, 동아전기공업
		판매사	LS 일렉트릭 (Tel: 02-2034-4571) 동아전기공업 (Tel: 051-206-7171)
		규격	3P 30AF
		가격	55,700원/개
		제품정보	-누전회로 보호용 차단기

공종	전기공사	제품/모델	누전차단기(ELCB) 3P
		제조사	LS 일렉트릭, 비츠로이엠, 동아전기공업
		판매사	LS 일렉트릭 (Tel: 02-2034-4571) 동아전기공업 (Tel: 051-206-7171)
		규격	3P 50AF
		가격	89,600원/개
		제품정보	-누전회로 보호용 차단기
공종	전기공사	제품/모델	누전차단기(ELCB) 4P
		제조사	LS 일렉트릭, 비츠로이엠, 동아전기공업
		판매사	LS 일렉트릭 (Tel: 02-2034-4571) 동아전기공업 (Tel: 051-206-7171)
		규격	4P 50AF
		가격	143,400원/개
		제품정보	-누전회로 보호용 차단기
공종	전기공사	제품/모델	배선용차단기(MCCB) 2P
		제조사	LS 일렉트릭, 비츠로이엠, 동아전기공업
		판매사	LS 일렉트릭 (Tel: 02-2034-4571) 비츠로이엠 (Tel: 02-2024-0782)
		규격	2P 30AF
		가격	25,800원/개
		제품정보	-회로 보호용 차단기

공종	전기공사	제품/모델	배선용차단기(MCCB) 2P
		제조사	LS 일렉트릭, 비츠로이엠, 동아전기공업
		판매사	LS 일렉트릭 (Tel: 02-2034-4571) 비츠로이엠 (Tel: 02-2024-0782)
		규격	2P 50AF
		가격	36,300원/개
		제품정보	-회로 보호용 차단기
공종	전기공사	제품/모델	배선용차단기(MCCB) 2P
		제조사	LS 일렉트릭, 비츠로이엠, 동아전기공업
		판매사	LS 일렉트릭 (Tel: 02-2034-4571) 비츠로이엠 (Tel: 02-2024-0782)
		규격	2P 100AF
		가격	45,200원/개
		제품정보	-회로 보호용 차단기
공종	전기공사	제품/모델	배선용차단기(MCCB) 2P
		제조사	LS 일렉트릭, 비츠로이엠, 동아전기공업
		판매사	LS 일렉트릭 (Tel: 02-2034-4571) 비츠로이엠 (Tel: 02-2024-0782)
		규격	2P 125AF
		가격	81,300원/개
		제품정보	-회로 보호용 차단기

공종	전기공사	제품/모델	배선용차단기(MCCB) 3P
		제조사	LS 일렉트릭, 비츠로이엠, 동아전기공업
		판매사	LS 일렉트릭 (Tel: 02-2034-4571) 비츠로이엠 (Tel: 02-2024-0782)
		규격	3P 30AF
		가격	33,800원/개
		제품정보	-회로 보호용 차단기
공종	전기공사	제품/모델	배선용차단기(MCCB) 3P
		제조사	LS 일렉트릭, 비츠로이엠, 동아전기공업
		판매사	LS 일렉트릭 (Tel: 02-2034-4571) 비츠로이엠 (Tel: 02-2024-0782)
		규격	3P 125AF
		가격	104,400원/개
		제품정보	-회로 보호용 차단기
공종	전기공사	제품/모델	배선용차단기(MCCB) 4P
		제조사	LS 일렉트릭, 비츠로이엠, 동아전기공업
		판매사	LS 일렉트릭 (Tel: 02-2034-4571) 비츠로이엠 (Tel: 02-2024-0782)
		규격	4P 50AF
		가격	59,200원/개
		제품정보	-회로 보호용 차단기

공종	전기공사	제품/모델	배선용차단기(MCCB) 4P
		제조사	LS 일렉트릭, 비츠로이엠, 동아전기공업
		판매사	LS 일렉트릭 (Tel: 02-2034-4571) 비츠로이엠 (Tel: 02-2024-0782)
		규격	4P 100AF
		가격	79,800원/개
		제품정보	-회로 보호용 차단기
공종	전기공사	제품/모델	배선용차단기(MCCB) 4P
		제조사	LS 일렉트릭, 비츠로이엠, 동아전기공업
		판매사	LS 일렉트릭 (Tel: 02-2034-4571) 비츠로이엠 (Tel: 02-2024-0782)
		규격	4P 225AF
		가격	253,200원/개
		제품정보	-회로 보호용 차단기
공종	전기공사	제품/모델	배선용차단기(MCCB) 4P
		제조사	LS 일렉트릭, 비츠로이엠, 동아전기공업
		판매사	LS 일렉트릭 (Tel: 02-2034-4571) 비츠로이엠 (Tel: 02-2024-0782)
		규격	4P 400AF
		가격	317,800원/개
		제품정보	-회로 보호용 차단기

공종	전기공사	제품/모델	배선용차단기(MCCB) 4P
		제조사	LS 일렉트릭, 비츠로이엠, 동아전기공업
		판매사	LS 일렉트릭 (Tel: 02-2034-4571) 비츠로이엠 (Tel: 02-2024-0782)
		규격	4P 800AF
		가격	1,226,000원/개
		제품정보	-회로 보호용 차단기
공종	전기공사	제품/모델	배선용차단기(MCCB)
		제조사	LS 일렉트릭, 비츠로이엠, 동아전기공업
		판매사	LS 일렉트릭 (Tel: 02-2034-4571) 비츠로이엠 (Tel: 02-2024-0782)
		규격	분전반용 2P 30AF
		가격	10,000원/개
		제품정보	- 회로 보호용 차단기
공종	전기공사	제품/모델	배선용차단기(MCCB)
		제조사	LS 일렉트릭, 비츠로이엠, 동아전기공업
		판매사	LS 일렉트릭 (Tel: 02-2034-4571) 비츠로이엠 (Tel: 02-2024-0782)
		규격	ZCT내장형 MCCB 4P 125AF
		가격	139,900원/개
		제품정보	-회로 보호용 차단기

공종	전기공사	제품/모델	보호계전기
		제조사	LS 일렉트릭
		판매사	LS 일렉트릭 (Tel: 02-2034-4571)
		규격	관통형 보호계전기(0.5-6A)
		가격	21,800원/개
		제품정보	-고장전류 검출
공종	전기공사	제품/모델	접지단자함
		제조사	동양TOP, 화신, 태영기전
		판매사	동양TOP (Tel: 02-717-8900) 화신 (Tel: 043-877-3611) 태영기전 (Tel: 031-354-9931)
		규격	5회로
		가격	292,500원/개
		제품정보	-접지단자 연결함
공종	전기공사	제품/모델	전자릴레이
		제조사	용성전기, 카곤
		판매사	용성전기 (Tel: 02-2244-5478) 카곤 (Tel: 1588-4036)
		규격	14P, AC220V/24Vdc
		가격	2,900원/개
		제품정보	-자동제어 회로 구현을 위한 릴레이

공종	전기공사	제품/모델	릴레이 소켓
		제조사	용성전기, 카곤
		판매사	용성전기 (Tel: 02-2244-5478) 카곤 (Tel: 1588-4036)
		규격	14P
		가격	1,100원/개
		제품정보	릴레이 고정을 위한 소켓
		공종	전기공사
		제조사	조인에프에스, LS일렉트릭
		판매사	조인에프에스(Tel: 02-892-4277) LS일렉트릭, (Tel: 02-2034-4751)
		규격	class I 12.5kA
		가격	685,000원/개
		제품정보	-외부 서지로부터 회로 보호
공종	전기공사	제품/모델	서지보호기(SPD)
		제조사	조인에프에스, LS일렉트릭
		판매사	조인에프에스(Tel: 02-892-4277) LS일렉트릭, (Tel: 02-2034-4751)
		규격	class II 40kA
		가격	240,000원/개
		제품정보	-외부 서지로부터 회로 보호

공종	전기공사	제품/모델	셀렉터 스위치
		제조사	용성전기, 카곤
		판매사	용성전기 (Tel: 02-2244-5478) 카곤 (Tel: 1588-4036)
		규격	2a, 2b
		가격	3,200원/개
		제품정보	-회로제어 선택을 위한 스위치
공종	전기공사	제품/모델	영상변류기(ZCT)
		제조사	경보전기, 운영, 시티이텍
		판매사	LS일렉트릭 (Tel: 1544-2080) 시티이텍 (Tel: 031-766-0032)
		규격	200mA/1.5mA 30φ
		가격	13,400원/개
		제품정보	-영상전류 검출
공종	전기공사	제품/모델	영상변류기(ZCT)
		제조사	경보전기, 운영, 시티이텍
		판매사	LS일렉트릭 (Tel: 1544-2080) 시티이텍 (Tel: 031-766-0032)
		규격	200mA/1.5mA 50φ
		가격	15,700원/개
		제품정보	-영상전류 검출

공종	전기공사	제품/모델	단상 트랜스
		제조사	아이에스비
		판매사	한일트랜스몰 (Tel:02-373-8000)
		규격	380-440V/220V, 500VA
		가격	120,000원/대
		제품정보	-소전원용 트랜스
공종	전기공사	제품/모델	전기기기용비닐절연전선
		제조사	가온전선, 서울전선, 이엠지전선
		판매사	가온전선 (Tel: 031-8068-3906) 이엠지전선 (Tel: 02-742-1394)
		규격	KIV, 2.5 mm <sup>2</sup>
		가격	390원/m
		제품정보	-판넬 내부 배선용 전선
공종	전기공사	제품/모델	전기기기용비닐절연전선
		제조사	가온전선, 서울전선, 이엠지전선
		판매사	가온전선 (Tel: 031-8068-3906) 이엠지전선 (Tel: 02-742-1394)
		규격	KIV, 4 mm <sup>2</sup>
		가격	610원/m
		제품정보	-판넬 내부 배선용 전선

공종	전기공사	제품/모델	전기기기용비닐절연전선
		제조사	가온전선, 서울전선, 이엠지전선
		판매사	가온전선 (Tel: 031-8068-3906) 이엠지전선 (Tel: 02-742-1394)
		규격	KIV, 6 mm <sup>2</sup>
		가격	900원/m
		제품정보	-판넬 내부 배선용 전선
		제조사	가온전선, 서울전선, 이엠지전선
		판매사	가온전선 (Tel: 031-8068-3906) 이엠지전선 (Tel: 02-742-1394)
		규격	KIV, 16 mm <sup>2</sup>
		가격	2,500원/m
		제품정보	-판넬 내부 배선용 전선
		제조사	가온전선, 서울전선, 이엠지전선
		판매사	가온전선 (Tel: 031-8068-3906) 이엠지전선 (Tel: 02-742-1394)
		규격	KIV, 35 mm <sup>2</sup>
		가격	6,782원/m
		제품정보	-판넬 내부 배선용 전선

공종	전기공사	제품/모델	전기기기용비닐절연전선
		제조사	가온전선, 서울전선, 이엠지전선
		판매사	가온전선 (Tel: 031-8068-3906) 이엠지전선 (Tel: 02-742-1394)
		규격	KIV, 50 mm <sup>2</sup>
		가격	8,922원/m
		제품정보	-판넬 내부 배선용 전선
		제조사	가온전선, 서울전선, 이엠지전선
		판매사	가온전선 (Tel: 031-8068-3906) 이엠지전선 (Tel: 02-742-1394)
		규격	KIV, 120 mm <sup>2</sup>
		가격	22,795원/m
		제품정보	-판넬 내부 배선용 전선
		제품/모델	전력용콘덴서(SC)
		제조사	동일테크, 삼신기전상사, 성일전기
		판매사	동일테크 (Tel: 031-479-4916) 삼신기전상사 (Tel: 02-2675-6020)
		규격	3P, 380V, 40kVA, 건식, 삼화콘덴서
		가격	324,300원/대
제품정보	-역률 보상		

공종	전기공사	제품/모델	전자접촉기(MC)
		제조사	LS 일렉트릭, 비츠로이엠, 동아전기공업
		판매사	LS 일렉트릭 (Tel: 02-2034-4571) 비츠로이엠 (Tel: 02-2024-0782)
		규격	3P 440/220V 37/18.5kW
		가격	99,400원/대
		제품정보	-회로 제어를 위한 자재
		제조사	LS 일렉트릭, 비츠로이엠, 동아전기공업
		판매사	LS 일렉트릭 (Tel: 02-2034-4571) 비츠로이엠 (Tel: 02-2024-0782)
		규격	3P 440/220V 4/2.7kW
		가격	14,000원/대
		제품정보	-회로 제어를 위한 자재
		제품/모델	접속 단자대 3P
		제조사	용성전기, 카곤
		판매사	용성전기 (Tel: 02-2244-5478) 카곤 (Tel: 1588-4036)
		규격	TB, 3P 30A
		가격	1,380원/개
제품정보	-전기관널 내부 배선용 자재		

공종	전기공사	제품/모델	접속 단자대 3P
		제조사	용성전기, 카곤
		판매사	용성전기 (Tel: 02-2244-5478) 카곤 (Tel: 1588-4036)
		규격	TB, 3P 60A
		가격	2,760원/개
		제품정보	-전기판넬 내부 배선용 자재
공종	전기공사	제품/모델	접속 단자대 4P
		제조사	용성전기, 카곤
		판매사	용성전기 (Tel: 02-2244-5478) 카곤 (Tel: 1588-4036)
		규격	TB, 4P 30A
		가격	1,890원/개
		제품정보	-전기판넬 내부 배선용 자재
공종	전기공사	제품/모델	접속 단자대 4P
		제조사	용성전기, 카곤
		판매사	용성전기 (Tel: 02-2244-5478) 카곤 (Tel: 1588-4036)
		규격	TB, 4P 100A
		가격	6,380원/개
		제품정보	-전기판넬 내부 배선용 자재

공종	전기공사	제품/모델	접속 단자대 4P
		제조사	용성전기, 카곤
		판매사	용성전기 (Tel: 02-2244-5478) 카곤 (Tel: 1588-4036)
		규격	TB, 4P 200A
		가격	13,780원/개
		제품정보	-전기판넬 내부 배선용 자재
공종	전기공사	제품/모델	접속 단자대 4P
		제조사	용성전기, 카곤
		판매사	용성전기 (Tel: 02-2244-5478) 카곤 (Tel: 1588-4036)
		규격	TB, 4P 400A
		가격	31,900원/개
		제품정보	-전기판넬 내부 배선용 자재
공종	전기공사	제품/모델	접속 단자대 10P
		제조사	용성전기, 카곤
		판매사	용성전기 (Tel: 02-2244-5478) 카곤 (Tel: 1588-4036)
		규격	TB, 10P 30A
		가격	3,630원/개
		제품정보	-전기판넬 내부 배선용 자재

공종	전기공사	제품/모델	물드변압기					
		제조사	제룡전기, 케이피일렉트릭, LS일렉트릭					
		판매사	제룡전기 (Tel: 02-2041-6002) 케이피일렉트릭 (Tel: 032-862-2121)					
		규격	22.9kV/380-220V, 3P, 700kVA					
		가격	38,900,000원/대					
		제품정보	-고전압을 저전압으로 변환					
공종	전기공사	제품/모델	통전표시기					
		제조사	영일하이테크, 세광전기					
		판매사	대성이앤에스 (Tel: 1666-6221)					
		규격	24kV					
		가격	39,500원/개					
		제품정보	-수배전반 내부 통전여부 확인					
공종	전기공사	제품/모델	파워퓨즈(PF) W/Hoder					
		제조사	가이휴즈, 중원전기, 비츠로이엠					
		판매사	가야휴즈 (Tel: 02-7767-6091) 비츠로이엠 (Tel: 02-2024-0782)					
		규격	한류형 25.8kV, 200AF					
		가격	<table border="1" data-bbox="724 1512 1131 1570"> <tr> <td>퓨즈</td> <td>60,000 ~ 269,000</td> </tr> <tr> <td>홀더</td> <td>187,500</td> </tr> </table>		퓨즈	60,000 ~ 269,000	홀더	187,500
		퓨즈	60,000 ~ 269,000					
홀더	187,500							
제품정보	-고장전류 차단							

공종	전기공사	제품/모델	보조 릴레이
		제조사	LS 일렉트릭
		판매사	LS 일렉트릭 (Tel: 02-2034-4571)
		규격	AC 2a 2b
		가격	15,600원/개
		제품정보	-보조 접점 제공
공종	전기공사	제품/모델	동부스바 (BUS BAR)
		제조사	엘에스엠 (Tel: 031-906-7050)
		판매사	엘에스엠 (Tel: 031-906-7050)
		규격	10x75, 6x50, 4x20, 4x15, 3x15 (Txmm)
		가격	15,441원/kg
		제품정보	- 판넬 내부 회로 결선
공종	전기공사	제품/모델	콘덴서 트립장치(CTD)
		제조사	삼일전기
		판매사	ST테크 (Tel: 031-479-4500)
		규격	조작전원용
		가격	50,000원/개
		제품정보	-판넬 내부 조작전원용

공종	전기공사	제품/모델	스페이스 히터					
		제조사	런전자, 조양전기					
		판매사	런전자 (Tel: 02-8068-2000)					
		규격	AC 220V 100W					
		가격	10,590원/개					
		제품정보	-전기판넬 내부 습기 방지					
공종	전기공사	제품/모델	누전경보기(ELD)					
		제조사	경보전기, 운영, 피엔씨테크					
		판매사	경보전기 (Tel: 02-465-1233) LS일렉트릭 (Tel: 1544-2080)					
		규격	디지털형 10회로					
		가격	111,960원/대					
		제품정보	-회로에서 누전발생 시 알람					
공종	전기공사	제품/모델	에폭시 절연애자(저압용)					
		제조사	삼일전기, 대우전기상사					
		판매사	삼일전기 (Tel: 02-2273-3131) 대우전기상사 (Tel: 02-2266-5060)					
		규격	600V 25x25, 40x40					
		가격	<table border="1" data-bbox="724 1508 1160 1576"> <tr> <td>25x25</td> <td>900원/개</td> </tr> <tr> <td>40x40</td> <td>2,000원/개</td> </tr> </table>		25x25	900원/개	40x40	2,000원/개
		25x25	900원/개					
40x40	2,000원/개							
제품정보	-전기판넬 내부 부스바 지지대							

**첨부2**

**온실공사 품셈정립**





# 1) 건축공사



# 1. 건축공사 품셈(일위대개) 정립 집계표

(단가기준 및 금액단위 : '23년 상반기, 원)

내용	표준품셈		업체품셈		은실품셈		일보(인터뷰 등)					
	단가 (a)	비율 (b/a)	시공단가 (b)	비율 (b/a)	시공단가 (c)	비율 (c/a)	총인원 (d)	일수	인건비 (e = d×20만)	수량 (f)	시공단가 (g = e/f)	비율 (g/a)
귀 기준틀 설치 및 철거 (모서리부 수량 확인)	158,108 (원/개소)	100%	121,967	100%	158,108 (재료포함)	100%	19	14	3,800,000	114	33,333	21%
평 기준틀 설치 및 철거	92,336 (원/개소)	78%	71,974	78%	92,336	100%	-	-	-	-	-	-
떡메김(거푸짐)	3,056 (원/㎡)	92%	2,821	92%	3,056	100%	-	-	-	-	-	-
떡메김(구조부)	1,273 (원/㎡)	55%	702	55%	1,273	100%	-	-	-	-	-	-
건축물현장정리(철골조)	10,994 (원/㎡)	20%	2,208	20%	1,413 (단가비율)	13%	-	-	-	-	-	-
잡석갈기지정	8,289 (원/㎡)	108%	8,954	108%	8,289	100%	-	-	-	-	-	-
철근 현장가공 및 조립	787,739 (원/톤)	88%	693,779	88%	787,739	100%	-	-	-	-	-	-
와이어메쉬 #6 100×100 (재료비 불포함)	1,184 (원/㎡)	115%	1,357	115%	1,184	100%	-	-	-	-	-	-
방습필름설치 바닥, 0.03, 1-2겹 (재료비 포함)	1,283 (원/㎡)	102%	1,304	102%	1,283	100%	-	-	-	-	-	-
유로폼설치및해체 (간단, 수직고 7m까지)	33,343 (원/㎡)	86%	28,709	86%	28,854	85%	-	-	-	-	-	-

내용	표준품셈		업체품셈		은실품셈		일부(인터뷰 등)				
	단가 (a) (원/㎡)	시공단가 (b) (원/㎡)	비율 (b/a)	시공단가 (c) (표준시공단가적용) (원/㎡)	비율 (c/a)	총인원 (d)	일수	인건비 (e = d×20만)	수량 (f)	시공단가 (g = e/f)	비율 (g/a)
콘크리트 타설 (무근, 8~12cm, 100㎡미만/회, 불량)	25,086 (원/㎡)	18,329	73%	25,086 (표준시공단가적용) (원/㎡)	100%	27 <sup>v</sup>	9	5,400,000	307	17,590	70%
콘크리트 타설 (철근, 8~12cm, 100㎡미만/회, 보통)	25,206 (원/㎡)	18,297	73%	25,206 (표준시공단가적용) (원/㎡)	100%	-	-	-	-	-	-
콘크리트 타설 (철근, 15cm, 100㎡미만/회, 양호)	23,610 (원/㎡)	18,041	76%	23,610 (표준시공단가적용) (원/㎡)	100%	-	-	-	-	-	-
표면마무리 (기계마감)	603 (원/㎡)	1,272	211%	603 (원/㎡)	100%	-	-	-	-	-	-
표면마무리 (인력마감)	755 (원/㎡)	689	91%	755 (원/㎡)	100%	-	-	-	-	-	-
<b>신축이음설치(줄기초) (재료비 불포함)</b>	<b>8,457 (원/㎡)</b>	<b>6,346</b>	<b>75%</b>	<b>8,457 (원/㎡)</b>	<b>100%</b>	-	-	-	-	-	-
- (참고) 신축이음설치(통로) (재료비 불포함)	- (원/㎡)	-	-	942 (원/㎡)	-	-	-	-	-	-	-
포장준설단	1,193 (원/㎡)	2,892	243%	1,193 (원/㎡)	100%	-	-	-	-	-	-
철골가공조립(공장생산, 작은구조) (Built up, 60ton이상)	1,049,555 (원/톤)	599,865	57%	598,251 (각관사용) (원/톤)	57%	-	-	-	-	-	-
앵커볼트설치(케미컬, M16) (줄기초, <b>재료 포함</b> )	- (원/개소)	12,703	-	12,265 (재료포함) (원/개소)	-	13 <sup>v</sup>	4	2,600,000	786	3,308	-
기초틀리설치	- (원/개소)	26,789	-	41,141 (2.0배) (원/개소)	-	43 <sup>v</sup>	11	8,600,000	509	16,896 (20,733) <sup>평균</sup>	-
철골세우기(고장력볼트포함) (거터, 퍼린, 환봉브레이싱 포함)	317,069 (원/톤)	164,013	52%	294,367 (감사제외) (원/톤)	93%	252 <sup>v</sup>	33	50,400,000	335	150,448 (212,875) <sup>평균</sup>	47%

내용	표준품셈		업체품셈		은실품셈		일보(인터뷰 등)					
	단가 (a)	비율 (b/a)	시공단가 (b)	비율 (b/a)	시공단가 (c)	비율 (c/a)	총인원 (d)	일수	인건비 (e = d×20만)	수량 (f)	시공단가 (g = ef)	비율 (g/a)
은실 천장 유리설치(5mm 이하) (AL, 캡, 와이어브레이싱 포함)	- (원/㎡)	-	-	-	11,089 (3.0배)	-	489 <sup>V</sup>	52	97,800,000	26,363	3,710 (3,192) <sup>평균</sup>	-
- 알루미늄프레임설치(천장)	(원/㎡)	-	3,352	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- 은실 천장 유리설치(5mm 이하) (유리, 탭 등)	-	-	7,950	-	-	-	-	-	-	-	-	-
은실 패널설치(PC/PMMA, 16mm) (AL, 캡 포함)	- (원/㎡)	-	-	-	7,129 (3.0배)	-	-	-	-	-	2,377	-
- 알루미늄프레임설치(측면)	(원/㎡)	-	2,734	-	-	-	33 <sup>V</sup>	9	6,600,000	8,498	777	-
- 은실 패널설치 (PC/PMMA, 16mm)	(원/㎡)	-	3,320	-	-	-	36 <sup>V</sup>	12	7,200,000	4,501	1,600 (1,607) <sup>평균</sup>	-
은실 수직 유리설치(5mm 이하) (AL, 캡 포함)	- (원/개소)	-	-	-	18,054 (3.0배)	-	-	-	-	-	6,031	-
- 은실 수직 유리설치 (5mm 이하)	(원/개소)	-	13,695	-	-	-	105 <sup>V</sup>	16	21,000,000	3,997	5,254	-
은실 수직 유리설치(16mm 이하) (AL, 캡 포함)	(원/개소)	-	-	-	22,435 (4mm×24%)	-	-	-	-	-	-	-
물받이흡통 설치	20,270 (원/개소)	68%	13,695	68%	20,270	100%	-	-	-	-	-	-
금속흡통 설치	22,859 (원/m)	13%	3,057	13%	11,429 (원장조립)	50%	-	-	-	-	-	-
샌드위치패널 설치(지붕) (50~100mm)	17,209 (원/㎡)	70%	12,498	70%	9,011 (3.0배)	52%	27 <sup>V</sup>	6	5,400,000	2,701	2,000 (3,006) <sup>평균</sup>	16% (24%)

내용	표준품셈		업체품셈		온실품셈		일보(인터뷰 등)				
	단가 (a)	시공단가 (b)	비율 (b/a)	시공단가 (c)	비율 (c/a)	총인원 (d)	일수	인건비 (e = d×20만)	수량 (f)	시공단가 (g = ef)	비율 (g/a)
샌드위치패널 설치(칸막이벽) (50~100mm)U-Dar, 의자메이스 포함	31,477 (원/㎡)	17,271	49%	28,443 (3.0배)	90%	171 <sup>V</sup>	27	34,200,000	3,601	9,497 (5,790) <sup>평균</sup>	27% (17%)
후페이스 설치 (외부코너, 개구부, 지붕외측모서리 등)	4,401 (원/m)	4,329	48%	4,463	101%	-	-	-	-	-	-
도어록 설치(일반)	5,793 (원/개소)	5,704	98%	5,793	100%	-	-	-	-	-	-
도어록 설치(디지털)	10,380 (원/개소)	-	-	10,380	100%	-	-	-	-	-	-
창호유리 설치 (복층유리, 16mm 이하)	29,246 (원/㎡)	22,968	79%	29,246	100%	-	-	-	-	-	-
합성수지 창호 설치 (단창, 1.0~3.0㎡ 이하)	58,064 (원/개소)	50,890	88%	58,064	100%	-	-	-	-	-	-
알루미늄 창호 설치 (미서기, 1.0~3.0㎡ 이하)	78,411 (원/개소)	-	-	78,411	100%	-	-	-	-	-	-
알루미늄 창호 설치 (미서기, 6.0~9.0㎡ 이하)	131,005 (원/개소)	103,759	79%	131,005	100%	-	-	-	-	-	-
온실 필름(PO등) 설치 (벤로형 천창부)	- (원/㎡)	2,267	-	2,001 (3.0배)	-	40 <sup>H</sup>	5	8,000,000	11,997	667	-
부대철골 가공조립 설치 (벤로형, 아치파이프+양창)	- (원/ton)	1,751,864	-	1,751,277	-	-	-	-	-	-	-
(참고)벤로형(아치파이프+용 마루+천창+중동축+랙드라이브)	- (원/ton)	-	-	-	-	167 <sup>H</sup>	27	33,400,000	20,624	1,619,472	-

□ [가설공사] 현장정리

품셈			은실품셈				
현황	품목	규격/단위	수량(금액)	현황	품목	규격/단위	수량(금액)
표준 품셈	보통인부	인	0.07	표준 품셈 (안)	보통인부	인	0.009
	추정금액	m <sup>2</sup>	10,994원		추정금액	m <sup>2</sup>	1413원
분류	단위	환산금액	분류	단위	환산금액		
A	m <sup>2</sup>	1,477원	B	m <sup>2</sup>	1,269원		
C	m <sup>2</sup>	1,477원	D	m <sup>2</sup>	1,462원		
E	m <sup>2</sup>	1,462원	F	m <sup>2</sup>	1,302원		
G	m <sup>2</sup>	1,108원	H	m <sup>2</sup>	566원		
I	m <sup>2</sup>	2,817원	J	m <sup>2</sup>	592원		
K	m <sup>2</sup>	775원	L	m <sup>2</sup>	5,292원		
M	m <sup>2</sup>	5,442원	N	m <sup>2</sup>	4,664원		
O	m <sup>2</sup>	2,423원	P	m <sup>2</sup>	5,533원		
Q	m <sup>2</sup>	1,558원					
				<p>참고사항</p> <p>&lt;거래 실제가격 평균&gt;                      - 기 사업자료 분석                      - 건설임금실태조사 상승률반영                      - 일반공사직종                      - 최대/최소 제외 평균                      - 2,208원/m<sup>2</sup></p> <p>&lt;단가 비율&gt;                      - 일반: 1,000~1,500만-원/평                      - 은실: 100~150만-원/평</p> <p>☞ 은실 / 일반 = 12% 적용</p>			

□ [기초 및 철근콘크리트공사] 기초돌리 설치

품셈				온실품셈				
현황	품목	규격/단위	수량(금액)	현황	품목	규격/단위	수량(금액)	
표준품셈	-	-	-	<p>참고사항</p> <p>&lt;거래 실패가격 평균&gt;                      - 기 사업자료 분석                      - 건설임금실태조사 상승률 반영                      - 일반공사직종                      - 최대/최소 제외 평균                      - 26,789원/개소</p> <p>&lt;일보검토&gt;                      - 투입인수×20만-원/면적                      - 공정 특성상 투입인수에는 일부 무근콘크리트 타설 소요인수 중복 포함됨                      - 평균: 20,733원/개소</p> <p>&lt;고려사항&gt;                      - 기준 출는 설치 포함                      - 규준틀(평, 귀) 해당없음</p> <p>☞ 현장제비, 장비임대료, 공정중복 등을 고려하여 20,733원/개소×2배 적용</p>	형틀목공	인	0.06	
					특별인부	인	0.06	
					보통인부	인	0.06	
					굴삭기0.2㎡	HR	0.06	
					추정금액	개소	41,141원	
						1ha 모델	9백만원	
분류	단위	환산금액	분류		단위	환산금액		
A	개소	24,350원	B		개소	24,350원		
C	개소	24,350원	D		개소	24,696원		
E	개소	24,696원	F		개소	16,677원		
G	개소	-	H	개소	-			
I	개소	-	J	개소	-			
K	개소	2,020원	L	개소	-			
M	개소	-	N	개소	-			
O	개소	-	P	개소	-			

□ [철골공사] 철골가공조립(공장생산, Built Up, 60ton 이상, 각관자재)

품셈				참고사항				은실품셈							
현황	표준 품셈 (강관)	품목	규격/단위	수량(금액)	<b>&lt;자재 단가&gt;</b> - 표준품셈: 강판+가공조립 - 업체품셈: 각관+가공조립 - 은실품셈(안): 각관+가공조립  <b>&lt;추가 고려사항&gt;</b> - 용융도금: 450~650원/kg - 분체도장: 400~600원/kg - <b>증량별 할증(중/감) 필요</b>  <b>&lt;거래 실례가격 평균&gt;</b> - 기 사업자료 분석 - 건설임금실태조사 상승률 반영 - 일반공사직종 - 최대/최소 제외 평균 - <b>599,865원/ton</b> - 은실/표준=57% - 자재단가를 강판단가로 적용 시 표준품셈의 95~100% 적용  ☞ 거래 실례가격 적용	은실	현황	품목	규격/단위	수량(금액)					
		철골공	인	2.31											
		용접공	인	0.51											
		제경비 등	인력품 60%	318,980원											
분류	환산금액	분류	단위	환산금액	분류	단위	현실금액	수량(금액)	추정금액						
										A	ton	734,380원	B	ton	734,380원
										C	ton	734,380원	D	ton	531,333원
										E	ton	531,333원	F	ton	534,243원
										G	ton	부재발단가	H	ton	설치비포함
										I	ton	607,500원	J	ton	-
										K	ton	부재발단가	L	ton	설치비포함
										M	ton	553,188원	N	ton	493,040원
										O	ton	설치비포함	P	ton	572,562원

□ [칠골공사] 앵커볼트설치(케미칼)

품셈				은실품셈			
현황	품목	규격/단위	수량(금액)	현황	품목	규격/단위	수량(금액)
표준품셈	-	-	-	온실 품셈 (안)	착암공	인	0.018
					특별인부	인	0.02
					보통인부	인	0.018
					케미칼 주입액	EA	0.04
					앵커 볼트너트	개	1
					공구손료	인력품 3%	1식
					추정금액	개소	12,265원
						1ha 모델	4백만원
<거래 실제가격 평균> - 기 사업자료 분석 - 건설임금실테조사 상승률 반영 - 일반공사직종 - 최대/최소 제외 평균 - 12,703원/개소				<고려사항> - 케미칼 주입액 포함 - 앵커볼트 및 너트 포함 - 일반적 사용 시중품셈 - 인반력 Check 필요			
☞ 거래 실제 가격 적용 (자재비 포함 금액임)							
분류	단위	환산금액	분류	단위	환산금액		
A	개소	13,873원	B	개소	13,873원		
C	개소	13,873원	D	개소	13,873원		
E	개소	13,875원	F	개소	9,756원		
G	개소	6,313원	H	개소	-		
I	개소	-	J	개소	-		
K	개소	-	L	개소	11,886원		
M	개소	10,331원	N	개소	19,375원		
O	개소	-	P	개소	30,407원		

□ [철골공사] 철골세우기

표준품셈				은실품셈			
현황	품목	규격/단위	수량(금액)	현황	품목	규격/단위	수량(금액)
표준품셈	철골공	인	0.4719	은실 품셈 (안)	철골공	인	0.471
	비계공	인	0.2002		비계공	인	0.2
	특별인부	인	0.1001		특별인부	인	0.1
	크레인	10ton	27,000원		철골공 (볼트)	인	0.344
	추정금액	ton	240,000원		특별인부 (볼트)	인	0.108
				공구손료	인력품 3%	1식	
				고소작업차	2ton, HR	0.046	
				추정금액	ton	294,355원	
					1ha 모델	26백만원	

참고사항			
<p>&lt;거래 실행가격 평균&gt;                      - 기 사업자료 분석                      - 건설임금실태조사 상승률 반영                      - 일반공사직종                      - 최대/최소 제외 평균                      - 164,013원/ton</p> <p>&lt;고려사항&gt;                      - 고장력 볼트 체결, 공구손료 포함                      - 고장력볼트 조임이 포함된                      표준품셈 = 317,906원/ton                      - 퍼린 등 철골자재 포함                      - 볼트체결력 시험 미포함</p> <p>&lt;일보검토&gt;                      - 투입인수×20만원/면적                      - 평균: 212,875원/톤                      - 일보/표준품셈=47%</p> <p>☞ 현장체제비, 장비임대료 등 고려 표준품셈 준하여 적용(약 93%)</p>			

분류	단위	환산금액	분류	단위	환산금액
A	ton	159,186원	B	ton	159,186원
C	ton	159,186원	D	ton	137,079원
E	ton	137,079원	F	ton	136,974원
G	ton	127,650원	H	ton	-
I	ton	-	J	ton	-
K	ton	428,531원	L	ton	-
M	ton	185,821원	N	ton	185,821원
O	ton	-	P	ton	215,792원

□ 참고용 [알루미늄공사] 알루미늄프레임설치(공장가공, 벤로형, 유리/PC/PMMA패널)

품셈				참고사항				온실품셈																																																									
현황	품목	규격/단위	수량(금액)	<p>&lt;거래 실제가격 평균&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기 사업자료 분석</li> <li>- 건설임금실테조사 상승률 반영</li> <li>- 일반공사직종</li> <li>- 최대/최소 제외 평균</li> <li>- 1,700원/kg</li> </ul> <p>&lt;고려사항&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 일부 품셈 단위 m<sup>3</sup> → kg 변경</li> <li>- 품셈을 지붕과 벽체 구분</li> <li>- 수량단위는 m<sup>3</sup></li> <li>- 지붕과 벽체의 금액(수량) 분할은 실제가격 사례 검토 적용</li> <li>- 천장유리 고정캡 등 포함</li> </ul> <p>&lt;단위 변경사유&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 자재증량에 따른 시공비 산정은 자재의 품질 향상 의지 저하 우려</li> </ul>				<table border="1"> <thead> <tr> <th>분류</th> <th>단위</th> <th>환산금액</th> <th>분류</th> <th>단위</th> <th>환산금액</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>kg</td> <td>1,370원</td> <td>B</td> <td>kg</td> <td>1,370원</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>kg</td> <td>1,370원</td> <td>D</td> <td>kg</td> <td>2,960원</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>kg</td> <td>2,960원</td> <td>F</td> <td>kg</td> <td>2,890원</td> </tr> <tr> <td>G</td> <td>kg</td> <td>950원</td> <td>H</td> <td>kg</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>I</td> <td>kg</td> <td>1,397원</td> <td>J</td> <td>kg</td> <td>768원</td> </tr> <tr> <td>K</td> <td>kg</td> <td>1,236원</td> <td>L</td> <td>kg</td> <td>2,997원</td> </tr> <tr> <td>M</td> <td>kg</td> <td>569원</td> <td>N</td> <td>kg</td> <td>585원</td> </tr> <tr> <td>O</td> <td>kg</td> <td>3,479원</td> <td>P</td> <td>kg</td> <td>1,244원</td> </tr> </tbody> </table>				분류	단위	환산금액	분류	단위	환산금액	A	kg	1,370원	B	kg	1,370원	C	kg	1,370원	D	kg	2,960원	E	kg	2,960원	F	kg	2,890원	G	kg	950원	H	kg	-	I	kg	1,397원	J	kg	768원	K	kg	1,236원	L	kg	2,997원	M	kg	569원	N	kg	585원	O	kg	3,479원	P	kg	1,244원
분류	단위	환산금액	분류									단위	환산금액																																																				
A	kg	1,370원	B									kg	1,370원																																																				
C	kg	1,370원	D									kg	2,960원																																																				
E	kg	2,960원	F									kg	2,890원																																																				
G	kg	950원	H	kg	-																																																												
I	kg	1,397원	J	kg	768원																																																												
K	kg	1,236원	L	kg	2,997원																																																												
M	kg	569원	N	kg	585원																																																												
O	kg	3,479원	P	kg	1,244원																																																												
표준 품셈	창호공	인/10kg	0.20	<table border="1"> <thead> <tr> <th>현황</th> <th>품목</th> <th>규격/단위</th> <th>수량(금액)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">온실 품셈 (안)</td> <td>창호공</td> <td>인</td> <td>0.01</td> </tr> <tr> <td>보통인부</td> <td>인</td> <td>0.0035</td> </tr> <tr> <td>공구손료</td> <td>인력품 3%</td> <td>87원</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">친장 1~3층</td> <td>고소작업차</td> <td>HR</td> <td>0.006</td> </tr> <tr> <td>추정금액</td> <td>m<sup>3</sup></td> <td>3,352원</td> </tr> <tr> <td colspan="3"></td> <td>1ha 모델</td> <td>32백만원</td> </tr> </tbody> </table>				현황	품목	규격/단위	수량(금액)	온실 품셈 (안)	창호공	인	0.01	보통인부	인	0.0035	공구손료	인력품 3%	87원	친장 1~3층	고소작업차	HR	0.006	추정금액	m <sup>3</sup>	3,352원				1ha 모델	32백만원																																
	현황	품목	규격/단위					수량(금액)																																																									
	온실 품셈 (안)	창호공	인					0.01																																																									
		보통인부	인					0.0035																																																									
공구손료		인력품 3%	87원																																																														
친장 1~3층	고소작업차	HR	0.006																																																														
	추정금액	m <sup>3</sup>	3,352원																																																														
			1ha 모델	32백만원																																																													
			추정금액	원/10kg	1,749원																																																												
			추정금액	원/10kg	60,427원																																																												
				<table border="1"> <thead> <tr> <th>현황</th> <th>품목</th> <th>규격/단위</th> <th>수량(금액)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">온실 품셈 (안)</td> <td>창호공</td> <td>인</td> <td>0.00744</td> </tr> <tr> <td>보통인부</td> <td>인</td> <td>0.0012</td> </tr> <tr> <td>공구손료</td> <td>인력품 3%</td> <td>58원</td> </tr> <tr> <td>고소작업차</td> <td>HR</td> <td>0.0125</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">측면 H=5.5~6.5m</td> <td>추정금액</td> <td>m<sup>3</sup></td> <td>2,734원</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>1ha 모델</td> <td>6.6백만원</td> </tr> </tbody> </table>				현황	품목	규격/단위	수량(금액)	온실 품셈 (안)	창호공	인	0.00744	보통인부	인	0.0012	공구손료	인력품 3%	58원	고소작업차	HR	0.0125	측면 H=5.5~6.5m	추정금액	m <sup>3</sup>	2,734원			1ha 모델	6.6백만원																																	
현황	품목	규격/단위	수량(금액)																																																														
온실 품셈 (안)	창호공	인	0.00744																																																														
	보통인부	인	0.0012																																																														
	공구손료	인력품 3%	58원																																																														
	고소작업차	HR	0.0125																																																														
측면 H=5.5~6.5m	추정금액	m <sup>3</sup>	2,734원																																																														
			1ha 모델	6.6백만원																																																													

□ [피복공사] 은실패널 설치(16mm, AL,프레임/캡 포함, PC/PMMA패널)

패널				은실패널																																																									
현황	품목	규격/단위	수량(금액)	현황	품목	규격/단위	수량(금액)																																																						
표준 패널	-	-	-	은실 패널 (안)	내장공	인	0.015																																																						
					보통인부	인	0.004																																																						
					공구손료	인력품 3%	1식																																																						
					고소작업차	2ton, HR	0.051																																																						
					추정금액	m <sup>2</sup>	7,129원																																																						
					1ha 모델	15백만원																																																							
<p>참고사항</p> <p>&lt;거래 실패가격 평균&gt;                      - 기 사업자료 분석                      - 건설임금실태조사 상승률 반영                      - 일반공사직종                      - 최대/최소 제외 평균                      - 페널: 3,320원/m<sup>2</sup>                      - AL프레임: 2,734원/m<sup>2</sup>                      - 페널+AL: 6,054원/m<sup>2</sup></p> <p>&lt;고려사항&gt;                      - 페널 절단, 테이블 포함</p> <p>&lt;일보검토&gt;                      - 투입인수×20만원/면적                      - AL, 캡 포함                      - 평균: 2,384원/m<sup>2</sup></p> <p>☞ 현장제비, 장비임대료 등 고려하여 일보기준 3배 적용</p>				<p>은실패널</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>분류</th> <th>단위</th> <th>환산금액</th> <th>분류</th> <th>단위</th> <th>환산금액</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>m<sup>2</sup></td> <td>2,960원</td> <td>B</td> <td>m<sup>2</sup></td> <td>2,960원</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>m<sup>2</sup></td> <td>2,960원</td> <td>D</td> <td>m<sup>2</sup></td> <td>2,960원</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>m<sup>2</sup></td> <td>2,960원</td> <td>F</td> <td>m<sup>2</sup></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>G</td> <td>m<sup>2</sup></td> <td>4,480원</td> <td>H</td> <td>m<sup>2</sup></td> <td>4,464원</td> </tr> <tr> <td>I</td> <td>m<sup>2</sup></td> <td>10,096원</td> <td>J</td> <td>m<sup>2</sup></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>K</td> <td>m<sup>2</sup></td> <td>-</td> <td>L</td> <td>m<sup>2</sup></td> <td>1,280원</td> </tr> <tr> <td>M</td> <td>m<sup>2</sup></td> <td>-</td> <td>N</td> <td>m<sup>2</sup></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>O</td> <td>m<sup>2</sup></td> <td>2,821원</td> <td>P</td> <td>m<sup>2</sup></td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>				분류	단위	환산금액	분류	단위	환산금액	A	m <sup>2</sup>	2,960원	B	m <sup>2</sup>	2,960원	C	m <sup>2</sup>	2,960원	D	m <sup>2</sup>	2,960원	E	m <sup>2</sup>	2,960원	F	m <sup>2</sup>	-	G	m <sup>2</sup>	4,480원	H	m <sup>2</sup>	4,464원	I	m <sup>2</sup>	10,096원	J	m <sup>2</sup>	-	K	m <sup>2</sup>	-	L	m <sup>2</sup>	1,280원	M	m <sup>2</sup>	-	N	m <sup>2</sup>	-	O	m <sup>2</sup>	2,821원	P	m <sup>2</sup>	-
분류	단위	환산금액	분류	단위	환산금액																																																								
A	m <sup>2</sup>	2,960원	B	m <sup>2</sup>	2,960원																																																								
C	m <sup>2</sup>	2,960원	D	m <sup>2</sup>	2,960원																																																								
E	m <sup>2</sup>	2,960원	F	m <sup>2</sup>	-																																																								
G	m <sup>2</sup>	4,480원	H	m <sup>2</sup>	4,464원																																																								
I	m <sup>2</sup>	10,096원	J	m <sup>2</sup>	-																																																								
K	m <sup>2</sup>	-	L	m <sup>2</sup>	1,280원																																																								
M	m <sup>2</sup>	-	N	m <sup>2</sup>	-																																																								
O	m <sup>2</sup>	2,821원	P	m <sup>2</sup>	-																																																								

□ [피복공사] 온실 천창유리 설치(5mm 이하)

품셈				온실 품셈																																																																														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>현황</th> <th>품목</th> <th>규격/단위</th> <th>수량(금액)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">표준 품셈</td> <td>유리공</td> <td>인/㎡</td> <td></td> </tr> <tr> <td>보통인부</td> <td>인/㎡</td> <td></td> </tr> <tr> <td>추정금액</td> <td>㎡</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				현황	품목	규격/단위	수량(금액)	표준 품셈	유리공	인/㎡		보통인부	인/㎡		추정금액	㎡		<p>참고사항</p> <p>&lt;거래 실행가격 평균&gt;                      - 기 사업자료 분석                      - 건설임금실태조사 상승률 반영                      - 일반공사직종                      - 최대/최소 제외 평균                      - 천창유리: 7,950원/㎡                      - AL프레임: 3,352원/㎡                      - 유리+AL: 11,302원/㎡</p> <p>&lt;고려사항&gt;                      - 폐킹 등 포함                      - 표준품셈과 다른 작업 방법                      - 유리 고정캡 등 포함</p> <p>&lt;일보검토&gt;                      - 투입인수×20만원/면적                      - AL, 캡 포함                      - 3,710원/㎡</p> <p>☞ 현장제비, 장비임대료 등 고려하여 일보기준 3배 적용</p>																																																																
현황	품목	규격/단위	수량(금액)																																																																															
표준 품셈	유리공	인/㎡																																																																																
	보통인부	인/㎡																																																																																
	추정금액	㎡																																																																																
<table border="1"> <thead> <tr> <th>분류</th> <th>단위</th> <th>환산금액</th> <th>분류</th> <th>단위</th> <th>환산금액</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>㎡</td> <td>7,278원</td> <td>B</td> <td>㎡</td> <td>7,278원</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>㎡</td> <td>-</td> <td>D</td> <td>㎡</td> <td>7,892원</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>㎡</td> <td>7,892원</td> <td>F</td> <td>㎡</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>G</td> <td>㎡</td> <td>9,669원</td> <td>H</td> <td>㎡</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>I</td> <td>㎡</td> <td>7,740원</td> <td>J</td> <td>㎡</td> <td>9,674원</td> </tr> <tr> <td>K</td> <td>㎡</td> <td>4,286원</td> <td>L</td> <td>㎡</td> <td>9,849원</td> </tr> <tr> <td>M</td> <td>㎡</td> <td>17,772원</td> <td>N</td> <td>㎡</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>O</td> <td>㎡</td> <td>3,246원</td> <td>P</td> <td>㎡</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>				분류	단위	환산금액	분류	단위	환산금액	A	㎡	7,278원	B	㎡	7,278원	C	㎡	-	D	㎡	7,892원	E	㎡	7,892원	F	㎡	-	G	㎡	9,669원	H	㎡	-	I	㎡	7,740원	J	㎡	9,674원	K	㎡	4,286원	L	㎡	9,849원	M	㎡	17,772원	N	㎡	-	O	㎡	3,246원	P	㎡	-	<table border="1"> <thead> <tr> <th>현황</th> <th>품목</th> <th>규격/단위</th> <th>수량(금액)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">온실 품셈 (안)</td> <td>유리공</td> <td>인</td> <td>0.034</td> </tr> <tr> <td>보통인부</td> <td>인</td> <td>0.006</td> </tr> <tr> <td>고소작업차</td> <td>HR</td> <td>0.037</td> </tr> <tr> <td>추정금액</td> <td>㎡</td> <td>11,089원</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>1ha 모델</td> <td>105백만원</td> </tr> </tbody> </table>				현황	품목	규격/단위	수량(금액)	온실 품셈 (안)	유리공	인	0.034	보통인부	인	0.006	고소작업차	HR	0.037	추정금액	㎡	11,089원			1ha 모델	105백만원
분류	단위	환산금액	분류	단위	환산금액																																																																													
A	㎡	7,278원	B	㎡	7,278원																																																																													
C	㎡	-	D	㎡	7,892원																																																																													
E	㎡	7,892원	F	㎡	-																																																																													
G	㎡	9,669원	H	㎡	-																																																																													
I	㎡	7,740원	J	㎡	9,674원																																																																													
K	㎡	4,286원	L	㎡	9,849원																																																																													
M	㎡	17,772원	N	㎡	-																																																																													
O	㎡	3,246원	P	㎡	-																																																																													
현황	품목	규격/단위	수량(금액)																																																																															
온실 품셈 (안)	유리공	인	0.034																																																																															
	보통인부	인	0.006																																																																															
	고소작업차	HR	0.037																																																																															
	추정금액	㎡	11,089원																																																																															
		1ha 모델	105백만원																																																																															

□ [피복공사] 은실 수직유리 설치(5mm 이하)

표본				참고사항				은실표본			
현황	품목	규격/단위	수량(금액)	<p>&lt;거래 실행가격 평균&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 천장유리 설치비 사용</li> <li>- 천장유리: 7,950원/㎡</li> <li>- AL프레임: 2,734원/㎡</li> <li>- 유리+AL: 10,684원/㎡</li> </ul> <p>&lt;고려사항&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 하부바 등 실링 포함</li> <li>- 표준표본과 다른 작업방법</li> <li>- 유리 고정캡 등 포함</li> </ul> <p>&lt;일보검토&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 투입인수×20만-원/면적</li> <li>- AL, 캡 포함</li> <li>- 유리: 5,254원/㎡</li> <li>- AL: 777원/㎡</li> <li>- 합계: 6,031원/㎡</li> </ul> <p>☞ 현장제비, 장비임대료 등 고려하여 일보기준 3배 적용</p>				현황	품목	규격/단위	수량(금액)
표준 표본	유리공	인/㎡						은실	유리공	인	0.056
	보통인부	인/㎡									
	추정금액	㎡			고소작업차	HR	0.057				
분류	단위	환산금액	분류	단위	환산금액						
A	㎡	7,278원	B	㎡	7,278원						
C	㎡	-	D	㎡	7,892원						
E	㎡	7,892원	F	㎡	-						
G	㎡	9,669원	H	㎡	-						
I	㎡	7,740원	J	㎡	9,674원						
K	㎡	4,286원	L	㎡	9,849원						
M	㎡	17,772원	N	㎡	-						
O	㎡	3,246원	P	㎡	-						

□ [알루미늄공사] 온실용 금속 선흡통 설치

품셈				참고사항				온실품셈							
현황	품목	규격/ 단위	수량(금액)	<p>&lt;표준품셈&gt; - 22,859원/m</p> <p>&lt;거래 실제가격 평균&gt; - 단일실적 - 3,057원/m</p> <p>&lt;고려사항&gt; - 선흡통 공장 제작품 - 고소작업대 등은 AL공사 시 공동사용 - 결로수파이프는 측면AL공사에 포함(또는 본품 80% 적용) - 현장체제비 등 미고려</p> <p>&lt;일보검토&gt; - 1ha흡통설치=1~2일/2인</p> <p>☞ 표준품셈의 30% 적용</p>	<p>배관공</p> <p>보통인부</p> <p>추정금액</p>	<p>인/m</p> <p>인/m</p> <p>m</p>	<p>0.09</p> <p>0.02</p> <p>22,859원</p>	<p>현황</p> <p>온실 품셈 (안)</p>	<p>품목</p> <p>배관공</p> <p>보통인부</p> <p>공구손료</p> <p>추정금액</p>	<p>규격/ 단위</p> <p>인</p> <p>인</p> <p>인력풀 2%</p> <p>m</p> <p>1ha 모델</p>	<p>수량(금액)</p> <p>0.018</p> <p>0.004</p> <p>1식</p> <p>5,714원</p> <p>1백만원</p>				
			표준품셈									환산금액	분류	단위	환산금액
			분류									단위	환산금액	분류	단위
A	m	-	B	m	-										
C	m	-	D	m	-										
E	m	-	F	m	-										
G	m	-	H	m	-										
I	m	-	J	m	-										
K	m	-	L	m	-										
M	m	-	N	m	-										
O	m	3,057원	P	m	-										

□ [피복공사] 샌드위치패널 설치(칸막이벽, 50 ~ 100mm 기준)

품셈				참고사항				은실품셈							
현황	품목	규격/단위	수량(금액)	<p>&lt;고려사항&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 후레싱 등 작업 포함</li> <li>- 우레탄 충진 포함</li> </ul> <p>&lt;집재료 및 소모재료 별도계상&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 실리콘, 피스, 리벳 등</li> <li>- 코너비드, U바, 의저베이스 등</li> <li>- 주재료비의 5%</li> </ul> <p>&lt;거래 실행가격 평균&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기 사업자료 분석</li> <li>- 건설임금실태조사 상승률 반영</li> <li>- 일반공사직종</li> <li>- 최대/최소 제외 평균</li> <li>- 17,271원/㎡</li> </ul> <p>&lt;일보검토&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 투입인수×20만-원/면적</li> <li>- 9,497원/㎡</li> <li>- 9,497원/㎡×3=28,491원/㎡</li> </ul> <p>☞ 현장제체비, 장비임대료 등 고려하여 일보기준 3배 적용</p>				품목	규격/단위	수량(금액)	현황	품목	규격/단위	수량(금액)	
표준 품셈	내장공	인	0.124					환산금액	분류	단위	환산금액	은실 품셈 (안)	내장공	인	0.111
	보통인부	인	0.023					18,054원	B	㎡	18,054원		보통인부	인	0.002
	공구손료	인력품 3%	1식					16,957원	D	㎡	16,957원		공구손료	인력품 2%	1식
	추정금액	㎡	29,268원					17,392원	F	㎡	17,392원		고소작업차	HR	0.0328
			4,980원	H	㎡	4,980원	추정금액	㎡	28,443원						
			10,922원	J	㎡	10,922원		1ha 모텔	15백만원						
			22,845원	L	㎡	22,845원									
			-	N	㎡	-									
			-	P	㎡	-									

□ [피복공사] 샌드위치패널 설치(온실지붕, 50 ~ 100mm 기준)

품셈				참고사항				온실품셈					
현황	표준 품셈	품목	규격/단위	수량(금액)	<p>&lt;고려사항&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 실리콘 작업 포함</li> <li>- 현장조립 자재(완성품)</li> </ul> <p>&lt;집재료 및 소모재료 별도계상&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 실리콘, 피스, 리벳 등 포함</li> <li>- 지붕 외측 모서리 후레싱, 단부 마감 후레싱 등 포함</li> <li>- 주재료비의 5%</li> </ul> <p>&lt;거래 실행가격 평균&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기 사업자료 분석</li> <li>- 건설임금실태조사 상승률 반영</li> <li>- 일반공사직종</li> <li>- 최대/최소 제외 평균</li> <li>- 12,498원/㎡</li> </ul> <p>&lt;일보검토&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 투입인수×20만-원/면적</li> <li>- 평균: 3,006원/㎡</li> <li>- 3,006원/㎡×3=9,039원/㎡</li> </ul> <p>☞ 현장제배비, 장비임대료 등 고려하여 일보기준 3배 적용</p>	온실 품셈 (안)	현황	품목	규격/ 단위	수량(금액)	내장공	인	0.061
		보통인부	인	0.012									
		공구손료	인력품 2%	1식									
		추정금액	㎡	15,352원									
분류	단위	환산금액	분류	단위	환산금액								
A	㎡	14,230원	B	㎡	11,089원								
C	㎡	15,761원	D	㎡	14,403원								
E	㎡	14,403원	F	㎡	14,773원								
G	㎡	9,933원	H	㎡	6,578원								
I	㎡	-	J	㎡	11,643원								
K	㎡	15,435원	L	㎡	2,661원								
M	㎡	-	N	㎡	-								
O	㎡	-	P	㎡	-								

□ [피복공사] 후레싱 설치(외부코너/개구부 주변/지붕 외측모서리 등)

품셈				참고사항				은실품셈			
현황	품목	규격/단위	수량(금액)	<거대 실패가격 평균> - 기 사업자료 분석 - 건설임금실태조사 상승률반영 - 일반공사직종 - 최대/최소 제외 평균 - 4,329원/m <sup>2</sup> <고려사항> - 일반적 판넬공사에 포함 - 외부코너, 개구부 주변, 지붕 외측모서리, 의자베이스 - U-bar, L형은 판넬공사에 포함 - 고소작업차 포함 ☞ 거대 실패가격 평균과 표준 품셈의 단가가 유사함.				현황	품목	규격/단위	수량(금액)
표준 품셈	지붕잇기공	인	0.02					지붕잇기공	인	0.015	
	공구손료	인력품 5%	1식	공구손료	인력품 5%	1식					
	추정금액	m	4,401원	고소작업차	HR	0.02					
분류	단위	환산금액	분류	단위	환산금액	추정금액					
A	m	4,329원	B	m	-	4,463원					
C	m	4,329원	D	m	-	0.2백만원					
E	m	-	F	m	-						
G	m	-	H	m	-						
I	m	-	J	m	-						
K	m	-	L	m	-						
M	m	-	N	m	-						
O	m	-	P	m	-						
Q	m	5,751원	R	m	-						

□ [피복공사] 온실피복필름 설치(베로형/레퍼니인식 양창 기준  $m^2$ )

품셈				온실품셈				
현황	품목	규격/단위	수량(금액)	참고사항	현황	품목	규격/단위	수량(금액)
표준품셈	-	-	-					
분류	단위	환산금액	분류	단위	환산금액			
A	$m^2$	-	B	$m^2$	2,770원			
C	$m^2$	2,770원	D	$m^2$	-			
E	$m^2$	3,078원	F	$m^2$	3,020원			
G	$m^2$	-	H	$m^2$	2,136원			
I	$m^2$	-	J	$m^2$	-			
K	$m^2$	-	L	$m^2$	-			
M	$m^2$	-	N	$m^2$	-			
O	$m^2$	-	P	$m^2$	-			
Q	$m^2$	1,390원	R	$m^2$	985원			
S	$m^2$	연동 1,990원	T	$m^2$	연동 760원			
U	$m^2$	연동 4,443원						

온실품셈			
현황	품목	규격/단위	수량(금액)
온실품셈(안)	지붕잇기공	인	0.007
	특별인부	인	0.004
	고소작업차	HR	0.001
	추정금액	$m^2$	2,313원
		1ha 모델	22백만원

□ [철골공사] 부대철골가공조립설치(베로형, 아치파이프+연창(양방향) 외)

품셈				참고사항				은실품셈						
현황	품목	규격/단위	수량(금액)	<거래 실패가격 평균> - 기 사업자료 분석 - 건설임금실테조사 상승률비율 - 일반공사직종 - 최대/최소 제외 평균 - 1,751,864원/ton  <고려사항> - 연동은실은 제외 - 천창 양방향 적용 - 단창의 경우 감소정 필요  <일보검토> - 투입인수×20만-원/면적 - 평균: 2,145,289원/ton  ☞ 아치파이프, 천창부, 레&피니언 포함 일보				품목	규격/단위	수량(금액)	현황	품목	규격/단위	수량(금액)
표준 품셈	-	-	-					분류	단위	환산금액	현황	품목	규격/단위	수량(금액)
A	ton	-	B	ton	2,151,548원	인	철골공	인	3.3					
C	ton	2,151,548원	D	ton	-	인	특별인부	인	2.3					
E	ton	-	F	ton	573,142원	인	보통인부	인	1.5					
G	ton	-	H	ton	2,264,950원	인력품 3%	공구손료	인력품 3%	1.식					
I	ton	-	J	ton	-	HR	고소작업차	HR	4.5					
K	ton	-	L	ton	-	ton	추정금액	ton	1,752,000원					
M	ton	-	N	ton	-	1ha	모텔	1ha	29백만원					
O	ton	-	P	ton	-									
Q	m <sup>3</sup>	-	R	ton	952,495원									
S	ton	연동 1,082,675원	T	ton	연동 535,535원									
U	ton	연동 779,495원												



## 2) 자동개폐설비공사



## 2. 자동기계설비공사 품셈일위대가 정립 집계표

(단가가기준 및 금액단위 : '23년 상반기, 원)

내용	표준품셈		업체품셈		은실품셈		일보(인터뷰 등)					
	단가 (a) (원/m <sup>2</sup> )	시공단가 (b)	비율 (b/a)	시공단가 (b/a)	비율 (c/a)	총인원 (d)	일수	인건비 (e = d×20만)	수량 (f)	시공단가 (g = e/f)	비율 (g/a)	
천장기계장치 설치	- (원/m <sup>2</sup> )	1,437	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
- 천장모터 설치	110,525 (원/대)	-	-	110,525	100%	-	-	-	-	-	-	
- 랙드라이브 설치	2,751,081 (원/ton)	-	-	19,873 3kg(원/대)	100%	-	-	-	-	-	-	
- 푸시바 설치	- (원/set)	-	-	17,404 (3.0배)	-	25 <sup>VI</sup>	6	4,500,000	768	586	-	
- 축과이프 설치	2,153,174 (원/ton)	-	-	1,076,587	50%	-	-	-	-	-	-	
스크린기계장치 설치	- (원/m <sup>2</sup> )	1,747	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
- 스크린모터 설치	110,525 (원/대)	-	-	110,525	100%	-	-	-	-	-	-	
- 스크린 설치	- (원/m <sup>2</sup> )	-	-	2,444	-	66 <sup>VI</sup>	7	11,880,000	14,702	815	-	
- 축과이프 설치(예인식)	2,993,016 (원/ton)	-	-	2,993,016	100%	-	-	-	-	-	-	

□ 천창개폐장치 설치(1/2)

품셈				참고사항				은실품셈				
현황	표준 품셈	천창모터	진동기설치	수량(금액)	<p>&lt;거래 실행가격 평균&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기 사업자료 분석</li> <li>- 건설임금실태조사 상승률 반영</li> <li>- 일반공사직종</li> <li>- 최대/최소 제외 평균</li> <li>- 1,429원/㎡</li> </ul> <p>&lt;천창개폐기&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 모터설치(전기 5-36)</li> </ul> <p>&lt;랙드라이브&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 일반기설치 (기계I3-II-I) (ton → 대당 설치비)</li> <li>- 벤로형 7kg / 1set 산정</li> <li>- 연동형(약3kg) 별도 고려</li> </ul> <p>&lt;푸시바 설치&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 4조, 5조 구분없이 1set</li> <li>- 실행가격을 근거로 산출</li> <li>- 총공사금액(A), 천창개폐기(B), 랙드라이브(C), 푸시바(D), 축파이프(E)</li> <li>- 푸시바(D) = A-(B+C+E)</li> </ul>							
		랙드라이브	일반기설치	2,807,062원/ton								
		푸시바	-	-								
		축파이프	-	-								
분류	단위	환산금액	분류	단위	환산금액	현황	품목	규격/단위	수량(금액)			
A	㎡	1,629원	B	㎡	1,793원	천창모터	플랜트전공	인	0.44			
C	㎡	1,659원	D	㎡	1,338원	랙드라이브	추정금액	대	110,525원			
E	㎡	1,042원	F	㎡	291원	푸시바	기계설비공	인	0.0512			
G	㎡	1,772원	H	㎡	1,069원	축파이프	용접공	인	0.0067			
I	㎡	-	J	㎡	-		특별인부	인	0.0276			
K	㎡	1,069원	L	㎡	-		검사 및 교정	인력풀 10%	1,987원			
M	㎡	-	N	㎡	2,613원		추정금액	대	19,873원			
O	㎡	310원	P	㎡	3,035원	푸시바	창호공	인	0.0385			
						Push bar	보통인부	인	0.0385			
							고소작업차	HR	0.0516			
							추정금액	Set(개소)	17,404원			

□ 천창개폐장치 설치(2/2)

품셈		참고사항		은실품셈	
현황	축 파이프 (개폐장치)	철공	인	인	수량(금액)
		용접공	인	인	7.05
		특별인부	인	인	2.57
		보통인부	인	인	1.92
		고소작업차	HR	HR	1.28
		공구손료	인력품 5%	인력품 5%	139,751원
		추정금액	ton	ton	1,076,587원
합 계		추정금액	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	1,437원
			1ha 모델	1ha 모델	12.7백만원

\*천창개폐장치 설치 면적 : 8,900m<sup>2</sup> / ha

□ 스크린개폐장치 설치공사(예인식)\_1/2

품셈				은실품셈																																																																																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th>현황</th> <th>품목</th> <th>규격/단위</th> <th>수량(금액)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">표준 품셈</td> <td>스크린모터</td> <td>전동기설치</td> <td>110,525원/대</td> </tr> <tr> <td>스크린설치</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>구동축</td> <td>잠찰물제자</td> <td>2,838,553원/ton</td> </tr> </tbody> </table>				현황	품목	규격/단위	수량(금액)	표준 품셈	스크린모터	전동기설치	110,525원/대	스크린설치	-	-	구동축	잠찰물제자	2,838,553원/ton	<p>참고사항</p> <p>&lt;거래 실패가격 평균&gt;                      - 기 사업자료 분석                      - 건설임금실태조사 상승률비율                      - 일반공사직종                      - 최대/최소 제외 평균                      - 2,620원/m<sup>2</sup></p> <p>&lt;스크린개폐기&gt;                      - 모터설치(전기 5-36)</p> <p>&lt;스크린 설치&gt;                      - 경남혁신밸리 공감일지                      - 66인, 7일, 14,701m<sup>2</sup>                      ⇒ 815원/m<sup>2</sup>                      *체제비, 장비대 등을 고려하여 산출금액 3배 적용                      ☞ 2,444원/m<sup>2</sup></p> <p>&lt;축파이프 설치&gt;                      - 잠찰물 제작설치 (일반철재 적용)                      - 고소작업차 추가</p>																																																																				
현황	품목	규격/단위	수량(금액)																																																																																			
표준 품셈	스크린모터	전동기설치	110,525원/대																																																																																			
	스크린설치	-	-																																																																																			
	구동축	잠찰물제자	2,838,553원/ton																																																																																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th>분류</th> <th>단위</th> <th>환산금액</th> <th>분류</th> <th>단위</th> <th>환산금액</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>m<sup>2</sup></td> <td>-</td> <td>B</td> <td>m<sup>2</sup></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>m<sup>2</sup></td> <td>-</td> <td>D</td> <td>m<sup>2</sup></td> <td>1,639원</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>m<sup>2</sup></td> <td>2,122원</td> <td>F</td> <td>m<sup>2</sup></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>G</td> <td>m<sup>2</sup></td> <td>1,535원</td> <td>H</td> <td>m<sup>2</sup></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>I</td> <td>m<sup>2</sup></td> <td>-</td> <td>J</td> <td>m<sup>2</sup></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>K</td> <td>m<sup>2</sup></td> <td>1,949원</td> <td>L</td> <td>m<sup>2</sup></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>M</td> <td>m<sup>2</sup></td> <td>-</td> <td>N</td> <td>m<sup>2</sup></td> <td>3,216원</td> </tr> <tr> <td>O</td> <td>m<sup>2</sup></td> <td>1,653원</td> <td>P</td> <td>m<sup>2</sup></td> <td>3,735원</td> </tr> </tbody> </table>				분류	단위	환산금액	분류	단위	환산금액	A	m <sup>2</sup>	-	B	m <sup>2</sup>	-	C	m <sup>2</sup>	-	D	m <sup>2</sup>	1,639원	E	m <sup>2</sup>	2,122원	F	m <sup>2</sup>	-	G	m <sup>2</sup>	1,535원	H	m <sup>2</sup>	-	I	m <sup>2</sup>	-	J	m <sup>2</sup>	-	K	m <sup>2</sup>	1,949원	L	m <sup>2</sup>	-	M	m <sup>2</sup>	-	N	m <sup>2</sup>	3,216원	O	m <sup>2</sup>	1,653원	P	m <sup>2</sup>	3,735원	<p>은실품셈</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>현황</th> <th>품목</th> <th>규격/단위</th> <th>수량(금액)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">스크린 모터 (개폐기)</td> <td>플랜트진공</td> <td>인</td> <td>0.44</td> </tr> <tr> <td>추정금액</td> <td>대</td> <td>110,525원</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">스크린</td> <td>창호공</td> <td>인</td> <td>0.0051</td> </tr> <tr> <td>보통인부</td> <td>인</td> <td>0.0042</td> </tr> <tr> <td>고소작업차</td> <td>HR</td> <td>0.01</td> </tr> <tr> <td></td> <td>추정금액</td> <td>m<sup>2</sup></td> <td>2,444원</td> </tr> </tbody> </table>				현황	품목	규격/단위	수량(금액)	스크린 모터 (개폐기)	플랜트진공	인	0.44	추정금액	대	110,525원	스크린	창호공	인	0.0051	보통인부	인	0.0042	고소작업차	HR	0.01		추정금액	m <sup>2</sup>	2,444원
분류	단위	환산금액	분류	단위	환산금액																																																																																	
A	m <sup>2</sup>	-	B	m <sup>2</sup>	-																																																																																	
C	m <sup>2</sup>	-	D	m <sup>2</sup>	1,639원																																																																																	
E	m <sup>2</sup>	2,122원	F	m <sup>2</sup>	-																																																																																	
G	m <sup>2</sup>	1,535원	H	m <sup>2</sup>	-																																																																																	
I	m <sup>2</sup>	-	J	m <sup>2</sup>	-																																																																																	
K	m <sup>2</sup>	1,949원	L	m <sup>2</sup>	-																																																																																	
M	m <sup>2</sup>	-	N	m <sup>2</sup>	3,216원																																																																																	
O	m <sup>2</sup>	1,653원	P	m <sup>2</sup>	3,735원																																																																																	
현황	품목	규격/단위	수량(금액)																																																																																			
스크린 모터 (개폐기)	플랜트진공	인	0.44																																																																																			
	추정금액	대	110,525원																																																																																			
스크린	창호공	인	0.0051																																																																																			
	보통인부	인	0.0042																																																																																			
	고소작업차	HR	0.01																																																																																			
	추정금액	m <sup>2</sup>	2,444원																																																																																			

□ 스크린개폐장치 설치공사(예인식)\_2/2

품셈	참고사항	은실품셈			
		현황	품목	규격/ 단위	수량(금액)
		축파 이프	철공	인	7.05
			용접공	인	2.57
			특별인부	인	1.92
			보통인부	인	1.28
			고소작업차	HR	1.0
			공구손료	인력품 5%	107,658원
			추정금액	ton	2,888,553원
		합 계	추정금액	m <sup>3</sup>	1,759원
				1ha 모텔	46.9백만원

\*스크린개폐장치 설치 면적 : 26,705m<sup>2</sup> / ha



### 3) 냉·난방설비공사



### 3. 냉난방설비공사 품셈일위대개 정립 집계표

(단가기준 및 금액단위 : '23년 상반기, 원)

내용	표준품셈		업체품셈		은실품셈		일보(인터뷰 등)					
	단가 (a)	비율 (b/a)	시공단가 (b)	비율 (b/a)	시공단가 (c)	비율 (c/a)	총인원 (d)	일수	인건비 (e = d × 18만)	수량 (f)	시공단가 (g = e/f)	비율 (g/a)
히트펌프 설치	555,607 (원/대)	-	-	-	500,046	90%	-	-	-	-	-	-
냉온수순환펌프설치	259,320 (원/대)	-	-	-	233,388	90%	-	-	-	-	-	-
강관배관(D20)	13,547 (원/m)	-	-	-	10,567	78%	-	-	-	-	-	-
강관배관(D80)	41,627 (원/m)	-	-	-	32,469	78%	-	-	-	-	-	-
강관배관(D200)	129,607 (원/m)	-	-	-	101,093	78%	-	-	-	-	-	-
밸브밸브(D20)	10,705 (원/대)	-	-	-	9,710	90.7%	-	-	-	-	-	-
밸브설치(D80)	43,227 (원/대)	-	-	-	39,207	90.7%	-	-	-	-	-	-
밸브설치(D200)	130,378 (원/대)	-	-	-	118,253	90.7%	-	-	-	-	-	-
플렉시블조인트(D80)	73,576 (원/대)	-	-	-	66,733	90.7%	-	-	-	-	-	-
플렉시블조인트(D200)	256,742 (원/대)	-	-	-	232,865	90.7%	-	-	-	-	-	-

내용	표준품셈		업체품셈		은실품셈		일부(인터뷰 등)				
	단가 (a) (원/대)	시공단가 (b) (원/개소)	비율 (b/a)	시공단가 (c) (원/개소)	비율 (c/a)	총인원 (d)	일수	인건비 (e = d × 18만)	수량 (f)	시공단가 (g = e/f)	비율 (g/a)
진공수보일러	597,441 (원/대)	-	-	537,697	90%	-	-	-	-	-	-
강관전기야크용점(D80)	30,219 (원/개소)	-	-	23,571	78%	-	-	-	-	-	-
강관전기야크용점(D200)	70,179 (원/개소)	-	-	54,739	78%	-	-	-	-	-	-
철합후렌지(D80)	60,438 (원/개소)	-	-	47,142	78%	-	-	-	-	-	-
철합후렌지(D200)	140,358 (원/개소)	-	-	109,478	78%	-	-	-	-	-	-
관보온(D200)	31,769 (원/m)	-	-	25,415	80%	6 <sup>vii</sup>	3	1,080,000 (시공단가) 4,052,070 (표준품셈)	48	8,471	26.7%
관보온(D250)	38,291 (원/m)	-	-	30,633	80%	-	-	-	66	10,211	-
관보온(AL+락킹 D80)	31,167 (원/m)	-	-	24,933	80%	-	-	-	-	-	-
관보온(AL+락킹 D200)	53,279 (원/m)	-	-	42,623	80%	-	-	-	-	-	-
벨브보온(AL+락킹 D80)	55,764 (원/m)	-	-	44,611	80%	-	-	-	-	-	-
벨브보온(AL+락킹 D200)	98,861 (원/m)	-	-	79,089	80%	-	-	-	-	-	-
보일러 순환펌프(5.5kW)	358,798 (원/대)	-	-	322,918	90%	-	-	-	-	-	-

내용	표준품셈		업체품셈		은실품셈		일보(인터뷰 등)					
	단가 (a)	비율 (b/a)	시공단가 (b)	비율 (b/a)	시공단가 (c)	비율 (c/a)	총인원 (d)	일수	인건비 (e = d × 18만)	수량 (f)	시공단가 (g = e/f)	비율 (g/a)
팽창탱크(800lit)	494,333 (원/대)	-	-	-	444,899	90%	-	-	-	-	-	-
강관배관(D25)	16,959 (원/m)	-	-	-	13,228	78%	-	-	-	-	-	-
강관배관(D150)	84,368 (원/m)	-	-	-	65,807	78%	-	-	-	-	-	-
밸브설치(D25)	10,705 (원/대)	-	-	-	9,710	90.7%	-	-	-	-	-	-
밸브설치(D150)	96,531 (원/대)	-	-	-	87,554	90.7%	-	-	-	-	-	-
플랙시블조인트(D150)	186,251 (원/대)	-	-	-	87,554	90.7%	-	-	-	-	-	-
압력계 및 온도계	10,705 (원/대)	-	-	-	9,710	90.7%	-	-	-	-	-	-
강관전기아크용접(D150)	53,945 (원/개소)	-	-	-	42,077	78%	-	-	-	-	-	-
철합후렌지(D150)	107,890 (원/개소)	-	-	-	84,154	78%	-	-	-	-	-	-
관보온(AL+락킹 D50)	42,514 (원/m)	-	-	-	34,011	80%	-	-	-	-	-	-
밸브보온(AL+락킹 D50)	80,907 (원/m)	-	-	-	64,726	80%	-	-	-	-	-	-
연도설치비	89,121 (원/m)	-	-	-	69,514	78%	-	-	-	-	-	-

내용	표준품셈		업체품셈		은실품셈		일보(인터뷰 등)					
	단가 (a)	비율 (b/a)	시공단가 (b)	비율 (b/a)	시공단가 (c)	비율 (c/a)	총인원 (d)	일수	인건비 (e = d × 18만)	수량 (f)	시공단가 (g = e/f)	비율 (g/a)
강관배관(D32)	19,943 (원/m)	-	-	-	15,555	78%	-	-	-	-	-	-
강관배관(D50)	28,094 (원/m)	-	-	-	21,913	78%	-	-	-	-	-	-
강관배관(D100)	56,231 (원/m)	-	-	-	43,860	78%	-	-	-	-	-	-
강관전기아크용접(D100)	37,961 (원/개소)	-	-	-	29,610	78%	-	-	-	-	-	-
녹막이 페인트칠	8,203 (원/m <sup>2</sup> )	-	-	-	6,398	78%	-	-	-	-	-	-
잡철물 제작 및 설치	1,131,327 (원/ton)	-	-	-	1,026,113	90.7%	-	-	-	-	-	-
인서트플레이트 (잡철물 제작설치)	9,415 (원/개)	-	-	-	8,539	90.7%	-	-	-	-	-	-
플랜지 설치	147,552 (원/개)	-	-	-	109,478	78%	-	-	-	-	-	-
진자벨브(D50)	1,001,560 (원/개)	-	-	-	903,921	90%	-	-	-	-	-	-
감압벨브(D40)	722,886 (원/개)	-	-	-	652,292	90%	-	-	-	-	-	-
압력계 및 온도계	10,705 (원/개)	-	-	-	9,710	90.7%	-	-	-	-	-	-
강관배관(D50)	28,094 (원/m)	-	-	-	16,891	78%	-	-	-	-	-	-

내용	표준품셈		업체품셈		은실품셈		일부(인터뷰 등)					
	단가 (a)	비율 (b/a)	시공단가 (b)	비율 (b/a)	시공단가 (c)	비율 (c/a)	총인원 (d)	일수	인건비 (e = d × 18만)	수량 (f)	시공단가 (g = e/f)	비율 (g/a)
축열조 설치공사(500톤)	82,040,837	-	-	-	74,450,000 (2.5배)	90.7%	121 <sup>v</sup>	24	29,780,000 (장비포함)	1	29,780,000	36%
- 벨브설치(버터플라이)	62,313 (원/개)	-	-	-	56,518	90.7%	-	-	-	-	-	-
- TANK 조립설치 (맨홀, 배수관 포함)	2,721,738 (원/톤)	-	-	-	2,468,616.8	90.7%	-	-	-	-	-	-
- Rolling 및 Edge 가공 (6t 강판)	116,497 (원/메)	-	-	-	105,663	90.7%	-	-	-	-	-	-
- Rolling 및 Edge 가공 (10t 강판)	177,171 (원/메)	-	-	-	160,694.3	90.7%	-	-	-	-	-	-
- 금긋기 및 절단	452,341 (원/톤)	-	-	-	410,273	90.7%	-	-	-	-	-	-
- 경량 철물 제작설치 (디퓨저 및 사다리)	5,139,252 (원/톤)	-	-	-	4,661,301.8	90.7%	-	-	-	-	-	-
- 벨브설치(D50)	15,844 (원/개)	-	-	-	14,371	90.7%	-	-	-	-	-	-
관보온(AL+락킹 D50)	22,111 (원/m)	-	-	-	17,689	80%	-	-	-	-	-	-
관보온(AL+락킹 D200)	53,279 (원/m)	-	-	-	42,623	80%	-	-	-	-	-	-
벨브보온(AL+락킹 D50)	45,157 (원/개소)	-	-	-	36,125	80%	-	-	-	-	-	-
벨브보온(AL+락킹 D200)	98,861 (원/개소)	-	-	-	79,089	80%	-	-	-	-	-	-

내용	표준품셈		업체품셈		은실품셈		일부(인터뷰 등)					
	단가 (a)	비율 (b/a)	시공단가 (b)	비율 (b/a)	시공단가 (c)	비율 (c/a)	총인원 (d)	일수	인건비 (e = d × 18만)	수량 (f)	시공단가 (g = e/f)	비율 (g/a)
FCU순환펌프1(7.5kW)	452,696 (원/대)	-	-	-	416,480	90%	-	-	-	-	-	-
FCU순환펌프2(11kW)	568,912 (원/대)	-	-	-	512,021	90%	-	-	-	-	-	-
FCU공급/환수 히터 (D400*L2800)	3,139,920 (원/set)	-	-	-	2,680,403	85%	-	-	-	-	-	-
강관배관(D65)	25,439 (원/m)	-	-	-	19,842	78%	-	-	-	-	-	-
강관배관(D100)	43,397 (원/m)	-	-	-	33,850	78%	-	-	-	-	-	-
강관배관(D125)	55,546 (원/m)	-	-	-	43,325	78%	-	-	-	-	-	-
강관배관(D150)	65,139 (원/m)	-	-	-	50,808	78%	-	-	-	-	-	-
TS접합(D20)	15,875 (원/m)	-	-	-	12,382	78%	-	-	-	-	-	-
TS접합(D150)	58,929 (원/m)	-	-	-	45,965	78%	-	-	-	-	-	-
밸브설치(D150)	96,531 (원/개)	-	-	-	87,554	90.7%	-	-	-	-	-	-
플렉시블조인트(D150)	186,251 (원/개)	-	-	-	168,929	90.7%	-	-	-	-	-	-
강관전기아크용접(D65)	26,223 (원/개소)	-	-	-	20,454	78%	-	-	-	-	-	-

내용	표준품셈		업체품셈		은실품셈		일보(인터뷰 등)					
	단가 (a)	비율 (b/a)	시공단가 (b)	비율 (b/a)	시공단가 (c)	비율 (c/a)	총인원 (d)	일수	인건비 (e = d×18만)	수량 (f)	시공단가 (g = e/f)	비율 (g/a)
강관전기아크용접(D100)	37,961 (원/개소)	-	-	-	29,610	78%	-	-	-	-	-	-
강관전기아크용접(D125)	45,953 (원/개소)	-	-	-	35,843	78%	-	-	-	-	-	-
철합후렌지(D150)	107,890 (원/개소)	-	-	-	84,154	78%	-	-	-	-	-	-
관보온 (아티론+슈퍼매직303 D200)	31,768 (원/m)	-	-	-	25,414	80%	-	-	-	-	-	-
관보온(AL+락킹 D65)	29,106 (원/m)	-	-	-	23,265	80%	-	-	-	-	-	-
관보온(AL+락킹 D100)	34,937 (원/m)	-	-	-	27,949	80%	-	-	-	-	-	-
관보온(AL+락킹 D125)	38,744 (원/m)	-	-	-	30,995	80%	-	-	-	-	-	-
관보온(AL+락킹 D150)	42,514 (원/m)	-	-	-	34,011	80%	-	-	-	-	-	-
벨브보온(AL+락킹 D150)	80,907 (원/개소)	-	-	-	64,726	80%	-	-	-	-	-	-
강관 홀가공	2,747 (원/개소)	-	-	-	2,747	100%	-	-	-	-	-	-
PE버트용착(180mm)	86,005 (원/개소)	-	-	-	67,084	78%	-	-	-	-	-	-
터파기/토사	4,050 (원/m <sup>3</sup> )	-	-	-	4,050	100%	-	-	-	-	-	-

내용	표준품셈		업체품셈		은실품셈		일보(인터뷰 등)					
	단가 (a) (원/m <sup>3</sup> )	시공단가 (b)	비율 (b/a)	시공단가 (c) (원/개소)	비율 (c/a)	총인원 (d)	일수	인건비 (e = d×18만)	수량 (f)	시공단가 (g = e/f)	비율 (g/a)	
토사(잔토포설)	512 (원/m <sup>3</sup> )	-	-	512	100%	-	-	-	-	-	-	
폐배우기/토사	6,230 (원/m <sup>3</sup> )	-	-	6,230	100%	-	-	-	-	-	-	
마사토부설	6,493 (원/m <sup>3</sup> )	-	-	6,493	100%	-	-	-	-	-	-	
지중배설물경고시트	188 (원/m)	-	-	188	100%	-	-	-	-	-	-	
<b>FCU설비</b>	<b>2924.85 (원/m<sup>2</sup>)</b>	<b>1,332</b>	<b>46%</b>	<b>1,836 (3.0배)</b>	<b>63%</b>	<b>50<sup>명</sup></b>	<b>20</b>	<b>9,000,000</b>	<b>14,702</b>	<b>612</b>	<b>21%</b>	
- 웨코일 유닛 설치 난방:19.4kW, 50CMM	244,750 (원/대)	-	-	154,192	63%	-	-	-	-	-	-	
- 플렉시블터트 설치(D350)	41,730 (원/개소)	-	-	26,290	63%	-	-	-	-	-	-	
- 뎀퍼 및 비닐덕트 설치(D350)	72,333 (원/개소)	-	-	45,570	63%	-	-	-	-	-	-	
방열주관순환펌프(7.5kW)	452,696 (원/대)	-	-	407,426	90%	-	-	-	-	-	-	
방열관순환펌프1(3.7kW)	297,793 (원/대)	-	-	268,014	90%	-	-	-	-	-	-	
방열관순환펌프2(4.0kW)	297,793 (원/대)	268,777	90%	268,014	90%	-	-	-	-	-	-	
난방공급/환수센터 (D400*L1900)	2,459,803 (원/SET)	-	-	2,146,629	87%	-	-	-	-	-	-	

내용	표준품셈		업체품셈		은실품셈		일보(인터뷰 등)					
	단가 (a)	비율 (b/a)	시공단가 (b)	비율 (b/a)	시공단가 (c)	비율 (c/a)	총인원 (d)	일수	인건비 (e = d × 18만)	수량 (f)	시공단가 (g = e/f)	비율 (g/a)
강관배관(D100)	43,397 (원/m)	-	-	-	33,850	78%	-	-	-	-	-	-
강관배관(D125)	55,546 (원/m)	-	-	-	43,325	78%	-	-	-	-	-	-
이중보온관(D65)	53,170 (원/m)	-	-	-	41,473	78%	-	-	-	-	-	-
이중보온관(D80)	54,629 (원/m)	-	-	-	42,611	78%	-	-	-	-	-	-
이중보온관(D125)	64,212 (원/m)	-	-	-	50,085	78%	-	-	-	-	-	-
이중보온관(D150)	67,167 (원/m)	-	-	-	52,390	78%	-	-	-	-	-	-
이중보온관(D200)	73,924 (원/m)	-	-	-	57,661	78%	-	-	-	-	-	-
석선디퓨저(D200)	130,378 (원/개)	-	-	-	118,253	90.7%	-	-	-	-	-	-
3-1체 크벨브(D200)	130,378 (원/개)	-	-	-	118,253	90.7%	-	-	-	-	-	-
강관전기아크용접(D100)	37,961 (원/개소)	-	-	-	29,610	78%	-	-	-	-	-	-
압력계 및 온도계	10,705 (원/조)	-	-	-	9,710	90.7%	-	-	-	-	-	-
강관전기아크용접(D150)	53,945 (원/개소)	-	-	-	42,077	78%	-	-	-	-	-	-

내용	표준품셈		업체품셈		은실품셈		일부(인터뷰 등)					
	단가 (a)	비율 (b/a)	시공단가 (b)	비율 (b/a)	시공단가 (c)	비율 (c/a)	총인원 (d)	일수	인건비 (e = d × 18만)	수량 (f)	시공단가 (g = e/f)	비율 (g/a)
철합후렌지(D200)	140,358 (원/개소)	-	-	-	109,478	78%	-	-	-	-	-	-
관보온(AL+락킹 D200)	53,279 (원/m)	-	-	-	42,623	80%	-	-	-	-	-	-
벨브보온(AL+락킹 D200)	98,861 (원/개소)	-	-	-	79,089	80%	-	-	-	-	-	-
믹싱펌프장치(D125)	4,711,166 (원/개소)	-	-	-	3,773,460	80%	-	-	-	-	-	-
믹싱펌프장치(D150)	5,511,876 (원/개소)	-	-	-	4,418,183	80%	-	-	-	-	-	-
<b>튜브레이(고압호스~U벤딩)</b>	<b>3,189 (원/m<sup>2</sup>)</b>	<b>4,335</b>	<b>130%</b>	<b>4,335</b>	<b>2,499 (3.0배)</b>	<b>78%</b>	<b>68<sup>v</sup></b>	<b>41</b>	<b>12,240,000</b>	<b>14,702</b>	<b>833</b>	<b>36%</b>
- 강관설치(D40)	1,707 (원/m)	-	-	-	1,331.46	78%	-	-	-	-	-	-
- 강관전기아크용접(D25)	12,986 (원/개소)	-	-	-	10,129.08	78%	-	-	-	-	-	-
- 강관전기아크용접(D40)	17,482 (원/개소)	-	-	-	13,635.96	78%	-	-	-	-	-	-
강관배관(D40)	17,073 (원/m)	-	-	-	13,317	78%	-	-	-	-	-	-
강관배관(D150)	65,139 (원/m)	-	-	-	65,807	78%	-	-	-	-	-	-
블벨브(D25)	10,705 (원/개)	-	-	-	9,710	90.7%	-	-	-	-	-	-

내용	표준품셈		업체품셈		은실품셈		일보(인터뷰 등)					
	단가 (a)	비율 (b/a)	시공단가 (b)	비율 (b/a)	시공단가 (c)	비율 (c/a)	총인원 (d)	일수	인건비 (e = d×18만)	수량 (f)	시공단가 (g = e/f)	비율 (g/a)
자동차에어벤트(D20)	10,705 (원/개)	-	-	-	9,710	90.7%	-	-	-	-	-	-
성장점류브순환펌프(1.5kW)	225,045 (원/대)	-	-	-	202,541	90%	-	-	-	-	-	-
강관배관(D50)	21,656 (원/m)	-	-	-	16,891	78%	-	-	-	-	-	-
강관배관(D65)	25,439 (원/m)	-	-	-	158,736	78%	-	-	-	-	-	-
강관전기아크용접(D50)	21,228 (원/개소)	-	-	-	16,558	78%	-	-	-	-	-	-
강관전기아크용접(D65)	26,223 (원/개소)	-	-	-	20,454	78%	-	-	-	-	-	-
믹시펌프장치(D65)	2,189,209 (원/개소)	-	-	-	1,757,169	80%	-	-	-	-	-	-
믹시펌프장치(D80)	3,107,909 (원/개소)	-	-	-	2,483,608	80%	-	-	-	-	-	-
강관 용접배관(D32)	1,547 (원/m)	-	-	-	1,160	78%	-	-	-	-	-	-
강관전기아크용접(D20)	10,739 (원/개소)	-	-	-	8,054 (원/개소)	78%	-	-	-	-	-	-
강관전기아크용접(D32)	15,484 (원/개소)	-	-	-	11,613 (원/개소)	78%	-	-	-	-	-	-

□ [축열탱크 설비공사] 축열조 설치 (1/3)

품셈			참고사항			온실품셈							
현황	품목	규격/ 단위	수량(금액)	<p>&lt;거래 실패가격 평균&gt;                      - 기 사업자료 분석                      - 건설임금실테조사 상승률 반영                      - 일반공사직종                      - 최대/최소 제외 평균                      - 노무비+재료비+경비                      :1.4-1.8천만원</p> <p>&lt;공감일지 분석&gt;                      - 소요인력: 121인                      - 소요기간: 24일                      - 총금액: 29,780,000원</p> <p>&lt;업체인터뷰 분석&gt;                      - 25-50TON 크레인 10일                      - 지게차 3일                      - 보온공사 외주용역                      (재노경 = 약 3천만원)                      - 비계 등 추가 경비필요</p> <p>&lt;단가비율&gt;                      - 표준품셈 : 82,040,837원                      - 온실품셈 : 74,450,000원                      - 온실/표준 : 90.7% 적용</p>			현황	품목	규격/ 단위	수량(금액)			
표준 품셈	벨브설치	100A	62,313 원/개				벨브 설치	배관공	인	0.1941			
	탱크조립	1500m <sup>3</sup> 이하	2,721,738 원/톤								보통인부	인	0.0952
	강판가공	8x5ftx20ft 이하	116,497 원/매				탱크 조립	추정금액	대	56,518원			
	강판가공	12x5ftx20ft 이하	177,171 원/매								기계운전사	인	0.99135
	강판절단		452,341 원/톤								비계공	인	0.47799
	디퓨져제작										특별인부	인	4.34634
사다리제작	집철물제작		5,139,252 원/톤				플랜트제관공	인	1.81762				
							플랜트용접공	인	1.58452				
							인력안관공	인	0.08253				
				보통인부	인	2.54685							
				배관공	인	0.07528							
				추정금액	TON	2,468,616원							

□ [축열탱크 설비공사] 축열조 설치 (2/3)

표준 품셈	참고사항	은실품셈			
표준 품셈  강관 가공 (8t)		품목	규격/ 단위	수량(금액)	
		건설기계 운전사	인	0.07891	
		플랜트 제관공	인	0.2975	
		특별인부	인	0.11882	
		추정금액	매당	105,663원	
표준 품셈  강관 가공 (12t)		품목	규격/ 단위	수량(금액)	
		건설기계 운전사	인	0.16054	
		플랜트 제관공	인	0.43264	
		특별인부	인	0.17324	
		추정금액	매당	160,694원	

□ [축열탱크 설비공사] 축열조 설치 (3/3)

품셈	참고사항	은실품셈			
		표준 품셈	품목	규격/ 단위	수량(금액)
		강관 절단	플랜트 제관공	인	1.7378
		표준 품셈	품목	규격/ 단위	수량(금액)
		디류 저 및 사 다 리	철공	인	11.2
			용접공	인	3.1
			특별인부	인	4.1
			보통인부	인	2
			공구손료	1식(4%)	1
			삼재료비	1식(2%)	1
			추정금액	매당	4,661,301원

□ [공기조화(FCU) 설비공사] 환코일유닛 및 덕트 설치

표준품셈				참고사항				온실품셈			
현황	표준품셈	품목	규격/단위	수량(금액)	<거대 설계가격 평균> - 기 사업자료 분석 - 건설임금실테조사 상승률변영 - 일반공사직종 - 최대/최소 제외 평균 - 1,332원/㎡(FCU 및 덕트)  <공감일지 분석> - 소요인력: 50인 - 소요기간: 20일 - 공사면적: 14,702㎡ - 총금액: 9,000,000원 ⇒612원/㎡  ☞ 현장체제비, 장비임대료 등 고려하여 일보기준 3배 적용  <단가 비율> - 표준품셈 : 3,376원/㎡ - 온실품셈 : 1,836원/㎡  ☞ 온실/표준 : 63% 적용	품목 규격/단위 수량(금액)	품목 규격/단위 수량(금액)	표준품셈 품목 규격/단위 수량(금액)	표준품셈 품목 규격/단위 수량(금액)		
		환코일유닛	50 CCM	244,750 원/대						기계설비공 인	0.63
		플렉시블덕트	D350	41,730 원/개소						보통인부 인	0.126
		댐퍼(원형) 비닐덕트	∅ 350mm	72,333 원/개소						공구손료 식	인력풀 3%
				추정금액				추정금액			
				환산금액				추정금액			
분류	단위	환산금액	분류	단위	환산금액	분류	단위	수량(금액)	분류	단위	수량(금액)
A	m	-	B	m	-	플렉시블 인	인	0.1323	인력풀 식	인력풀 2%	26,290원
C	m	1,332원	D	m	-	추정금액	개소당				
E	m	-	F	m	-						
G	m	-	H	m	-						
I	m	-	J	m	-						
K	m	-	L	m	-						
M	m	-	N	m	-						
O	m	-	P	m	-						
Q	m	-	R	m	-						
S	m	-	T	m	-						

\*온실유리 설치 면적 : 8,901.4㎡ / ha

□ [바닥(측면)난방 설비공사] 튜브레이 (고압호스 ~ U밴드)

품셈				참고사항				온실품셈																																																
현황	품목	규격/단위	수량(금액)	<p>&lt;거래 실행가격 평균&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기 사업자료 분석</li> <li>- 건설임금실태조사 상승률 반영</li> <li>- 일반공사직종</li> <li>- 최대/최소 제외 평균</li> <li>- 4,335원/㎡(고압호스~)</li> </ul> <p>&lt;공감일지 분석&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 소요인력: 68인</li> <li>- 소요기간: 41일</li> <li>- 수량: 14,702㎡ ⇒ 833원/㎡</li> </ul> <p>☞ 현장체제비, 장비임대료 등 고려하여 일보기준 3배 적용</p> <p>&lt;단가 비율&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 표준품셈 : 3,189원/㎡</li> <li>- 업체품셈 : 4,335원/㎡</li> <li>- 온실품셈 : 2,499원/㎡</li> <li>- 온실/표준 : 78% 적용</li> </ul> <p>1ha 모델 추정금액 : 22백만원</p>				<p>표준품셈</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>분류</th> <th>단위</th> <th>분류</th> <th>단위</th> <th>환산금액</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>㎡</td> <td>B</td> <td>㎡</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>㎡</td> <td>D</td> <td>㎡</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>㎡</td> <td>F</td> <td>㎡</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>G</td> <td>㎡</td> <td>H</td> <td>㎡</td> <td>1,716원</td> </tr> <tr> <td>I</td> <td>㎡</td> <td>J</td> <td>㎡</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>K</td> <td>㎡</td> <td>L</td> <td>㎡</td> <td>5,153원</td> </tr> <tr> <td>M</td> <td>㎡</td> <td>N</td> <td>㎡</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>O</td> <td>㎡</td> <td>P</td> <td>㎡</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>				분류	단위	분류	단위	환산금액	A	㎡	B	㎡	-	C	㎡	D	㎡	-	E	㎡	F	㎡	-	G	㎡	H	㎡	1,716원	I	㎡	J	㎡	-	K	㎡	L	㎡	5,153원	M	㎡	N	㎡	-	O	㎡	P	㎡	-
분류	단위	분류	단위									환산금액																																												
A	㎡	B	㎡									-																																												
C	㎡	D	㎡									-																																												
E	㎡	F	㎡	-																																																				
G	㎡	H	㎡	1,716원																																																				
I	㎡	J	㎡	-																																																				
K	㎡	L	㎡	5,153원																																																				
M	㎡	N	㎡	-																																																				
O	㎡	P	㎡	-																																																				
	강관배관	D40	1,707원/m																																																					
	아크용접	D25	12,986원/개소																																																					
	아크용접	D40	17,482원/개소																																																					
표준품셈	품목	규격/단위	수량(금액)	<p>표준품셈</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>분류</th> <th>단위</th> <th>분류</th> <th>단위</th> <th>환산금액</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>㎡</td> <td>B</td> <td>㎡</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>㎡</td> <td>D</td> <td>㎡</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>㎡</td> <td>F</td> <td>㎡</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>G</td> <td>㎡</td> <td>H</td> <td>㎡</td> <td>1,716원</td> </tr> <tr> <td>I</td> <td>㎡</td> <td>J</td> <td>㎡</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>K</td> <td>㎡</td> <td>L</td> <td>㎡</td> <td>5,153원</td> </tr> <tr> <td>M</td> <td>㎡</td> <td>N</td> <td>㎡</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>O</td> <td>㎡</td> <td>P</td> <td>㎡</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>				분류	단위	분류	단위	환산금액	A	㎡	B	㎡	-	C	㎡	D	㎡	-	E	㎡	F	㎡	-	G	㎡	H	㎡	1,716원	I	㎡	J	㎡	-	K	㎡	L	㎡	5,153원	M	㎡	N	㎡	-	O	㎡	P	㎡	-				
분류	단위	분류	단위					환산금액																																																
A	㎡	B	㎡					-																																																
C	㎡	D	㎡					-																																																
E	㎡	F	㎡	-																																																				
G	㎡	H	㎡	1,716원																																																				
I	㎡	J	㎡	-																																																				
K	㎡	L	㎡	5,153원																																																				
M	㎡	N	㎡	-																																																				
O	㎡	P	㎡	-																																																				
	배관공	인	0.004446																																																					
	보통인부	인	0.002418																																																					
	공구손료	식	인력품 2%																																																					
	추정금액	㎡당	1,331원																																																					
표준품셈	품목	규격/단위	수량(금액)	<p>표준품셈</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>분류</th> <th>단위</th> <th>분류</th> <th>단위</th> <th>환산금액</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>㎡</td> <td>B</td> <td>㎡</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>㎡</td> <td>D</td> <td>㎡</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>㎡</td> <td>F</td> <td>㎡</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>G</td> <td>㎡</td> <td>H</td> <td>㎡</td> <td>1,716원</td> </tr> <tr> <td>I</td> <td>㎡</td> <td>J</td> <td>㎡</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>K</td> <td>㎡</td> <td>L</td> <td>㎡</td> <td>5,153원</td> </tr> <tr> <td>M</td> <td>㎡</td> <td>N</td> <td>㎡</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>O</td> <td>㎡</td> <td>P</td> <td>㎡</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>				분류	단위	분류	단위	환산금액	A	㎡	B	㎡	-	C	㎡	D	㎡	-	E	㎡	F	㎡	-	G	㎡	H	㎡	1,716원	I	㎡	J	㎡	-	K	㎡	L	㎡	5,153원	M	㎡	N	㎡	-	O	㎡	P	㎡	-				
분류	단위	분류	단위					환산금액																																																
A	㎡	B	㎡					-																																																
C	㎡	D	㎡					-																																																
E	㎡	F	㎡	-																																																				
G	㎡	H	㎡	1,716원																																																				
I	㎡	J	㎡	-																																																				
K	㎡	L	㎡	5,153원																																																				
M	㎡	N	㎡	-																																																				
O	㎡	P	㎡	-																																																				
	용접공	인	0.04056																																																					
	공구손료	식	인력품 3%																																																					
	추정금액	개소당	10,129원																																																					
표준품셈	품목	규격/단위	수량(금액)	<p>표준품셈</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>분류</th> <th>단위</th> <th>분류</th> <th>단위</th> <th>환산금액</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>㎡</td> <td>B</td> <td>㎡</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>㎡</td> <td>D</td> <td>㎡</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>㎡</td> <td>F</td> <td>㎡</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>G</td> <td>㎡</td> <td>H</td> <td>㎡</td> <td>1,716원</td> </tr> <tr> <td>I</td> <td>㎡</td> <td>J</td> <td>㎡</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>K</td> <td>㎡</td> <td>L</td> <td>㎡</td> <td>5,153원</td> </tr> <tr> <td>M</td> <td>㎡</td> <td>N</td> <td>㎡</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>O</td> <td>㎡</td> <td>P</td> <td>㎡</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>				분류	단위	분류	단위	환산금액	A	㎡	B	㎡	-	C	㎡	D	㎡	-	E	㎡	F	㎡	-	G	㎡	H	㎡	1,716원	I	㎡	J	㎡	-	K	㎡	L	㎡	5,153원	M	㎡	N	㎡	-	O	㎡	P	㎡	-				
분류	단위	분류	단위					환산금액																																																
A	㎡	B	㎡					-																																																
C	㎡	D	㎡					-																																																
E	㎡	F	㎡	-																																																				
G	㎡	H	㎡	1,716원																																																				
I	㎡	J	㎡	-																																																				
K	㎡	L	㎡	5,153원																																																				
M	㎡	N	㎡	-																																																				
O	㎡	P	㎡	-																																																				
	용접공	인	0.0546																																																					
	공구손료	식	인력품 3%																																																					
	추정금액	개소당	13,636원																																																					

\*온실유리 설치 면적 : 8,901.4㎡ / ha

## 4) 생육관리설비공사



## 4. 생육관리설비공사 품셈일위대가 정립 집계표

(단가가기준 및 금액단위 : '23년 상반기, 원)

내용	표준품셈		업체품셈		은실품셈		일보(인터뷰 등)					
	단가 (a) (원/m)	비율 (b/a)	시공단가 (b)	비율 (b/a)	시공단가 (c)	비율 (c/a)	총인원 (d)	일수	인건비 (e = d × 18만)	수량 (f)	시공단가 (g = e/f)	비율 (g/a)
거터설치(틴버클 - 포밍전)	- (원/m)	-	-	-	1,471	-	32 <sup>VI</sup>	4	5,760,000	11,828m	487	-
거터포밍 및 설치(거터가공 ~)	- (원/m)	-	-	-	1,506	-	33 <sup>VI</sup>	6	5,940,000	11,828m	502	-
행잉와이어설치	- (원/개소)	-	-	-	11,003	-	30 <sup>VI</sup>	8	5,400,000	1,472	3,668	-
와이어설치(유인줄)	- (원/m)	-	553	-	783 (3.0배)	-	17 <sup>접체</sup>	1	3,060,000	11,739m	261	-
바닥지갈기	1,301 (원/m <sup>2</sup> )	29.8%	388	29.8%	806	62%	15 <sup>접체</sup>	1	2,700,000	1ha	270	21%
사일로탱크 조립 및 설치 (100ton)	1,789,113 (원/대)	-	-	-	1,789,113	100%	8 <sup>접체</sup>	1-2	1,440,000	1	1,440,000	80.5%
펌프설치(2.9kW)	297,793 (원/대)	-	-	-	154,852	52%	-	-	-	-	-	-
자동제어기기설치 (양액시스템)	1,884,643 (원/대)	-	-	-	1,440,018 (테스트포함)	76.5%	8 <sup>V</sup>	4	1,440,000	3	480,000	25.5%
유량계설치	165,548 (원/개소)	-	-	-	165,548	100%	-	-	-	-	-	-
물탱크설치(커넥터, 피팅등)	- (원/대)	-	-	-	150,045 (2.5배)	-	2 <sup>접체</sup>	1	360,000	6대	60,000원	-

내용	표준품셈		업체품셈		은실품셈		일보(인터뷰 등)				
	단가 (a) (원/개소)	시공단가 (b) (원/개소)	비율 (b/a)	시공단가 (c) (원/개소)	비율 (c/a)	총인원 (d)	일수	인건비 (e = d×18만)	수량 (f)	시공단가 (g = e/f)	비율 (g/a)
모터설치(교반기)_20kg	83,082 (원/대)	169,467	204%	83,082	100%	-	-	-	-	-	-
PVC접합 및 부설(75mm)	24,424 (원/개소)	-	-	21,981	90%	-	-	-	-	-	-
PVC접합 및 부설(50mm)	18,318 (원/개소)	-	-	16,485	90%	-	-	-	-	-	-
PVC접합 및 부설(20mm)	18,318 (원/개소)	-	-	16,485	90%	-	-	-	-	-	-
터파기	12,894 (원/m <sup>3</sup> )	-	-	12,894	100%	-	-	-	-	-	-
퇴메우기 및 다짐	8,847 (원/m <sup>3</sup> )	-	-	8,847	100%	-	-	-	-	-	-
벨브스테이션 제작 설치	177,579 (원/대)	-	-	167,807	94%	-	-	-	-	-	-
드리퍼버튼 설치	10,705 (원/개소)	-	-	112원	1.05%	34 <sup>v</sup>	8	6,120,000	162,997	37.5	0.35%
연질관 설치	10,535 (원/m)	-	-	387	3.7%	10 <sup>v</sup>	4	1,800,000	14,046	128.2	1.2%
PVC관 접합 및 부설(75mm)	24,424 (원/개소)	-	-	21,981	90%	-	-	-	-	-	-
PVC관 접합 및 부설(20mm)	18,318 (원/개소)	-	-	16,485	90%	-	-	-	-	-	-
PE관 조임식 접합 및 부설 (20mm)	16,747 (원/개소)	-	-	15,072	90%	-	-	-	-	-	-

내용	표준품셈		업체품셈		은실품셈		일보(인터뷰 등)				
	단가 (a) (원/대)	시공단가 (b)	비율 (b/a)	시공단가 (c)	비율 (c/a)	총인원 (d)	일수	인건비 (e = d×18만)	수량 (f)	시공단가 (g = e/f)	비율 (g/a)
회수탱크 설치	110,797 (원/대)	-	-	110,797	100%	-	-	-	-	-	-
집수정 배수펌프 설치	404,466 (원/대)	209,571	52%	210,322	52%	-	-	-	-	-	-
PVC관 접합 및 부설(100mm)	28,262 (원/개소)	-	-	25,436	90%	-	-	-	-	-	-
PVC관 접합 및 부설(50mm)	18,318 (원/개소)	-	-	16,485	90%	-	-	-	-	-	-
유동팬 설치	81,066 (원/대)	-	-	35,993 (3.0배)	45%	2 <sup>v</sup>	1	360,000	30	12,000	15%
NUF 설치	1,711,459 (원/대)	-	-	1,078,219 (3.0배)	63%	2 <sup>v</sup>	1	360,000	1	360,000	21%
사일로탱크 조립 및 설치 (26TON)	1,096,018 (원/대)	-	-	1,096,018	100%	-	-	-	-	-	-
샌드필터 설치(16인치)	- (원/대)	-	-	270,373 (3.0배)	-	2 <sup>단체</sup>	1	360,000	4	90,000원	-
3WAY밸브 설치	34,590 (원/대)	-	-	34,590	100%	-	-	-	-	-	-
CO2배관설치(연질관)	8,407 (원/m)	-	-	4,287 (3.0배)	51%	26 <sup>vii</sup>	8	4,680,000	3,264	1,433.8	17%
밸브설치(15-25mm)	10,705 (원/대)	-	-	10,705	100%	-	-	-	-	-	-
pe관 접합 및 부설(50mm)	26,692 (원/m)	-	-	24,022	90%	-	-	-	-	-	-

내용	표준품셈		업체품셈		은실품셈		일부(인테리어 등)					
	단가 (a) (원/대)	시공단가 (b) (원/대)	비율 (b/a)	시공단가 (c) (원/대)	비율 (c/a)	총인원 (d)	일수	인건비 (e = d × 18만)	수량 (f)	시공단가 (g = e/f)	비율 (g/a)	
자동제어기기 설치	1,884,643 (원/대)	-	-	1,884,643	100%	4 <sup>v</sup>	2	720,000	1	720,000	38.2%	
펌프설치(11kW 이하)	568,912 (원/대)	-	-	295,834	52%	-	-	-	-	-	-	
펌프설치(0.75kW 이하)	203,301 (원/대)	-	-	105,721	52%	-	-	-	-	-	-	
노즐 및 커넥터 설치	10,705 (원/개)	-	-	3,747 (3.0배)	35%	4 <sup>업체</sup>	1	720,000	572	1,259	11.8%	
와이어설치	- (원/m)	553	-	783 (3.0배)	-	17 <sup>업체</sup>	1	3,060,000	11,739	261	-	
경질관 배관(16mm)	6,594 (원/m)	-	-	5,935	90%	-	-	-	-	-	-	
경질관 배관(10mm)	6,223 (원/m)	-	-	5,600	90%	-	-	-	-	-	-	
물탱크설치(커넥터, 피팅등)	- (원/대)	-	-	150,045 (2.5배)	-	2 <sup>업체</sup>	1	360,000	6	60,000	-	
유황혼중기 설치	- (원/대)	-	-	45,014 (3.0배)	-	2 <sup>업체</sup>	2	360,000	24	15,000	-	

□ [생육관리설비공사] 거터설치(터버클 - 거터 포밍 전)

품셈				온실품셈																																																																																	
현황	품목	규격/단위	수량(금액)	현황	품목	규격/단위	수량(금액)																																																																														
표준 품셈	-	-	-	온실 품셈 (안)	특별인부	인	0.0022																																																																														
					보통인부	인	0.0066																																																																														
					추정금액	m	1,471원																																																																														
						1ha 모델	7.6백만원																																																																														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>분류</th> <th>단위</th> <th>환산금액</th> <th>분류</th> <th>단위</th> <th>환산금액</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>A</td><td>m</td><td>-</td><td>B</td><td>m</td><td>-</td></tr> <tr><td>C</td><td>m</td><td>-</td><td>D</td><td>m</td><td>-</td></tr> <tr><td>E</td><td>m</td><td>-</td><td>F</td><td>m</td><td>-</td></tr> <tr><td>G</td><td>m</td><td>4,814</td><td>H</td><td>m</td><td>-</td></tr> <tr><td>I</td><td>m</td><td>-</td><td>J</td><td>m</td><td>4,153</td></tr> <tr><td>K</td><td>m</td><td>4,448</td><td>L</td><td>m</td><td>1,536</td></tr> <tr><td>M</td><td>m</td><td>-</td><td>N</td><td>m</td><td>-</td></tr> <tr><td>O</td><td>m</td><td>-</td><td>P</td><td>m</td><td>-</td></tr> <tr><td>Q</td><td>m</td><td>-</td><td>R</td><td>m</td><td>2,700</td></tr> <tr><td>S</td><td>m</td><td>-</td><td>T</td><td>m</td><td>-</td></tr> <tr><td>U</td><td>m</td><td>-</td><td>V</td><td>m</td><td>4,814</td></tr> <tr><td>VI</td><td>m</td><td>6,982</td><td>VII</td><td>m</td><td>-</td></tr> </tbody> </table>				분류	단위	환산금액	분류	단위	환산금액	A	m	-	B	m	-	C	m	-	D	m	-	E	m	-	F	m	-	G	m	4,814	H	m	-	I	m	-	J	m	4,153	K	m	4,448	L	m	1,536	M	m	-	N	m	-	O	m	-	P	m	-	Q	m	-	R	m	2,700	S	m	-	T	m	-	U	m	-	V	m	4,814	VI	m	6,982	VII	m	-	<p>참고사항</p> <p>&lt;거터 설계가격 평균&gt;                      - 기 사업자료 분석                      - 건설임금실태조사 상승률 반영                      - 일반공사직종                      - 최대/최소 제외 평균                      - 3,138원/m</p> <p>&lt;고려사항&gt;                      - 거터설계가                      : 포밍전후 모든 품 포함                      - 포밍전(터버클 등), 포밍 및 포밍 후 품셈 구분필요</p> <p>&lt;공감일지&gt;                      - 고흥혁신밸리 일지참고                      - 거터설치(터버클 - 포밍전) 32인, 4일, 11,828m                      → 487원/m                      - 현장체제비, 장비임대료 등 고려하여 일보 3배 적용                      ☞ 1,461원/m [온실품셈]</p>			
분류	단위	환산금액	분류	단위	환산금액																																																																																
A	m	-	B	m	-																																																																																
C	m	-	D	m	-																																																																																
E	m	-	F	m	-																																																																																
G	m	4,814	H	m	-																																																																																
I	m	-	J	m	4,153																																																																																
K	m	4,448	L	m	1,536																																																																																
M	m	-	N	m	-																																																																																
O	m	-	P	m	-																																																																																
Q	m	-	R	m	2,700																																																																																
S	m	-	T	m	-																																																																																
U	m	-	V	m	4,814																																																																																
VI	m	6,982	VII	m	-																																																																																
<p>현황</p> <p>- 온실유리 설치 면적 : 8,901.4m<sup>2</sup> / ha                      - 거터설치 길이 : 5,200m / ha</p>																																																																																					

□ [생육관리설비공사] 거터포밍 및 설치(포밍 및 포밍 후 거터설치)

품셈				온실품셈			
현황	품목	규격/단위	수량(금액)	현황	품목	규격/단위	수량(금액)
표준 품셈	-	-	-	온실 품셈 (안)	특별인부	인	0.0023
					보통인부	인	0.0067
					추정금액	m	1,506원
분류 단위	환산금액	분류 단위	환산금액	- 온실유리 설치 면적 : 8,901.4m <sup>2</sup> / ha - 거터설치 길이 : 5,200m / ha			
A m	-	B m	-				
C m	-	D m	-				
E m	-	F m	-				
G m	4,814	H m	-				
I m	-	J m	4,153				
K m	4,448	L m	1,536				
M m	-	N m	-				
O m	-	P m	-				
Q m	-	R m	2,700				
S m	-	T m	-				
U m	-	V m	4,814				
VI m	6,982	VII m	-				
				참고사항			
				<p>&lt;거터 설계가격 평균&gt;                      - 기 사업자료 분석                      - 건설임금실태조사 상승률 반영                      - 일반공사직종                      - 최대/최소 제외 평균                      - 3,138원/m</p> <p>&lt;고려사항&gt;                      - 거터설계가                      : 포밍전후 모든 품 포함                      - 포밍전(틴버클 등), 포밍 및 포밍 후 품셈 구분필요</p> <p>&lt;공감일지&gt;                      - 고흥혁신밸리 일지/참고                      - 거터설치(포밍 및 설치) 33인, 6일, 11,828m                      → 502원/m                      - 현장체제비, 장비임대료 등 고려하여 일보 3배 적용                      ☞ 1,506원/m [온실품셈]</p>			



□ [생육관리설비공사] 바닥 깔기 (그라운드시트)

품셈				온실품셈																																																																											
현황	품목	규격/단위	수량(금액)	현황	품목	규격/단위	수량(금액)																																																																								
표준품셈	바닥지 깔기	원/m <sup>2</sup>	1,301	온실품셈(안)	내장공	인	0.0031																																																																								
					보통인부	인	0.00062																																																																								
					추정금액	m <sup>2</sup>	806원																																																																								
						1ha 모델	7.1백만원																																																																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>분류</th> <th>단위</th> <th>환산금액</th> <th>분류</th> <th>단위</th> <th>환산금액</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>m</td> <td>-</td> <td>B</td> <td>m</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>m</td> <td>-</td> <td>D</td> <td>m</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>m</td> <td>-</td> <td>F</td> <td>m</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>G</td> <td>m</td> <td>-</td> <td>H</td> <td>m</td> <td>317원</td> </tr> <tr> <td>I</td> <td>m</td> <td>592원</td> <td>J</td> <td>m</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>K</td> <td>m</td> <td>-</td> <td>L</td> <td>m</td> <td>256원</td> </tr> <tr> <td>M</td> <td>m</td> <td>-</td> <td>N</td> <td>m</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>O</td> <td>m</td> <td>-</td> <td>P</td> <td>m</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Q</td> <td>m</td> <td>-</td> <td>R</td> <td>m</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>S</td> <td>m</td> <td>-</td> <td>T</td> <td>m</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>U</td> <td>m</td> <td>-</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				분류	단위	환산금액	분류	단위	환산금액	A	m	-	B	m	-	C	m	-	D	m	-	E	m	-	F	m	-	G	m	-	H	m	317원	I	m	592원	J	m	-	K	m	-	L	m	256원	M	m	-	N	m	-	O	m	-	P	m	-	Q	m	-	R	m	-	S	m	-	T	m	-	U	m	-				<p>참고사항</p> <p>&lt;거래 실패가격 평균&gt;                      - 기 사업자료 분석                      - 건설임금실태조사 상승률반영                      - 일반공사직종                      - 최대/최소 제외 평균                      - 388원/m<sup>2</sup></p> <p>&lt;업체 인티뷰&gt;                      - 그라운드시트 설치                      15인, 1일, 1ha                      → 270원/m<sup>2</sup>                      [표준품셈]바닥지 깔기                      - 표준품셈: 1,301원/m<sup>2</sup>                      - 업체 인티뷰: 270원/m<sup>2</sup>                      - 업체/표준: 21%</p> <p>&lt;고려사항&gt;                      - 현장체제비, 장비임대료 등 고려하여 일보 3배 적용                      ☞ 806원/m<sup>2</sup> [온실품셈]</p>			
분류	단위	환산금액	분류	단위	환산금액																																																																										
A	m	-	B	m	-																																																																										
C	m	-	D	m	-																																																																										
E	m	-	F	m	-																																																																										
G	m	-	H	m	317원																																																																										
I	m	592원	J	m	-																																																																										
K	m	-	L	m	256원																																																																										
M	m	-	N	m	-																																																																										
O	m	-	P	m	-																																																																										
Q	m	-	R	m	-																																																																										
S	m	-	T	m	-																																																																										
U	m	-																																																																													
<p>온실유리 설치 면적 : 8,901.4m<sup>2</sup> / ha                      - 그라운드시트 설치면적 : 8,848m / ha</p>																																																																															

□ [생육관리설비공사] PVC 접합 및 부설

품셈		참고사항		은실품셈	
현황 표준 품셈	품목	PVC관	수량(금액)	규격/ 단위	수량(금액)
		PVC관	28,262 원/개 소	90mm	표준품셈 x 90%
		PVC관	24,424 원/개 소	75mm	2,560원
		PVC관	24,424 원/개 소	63mm	22.8백만원
		PVC관	18,318 원/개 소	50mm	
		<p><b>&lt;공감일지분석&gt;</b>                      - 경남혁신밸리 임대3(과체)                      구경: 길이(표준품셈 금액)                      90mm : 255m(720만원)                      75mm : 400m(977만원)                      63mm : 15m(37만원)                      50mm : 192m(352만원)</p> <p>: PVC 접합 및 부설                      - 표준품셈: 20,809,826원                      - 공감일지: 6,400,000원                      - 일지/표준: 30%</p>		<p>현황 은실 품셈 (안)</p> <p>제품 PVC관 추정금액 1ha 모델 22.8백만원</p> <p>*은실유리 설치 면적 : 8,901.4m<sup>2</sup> / ha</p>	
		<p><b>&lt;고려사항&gt;</b>                      현장체제비, 장비임대료 등                      고려하여 일보기준 3배 적용                      → 표준품셈의 90% 적용</p>			



## 5) 제어설비공사



## 5. 제어설비공사 품셈(일위대개) 정립 집계표

(단가기준 및 금액단위 : '23년 상반기, 원)

내용	표준품셈		업체품셈		은실품셈		일보(인터뷰 등)				
	단가 (a) (천 원/면)	시공단가 (b)	비율 (b/a)	시공단가 (c)	비율 (c/a)	총인원 (d)	일수	인건비 (e = d × 18만)	수량 (f)	시공단가 (g = e/f)	비율 (g/a)
LCP조각판넬(제작~설치)	6,040 (천 원/면)	-	-	4,800 (3.0배)	80%	8	8	1,600,000	1ha	1,600,000	26%
- (전기)계기반설치(자립개방)	2,608 (천 원/면)	-	-	2,086	80%	-	-	-	-	-	-
- (전기)배전반계기류 설치 (계기용변성기)	33,229 (원/대)	-	-	26,583	80%	-	-	-	-	-	-
- (전기)배전반계기류 설치 (보호계전기)	17,592 (원/대)	-	-	14,074	80%	-	-	-	-	-	-
- (전기)배전반계기류 설치 (일반기구류)	19,546 (원/대)	-	-	15,637	80%	-	-	-	-	-	-
- (전기)배전반계기류 설치 (반이면배선, m당)	5,375 (원/m)	-	-	4,300	80%	-	-	-	-	-	-
- (전기)차단기 및 개폐기 설치 (배선용차단기 3P 100AF)	33,850 (원/대)	-	-	27,080	80%	-	-	-	-	-	-
- (전기)배선기구설치 (푸쉬버튼)	6,112 (원/개)	-	-	4,890	80%	-	-	-	-	-	-
<b>은실 케이블트레이공사</b>	<b>23,280 (천 원/ha)</b>	-	-	<b>20,400 (3.0배)</b>	<b>88%</b>	<b>34</b>	<b>8</b>	<b>6,800,000</b>	<b>1ha</b>	<b>6,800,000</b>	<b>29%</b>
- (전기) 케이블트레이 및 랙 설치 (10,000mm 이하)	47,773 (원/m)	44,660	93%	42,040	88%	-	-	-	-	-	-

내용	표준품셈		업체품셈		은실품셈		일보(인터뷰 등)				
	단가 (a) (원/㎡)	시공단가 (b) (원/㎡)	비율 (b/a)	시공단가 (c) (원/㎡)	비율 (c/a)	총인원 (d)	일수	인건비 (e = d×18만)	수량 (f)	시공단가 (g = e/f)	비율 (g/a)
<b>전열/전동/동력설비공사</b>	<b>46,500</b> (천원/㎡)	-	-	<b>39,600</b> (3.0배)	<b>85%</b>	<b>66</b>	<b>22</b>	<b>13,200,000</b>	<b>1ha</b>	<b>13,200,000</b>	<b>28%</b>
- 제어용케이블 설치 (2C 2.5mm <sup>2</sup> )	4,038 (원/㎡)	3,605	89%	3,432	85%	-	-	-	-	-	-
- 제어용케이블 설치 (3C 2.5mm <sup>2</sup> )	5,480 (원/㎡)	4,866	89%	4,658	85%	-	-	-	-	-	-
- 제어용케이블 설치 (4C 2.5mm <sup>2</sup> )	7,499 (원/㎡)	6,696	89%	6,374	85%	-	-	-	-	-	-
- 접지공사-관내설치 (접지선매설 10mm <sup>2</sup> 이하)	2,388 (원/㎡)	1,671	70%	2,030	85%	-	-	-	-	-	-
- (전기) 전선관 배관 (금속가요전선관 16mm 이하)	11,678 (원/㎡)	11,328	97%	9,926	85%	-	-	-	-	-	-
- (전기) 전선관 배관 (후강 전선관 22mm 이하)	29,195 (원/㎡)	24,171	82%	24,816	85%	-	-	-	-	-	-
- (전기) 옥내 집공사 (앵커볼트 설치 φ13 이하)	9,554 (원/개소)	9,554	100%	8,120	85%	-	-	-	-	-	-
- (전기) 배선기구설치 (콘센트류, 15A)	17,251 (원/개)	15,813	92%	14,663	85%	-	-	-	-	-	-
- 배선기구 설치 (스위치류, 단로형)	22,560 (원/개)	20,680	92%	19,176	85%	-	-	-	-	-	-
- LED 등기구 설치 (45W 이하, 직부동)	58,655 (원/개)	53,082	90%	49,857	85%	-	-	-	-	-	-
- 박스설치(concrete box)	31,849 (원/개소)	30,655	96%	27,072 (원/㎡)	85%	-	-	-	-	-	-

내용	표준품셈		업체품셈		은실품셈		일부(인터뷰 등)				
	단가 (a) (원/㎡)	시공단가 (b) (원/㎡)	비율 (b/a)	시공단가 (c) (원/㎡)	비율 (c/a)	총인원 (d)	일수	인건비 (e = d × 18만)	수량 (f)	시공단가 (g = e/f)	비율 (g/a)
내부/부세서/통합제어시스템공사	15,000 (천원/㎡)	-	-	13,200 (3.0배)	88%	22	11	4,400,000	1ha	4,400,000	29%
- (전기)제어용케이블 설치 궤선 (2C 1.5mm <sup>2</sup> )	4,038 (원/㎡)	3,605 (원/㎡)	89%	3,553 (원/㎡)	88%	-	-	-	-	-	-
- (전기)제어용케이블 설치 궤선 (3C 1.5mm <sup>2</sup> )	5,480 (원/㎡)	4,866 (원/㎡)	89%	4,822 (원/㎡)	88%	-	-	-	-	-	-
- (전기)제어용케이블 설치 궤선 (4C 1.5mm <sup>2</sup> )	7,499 (원/㎡)	6,696 (원/㎡)	89%	6,599 (원/㎡)	88%	-	-	-	-	-	-
- (전기)제어용케이블 설치 궤선 (6C 1.5mm <sup>2</sup> )	14,958 (원/㎡)	-	-	13,163 (원/㎡)	88%	-	-	-	-	-	-
- (전기)제어용케이블 설치 궤선 (15C 1.5mm <sup>2</sup> )	24,774 (원/㎡)	-	-	21,801 (원/㎡)	88%	-	-	-	-	-	-
- (전기)제어용케이블 설치 궤선 (20C 1.5mm <sup>2</sup> )	30,383 (원/㎡)	-	-	26,737 (원/㎡)	88%	-	-	-	-	-	-
- (정보통신) 스마트팜 (환경센서)	47,795 (원/개)	-	-	42,060 (원/개)	88%	-	-	-	-	-	-
- (정보통신) 포임케이블 포설(UPT 4P)	5,843 (원/㎡)	-	-	5,142 (원/㎡)	88%	-	-	-	-	-	-

□ [계기반설치] 자립개방 W1200xH2100xD800 이하

품셈				은실품셈			
현황	품목	규격/단위	수량(금액)	현황	품목	규격/단위	수량(금액)
표준품셈	계장공	인	6.72	은실품셈(안)	계장공	인	5.400
	보통인부	인	4.48		보통인부	인	3.584
	추정금액	면	2,608천원		추정금액	면	2,086천원
<p><b>참고사항</b></p> <p>&lt;거래 실패가격 평균&gt; - 실패가격 비교 어려움 (견적 및 1식 처리)</p> <p>&lt;업체인터뷰 분석&gt; LCP 판넬 제작 및 설치 - 소요인력: 1인 - 소요기간: 8일 - 총인건비: 1,600,000원 ※현장체제비, 장비임대료 등 고려하여 조사금액 3배 적용 - 조사금액: 4,800,000원</p> <p>&lt;표준품셈 적용 금액산출&gt; - 산출금액 6,040,000원</p> <p>&lt;단가비율&gt; - 4,800,000원(조사금액) - 6,040,000원(표준품셈) - 조사금액/표준품셈 : 80%</p> <p>☞ <b>비용율 : 80%</b></p>				<p>*은실유리 설치 면적 : 9,891m<sup>2</sup> / ha</p>			
분류	단위	환산금액	분류	단위	환산금액		
A	m	-	B	m	-		
C	m	-	D	m	-		
E	m	-	F	m	-		
G	m	-	H	m	-		
I	m	-	J	m	-		
K	m	-	L	m	-		
M	m	-	N	m	-		
O	m	-	P	m	-		

□ [배전반계기류설치] 계기용변성기

품셈				은실품셈																																																									
현황	품목	규격/단위	수량(금액)	현황	품목	규격/단위	수량(금액)																																																						
표준품셈	전기기계 조립원	인	0.34	은실 품셈 (안)	전기기계 조립원	인	0.272																																																						
	추정금액	대	33,229원		추정금액	대	26,583원																																																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>분류</th> <th>단위</th> <th>환산금액</th> <th>분류</th> <th>단위</th> <th>환산금액</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>A</td><td>m</td><td>-</td><td>B</td><td>m</td><td>-</td></tr> <tr><td>C</td><td>m</td><td>-</td><td>D</td><td>m</td><td>-</td></tr> <tr><td>E</td><td>m</td><td>-</td><td>F</td><td>m</td><td>-</td></tr> <tr><td>G</td><td>m</td><td>-</td><td>H</td><td>m</td><td>-</td></tr> <tr><td>I</td><td>m</td><td>-</td><td>J</td><td>m</td><td>-</td></tr> <tr><td>K</td><td>m</td><td>-</td><td>L</td><td>m</td><td>-</td></tr> <tr><td>M</td><td>m</td><td>-</td><td>N</td><td>m</td><td>-</td></tr> <tr><td>O</td><td>m</td><td>-</td><td>P</td><td>m</td><td>-</td></tr> </tbody> </table>				분류	단위	환산금액	분류	단위	환산금액	A	m	-	B	m	-	C	m	-	D	m	-	E	m	-	F	m	-	G	m	-	H	m	-	I	m	-	J	m	-	K	m	-	L	m	-	M	m	-	N	m	-	O	m	-	P	m	-	<p><b>참고사항</b></p> <p>&lt;거래 실행가격 평균&gt; - 실행가격 비교 어려움 (견적 및 1식 처리)</p> <p>&lt;업체인터뷰 분석&gt; LCP 판넬 제작 및 설치 - 소요인력: 1인 - 소요기간: 8일 - 총인건비: 1,600,000원 ※ 현장체제비, 장비임대료 등 고려하여 조사금액 3배 적용 - 조사금액: 4,800,000원</p> <p>&lt;표준품셈 적용 금액산출&gt; - 산출금액 6,040,000원</p> <p>&lt;단가비율&gt; - 4,800,000원(조사금액) - 6,040,000원(표준품셈) - 조사금액/표준품셈 : 80%</p> <p>☞ <b>적용율 : 80%</b></p>			
분류	단위	환산금액	분류	단위	환산금액																																																								
A	m	-	B	m	-																																																								
C	m	-	D	m	-																																																								
E	m	-	F	m	-																																																								
G	m	-	H	m	-																																																								
I	m	-	J	m	-																																																								
K	m	-	L	m	-																																																								
M	m	-	N	m	-																																																								
O	m	-	P	m	-																																																								
				*은실유리 설치 면적 : 9,891m <sup>2</sup> / ha																																																									

□ [배전반계기류설치] 보호계전기

품셈				은실품셈																																																									
현황	품목	규격/ 단위	수량(금액)	현황	품목	규격/ 단위	수량(금액)																																																						
표준 품셈	전기기계 조립원	인	0.18	은실 품셈 (안)	전기기계 조립원	인	0.144																																																						
	추정금액	대	17,592원		추정금액	대	14,074원																																																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>분류</th> <th>단위</th> <th>환산금액</th> <th>분류</th> <th>단위</th> <th>환산금액</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>A</td><td>m</td><td>-</td><td>B</td><td>m</td><td>-</td></tr> <tr><td>C</td><td>m</td><td>-</td><td>D</td><td>m</td><td>-</td></tr> <tr><td>E</td><td>m</td><td>-</td><td>F</td><td>m</td><td>-</td></tr> <tr><td>G</td><td>m</td><td>-</td><td>H</td><td>m</td><td>-</td></tr> <tr><td>I</td><td>m</td><td>-</td><td>J</td><td>m</td><td>-</td></tr> <tr><td>K</td><td>m</td><td>-</td><td>L</td><td>m</td><td>-</td></tr> <tr><td>M</td><td>m</td><td>-</td><td>N</td><td>m</td><td>-</td></tr> <tr><td>O</td><td>m</td><td>-</td><td>P</td><td>m</td><td>-</td></tr> </tbody> </table>				분류	단위	환산금액	분류	단위	환산금액	A	m	-	B	m	-	C	m	-	D	m	-	E	m	-	F	m	-	G	m	-	H	m	-	I	m	-	J	m	-	K	m	-	L	m	-	M	m	-	N	m	-	O	m	-	P	m	-	<p><b>참고사항</b></p> <p>&lt;거래 실패가격 평균&gt; - 실패가격 비교 어려움 (전적 및 1식 처리)</p> <p>&lt;업체인터뷰 분석&gt; LCP 판넬 제작 및 설치 - 소요인력: 1인 - 소요기간: 8일 - 총인건비: 1,600,000원 ※ 현장체제비, 장비임대료 등 고려하여 조사금액 3배 적용 - 조사금액: 4,800,000원</p> <p>&lt;표준품셈 적용 금액산출&gt; - 산출금액 6,040,000원</p> <p>&lt;단가비율&gt; - 4,800,000원(조사금액) - 6,040,000원(표준품셈) - 조사금액/표준품셈 : 80%</p> <p>☞ <b>비용율 : 80%</b></p>			
분류	단위	환산금액	분류	단위	환산금액																																																								
A	m	-	B	m	-																																																								
C	m	-	D	m	-																																																								
E	m	-	F	m	-																																																								
G	m	-	H	m	-																																																								
I	m	-	J	m	-																																																								
K	m	-	L	m	-																																																								
M	m	-	N	m	-																																																								
O	m	-	P	m	-																																																								
				*은실유리 설치 면적 : 9,891m <sup>2</sup> / ha																																																									

□ [배전반계기류설치] 일반기구류

품셈				은실품셈																																																									
현황	품목	규격/단위	수량(금액)	현황	품목	규격/단위	수량(금액)																																																						
표준품셈	전기기계 조립원	인	0.2	은실 품셈 (안)	전기기계 조립원	인	0.16																																																						
	추정금액	개	19,546원					추정금액	개	15,637원																																																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th>분류</th> <th>단위</th> <th>환산금액</th> <th>분류</th> <th>단위</th> <th>환산금액</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>A</td><td>m</td><td>-</td><td>B</td><td>m</td><td>-</td></tr> <tr><td>C</td><td>m</td><td>-</td><td>D</td><td>m</td><td>-</td></tr> <tr><td>E</td><td>m</td><td>-</td><td>F</td><td>m</td><td>-</td></tr> <tr><td>G</td><td>m</td><td>-</td><td>H</td><td>m</td><td>-</td></tr> <tr><td>I</td><td>m</td><td>-</td><td>J</td><td>m</td><td>-</td></tr> <tr><td>K</td><td>m</td><td>-</td><td>L</td><td>m</td><td>-</td></tr> <tr><td>M</td><td>m</td><td>-</td><td>N</td><td>m</td><td>-</td></tr> <tr><td>O</td><td>m</td><td>-</td><td>P</td><td>m</td><td>-</td></tr> </tbody> </table>				분류	단위	환산금액	분류	단위	환산금액	A	m	-	B	m	-	C	m	-	D	m	-	E	m	-	F	m	-	G	m	-	H	m	-	I	m	-	J	m	-	K	m	-	L	m	-	M	m	-	N	m	-	O	m	-	P	m	-	<p><b>참고사항</b></p> <p>&lt;거래 실행가격 평균&gt; - 실행가격 비교 어려움 (견적 및 1식 처리)</p> <p>&lt;업체인터뷰 분석&gt; LCP 판넬 제작 및 설치 - 소요인력: 1인 - 소요기간: 8일 - 총인건비: 1,600,000원 ※ 현장체제비, 장비임대료 등 고려하여 조사금액 3배 적용 - 조사금액: 4,800,000원</p> <p>&lt;표준품셈 적용 금액산출&gt; - 산출금액 6,040,000원</p> <p>&lt;단가비율&gt; - 4,800,000원(조사금액) - 6,040,000원(표준품셈) - 조사금액/표준품셈 : 80%</p> <p>☞ 적용율 : 80%</p>			
분류	단위	환산금액	분류	단위	환산금액																																																								
A	m	-	B	m	-																																																								
C	m	-	D	m	-																																																								
E	m	-	F	m	-																																																								
G	m	-	H	m	-																																																								
I	m	-	J	m	-																																																								
K	m	-	L	m	-																																																								
M	m	-	N	m	-																																																								
O	m	-	P	m	-																																																								
				*은실유리 설치 면적 : 9,891m <sup>2</sup> / ha																																																									

□ [배전반계기류설치] 반이면배면

품셈				은실품셈																																																									
현황	품목	규격/단위	수량(금액)	현황	품목	규격/단위	수량(금액)																																																						
표준품셈	전기기계 조립원	인	0.055	은실 품셈 (안)	전기기계 조립원	인	0.044																																																						
	추정금액	m	5,375원		추정금액	m	4,300원																																																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>분류</th> <th>단위</th> <th>환산금액</th> <th>분류</th> <th>단위</th> <th>환산금액</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>A</td><td>m</td><td>-</td><td>B</td><td>m</td><td>-</td></tr> <tr><td>C</td><td>m</td><td>-</td><td>D</td><td>m</td><td>-</td></tr> <tr><td>E</td><td>m</td><td>-</td><td>F</td><td>m</td><td>-</td></tr> <tr><td>G</td><td>m</td><td>-</td><td>H</td><td>m</td><td>-</td></tr> <tr><td>I</td><td>m</td><td>-</td><td>J</td><td>m</td><td>-</td></tr> <tr><td>K</td><td>m</td><td>-</td><td>L</td><td>m</td><td>-</td></tr> <tr><td>M</td><td>m</td><td>-</td><td>N</td><td>m</td><td>-</td></tr> <tr><td>O</td><td>m</td><td>-</td><td>P</td><td>m</td><td>-</td></tr> </tbody> </table>				분류	단위	환산금액	분류	단위	환산금액	A	m	-	B	m	-	C	m	-	D	m	-	E	m	-	F	m	-	G	m	-	H	m	-	I	m	-	J	m	-	K	m	-	L	m	-	M	m	-	N	m	-	O	m	-	P	m	-	<p><b>참고사항</b></p> <p>&lt;거래 실패가격 평균&gt; - 실패가격 비교 어려움 (전적 및 1식 처리)</p> <p>&lt;업체인터뷰 분석&gt; LCP 판넬 제작 및 설치 - 소요인력: 1인 - 소요기간: 8일 - 총인건비: 1,600,000원 ※현장체제비, 장비임대료 등 고려하여 조사금액 3배 적용 - 조사금액: 4,800,000원</p> <p>&lt;표준품셈 적용 금액산출&gt; - 산출금액 6,040,000원</p> <p>&lt;단가비율&gt; - 4,800,000원(조사금액) - 6,040,000원(표준품셈) - 조사금액/표준품셈 : 80%</p> <p>☞ <b>비용율 : 80%</b></p>			
분류	단위	환산금액	분류	단위	환산금액																																																								
A	m	-	B	m	-																																																								
C	m	-	D	m	-																																																								
E	m	-	F	m	-																																																								
G	m	-	H	m	-																																																								
I	m	-	J	m	-																																																								
K	m	-	L	m	-																																																								
M	m	-	N	m	-																																																								
O	m	-	P	m	-																																																								
				*은실유리 설치 면적 : 9,891m <sup>2</sup> / ha																																																									

□ [차단기 및 개폐기 설치] 배선용차단기 3P 100AF

품셈				참고사항				은실품셈																																																									
현황	품목	규격/단위	수량(금액)	<거래 실행가격 평균> - 실행가격 비교 어려움 (견적 및 1식 처리)  <업체인터뷰 분석> LCP 판넬 제작 및 설치 - 소요인력: 1인 - 소요기간: 8일 - 총인건비: 1,600,000원 ※현장체제비, 장비임대료 등 고려하여 조사금액 3배 적용 - 조사금액: 4,800,000원  <표준품셈 적용 금액산출> - 산출금액 6,040,000원  <단가비율> - 4,800,000원(조사금액) - 6,040,000원(표준품셈) - 조사금액/표준품셈 : 80%  ☞ 적용율 : 80%				품목	규격/단위	수량(금액)	현황	품목	규격/단위	수량(금액)																																																			
표준품셈	전선원	인	0.36					전선원	인	0.288	은실품셈(안)	전선원	인	0.288																																																			
	추정금액	대	33,850원	추정금액	대	27,080원		추정금액	대	27,080원																																																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>분류</th> <th>단위</th> <th>환산금액</th> <th>분류</th> <th>단위</th> <th>환산금액</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>A</td><td>m</td><td>-</td><td>B</td><td>m</td><td>-</td></tr> <tr><td>C</td><td>m</td><td>-</td><td>D</td><td>m</td><td>-</td></tr> <tr><td>E</td><td>m</td><td>-</td><td>F</td><td>m</td><td>-</td></tr> <tr><td>G</td><td>m</td><td>-</td><td>H</td><td>m</td><td>-</td></tr> <tr><td>I</td><td>m</td><td>-</td><td>J</td><td>m</td><td>-</td></tr> <tr><td>K</td><td>m</td><td>-</td><td>L</td><td>m</td><td>-</td></tr> <tr><td>M</td><td>m</td><td>-</td><td>N</td><td>m</td><td>-</td></tr> <tr><td>O</td><td>m</td><td>-</td><td>P</td><td>m</td><td>-</td></tr> </tbody> </table>				분류	단위	환산금액	분류	단위	환산금액	A	m	-	B	m	-	C	m	-	D	m	-	E	m	-	F	m	-	G	m	-	H	m	-	I	m	-	J	m	-	K	m	-	L	m	-	M	m	-	N	m	-	O	m	-	P	m	-								
분류	단위	환산금액	분류	단위	환산금액																																																												
A	m	-	B	m	-																																																												
C	m	-	D	m	-																																																												
E	m	-	F	m	-																																																												
G	m	-	H	m	-																																																												
I	m	-	J	m	-																																																												
K	m	-	L	m	-																																																												
M	m	-	N	m	-																																																												
O	m	-	P	m	-																																																												

\*은실유리 설치 면적 : 9,891m<sup>2</sup> / ha

□ [배선기구설치] 푸쉬버튼 설치

품셈				은실품셈																																																									
현황	품목	규격/단위	수량(금액)	현황	품목	규격/단위	수량(금액)																																																						
표준품셈	전선원	인	0.065	은실품셈(안)	전선원	인	0.052																																																						
	추정금액	개	6,112원		추정금액	개	4,890원																																																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>분류</th> <th>단위</th> <th>환산금액</th> <th>분류</th> <th>단위</th> <th>환산금액</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>A</td><td>m</td><td>-</td><td>B</td><td>m</td><td>-</td></tr> <tr><td>C</td><td>m</td><td>-</td><td>D</td><td>m</td><td>-</td></tr> <tr><td>E</td><td>m</td><td>-</td><td>F</td><td>m</td><td>-</td></tr> <tr><td>G</td><td>m</td><td>-</td><td>H</td><td>m</td><td>-</td></tr> <tr><td>I</td><td>m</td><td>-</td><td>J</td><td>m</td><td>-</td></tr> <tr><td>K</td><td>m</td><td>-</td><td>L</td><td>m</td><td>-</td></tr> <tr><td>M</td><td>m</td><td>-</td><td>N</td><td>m</td><td>-</td></tr> <tr><td>O</td><td>m</td><td>-</td><td>P</td><td>m</td><td>-</td></tr> </tbody> </table>				분류	단위	환산금액	분류	단위	환산금액	A	m	-	B	m	-	C	m	-	D	m	-	E	m	-	F	m	-	G	m	-	H	m	-	I	m	-	J	m	-	K	m	-	L	m	-	M	m	-	N	m	-	O	m	-	P	m	-	<p><b>참고사항</b></p> <p>&lt;거래 실패가격 평균&gt;                      - 실패가격 비교 어려움 (견적 및 1식 처리)</p> <p>&lt;업체인터뷰 분석&gt;                      LCP 판넬 제작 및 설치                      - 소요인력: 1인                      - 소요기간: 8일                      - 총인건비: 1,600,000원                      ※현장체제비, 장비임대료 등 고려하여 조사금액 3배 적용                      - 조사금액: 4,800,000원</p> <p>&lt;표준품셈 적용 금액산출&gt;                      - 산출금액 6,040,000원</p> <p>&lt;단가비율&gt;                      - 표준품셈 : 6,040,000원/ha                      - 조사금액 : 4,800,000원/ha                      - 조사금액/표준품셈 : 80%</p> <p>☞ 표준품셈의 80% 적용</p>			
분류	단위	환산금액	분류	단위	환산금액																																																								
A	m	-	B	m	-																																																								
C	m	-	D	m	-																																																								
E	m	-	F	m	-																																																								
G	m	-	H	m	-																																																								
I	m	-	J	m	-																																																								
K	m	-	L	m	-																																																								
M	m	-	N	m	-																																																								
O	m	-	P	m	-																																																								
				*은실유리 설치 면적 : 9,891m <sup>2</sup> / ha																																																									

□ [케이블트레이 및 랙 설치] 10,000mm 이하

표준품셈				은실표준품셈			
현황	품목	규격/단위	수량(금액)	현황	품목	규격/단위	수량(금액)
표준품셈	내선전공	인/m	0.18	은실 표준 (안)	내선전공	인	0.158
	금액	m	47,773원		추정금액	m	42,040원
<p><b>참고사항</b></p> <p>&lt;고려사항&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 표준품셈 대표규격 선정</li> <li>- 다른 규격 적용시 올 곱하여 금액신정</li> </ul> <p>&lt;거래 실행가격 평균&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기 사업자로 분석</li> <li>- 건설임금실태조사 상승률 반영</li> <li>- 44,660원/m</li> </ul> <p>&lt;업체인터뷰 분석&gt;</p> <p>은실 케이블트레이공사(1ha)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 소요인력: 2인(1인당 200천원)</li> <li>- 소요기간: 12일</li> <li>- 소요인건비: 6,800,000원</li> </ul> <p>※ 현장제비, 장비임대료 등 고려하여 조사금액 3배 적용</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 조사금액: 20,400,000원/ha</li> </ul> <p>&lt;표준품셈 적용 금액산출&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 산출금액 23,280,000원/ha</li> </ul> <p>&lt;단가비율&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 표준품셈 : 23,280,000원/ha</li> <li>- 조사금액 : 20,400,000원/ha</li> <li>- 조사/표준 : 88% 적용</li> </ul> <p>☞ 표준품셈의 88% 적용</p>				<p>*은실유리 설치 면적 : 9,891m<sup>2</sup> / ha</p>			
분류	단위	환산금액	분류	단위	환산금액		
A	m	47,773원	B	m	47,773원		
C	m	47,773원	D	m	35,829원		
E	m	35,829원	F	m	35,829원		
G	m	-	H	m	-		
I	m	39,811원	J	m	47,773원		
K	m	-	L	m	47,773원		
M	m	57,327원	N	m	-		
O	m	-	P	m	47,773원		

□ [제어용케이블 설치] 2C, 2.5mm 이하

표준품셈				은실품셈			
현황	품목	규격/단위	수량(금액)	현황	품목	규격/단위	수량(금액)
표준품셈	케이בל전공	인/m	0.014	은실품셈 (안)	케이בל전공	인	0.012
	추정금액	m	4,038원		추정금액	m	3,432원
<p><b>참고사항</b></p> <p>&lt;고려사항&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 표준품셈 대표규격 선정</li> <li>- 다른 규격 적용시 올 곱하여 금액신청</li> </ul> <p>&lt;거래 실행가격 평균&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기 사업자로 분석</li> <li>- 건설임금실태조사 상승률 반영</li> </ul> <p>- 3,605원/m</p> <p>&lt;업체인터뷰 분석&gt;</p> <p>전월/전동/동력공사(1ha)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 소요인력: 2인(1인당 200천원)</li> <li>- 소요기간: 33일</li> <li>- 소요인건비: 13,200,000원</li> </ul> <p>※ 현장제비, 장비임대료 등 고려하여 조사금액 3배 적용</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 조사금액: 39,600,000원/ha</li> </ul> <p>&lt;표준품셈 적용 금액산출&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 산출금액 46,500,000원/ha</li> </ul> <p>&lt;단가비율&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 표준품셈 : 39,600,000원/ha</li> <li>- 조사금액 : 46,500,000원/ha</li> <li>- 조사/표준 : 85% 적용</li> </ul> <p>☞ 표준품셈의 85% 적용</p>				<p>*은실유리 설치 면적 : 9,891m<sup>2</sup> / ha</p>			
분류	단위	환산금액	분류	단위	환산금액		
A	m	4,038원	B	m	4,038원		
C	m	4,038원	D	m	3,029원		
E	m	3,029원	F	m	3,029원		
G	m	-	H	m	-		
I	m	-	J	m	4,038원		
K	m	-	L	m	-		
M	m	-	N	m	-		
O	m	-	P	m	-		

□ [제어용케이블 설치] 3C, 2.5mm 이하

표준품셈				은실품셈			
현황	품목	규격/단위	수량(금액)	현황	품목	규격/단위	수량(금액)
표준품셈	케이블전공	인/m	0.019	은실품셈 (안)	케이블전공	인	0.016
	추정금액	m	5,480원		추정금액	m	4,658원
<p><b>참고사항</b></p> <p>&lt;고려사항&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 표준품셈 대표규격 선정</li> <li>- 다른 규격 적용시 을 곱하여 금액신청</li> </ul> <p>&lt;거래 실행가격 평균&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기 사업자로 분석</li> <li>- 건설임금실태조사 상승률반영</li> <li>- 4,867원/m</li> </ul> <p>&lt;업체인터뷰 분석&gt;</p> <p>전월/전동/동력공사(1ha)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 소요인력: 2인(1인당 200천원)</li> <li>- 소요기간: 33일</li> <li>- 소요인건비: 13,200,000원</li> </ul> <p>※ 현장제비, 장비임대료 등 고려하여 조사금액 3배 적용</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 조사금액: 39,600,000원/ha</li> </ul> <p>&lt;표준품셈 적용 금액산출&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 산출금액 46,500,000원/ha</li> </ul> <p>&lt;단가비율&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 표준품셈 : 39,600,000원/ha</li> <li>- 조사금액 : 46,500,000원/ha</li> <li>- 조사/표준 : 85% 적용</li> </ul> <p>☞ 표준품셈의 85% 적용</p>				<p>*은실유리 설치 면적 : 9,891m<sup>2</sup> / ha</p>			
분류	단위	환산금액	분류	단위	환산금액		
A	m	5,480원	B	m	5,480원		
C	m	5,480원	D	m	4,096원		
E	m	4,096원	F	m	4,096원		
G	m	-	H	m	-		
I	m	2,884원	J	m	5,480원		
K	m	-	L	m	5,480원		
M	m	5,480원	N	m	5,480원		
O	m	-	P	m	-		

□ [제어용케이블 설치] 4C, 2.5mm 이하

표준품셈				온실품셈			
현황	품목	규격/단위	수량(금액)	현황	품목	규격/단위	수량(금액)
표준품셈	케이בל전공	인/m	0.026	온실품셈 (안)	케이בל전공	인	0.022
	추정금액	m	7,499원		추정금액	m	6,374원

분류	단위	환산금액	분류	단위	환산금액
A	m	7,499원	B	m	7,499원
C	m	7,499원	D	m	5,625원
E	m	5,625원	F	m	5,625원
G	m	-	H	m	-
I	m	-	J	m	7,499원
K	m	-	L	m	-
M	m	-	N	m	-
O	m	-	P	m	-

참고사항	
<p>&lt;고려사항&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 표준품셈 대표규격 선정</li> <li>- 다른 규격 적용시 올 곱하여 금액신청</li> </ul> <p>&lt;거래 실행가격 평균&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기 사업자로 분석</li> <li>- 건설임금실태조사 상승률반영</li> </ul> <p>- 6,696원/m</p> <p>&lt;업체인터뷰 분석&gt;</p> <p>전월/전동/동력공사(1ha)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 소요인력: 2인(1인당 200천원)</li> <li>- 소요기간: 33일</li> <li>- 소요인건비: 13,200,000원</li> </ul> <p>※ 현장제비, 장비대료 등 고려하여 조사금액 3배 적용</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 조사금액: 39,600,000원/ha</li> </ul> <p>&lt;표준품셈 적용 금액산출&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 산출금액 46,500,000원/ha</li> </ul> <p>&lt;단가비율&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 표준품셈 : 39,600,000원/ha</li> <li>- 조사금액 : 46,500,000원/ha</li> <li>- 조사/표준 : 85% 적용</li> </ul> <p>☞ 표준품셈의 85% 적용</p>	<p>온실유리 설치 면적 : 9,891m<sup>2</sup> / ha</p>

□ [접지공사] 접지선 10mm 이하(관내설치)

표준품셈				은실품셈			
현황	품목	규격/단위	수량(금액)	현황	품목	규격/단위	수량(금액)
표준품셈	내선전공	인/m	0.009	은실품셈 (안)	내선전공	인	0.008
	추정금액	m	2,388원		추정금액	m	2,030원
<p><b>참고사항</b></p> <p>&lt;고려사항&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 표준품셈 대표규격 선정</li> <li>- 다른 규격 적용시 올 곱하여 금액신정</li> </ul> <p>&lt;거래 실행가격 평균&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기 사업자로 분석</li> <li>- 건설임금실태조사 상승률반영</li> <li>- 1,672원/m</li> </ul> <p>&lt;업체 인터뷰 분석&gt;</p> <p>전월/전동/동력공사(1ha)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 소요인력: 2인(1인당 200천원)</li> <li>- 소요기간: 33일</li> <li>- 소요인건비: 13,200,000원</li> </ul> <p>※ 현장제비, 장비임대료 등 고려하여 조사금액 3배 적용</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 조사금액: 39,600,000원/ha</li> </ul> <p>&lt;표준품셈 적용 금액산출&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 산출금액 46,500,000원/ha</li> </ul> <p>&lt;단가비율&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 표준품셈 : 39,600,000원/ha</li> <li>- 조사금액 : 46,500,000원/ha</li> <li>- 조사/표준 : 85% 적용</li> </ul> <p>☞ 표준품셈의 85% 적용</p>				<p>*은실유리 설치 면적 : 9,891m<sup>2</sup> / ha</p>			
분류	단위	환산금액	분류	단위	환산금액		
A	m	1,592원	B	m	1,592원		
C	m	1,592원	D	m	1,778원		
E	m	1,778원	F	m	1,778원		
G	m	-	H	m	-		
I	m	-	J	m	-		
K	m	-	L	m	1,592원		
M	m	-	N	m	-		
O	m	-	P	m	-		

□ [전선관 배관] 금속가요전선관 전선관 16mm 이하

품셈				참고사항				온실품셈			
현황	품목	규격/단위	수량(금액)	<b>&lt;고려사항&gt;</b> - 표준품셈 대표규격 선정 - 다른 규격 적용시 올 곱하여 금액선정  <b>&lt;거래 실행가격 평균&gt;</b> - 기 사업자로 분석 - 건설임실테조사 상충률반영 - 11,328원/m  <b>&lt;업체인터뷰 분석&gt;</b> <b>전월/전동/동력공사(1ha)</b> - 소요인력: 2인(1인당 200천원) - 소요기간: 33일 - 소요인건비: 13,200,000원 ※ 현장제비, 장비임대료 등 고려하여 조사금액 3배 적용 - 조사금액: 39,600,000원/ha  <b>&lt;표준품셈 적용 금액산출&gt;</b> - 산출금액 46,500,000원/ha  <b>&lt;단가비율&gt;</b> - 표준품셈 : 39,600,000원/ha - 조사금액 : 46,500,000원/ha - 조사/표준 : 85% 적용 ☞ <b>표준품셈의 85% 적용</b>				품목	규격/단위	수량(금액)	
표준품셈	내선전공	인/m	0.044					품목	규격/단위	수량(금액)	
	추정금액	m	11,678원	추정금액	m	9,926원					
분류	단위	환산금액	분류	단위	환산금액	*온실유리 설치 면적 : 9,891m <sup>2</sup> / ha					
A	m	11,678원	B	m	11,678원						
C	m	11,678원	D	m	10,510원						
E	m	10,510원	F	m	10,510원						
G	m	-	H	m	-						
I	m	-	J	m	11,678원						
K	m	-	L	m	11,678원						
M	m	-	N	m	11,678원						
O	m	-	P	m	11,678원						

□ [전선관 배관] 후강 전선관 22mm 이하

표준품셈				은실품셈			
현황	품목	규격/단위	수량(금액)	현황	품목	규격/단위	수량(금액)
표준품셈	내선전공	인/m	0.11	은실품셈 (안)	내선전공	인	0.094
	추정금액	m	29,195원		추정금액	m	24,816원
<p><b>참고사항</b></p> <p>&lt;고려사항&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 표준품셈 대표규격 선정</li> <li>- 다른 규격 적용시 올 곱하여 금액신정</li> </ul> <p>&lt;거래 실행가격 평균&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기 사업자로 분석</li> <li>- 건설임금실태조사 상승률반영</li> <li>- 25,546원/m</li> </ul> <p>&lt;업체 인터뷰 분석&gt;</p> <p>전월/전동/동력공사(1ha)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 소요인력: 2인(1인당 200천원)</li> <li>- 소요기간: 33일</li> <li>- 소요인건비: 13,200,000원</li> </ul> <p>※ 현장제비, 장비임대료 등 고려하여 조사금액 3배 적용</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 조사금액: 39,600,000원/ha</li> </ul> <p>&lt;표준품셈 적용 금액산출&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 산출금액 46,500,000원/ha</li> </ul> <p>&lt;단가비율&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 표준품셈 : 39,600,000원/ha</li> <li>- 조사금액 : 46,500,000원/ha</li> <li>- 조사/표준 : 85% 적용</li> </ul> <p>☞ 표준품셈의 85% 적용</p>				<p>*은실유리 설치 면적 : 9,891m<sup>2</sup> / ha</p>			
분류	단위	환산금액	분류	단위	환산금액		
A	m	29,195원	B	m	29,195원		
C	m	29,195원	D	m	21,896원		
E	m	21,896원	F	m	21,896원		
G	m	-	H	m	-		
I	m	-	J	m	-		
K	m	-	L	m	15,924원		
M	m	-	N	m	-		
O	m	-	P	m	-		

□ [육내 잠공사] 앵커볼트 설치, Ø13 이하

품셈				은실품셈			
현황	품목	규격/단위	수량(금액)	현황	품목	규격/단위	수량(금액)
표준품셈	내신전공	인/개	0.036	은실품셈 (안)	내신전공	인	0.031
	추정금액	개	9,554원		추정금액	개	8,120원
<p><b>참고사항</b></p> <p>&lt;고려사항&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 표준품셈 대표규격 선정</li> <li>- 다른 규격 적용시 올 곱하여 금액신정</li> </ul> <p>&lt;거래 실행가격 평균&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기 사업자료 분석</li> <li>- 건설임금실태조사 상승률반영</li> <li>- 9,554원/m</li> </ul> <p>&lt;업체 인터뷰 분석&gt;</p> <p>전월/전동/동력공사(1ha)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 소요인력: 2인(1인당 200천원)</li> <li>- 소요기간: 33일</li> <li>- 소요인건비: 13,200,000원</li> </ul> <p>※ 현장제비, 장비임대료 등 고려하여 조사금액 3배 적용</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 조사금액: 39,600,000원/ha</li> </ul> <p>&lt;표준품셈 적용 금액산출&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 산출금액 46,500,000원/ha</li> </ul> <p>&lt;단가비율&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 표준품셈 : 39,600,000원/ha</li> <li>- 조사금액 : 46,500,000원/ha</li> <li>- 조사/표준 : 85% 적용</li> </ul> <p>☞ 표준품셈의 85% 적용</p>				<p>*은실유리 설치 면적 : 9,891m<sup>2</sup> / ha</p>			
분류	단위	환산금액	분류	단위	환산금액		
A	개소	9,554원	B	개소	9,554원		
C	개소	9,554원	D	개소	-		
E	개소	-	F	개소	-		
G	개소	-	H	개소	-		
I	개소	-	J	개소	-		
K	개소	-	L	개소	9,554원		
M	개소	-	N	개소	-		
O	개소	-	P	개소	-		

□ [배선기구 설치] 콘센트류, 15A

품셈				은실품셈			
현황	품목	규격/단위	수량(금액)	현황	품목	규격/단위	수량(금액)
표준품셈	내선전공	인/개	0.065	은실품셈(안)	내선전공	인	0.055
	추정금액	개	17,251원		추정금액	개	14,663원
<p><b>참고사항</b></p> <p>&lt;고려사항&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 표준품셈 대표규격 선정</li> <li>- 다른 규격 적용시 올 곱하여 금액신청</li> </ul> <p>&lt;거래 실행가격 평균&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기 사업자로 분석</li> <li>- 건설임금실태조사 상승률 반영</li> <li>- 15.813원/m</li> </ul> <p>&lt;업체 인터뷰 분석&gt;</p> <p>전월/전동/동력공사(1ha)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 소요인력: 2인(1인당 200천원)</li> <li>- 소요기간: 33일</li> <li>- 소요인건비: 13,200,000원</li> </ul> <p>※ 현장제비, 장비임대료 등 고려하여 조사금액 3배 적용</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 조사금액: 39,600,000원/ha</li> </ul> <p>&lt;표준품셈 적용 금액산출&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 산출금액 46,500,000원/ha</li> </ul> <p>&lt;단가비율&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 표준품셈 : 39,600,000원/ha</li> <li>- 조사금액 : 46,500,000원/ha</li> <li>- 조사/표준 : 85% 적용</li> </ul> <p>☞ 표준품셈의 85% 적용</p>				<p>*은실유리 설치 면적 : 9,891m<sup>2</sup> / ha</p>			
분류	단위	환산금액	분류	단위	환산금액		
A	개	17,251원	B	개	17,251원		
C	개	17,251원	D	개	12,938원		
E	개	12,938원	F	개	12,938원		
G	개	-	H	개	-		
I	개	-	J	개	17,251원		
K	개	-	L	개	17,251원		
M	개	-	N	개	17,251원		
O	개	-	P	개	-		

□ [배선기구 설치] 스위치류, 단로형

품셈				은실품셈			
현황	품목	규격/단위	수량(금액)	현황	품목	규격/단위	수량(금액)
표준품셈	내선전공	인/개	0.085	은실품셈 (안)	내선전공	인	0.072
	추정금액	개	22,560원		추정금액	개	19,176원
<p><b>참고사항</b></p> <p>&lt;고려사항&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 표준품셈 대표규격 선정</li> <li>- 다른 규격 적용시 올 곱하여 금액선정</li> </ul> <p>&lt;거래 실패가격 평균&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기 사업자로 분석</li> <li>- 건설임금실태조사 상승률 반영</li> <li>- 20,680원/m</li> </ul> <p>&lt;업체 인터뷰 분석&gt;</p> <p>전월/전동/동력공사(1ha)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 소요인력: 2인(1인당 200천원)</li> <li>- 소요기간: 33일</li> <li>- 소요인건비: 13,200,000원</li> </ul> <p>※ 현장제비, 장비임대료 등 고려하여 조사금액 3배 적용</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 조사금액: 39,600,000원/ha</li> </ul> <p>&lt;표준품셈 적용 금액산출&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 산출금액 46,500,000원/ha</li> </ul> <p>&lt;단가비율&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 표준품셈 : 39,600,000원/ha</li> <li>- 조사금액 : 46,500,000원/ha</li> <li>- 조사/표준 : 85% 적용</li> </ul> <p>☞ 표준품셈의 85% 적용</p>				<p>*은실유리 설치 면적 : 9,891m<sup>2</sup> / ha</p>			
분류	단위	환산금액	분류	단위	환산금액		
A	개	22,560원	B	개	22,560원		
C	개	22,560원	D	개	16,920원		
E	개	16,920원	F	개	16,920원		
G	개	-	H	개	-		
I	개	-	J	개	-		
K	개	-	L	개	22,560원		
M	개	-	N	개	22,560원		
O	개	-	P	개	22,560원		

□ [LED 등기구 설치] 45W 이하, 직부등

품셈				참고사항				은실품셈					
현황	품목	규격/단위	수량(금액)	<b>&lt;고려사항&gt;</b> - 표준품셈 대표규격 선정 - 다른 규격 적용시 올 곱하여 금액신청  <b>&lt;거래 실행가격 평균&gt;</b> - 기 사업자로 분석 - 건설임금실태조사 상승률반영 - 53,083원/m				현황	품목	규격/단위	수량(금액)		
표준품셈	내선전공	인/개	0.221					<b>&lt;업체 인터뷰 분석&gt;</b> <b>전월/전동/동력공사(1ha)</b> - 소요인력: 2인(1인당 200천원) - 소요기간: 33일 - 소요인건비: 13,200,000원 ※ 현장제비, 장비임대료 등 고려하여 조사금액 3배 적용 - 조사금액: 39,600,000원/ha  <b>&lt;표준품셈 적용 금액산출&gt;</b> - 산출금액 46,500,000원/ha  <b>&lt;단가비율&gt;</b> - 표준품셈 : 39,600,000원/ha - 조사금액 : 46,500,000원/ha - 조사/표준 : 85% 적용 ☞ <b>표준품셈의 85% 적용</b>				내선전공	인
	추정금액	개	58,655원	*은실유리 설치 면적 : 9,891m <sup>2</sup> / ha								추정금액	개
분류	단위	환산금액	분류					단위	환산금액				
A	개	58,655원	B					개	52,789원				
C	개	52,789원	D					개	43,991원				
E	개	43,991원	F					개	43,991원				
G	개	-	H					개	-				
I	개	-	J					개	-				
K	개	-	L					개	58,655원				
M	개	58,655원	N					개	58,655원				
O	개	-	P					개	58,655원				

□ [박스설치] Concrete Box

폼셀				은실폼셀			
현황	품목	규격/단위	수량(금액)	현황	품목	규격/단위	수량(금액)
표준폼셀	내신전공	인/개	0.12	은실폼셀(안)	내신전공	인	0.102
	추정금액	개	31,849원		추정금액	개	27,072원
<p><b>참고사항</b></p> <p>&lt;고려사항&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 표준폼셀 대표규격 선정</li> <li>- 다른 규격 적용시 올 곱하여 금액신정</li> </ul> <p>&lt;거대 실패가격 평균&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기 사업자로 분석</li> <li>- 건설임금실태조사 상충률반영</li> <li>- 30,655원/m</li> </ul> <p>&lt;업체인터뷰 분석&gt;</p> <p>전월/전동/동력공사(1ha)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 소요인력: 2인(1인당 200천원)</li> <li>- 소요기간: 33일</li> <li>- 소요인건비: 13,200,000원</li> </ul> <p>※ 현장제비, 장비임대료 등 고려하여 조사금액 3배 적용</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 조사금액: 39,600,000원/ha</li> </ul> <p>&lt;표준폼셀 적용 금액산출&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 산출금액 46,500,000원/ha</li> </ul> <p>&lt;단가비율&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 표준폼셀 : 39,600,000원/ha</li> <li>- 조사금액 : 46,500,000원/ha</li> <li>- 조사/표준 : 85% 적용</li> </ul> <p>☞ 표준폼셀의 85% 적용</p>				<p>*은실유리 설치 면적 : 9,891m<sup>2</sup> / ha</p>			
분류	단위	환산금액	분류	단위	환산금액		
A	개	31,849원	B	개	31,849원		
C	개	31,849원	D	개	28,664원		
E	개	28,664원	F	개	28,664원		
G	개	-	H	개	-		
I	개	-	J	개	31,849원		
K	개	-	L	개	31,849원		
M	개	-	N	개	-		
O	개	-	P	개	-		

□ [제어용케이블] 2C 1.5mm<sup>2</sup>, 설드선

품셈				은실품셈																																																									
현황	품목	규격/단위	수량(금액)	현황	품목	규격/단위	수량(금액)																																																						
표준품셈	저압케이블공	인	0.017	은실품셈(안)	저압케이블공	인	0.015																																																						
	금액	m	4,038원		추정금액	m	3,553원																																																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>분류</th> <th>단위</th> <th>환산금액</th> <th>분류</th> <th>단위</th> <th>환산금액</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>A</td><td>개</td><td>-</td><td>B</td><td>개</td><td>-</td></tr> <tr><td>C</td><td>개</td><td>-</td><td>D</td><td>개</td><td>-</td></tr> <tr><td>E</td><td>개</td><td>-</td><td>F</td><td>개</td><td>-</td></tr> <tr><td>G</td><td>개</td><td>-</td><td>H</td><td>개</td><td>-</td></tr> <tr><td>I</td><td>개</td><td>-</td><td>J</td><td>개</td><td>-</td></tr> <tr><td>K</td><td>개</td><td>-</td><td>L</td><td>개</td><td>-</td></tr> <tr><td>M</td><td>개</td><td>-</td><td>N</td><td>개</td><td>-</td></tr> <tr><td>O</td><td>개</td><td>-</td><td>P</td><td>개</td><td>-</td></tr> </tbody> </table>				분류	단위	환산금액	분류	단위	환산금액	A	개	-	B	개	-	C	개	-	D	개	-	E	개	-	F	개	-	G	개	-	H	개	-	I	개	-	J	개	-	K	개	-	L	개	-	M	개	-	N	개	-	O	개	-	P	개	-	<p>참고사항</p> <p>&lt;거래 실패가격 평균&gt; - 실패가격 비교 어려움 (견적 및 1식 처리)</p> <p>&lt;업체 인터뷰 분석&gt; - 소요인력: 2인 - 소요기간: 11일 - 총인건비: 4,400,000원 ※현장체제비, 장비임대료 등 고려하여 조사금액 3배 적용 - 조사금액: 13,200,000원</p> <p>&lt;표준품셈 적용 금액산출&gt; - 산출금액 15,000,000원</p> <p>&lt;단가비율&gt; - 13,200,000원(조사금액) - 13,200,000원(표준품셈) - 조사금액/표준품셈 : 88%</p> <p>☞ 적용율 : 88%</p>			
분류	단위	환산금액	분류	단위	환산금액																																																								
A	개	-	B	개	-																																																								
C	개	-	D	개	-																																																								
E	개	-	F	개	-																																																								
G	개	-	H	개	-																																																								
I	개	-	J	개	-																																																								
K	개	-	L	개	-																																																								
M	개	-	N	개	-																																																								
O	개	-	P	개	-																																																								
*은실유리 설치 면적 : 9,891m <sup>2</sup> / ha																																																													

□ [제어용케이블] 3C 1.5mm<sup>2</sup>, 설드선

품셈				온실품셈																																																									
현황	품목	규격/단위	수량(금액)	현황	품목	규격/단위	수량(금액)																																																						
표준품셈	저압케이블공	인	0.023	온실품셈(안)	저압케이블공	인	0.02																																																						
	금액	m	5,480원		추정금액	m	4,822원																																																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>분류</th> <th>단위</th> <th>환산금액</th> <th>분류</th> <th>단위</th> <th>환산금액</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>A</td><td>개</td><td>-</td><td>B</td><td>개</td><td>-</td></tr> <tr><td>C</td><td>개</td><td>-</td><td>D</td><td>개</td><td>-</td></tr> <tr><td>E</td><td>개</td><td>-</td><td>F</td><td>개</td><td>-</td></tr> <tr><td>G</td><td>개</td><td>-</td><td>H</td><td>개</td><td>-</td></tr> <tr><td>I</td><td>개</td><td>-</td><td>J</td><td>개</td><td>-</td></tr> <tr><td>K</td><td>개</td><td>-</td><td>L</td><td>개</td><td>-</td></tr> <tr><td>M</td><td>개</td><td>-</td><td>N</td><td>개</td><td>-</td></tr> <tr><td>O</td><td>개</td><td>-</td><td>P</td><td>개</td><td>-</td></tr> </tbody> </table>				분류	단위	환산금액	분류	단위	환산금액	A	개	-	B	개	-	C	개	-	D	개	-	E	개	-	F	개	-	G	개	-	H	개	-	I	개	-	J	개	-	K	개	-	L	개	-	M	개	-	N	개	-	O	개	-	P	개	-	<p>참고사항</p> <p>&lt;거래 실행가격 평균&gt; - 실행가격 비교 어려움 (견적 및 1식 처리)</p> <p>&lt;업체 인터뷰 분석&gt; - 소인력: 2인 - 소요기간: 11일 - 총인건비: 4,400,000원 ※ 현장체제비, 장비임대료 등 고려하여 조사금액 3배 적용 - 조사금액: 13,200,000원</p> <p>&lt;표준품셈 적용 금액산출&gt; - 산출금액 15,000,000원</p> <p>&lt;단가비율&gt; - 13,200,000원(조사금액) - 13,200,000원(표준품셈) - 조사금액/표준품셈 : 88%</p> <p>☞ 적용율 : 88%</p>			
분류	단위	환산금액	분류	단위	환산금액																																																								
A	개	-	B	개	-																																																								
C	개	-	D	개	-																																																								
E	개	-	F	개	-																																																								
G	개	-	H	개	-																																																								
I	개	-	J	개	-																																																								
K	개	-	L	개	-																																																								
M	개	-	N	개	-																																																								
O	개	-	P	개	-																																																								
				*온실유리 설치 면적 : 9,891m <sup>2</sup> / ha																																																									

□ [제어용케이블] 4C 1.5mm<sup>2</sup>, 설드선

품셈				은실품셈																																																									
현황	품목	규격/단위	수량(금액)	현황	품목	규격/단위	수량(금액)																																																						
표준품셈	저입케이블공	인	0.031	은실품셈(안)	통산케이블공	인	0.027																																																						
	금액	m	7,499원		추정금액	m	6,599원																																																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>분류</th> <th>단위</th> <th>환산금액</th> <th>분류</th> <th>단위</th> <th>환산금액</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>개</td> <td>-</td> <td>B</td> <td>개</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>개</td> <td>-</td> <td>D</td> <td>개</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>개</td> <td>-</td> <td>F</td> <td>개</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>G</td> <td>개</td> <td>-</td> <td>H</td> <td>개</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>I</td> <td>개</td> <td>-</td> <td>J</td> <td>개</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>K</td> <td>개</td> <td>-</td> <td>L</td> <td>개</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>M</td> <td>개</td> <td>-</td> <td>N</td> <td>개</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>O</td> <td>개</td> <td>-</td> <td>P</td> <td>개</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>				분류	단위	환산금액	분류	단위	환산금액	A	개	-	B	개	100%	C	개	-	D	개	-	E	개	-	F	개	-	G	개	-	H	개	-	I	개	-	J	개	-	K	개	-	L	개	-	M	개	-	N	개	-	O	개	-	P	개	-	<p>참고사항</p> <p>&lt;거래 실패가격 평균&gt;                      - 실패가격 비교 어려움 (견적 및 1식 처리)</p> <p>&lt;업체 인터뷰 분석&gt;                      - 소요인력: 2인                      - 소요기간: 11일                      - 총인건비: 4,400,000원                      ※현장체제비, 장비임대료 등 고려하여 조사금액 3배 적용                      - 조사금액: 13,200,000원</p> <p>&lt;표준품셈 적용 금액산출&gt;                      - 산출금액 15,000,000원</p> <p>&lt;단가비율&gt;                      - 13,200,000원(조사금액)                      - 13,200,000원(표준품셈)                      - 조사금액/표준품셈 : 88%</p> <p>☞ 적용율 : 88%</p>			
분류	단위	환산금액	분류	단위	환산금액																																																								
A	개	-	B	개	100%																																																								
C	개	-	D	개	-																																																								
E	개	-	F	개	-																																																								
G	개	-	H	개	-																																																								
I	개	-	J	개	-																																																								
K	개	-	L	개	-																																																								
M	개	-	N	개	-																																																								
O	개	-	P	개	-																																																								
				*은실유리 설치 면적 : 9,891m <sup>2</sup> / ha																																																									

□ [제어용케이블] 6C 1.5mm<sup>2</sup>, 쉘드선

품셈				온실품셈																																																									
현황	품목	규격/단위	수량(금액)	현황	품목	규격/단위	수량(금액)																																																						
표준품셈	저압케이블공	인	0.042	온실품셈(안)	통신케이블공	인	0.037																																																						
	금액	m	14,958원		추정금액	m	13,163원																																																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>분류</th> <th>단위</th> <th>환산금액</th> <th>분류</th> <th>단위</th> <th>환산금액</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>A</td><td>개</td><td>-</td><td>B</td><td>개</td><td>-</td></tr> <tr><td>C</td><td>개</td><td>-</td><td>D</td><td>개</td><td>-</td></tr> <tr><td>E</td><td>개</td><td>-</td><td>F</td><td>개</td><td>-</td></tr> <tr><td>G</td><td>개</td><td>-</td><td>H</td><td>개</td><td>-</td></tr> <tr><td>I</td><td>개</td><td>-</td><td>J</td><td>개</td><td>-</td></tr> <tr><td>K</td><td>개</td><td>-</td><td>L</td><td>개</td><td>-</td></tr> <tr><td>M</td><td>개</td><td>-</td><td>N</td><td>개</td><td>-</td></tr> <tr><td>O</td><td>개</td><td>-</td><td>P</td><td>개</td><td>-</td></tr> </tbody> </table>				분류	단위	환산금액	분류	단위	환산금액	A	개	-	B	개	-	C	개	-	D	개	-	E	개	-	F	개	-	G	개	-	H	개	-	I	개	-	J	개	-	K	개	-	L	개	-	M	개	-	N	개	-	O	개	-	P	개	-	<p>참고사항</p> <p>&lt;거래 실패가격 평균&gt; - 실패가격 비교 어려움 (견적 및 1식 처리)</p> <p>&lt;업체 인터뷰 분석&gt; - 소요인력: 2인 - 소요기간: 11일 - 총인건비: 4,400,000원 ※ 현장체제비, 장비임대료 등 고려하여 조사금액 3배 적용 - 조사금액: 13,200,000원</p> <p>&lt;표준품셈 적용 금액산출&gt; - 산출금액 15,000,000원</p> <p>&lt;단가비율&gt; - 13,200,000원(조사금액) - 13,200,000원(표준품셈) - 조사금액/표준품셈 : 88%</p> <p>☞ 적용율 : 88%</p>			
분류	단위	환산금액	분류	단위	환산금액																																																								
A	개	-	B	개	-																																																								
C	개	-	D	개	-																																																								
E	개	-	F	개	-																																																								
G	개	-	H	개	-																																																								
I	개	-	J	개	-																																																								
K	개	-	L	개	-																																																								
M	개	-	N	개	-																																																								
O	개	-	P	개	-																																																								
				*온실유리 설치 면적 : 9,891m <sup>2</sup> / ha																																																									

□ [제어용케이블] 15C 1.5mm<sup>2</sup>, 설드선

품셈				은실품셈																																																									
현황	품목	규격/단위	수량(금액)	현황	품목	규격/단위	수량(금액)																																																						
표준품셈	저입케이블공	인	0.074	은실 품셈 (안)	통산케이블공	인	0.065																																																						
	금액	m	24,774원		추정금액	m	21,801원																																																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>분류</th> <th>단위</th> <th>환산금액</th> <th>분류</th> <th>단위</th> <th>환산금액</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>A</td><td>개</td><td>-</td><td>B</td><td>개</td><td>-</td></tr> <tr><td>C</td><td>개</td><td>-</td><td>D</td><td>개</td><td>-</td></tr> <tr><td>E</td><td>개</td><td>-</td><td>F</td><td>개</td><td>-</td></tr> <tr><td>G</td><td>개</td><td>-</td><td>H</td><td>개</td><td>-</td></tr> <tr><td>I</td><td>개</td><td>-</td><td>J</td><td>개</td><td>-</td></tr> <tr><td>K</td><td>개</td><td>-</td><td>L</td><td>개</td><td>-</td></tr> <tr><td>M</td><td>개</td><td>-</td><td>N</td><td>개</td><td>-</td></tr> <tr><td>O</td><td>개</td><td>-</td><td>P</td><td>개</td><td>-</td></tr> </tbody> </table>				분류	단위	환산금액	분류	단위	환산금액	A	개	-	B	개	-	C	개	-	D	개	-	E	개	-	F	개	-	G	개	-	H	개	-	I	개	-	J	개	-	K	개	-	L	개	-	M	개	-	N	개	-	O	개	-	P	개	-	<p>참고사항</p> <p>&lt;거래 실패가격 평균&gt; - 실패가격 비교 어려움 (견적 및 1식 처리)</p> <p>&lt;업체 인터뷰 분석&gt; - 소요인력: 2인 - 소요기간: 11일 - 총인건비: 4,400,000원 ※ 현장체제비, 장비임대료 등 고려하여 조사금액 3배 적용 - 조사금액: 13,200,000원</p> <p>&lt;표준품셈 적용 금액산출&gt; - 산출금액 15,000,000원</p> <p>&lt;단가비율&gt; - 13,200,000원(조사금액) - 13,200,000원(표준품셈) - 조사금액/표준품셈 : 88%</p> <p>☞ 적용율 : 88%</p>			
분류	단위	환산금액	분류	단위	환산금액																																																								
A	개	-	B	개	-																																																								
C	개	-	D	개	-																																																								
E	개	-	F	개	-																																																								
G	개	-	H	개	-																																																								
I	개	-	J	개	-																																																								
K	개	-	L	개	-																																																								
M	개	-	N	개	-																																																								
O	개	-	P	개	-																																																								
				*은실유리 설치 면적 : 9,891m <sup>2</sup> / ha																																																									

□ [제어용케이블] 20C 1.5mm<sup>2</sup>, 쉘드선

품셈				온실품셈																																																									
현황	품목	규격/ 단위	수량(금액)	현황	품목	규격/ 단위	수량(금액)																																																						
표준 품셈	저압케이블공	인	0.089	온실 품셈 (안)	통신케이블공	인	0.078																																																						
	금액	m	30,383원		추정금액	m	26,737원																																																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>분류</th> <th>단위</th> <th>환산금액</th> <th>분류</th> <th>단위</th> <th>환산금액</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>A</td><td>개</td><td>-</td><td>B</td><td>개</td><td>-</td></tr> <tr><td>C</td><td>개</td><td>-</td><td>D</td><td>개</td><td>-</td></tr> <tr><td>E</td><td>개</td><td>-</td><td>F</td><td>개</td><td>-</td></tr> <tr><td>G</td><td>개</td><td>-</td><td>H</td><td>개</td><td>-</td></tr> <tr><td>I</td><td>개</td><td>-</td><td>J</td><td>개</td><td>-</td></tr> <tr><td>K</td><td>개</td><td>-</td><td>L</td><td>개</td><td>-</td></tr> <tr><td>M</td><td>개</td><td>-</td><td>N</td><td>개</td><td>-</td></tr> <tr><td>O</td><td>개</td><td>-</td><td>P</td><td>개</td><td>-</td></tr> </tbody> </table>				분류	단위	환산금액	분류	단위	환산금액	A	개	-	B	개	-	C	개	-	D	개	-	E	개	-	F	개	-	G	개	-	H	개	-	I	개	-	J	개	-	K	개	-	L	개	-	M	개	-	N	개	-	O	개	-	P	개	-	<p>참고사항</p> <p>&lt;거래 실패가격 평균&gt; - 실패가격 비교 어려움 (견적 및 1식 처리)</p> <p>&lt;업체 인터뷰 분석&gt; - 소요인력: 2인 - 소요기간: 11일 - 총인건비: 4,400,000원 ※ 현장체제비, 장비임대료 등 고려하여 조사금액 3배 적용 - 조사금액: 13,200,000원</p> <p>&lt;표준품셈 적용 금액산출&gt; - 산출금액 15,000,000원</p> <p>&lt;단가비율&gt; - 13,200,000원(조사금액) - 13,200,000원(표준품셈) - 조사금액/표준품셈 : 88%</p> <p>☞ 적용율 : 88%</p>			
분류	단위	환산금액	분류	단위	환산금액																																																								
A	개	-	B	개	-																																																								
C	개	-	D	개	-																																																								
E	개	-	F	개	-																																																								
G	개	-	H	개	-																																																								
I	개	-	J	개	-																																																								
K	개	-	L	개	-																																																								
M	개	-	N	개	-																																																								
O	개	-	P	개	-																																																								
				*온실유리 설치 면적 : 9,891m <sup>2</sup> / ha																																																									

□ [스마트팜] 환경센터

품셈				은실품셈																																																																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>현황</th> <th>품목</th> <th>규격/단위</th> <th>수량(금액)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">표준품셈</td> <td>통신설비공</td> <td>인/개</td> <td>0.10</td> </tr> <tr> <td>특별인부</td> <td>인/개</td> <td>0.09</td> </tr> <tr> <td>금액</td> <td>개</td> <td>47,795원</td> </tr> </tbody> </table>				현황	품목	규격/단위	수량(금액)	표준품셈	통신설비공	인/개	0.10	특별인부	인/개	0.09	금액	개	47,795원	<p>참고사항</p> <p>&lt;거래 실패가격 평균&gt; - 실패가격 비교 어려움 (견적 및 1식 처리)</p> <p>&lt;업체 인터뷰 분석&gt; - 소요인력: 2인 - 소요기간: 11일 - 총인건비: 4,400,000원 ※ 현장체제비, 장비임대료 등 고려하여 조사금액 3배 적용 - 조사금액: 13,200,000원</p> <p>&lt;표준품셈 적용 금액산출&gt; - 산출금액 15,000,000원</p> <p>&lt;단가비율&gt; - 13,200,000원(조사금액) - 13,200,000원(표준품셈) - 조사금액/표준품셈 : 88%</p> <p>☞ 적용율 : 88%</p>																																																									
현황	품목	규격/단위	수량(금액)																																																																								
표준품셈	통신설비공	인/개	0.10																																																																								
	특별인부	인/개	0.09																																																																								
	금액	개	47,795원																																																																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>분류</th> <th>단위</th> <th>환산금액</th> <th>분류</th> <th>단위</th> <th>환산금액</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>개</td> <td>-</td> <td>B</td> <td>개</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>개</td> <td>-</td> <td>D</td> <td>개</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>개</td> <td>-</td> <td>F</td> <td>개</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>G</td> <td>개</td> <td>-</td> <td>H</td> <td>개</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>I</td> <td>개</td> <td>-</td> <td>J</td> <td>개</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>K</td> <td>개</td> <td>-</td> <td>L</td> <td>개</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>M</td> <td>개</td> <td>-</td> <td>N</td> <td>개</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>O</td> <td>개</td> <td>-</td> <td>P</td> <td>개</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>				분류	단위	환산금액	분류	단위	환산금액	A	개	-	B	개	-	C	개	-	D	개	-	E	개	-	F	개	-	G	개	-	H	개	-	I	개	-	J	개	-	K	개	-	L	개	-	M	개	-	N	개	-	O	개	-	P	개	-	<table border="1"> <thead> <tr> <th>현황</th> <th>품목</th> <th>규격/단위</th> <th>수량(금액)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">은실</td> <td>통신설비공</td> <td>인</td> <td>0.088</td> </tr> <tr> <td>특별인부</td> <td>인</td> <td>0.079</td> </tr> <tr> <td>추정금액</td> <td>개</td> <td>42,060원</td> </tr> </tbody> </table> <p>*은실유리 설치 면적 : 9,891m<sup>2</sup> / ha</p>				현황	품목	규격/단위	수량(금액)	은실	통신설비공	인	0.088	특별인부	인	0.079	추정금액	개	42,060원
분류	단위	환산금액	분류	단위	환산금액																																																																						
A	개	-	B	개	-																																																																						
C	개	-	D	개	-																																																																						
E	개	-	F	개	-																																																																						
G	개	-	H	개	-																																																																						
I	개	-	J	개	-																																																																						
K	개	-	L	개	-																																																																						
M	개	-	N	개	-																																																																						
O	개	-	P	개	-																																																																						
현황	품목	규격/단위	수량(금액)																																																																								
은실	통신설비공	인	0.088																																																																								
	특별인부	인	0.079																																																																								
	추정금액	개	42,060원																																																																								

□ [포임케이블 포설] UTP 4P

품셈				은실품셈																																																									
현황	품목	규격/단위	수량(금액)	현황	품목	규격/단위	수량(금액)																																																						
표준품셈	통산케이블공	인	0.015	은실품셈(안)	통산케이블공	인	0.013																																																						
	금액	m	5,843원		추정금액	m	5,142원																																																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>분류</th> <th>단위</th> <th>환산금액</th> <th>분류</th> <th>단위</th> <th>환산금액</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>A</td><td>개</td><td>-</td><td>B</td><td>개</td><td>-</td></tr> <tr><td>C</td><td>개</td><td>-</td><td>D</td><td>개</td><td>-</td></tr> <tr><td>E</td><td>개</td><td>-</td><td>F</td><td>개</td><td>-</td></tr> <tr><td>G</td><td>개</td><td>-</td><td>H</td><td>개</td><td>-</td></tr> <tr><td>I</td><td>개</td><td>-</td><td>J</td><td>개</td><td>-</td></tr> <tr><td>K</td><td>개</td><td>-</td><td>L</td><td>개</td><td>-</td></tr> <tr><td>M</td><td>개</td><td>-</td><td>N</td><td>개</td><td>-</td></tr> <tr><td>O</td><td>개</td><td>-</td><td>P</td><td>개</td><td>-</td></tr> </tbody> </table>				분류	단위	환산금액	분류	단위	환산금액	A	개	-	B	개	-	C	개	-	D	개	-	E	개	-	F	개	-	G	개	-	H	개	-	I	개	-	J	개	-	K	개	-	L	개	-	M	개	-	N	개	-	O	개	-	P	개	-	<p>참고사항</p> <p>&lt;거래 실패가격 평균&gt; - 실패가격 비교 어려움 (견적 및 1식 처리)</p> <p>&lt;업체 인터뷰 분석&gt; - 소요인력: 2인 - 소요기간: 11일 - 총인건비: 4,400,000원 ※ 현장체제비, 장비임대료 등 고려하여 조사금액 3배 적용 - 조사금액: 13,200,000원</p> <p>&lt;표준품셈 적용 금액산출&gt; - 산출금액 15,000,000원</p> <p>&lt;단가비율&gt; - 13,200,000원(조사금액) - 13,200,000원(표준품셈) - 조사금액/표준품셈 : 88%</p> <p>☞ 적용율 : 88%</p>			
분류	단위	환산금액	분류	단위	환산금액																																																								
A	개	-	B	개	-																																																								
C	개	-	D	개	-																																																								
E	개	-	F	개	-																																																								
G	개	-	H	개	-																																																								
I	개	-	J	개	-																																																								
K	개	-	L	개	-																																																								
M	개	-	N	개	-																																																								
O	개	-	P	개	-																																																								
				*은실유리 설치 면적 : 9,891m <sup>2</sup> / ha																																																									

## 6) 전기설비공사



## 6. 전기설비공사 품셈(일위대개) 정립 집계표

(단가기준 및 금액단위 : '23년 상반기, 원)

내용	표준품셈		업체품셈		은실품셈		일보(인터뷰 등)					
	단가 (a) (원/ha)	비율 (b/a)	시공단가 (b)	비율 (b/a)	시공단가 (c) (원/m)	비율 (c/a)	총인원 (d)	일수	인건비 (e = d × 18만)	수량 (f) (ha)	시공단가 (g = e/f)	비율 (g/a)
<b>접지설비공사</b>	<b>5,800,000</b> (원/ha)	-	-	-	<b>4,800,000</b> (원/m)	<b>83%</b>	8	4	1,600,000	<sup>1</sup> (ha)	1,600,000	28%
- 접지공사 (접지봉 길이 1~2m 이상x 1본)	56,264 (원/개)	97%	40,478	97%	46,699 (원/m)	83%	-	-	-	-	-	-
- 접지공사 (접지선매설 10mm이하)	1,592 (원/m)	105%	1,671	105%	1,321 (원/m)	83%	-	-	-	-	-	-
- 접지공사 (단자설치, 접지클램프)	5,308 (원/개)	100%	5,308	100%	4,406 (원/m)	83%	-	-	-	-	-	-
- 접지공사 (단자설치, 압축슬리브)	25,744 (원/개)	100%	25,744	100%	21,110 (원/m)	83%	-	-	-	-	-	-
<b>케이블트레이공사(옥외~관리동)</b>	<b>29,500,000</b> (원/ha)	-	-	-	<b>24,000,000</b> (원/m)	<b>81%</b>	40	10	8,000,000	<sup>1</sup> (ha)	8,000,000	27%
- 케이블트레이 및 락 설치 (10,000mm <sup>2</sup> 이하)	47,773 (원/m)	93%	44,660	93%	38,696 (원/m)	81%	-	-	-	-	-	-
<b>전력간선, 동력설비 공사</b>	<b>24,000,000</b> (원/ha)	-	-	-	<b>20,400,000</b> (원/m)	<b>85%</b>	34	13	6,800,000	<sup>1</sup> (ha)	6,800,000	28%
- 전력케이블 구내설치 (1C, 50mm <sup>2</sup> )	12,403 (원/m)	70%	8,787	70%	10,543 (원/m)	85%	-	-	-	-	-	-
- 전력케이블 구내설치 (3C 16mm <sup>2</sup> )	13,268 (원/m)	90%	12,011	90%	11,278 (원/m)	85%	-	-	-	-	-	-

내용	표준품셈		업체품셈		은실품셈		일보(인터뷰 등)				
	단가 (a) (원/㎡)	시공단가 (b) (원/㎡)	비율 (b/a)	시공단가 (c) (원/㎡)	비율 (c/a)	총인원 (d)	일수	인건비 (e = d × 18만)	수량 (f)	시공단가 (g = e/f)	비율 (g/a)
- 전력케이블 구내설치 (4C 16mm <sup>2</sup> )	17,249 (원/㎡)	14,348	83%	14,662	85%	-	-	-	-	-	-
- 전선관 배관 (금속가요전선관 16mm 이하)	11,678 (원/㎡)	11,328	97%	9,926	85%	-	-	-	-	-	-
- 전선관 배관 (후강 전선관 22mm 이하)	29,195 (원/㎡)	24,171	82%	24,816	85%	-	-	-	-	-	-
- 제어용케이블 설치 (2C 2.5mm <sup>2</sup> )	4,038 (원/㎡)	3,605	89%	3,432	85%	-	-	-	-	-	-
- 제어용케이블 설치 (4C 2.5mm <sup>2</sup> )	7,499 (원/㎡)	6,696	89%	6,374	85%	-	-	-	-	-	-
- 제어용케이블 설치 (3C 2.5mm <sup>2</sup> )	5,480 (원/㎡)	4,866	89%	4,658	85%	-	-	-	-	-	-
- 옥내배선(6mm <sup>2</sup> )	2,654 (원/㎡)	2,488	94%	2,256	85%	-	-	-	-	-	-
- 전력케이블 단말처리 (600V 이하, 1C, 35mm <sup>2</sup> 이하)	95,546 (원/개)	85,280	89%	81,214	85%	-	-	-	-	-	-
- 옥내 접공사 (앵커볼트 설치 φ13 이하)	9,554 (원/개)	9,554	100%	8,121	85%	-	-	-	-	-	-
- 폴락스 설치 (100x100x100 이하)	10,616 (원/개소)	9,478	89%	9,023	85%	-	-	-	-	-	-

□ [접지공사] 접지봉 길이 1~2m x 1본

표준품셈				은실품셈					
현황	표준품셈 품셈	품목	규격/ 단위	수량(금액)	현황	은실 품셈 (안)	수량(금액)		
		보통인부	인/개소	0.08			보통인부	인	0.064
		내신진공	인/개소	0.11			내신진공	인	0.091
		추정금액	개소	41,760원			추정금액	개소	46,699원
<p><b>&lt;고려사항&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 표준품셈 대표규격 선정</li> <li>- 다른 규격 적용시 올 곱하여 금액신청</li> </ul> <p><b>&lt;거래 실행가격 평균&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기 사업자로 분석</li> <li>- 건설임금실태조사 상승률 반영</li> <li>- 40,478원/m</li> </ul> <p><b>&lt;업체인터뷰 분석&gt;</b></p> <p><b>접지공사(1ha)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 소요인력: 2인(1인당 200천원)</li> <li>- 소요기간: 4일</li> <li>- 소요인건비: 1,600,000원</li> </ul> <p>※ 현장제비, 장비임대료 등 고려하여 조사금액 3배 적용</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 조사금액: 4,800,000원/ha</li> </ul> <p><b>&lt;표준품셈 적용 금액산출&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 산출금액 5,620,000원/ha</li> </ul> <p><b>&lt;단가비율&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 표준품셈 : 5,800,000원/ha</li> <li>- 조사금액 : 4,800,000원/ha</li> <li>- 조사/표준 : 83% 적용</li> </ul> <p>☞ <b>표준품셈의 83% 적용</b></p>				<p>*은실유리 설치 면적 : 9,891m<sup>2</sup> / ha</p>					
분류	단위	환산금액	분류	단위	환산금액	A	개소	개소	41,760원
						C	개소	개소	31,320원
						E	개소	개소	31,320원
						G	개소	-	-
						I	개소	-	62,827원
						K	개소	-	41,760원
						M	개소	-	-
						O	개소	-	-

□ [접지공사] 접지선 매설 10mm 이하

표준품셈				은실품셈				
현황	품목	규격/단위	수량(금액)	현황	품목	규격/단위	수량(금액)	
표준품셈	내선전공	인/m	0.006	은실품셈 (안)	내선전공	인	0.005	
	추정금액	m	1,592원		추정금액	m	1,321원	
<p><b>참고사항</b></p> <p>&lt;고려사항&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 표준품셈 대표규격 선정</li> <li>- 다른 규격 적용시 올 곱하여 금액신정</li> </ul> <p>&lt;거래 실행가격 평균&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기 사업자로 분석</li> <li>- 건설임실테조사 상승률반영</li> <li>- 1,671원/m</li> </ul> <p>&lt;업체인터뷰 분석&gt;</p> <p>접지공사(1ha)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 소요인력: 2인(1인당 200천원)</li> <li>- 소요기간: 4일</li> <li>- 소요인건비: 1,600,000원</li> </ul> <p>※ 현장제비, 장비임대료 등 고려하여 조사금액 3배 적용</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 조사금액: 4,800,000원/ha</li> </ul> <p>&lt;표준품셈 적용 금액산출&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 산출금액 5,620,000원/ha</li> </ul> <p>&lt;단가비율&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 표준품셈 : 5,800,000원/ha</li> <li>- 조사금액 : 4,800,000원/ha</li> <li>- 조사/표준 : 83% 적용</li> </ul> <p>☞ 표준품셈의 83% 적용</p>				<p>*은실유리 설치 면적 : 9,891m<sup>2</sup> / ha</p>				
분류	단위	환산금액	분류	단위	환산금액	분류	단위	환산금액
A	m	1,592원	B	m	1,592원			
C	m	1,592원	D	m	1,778원			
E	m	1,778원	F	m	1,778원			
G	m	-	H	m	-			
I	m	-	J	m	-			
K	m	-	L	m	1,592원			
M	m	-	N	m	-			
O	m	-	P	m	-			

□ [접지공사] 접속 및 단자설치(접지클램프)

표준품셈				은실품셈			
현황	품목	규격/단위	수량(금액)	현황	품목	규격/단위	수량(금액)
표준품셈	내선전공	인/m	0.02	은실품셈 (안)	내선전공	인	0.017
	추정금액	m	5,308원				
<p><b>참고사항</b></p> <p>&lt;고려사항&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 표준품셈 대표규격 선정</li> <li>- 다른 규격 적용시 올 곱하여 금액신정</li> </ul> <p>&lt;거래 실행가격 평균&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기 사업자로 분석</li> <li>- 건설임금실태조사 상승률반영</li> <li>- 5,308원/m</li> </ul> <p>&lt;업체인터뷰 분석&gt;</p> <p>접지공사(1ha)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 소요인력: 2인(1인당 200천원)</li> <li>- 소요기간: 4일</li> <li>- 소요인건비: 1,600,000원</li> </ul> <p>※ 현장제비, 장비임대료 등 고려하여 조사금액 3배 적용</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 조사금액: 4,800,000원/ha</li> </ul> <p>&lt;표준품셈 적용 금액산출&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 산출금액 5,620,000원/ha</li> </ul> <p>&lt;단가비율&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 표준품셈 : 5,800,000원/ha</li> <li>- 조사금액 : 4,800,000원/ha</li> <li>- 조사/표준 : 83% 적용</li> </ul> <p>☞ 표준품셈의 83% 적용</p>				<p>*은실유리 설치 면적 : 9,891m<sup>2</sup> / ha</p>			
분류	단위	환산금액	분류	단위	환산금액		
A	m	5,308원	B	m	5,308원		
C	m	5,308원	D	m	-		
E	m	-	F	m	-		
G	m	-	H	m	-		
I	m	-	J	m	-		
K	m	-	L	m	-		
M	m	-	N	m	-		
O	m	-	P	m	-		

□ [접지공사] 접속 및 단자설치(압축슬리브 사용)

표준품셈				은실품셈			
현황	품목	규격/단위	수량(금액)	현황	품목	규격/단위	수량(금액)
표준품셈	내선전공	인/m	0.097	은실품셈 (안)	내선전공	인	0.08
	추정금액	m	25,744원		추정금액	m	21,368원
<p><b>참고사항</b></p> <p>&lt;고려사항&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 표준품셈 대표규격 선정</li> <li>- 다른 규격 적용시 올 곱하여 금액신정</li> </ul> <p>&lt;거래 실행가격 평균&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기 사업자로 분석</li> <li>- 건설임금실태조사 상승률 반영</li> <li>- 25,744원/m</li> </ul> <p>&lt;업체인터뷰 분석&gt;</p> <p>접지공사(1ha)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 소요인력: 2인(1인당 200천원)</li> <li>- 소요기간: 4일</li> <li>- 소요인건비: 1,600,000원</li> </ul> <p>※ 현장제비, 장비임대료 등 고려하여 조사금액 3배 적용</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 조사금액: 4,800,000원/ha</li> </ul> <p>&lt;표준품셈 적용 금액산출&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 산출금액 5,620,000원/ha</li> </ul> <p>&lt;단가비율&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 표준품셈 : 5,800,000원/ha</li> <li>- 조사금액 : 4,800,000원/ha</li> <li>- 조사/표준 : 83% 적용</li> </ul> <p>☞ 표준품셈의 83% 적용</p>				<p>*은실유리 설치 면적 : 9,891m<sup>2</sup> / ha</p>			
분류	단위	환산금액	분류	단위	환산금액		
A	m	25,744원	B	m	-		
C	m	-	D	m	-		
E	m	25,744원	F	m	-		
G	m	-	H	m	-		
I	m	-	J	m	-		
K	m	-	L	m	-		
M	m	-	N	m	-		
O	m	-	P	m	-		

□ [케이블트레이 및 랙 설치] 10,000mm 이하

품셈				은실품셈			
현황	품목	규격/단위	수량(금액)	현황	품목	규격/단위	수량(금액)
표준품셈	내선전공	인/m	0.18	은실품셈 (안)	내선전공	인	0.146
	추정금액	m	47,773원		추정금액	m	38,696원
<p><b>&lt;고려사항&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 표준품셈 대표규격 선정</li> <li>- 다른 규격 적용시 올 곱하여 금액신정</li> </ul> <p><b>&lt;거래 실행가격 평균&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기 사업자로 분석</li> <li>- 건설임금실태조사 상승률 반영</li> </ul> <p>- 44,660원/m</p> <p><b>&lt;업체 인터뷰 분석&gt;</b></p> <p><b>케이블트레이공사(1ha)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 소요인력: 4인(1인당 200천원)</li> <li>- 소요기간: 20일</li> <li>- 소요인건비: 8,000,000원</li> </ul> <p>※ 현장제비, 장비임대료 등 고려하여 조사금액 3배 적용</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 조사금액: 24,000,000원/ha</li> </ul> <p><b>&lt;표준품셈 적용 금액산출&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 산출금액 29,500,000원/ha</li> </ul> <p><b>&lt;단가비율&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 표준품셈 : 29,500,000원/ha</li> <li>- 조사금액 : 24,000,000원/ha</li> <li>- 조사/표준 : 81% 적용</li> </ul> <p>☞ <b>표준품셈의 81% 적용</b></p>				<p>*은실유리 설치 면적 : 9,891m<sup>2</sup> / ha</p>			
분류	단위	환산금액	분류	단위	환산금액		
A	m	47,773원	B	m	47,773원		
C	m	47,773원	D	m	35,829원		
E	m	35,829원	F	m	35,829원		
G	m	-	H	m	-		
I	m	39,811원	J	m	47,773원		
K	m	-	L	m	47,773원		
M	m	57,327원	N	m	-		
O	m	-	P	m	47,773원		

□ [진력케이블 구내설치] IC, 50mm<sup>2</sup> 이하

표준품셈				은실품셈				
현황	품목	규격/단위	수량(금액)	현황	품목	규격/단위	수량(금액)	
표준품셈	케이בל전공	인/m	0.043	은실품셈 (안)	케이בל전공	인	0.037	
	추정금액	m	12,403원		추정금액	m	10,543원	
<p><b>참고사항</b></p> <p>&lt;고려사항&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 표준품셈 대표규격 선정</li> <li>- 다른 규격 적용시 올 곱하여 금액신청</li> </ul> <p>&lt;거래 실행가격 평균&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기 사업자로 분석</li> <li>- 건설임실테조사 상승률 반영</li> </ul> <p>- 8,787원/m</p> <p>&lt;업체인터뷰 분석&gt;</p> <p>진력간선 및 동력설비공사(1ha)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 소요인력: 2인(1인당 200천원)</li> <li>- 소요기간: 17일</li> <li>- 소요인건비: 6,800,000원</li> </ul> <p>※ 현장제비, 장비임대료 등 고려하여 조사금액 3배 적용</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 조사금액: 20,400,000원/ha</li> </ul> <p>&lt;표준품셈 적용 금액산출&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 산출금액 24,000,000원/ha</li> </ul> <p>&lt;단가비율&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 표준품셈 : 24,000,000원/ha</li> <li>- 조사금액 : 20,400,000원/ha</li> <li>- 조사/표준 : 85% 적용</li> </ul> <p>☞ 표준품셈의 85% 적용</p>				<p>*은실유리 설치 면적 : 9,891m<sup>2</sup> / ha</p>				
분류	단위	환산금액	분류	단위	환산금액	분류	단위	환산금액
A	m	10,384원	B	m	10,384원			
C	m	10,384원	D	m	7,903원			
E	m	7,903원	F	m	7,903원			
G	m	-	H	m	-			
I	m	5,769원	J	m	-			
K	m	-	L	m	12,403원			
M	m	-	N	m	-			
O	m	6,057원	P	m	-			

□ [진력케이블 구내설치] 3C, 16mm 이하

품셈				참고사항				은실품셈			
현황	품목	규격/단위	수량(금액)	<b>&lt;고려사항&gt;</b> - 표준품셈 대표규격 선정 - 다른 규격 적용시 올 곱하여 금액신청  <b>&lt;거래 실행가격 평균&gt;</b> - 기 사업자로 분석 - 건설임실테조사 상승률 반영 - 12,011원/m  <b>&lt;업체인터뷰 분석&gt;</b> 진력간선 및 동력설비공사(1ha) - 소요인력: 2인(1인당 200천원) - 소요기간: 17일 - 소요인건비: 6,800,000원 ※ 현장제비, 장비임대료 등 고려하여 조사금액 3배 적용 - 조사금액: 20,400,000원/ha  <b>&lt;표준품셈 적용 금액산출&gt;</b> - 산출금액 24,000,000원/ha  <b>&lt;단가비율&gt;</b> - 표준품셈 : 24,000,000원/ha - 조사금액 : 20,400,000원/ha - 조사/표준 : 85% 적용 ☞ 표준품셈의 85% 적용				현황	품목	규격/단위	수량(금액)
표준품셈	케이블전공	인/m	0.046					은실	케이블전공	인	0.039
	추정금액	m	13,268원	추정금액	추정금액	m	11,278원				
분류	단위	환산금액	분류	단위	환산금액	*은실유리 설치 면적 : 9,891m <sup>2</sup> / ha					
A	m	13,268원	B	m	13,268원						
C	m	13,268원	D	m	9,916원						
E	m	9,916원	F	m	9,916원						
G	m	-	H	m	-						
I	m	-	J	m	13,268원						
K	m	-	L	m	13,268원						
M	m	-	N	m	-						
O	m	-	P	m	-						

□ [진력케이블 구내설치] 4C, 16mm 이하

품셈				은실품셈			
현황	품목	규격/단위	수량(금액)	현황	품목	규격/단위	수량(금액)
표준품셈	케이블전공	인/m	0.0598	은실품셈 (안)	케이블전공	인	0.0508
	추정금액	m	17,249원		추정금액	m	14,662원
<p><b>참고사항</b></p> <p>&lt;고려사항&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 표준품셈 대표규격 선정</li> <li>- 다른 규격 적용시 올 곱하여 금액신청</li> </ul> <p>&lt;거래 실패가격 평균&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기 사업자로 분석</li> <li>- 건설임실태조사 상충률 반영</li> <li>- 14,348원/m</li> </ul> <p>&lt;업체인터뷰 분석&gt;</p> <p>진력간선 및 동력설비공사(1ha)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 소요인력: 2인(1인당 200천원)</li> <li>- 소요기간: 17일</li> <li>- 소요인건비: 6,800,000원</li> </ul> <p>※ 현장제비, 장비임대료 등 고려하여 조사금액 3배 적용</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 조사금액: 20,400,000원/ha</li> </ul> <p>&lt;표준품셈 적용 금액산출&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 산출금액 24,000,000원/ha</li> </ul> <p>&lt;단가비율&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 표준품셈 : 24,000,000원/ha</li> <li>- 조사금액 : 20,400,000원/ha</li> <li>- 조사/표준 : 85% 적용</li> </ul> <p>☞ 표준품셈의 85% 적용</p>				<p>*은실유리 설치 면적 : 9,891m<sup>2</sup> / ha</p>			
분류	단위	환산금액	분류	단위	환산금액		
A	m	17,249원	B	m	17,249원		
C	m	17,249원	D	m	12,936원		
E	m	17,249원	F	m	12,936원		
G	m	-	H	m	-		
I	m	-	J	m	8,365원		
K	m	-	L	m	17,249원		
M	m	-	N	m	-		
O	m	8,653원	P	m	-		

□ [전선관 배관] 금속가요전선관 전선관 16mm 이하

품셈				참고사항				은실품셈			
현황	품목	규격/단위	수량(금액)	<b>&lt;고려사항&gt;</b> - 표준품셈 대표규격 선정 - 다른 규격 적용시 을 곱하여 금액선정  <b>&lt;거래 실행가격 평균&gt;</b> - 기 사업자로 분석 - 건설임금실태조사 상승률반영 - 11,328원/m  <b>&lt;업체인터뷰 분석&gt;</b> 전력간선 및 동력설비공사(1ha) - 소요인력: 2인(1인당 200천원) - 소요기간: 17일 - 소요인건비: 6,800,000원 ※ 현장제비, 장비임대료 등 고려하여 조사금액 3배 적용 - 조사금액: 20,400,000원/ha  <b>&lt;표준품셈 적용 금액산출&gt;</b> - 산출금액 24,000,000원/ha  <b>&lt;단가비율&gt;</b> - 표준품셈 : 24,000,000원/ha - 조사금액 : 20,400,000원/ha - 조사/표준 : 85% 적용 ☞ 표준품셈의 85% 적용				현황	품목	규격/단위	수량(금액)
표준품셈	내선전공	인/m	0.044					은실	내선전공	인	0.0374
	추정금액	m	11,678원		추정금액	m	9,926원				
분류	단위	환산금액	분류	단위	환산금액	*은실유리 설치 면적 : 9,891m <sup>2</sup> / ha					
A	m	11,678원	B	m	11,678원						
C	m	11,678원	D	m	10,510원						
E	m	10,510원	F	m	10,510원						
G	m	-	H	m	-						
I	m	-	J	m	11,678원						
K	m	-	L	m	11,678원						
M	m	-	N	m	11,678원						
O	m	-	P	m	11,678원						

□ [전선관 배관] 후강 전선관 22mm 이하

품셈				은실품셈			
현황	품목	규격/단위	수량(금액)	현황	품목	규격/단위	수량(금액)
표준품셈	내선전공	인/m	0.11	은실 품셈 (안)	내선전공	인	0.0935
	추정금액	m	29,195원		추정금액	m	24,816원
<p><b>참고사항</b></p> <p>&lt;고려사항&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 표준품셈 대표규격 선정</li> <li>- 다른 규격 적용시 올 곱하여 금액신정</li> </ul> <p>&lt;거래 실패가격 평균&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기 사업자로 분석</li> <li>- 건설임금실태조사 상승률반영</li> <li>- 24,171원/m</li> </ul> <p>&lt;업체 인터뷰 분석&gt;</p> <p>전력간선 및 동력설비공사(1ha)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 소요인력: 2인(1인당 200천원)</li> <li>- 소요기간: 17일</li> <li>- 소요인건비: 6,800,000원</li> </ul> <p>※ 현장제비, 장비임대료 등 고려하여 조사금액 3배 적용</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 조사금액: 20,400,000원/ha</li> </ul> <p>&lt;표준품셈 적용 금액산출&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 산출금액 24,000,000원/ha</li> </ul> <p>&lt;단가비율&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 표준품셈 : 24,000,000원/ha</li> <li>- 조사금액 : 20,400,000원/ha</li> <li>- 조사/표준 : 85% 적용</li> </ul> <p>☞ 표준품셈의 85% 적용</p>				<p>*은실유리 설치 면적 : 9,891m<sup>2</sup> / ha</p>			
분류	단위	환산금액	분류	단위	환산금액		
A	m	29,195원	B	m	29,195원		
C	m	29,195원	D	m	21,896원		
E	m	21,896원	F	m	21,896원		
G	m	-	H	m	-		
I	m	-	J	m	-		
K	m	-	L	m	15,924원		
M	m	-	N	m	-		
O	m	-	P	m	-		

□ [제어용케이블 설치] 2C, 2.5mm 이하

표준품셈				은실품셈			
현황	품목	규격/단위	수량(금액)	현황	품목	규격/단위	수량(금액)
표준품셈	케이בל전공	인/m	0.014	은실품셈 (안)	케이בל전공	인	0.0119
	추정금액	m	4,038원				
<p><b>참고사항</b></p> <p>&lt;고려사항&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 표준품셈 대표규격 선정</li> <li>- 다른 규격 적용시 올 곱하여 금액신청</li> </ul> <p>&lt;거래 실행가격 평균&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기 사업자로 분석</li> <li>- 건설금액실태조사 상충률반영</li> <li>- 3,605원/m</li> </ul> <p>&lt;업체인터뷰 분석&gt;</p> <p>전력간선 및 동력설비공사(1ha)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 소요인력: 2인(1인당 200천원)</li> <li>- 소요기간: 17일</li> <li>- 소요인건비: 6,800,000원</li> </ul> <p>※ 현장제비, 장비임대료 등 고려하여 조사금액 3배 적용</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 조사금액: 20,400,000원/ha</li> </ul> <p>&lt;표준품셈 적용 금액산출&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 산출금액 24,000,000원/ha</li> </ul> <p>&lt;단가비율&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 표준품셈 : 24,000,000원/ha</li> <li>- 조사금액 : 20,400,000원/ha</li> <li>- 조사/표준 : 85% 적용</li> </ul> <p>☞ 표준품셈의 85% 적용</p>				<p>*은실유리 설치 면적 : 9,891m<sup>2</sup> / ha</p>			
분류	단위	환산금액	분류	단위	환산금액		
A	m	4,038원	B	m	4,038원		
C	m	4,038원	D	m	3,029원		
E	m	3,029원	F	m	3,029원		
G	m	-	H	m	-		
I	m	-	J	m	4,038원		
K	m	-	L	m	-		
M	m	-	N	m	-		
O	m	-	P	m	-		

□ [제어용케이블 설치] 3C, 2.5mm 이하

표준품셈				은실품셈																																																			
현황	품목	규격/단위	수량(금액)	현황	품목	규격/단위	수량(금액)																																																
표준품셈	케이בל전공	인/m	0.019	은실품셈 (안)	케이בל전공	인	0.0162																																																
	추정금액	m	5,480원		추정금액	m	4,658원																																																
<p><b>분류 단위 환산금액</b></p> <table border="1"> <tr><td>A</td><td>m</td><td>5,480원</td><td>B</td><td>m</td><td>5,480원</td></tr> <tr><td>C</td><td>m</td><td>5,480원</td><td>D</td><td>m</td><td>4,096원</td></tr> <tr><td>E</td><td>m</td><td>4,096원</td><td>F</td><td>m</td><td>4,096원</td></tr> <tr><td>G</td><td>m</td><td>-</td><td>H</td><td>m</td><td>-</td></tr> <tr><td>I</td><td>m</td><td>2,884원</td><td>J</td><td>m</td><td>5,480원</td></tr> <tr><td>K</td><td>m</td><td>-</td><td>L</td><td>m</td><td>5,480원</td></tr> <tr><td>M</td><td>m</td><td>5,480원</td><td>N</td><td>m</td><td>5,480원</td></tr> <tr><td>O</td><td>m</td><td>-</td><td>P</td><td>m</td><td>-</td></tr> </table>				A	m	5,480원	B	m	5,480원	C	m	5,480원	D	m	4,096원	E	m	4,096원	F	m	4,096원	G	m	-	H	m	-	I	m	2,884원	J	m	5,480원	K	m	-	L	m	5,480원	M	m	5,480원	N	m	5,480원	O	m	-	P	m	-	<p><b>참고사항</b></p> <p>&lt;고려사항&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 표준품셈 대표규격 선정</li> <li>- 다른 규격 적용시 올 곱하여 금액신청</li> </ul> <p>&lt;거래 실행가격 평균&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기 사업자로 분석</li> <li>- 건설임실테조사 상승률 반영</li> <li>- 4,866원/m</li> </ul> <p>&lt;업체인터뷰 분석&gt;</p> <p>전력간선 및 동력설비공사(1ha)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 소요인력: 2인(1인당 200천원)</li> <li>- 소요기간: 17일</li> <li>- 소요인건비: 6,800,000원</li> </ul> <p>※ 현장제비, 장비임대료 등 고려하여 조사금액 3배 적용</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 조사금액: 20,400,000원/ha</li> </ul> <p>&lt;표준품셈 적용 금액산출&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 산출금액 24,000,000원/ha</li> </ul> <p>&lt;단가비율&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 표준품셈 : 24,000,000원/ha</li> <li>- 조사금액 : 20,400,000원/ha</li> <li>- 조사/표준 : 85% 적용</li> </ul> <p>☞ 표준품셈의 85% 적용</p>			
A	m	5,480원	B	m	5,480원																																																		
C	m	5,480원	D	m	4,096원																																																		
E	m	4,096원	F	m	4,096원																																																		
G	m	-	H	m	-																																																		
I	m	2,884원	J	m	5,480원																																																		
K	m	-	L	m	5,480원																																																		
M	m	5,480원	N	m	5,480원																																																		
O	m	-	P	m	-																																																		
				*은실유리 설치 면적 : 9,891m <sup>2</sup> / ha																																																			

□ [제어용케이블 설치] 4C, 2.5mm 이하

표준품셈				은실품셈			
현황	품목	규격/단위	수량(금액)	현황	품목	규격/단위	수량(금액)
표준품셈	케이בל전공	인/m	0.026	은실품셈 (안)	케이בל전공	인	0.0221
	추정금액	m	7,499원		추정금액	m	6,374원
<p><b>참고사항</b></p> <p>&lt;고려사항&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 표준품셈 대표규격 선정</li> <li>- 다른 규격 적용시 올 곱하여 금액신청</li> </ul> <p>&lt;거래 실행가격 평균&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기 사업자로 분석</li> <li>- 건설임실테조사 상승률 반영</li> </ul> <p>- 6,696원/m</p> <p>&lt;업체인터뷰 분석&gt;</p> <p>전력간선 및 동력설비공사(1ha)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 소요인력: 2인(1인당 200천원)</li> <li>- 소요기간: 17일</li> <li>- 소요인건비: 6,800,000원</li> </ul> <p>※ 현장제비, 장비임대료 등 고려하여 조사금액 3배 적용</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 조사금액: 20,400,000원/ha</li> </ul> <p>&lt;표준품셈 적용 금액산출&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 산출금액 24,000,000원/ha</li> </ul> <p>&lt;단가비율&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 표준품셈 : 24,000,000원/ha</li> <li>- 조사금액 : 20,400,000원/ha</li> <li>- 조사/표준 : 85% 적용</li> </ul> <p>☞ 표준품셈의 85% 적용</p>				<p>*은실유리 설치 면적 : 9,891m<sup>2</sup> / ha</p>			
분류	단위	환산금액	분류	단위	환산금액		
A	m	7,499원	B	m	7,499원		
C	m	7,499원	D	m	5,625원		
E	m	5,625원	F	m	5,625원		
G	m	-	H	m	-		
I	m	-	J	m	7,499원		
K	m	-	L	m	-		
M	m	-	N	m	-		
O	m	-	P	m	-		

□ [옥내배선] 6mm<sup>2</sup> 이하

표준품셈				은실품셈				
현황	품목	규격/단위	수량(금액)	현황	품목	규격/단위	수량(금액)	
표준품셈	내선전공	인/m	0.01	은실품셈 (안)	내선전공	인	0.0085	
	추정금액	m	2,654원		추정금액	m	2,256원	
<p><b>참고사항</b></p> <p>&lt;고려사항&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 표준품셈 대표규격 선정</li> <li>- 다른 규격 적용시 올 곱하여 금액신청</li> </ul> <p>&lt;거래 실행가격 평균&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기 사업자로 분석</li> <li>- 건설임금실태조사 상승률 반영</li> <li>- 2,488원/m</li> </ul> <p>&lt;업체 인터뷰 분석&gt;</p> <p>전력간선 및 동력설비공사(1ha)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 소요인력: 2인(1인당 200천원)</li> <li>- 소요기간: 17일</li> <li>- 소요인건비: 6,800,000원</li> </ul> <p>※ 현장제비, 장비임대료 등 고려하여 조사금액 3배 적용</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 조사금액: 20,400,000원/ha</li> </ul> <p>&lt;표준품셈 적용 금액산출&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 산출금액 24,000,000원/ha</li> </ul> <p>&lt;단가비율&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 표준품셈 : 24,000,000원/ha</li> <li>- 조사금액 : 20,400,000원/ha</li> <li>- 조사/표준 : 85% 적용</li> </ul> <p>☞ 표준품셈의 85% 적용</p>				<p>*은실유리 설치 면적 : 9,891m<sup>2</sup> / ha</p>				
분류	단위	환산금액	분류	단위	환산금액	분류	단위	환산금액
A	m	2,654원	B	m	2,654원			
C	m	2,654원	D	m	1,991원			
E	m	1,991원	F	m	1,991원			
G	m	-	H	m	-			
I	m	2,654원	J	m	2,654원			
K	m	-	L	m	2,654원			
M	m	2,654원	N	m	2,654원			
O	m	-	P	m	2,654원			

□ [전력케이블 단말처리] 600V 이하, 1C 35mm<sup>2</sup>이하

품셈				참고사항				은실품셈			
현황	품목	규격/단위	수량(금액)	<b>&lt;고려사항&gt;</b> - 표준품셈 대표규격 선정 - 다른 규격 적용시 올 곱하여 금액신청  <b>&lt;거래 실행가격 평균&gt;</b> - 기 사업자로 분석 - 건설임금실태조사 상승률 반영 - 85,280원/m  <b>&lt;업체 인터뷰 분석&gt;</b> 전력간선 및 동력설비공사(1ha) - 소요인력: 2인(1인당 200천원) - 소요기간: 17일 - 소요인건비: 6,800,000원 ※ 현장제비, 장비임대료 등 고려하여 조사금액 3배 적용 - 조사금액: 20,400,000원/ha  <b>&lt;표준품셈 적용 금액산출&gt;</b> - 산출금액 24,000,000원/ha  <b>&lt;단가비율&gt;</b> - 표준품셈 : 24,000,000원/ha - 조사금액 : 20,400,000원/ha - 조사/표준 : 85% 적용 ☞ <b>표준품셈의 85% 적용</b>				현황	품목	규격/단위	수량(금액)
표준품셈	내선전공	인/개	0.36					현황	내선전공	인	0.306
	추정금액	개	95,546원		추정금액	개	81,214원				
분류	단위	환산금액	분류	단위	환산금액	*은실유리 설치 면적 : 9,891m <sup>2</sup> / ha					
A	개	95,546원	B	개	95,546원						
C	개	95,546원	D	개	71,592원						
E	개	71,592원	F	개	71,592원						
G	개	-	H	개	-						
I	개	-	J	개	-						
K	개	-	L	개	95,546원						
M	개	-	N	개	-						
O	개	-	P	개	-						

□ [육내 잠공사] 앵커볼트 설치, Ø13 이하

품셈				은실품셈																																																																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th>현황</th> <th>품목</th> <th>규격/단위</th> <th>수량(금액)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">표준품셈</td> <td>내신전공</td> <td>인/개</td> <td>0.036</td> </tr> <tr> <td>추정금액</td> <td>개</td> <td>9,554원</td> </tr> </tbody> </table>				현황	품목	규격/단위	수량(금액)	표준품셈	내신전공	인/개	0.036	추정금액	개	9,554원	<p><b>참고사항</b></p> <p>&lt;고려사항&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 표준품셈 대표규격 선정</li> <li>- 다른 규격 적용시 올 곱하여 금액신정</li> </ul> <p>&lt;거래 실행가격 평균&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기 사업자로 분석</li> <li>- 건설임금실태조사 상승률 반영</li> <li>- 9,554원/m</li> </ul> <p>&lt;업체인터뷰 분석&gt;</p> <p>전력간선 및 동력설비공사(1ha)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 소요인력: 2인(1인당 200천원)</li> <li>- 소요기간: 17일</li> <li>- 소요인건비: 6,800,000원</li> </ul> <p>※ 현장제비, 장비임대료 등 고려하여 조사금액 3배 적용</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 조사금액: 20,400,000원/ha</li> </ul> <p>&lt;표준품셈 적용 금액산출&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 산출금액 24,000,000원/ha</li> </ul> <p>&lt;단가비율&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 표준품셈 : 24,000,000원/ha</li> <li>- 조사금액 : 20,400,000원/ha</li> <li>- 조사/표준 : 85% 적용</li> </ul> <p>☞ 표준품셈의 85% 적용</p>																																																							
현황	품목	규격/단위	수량(금액)																																																																			
표준품셈	내신전공	인/개	0.036																																																																			
	추정금액	개	9,554원																																																																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th>분류</th> <th>단위</th> <th>환산금액</th> <th>분류</th> <th>단위</th> <th>환산금액</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>개소</td> <td>9,554원</td> <td>B</td> <td>개소</td> <td>9,554원</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>개소</td> <td>9,554원</td> <td>D</td> <td>개소</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>개소</td> <td>-</td> <td>F</td> <td>개소</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>G</td> <td>개소</td> <td>-</td> <td>H</td> <td>개소</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>I</td> <td>개소</td> <td>-</td> <td>J</td> <td>개소</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>K</td> <td>개소</td> <td>-</td> <td>L</td> <td>개소</td> <td>9,554원</td> </tr> <tr> <td>M</td> <td>개소</td> <td>-</td> <td>N</td> <td>개소</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>O</td> <td>개소</td> <td>-</td> <td>P</td> <td>개소</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>				분류	단위	환산금액	분류	단위	환산금액	A	개소	9,554원	B	개소	9,554원	C	개소	9,554원	D	개소	-	E	개소	-	F	개소	-	G	개소	-	H	개소	-	I	개소	-	J	개소	-	K	개소	-	L	개소	9,554원	M	개소	-	N	개소	-	O	개소	-	P	개소	-	<p>현황</p> <p>은실 품셈 (안)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>품목</th> <th>규격/단위</th> <th>수량(금액)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>내신전공</td> <td>인</td> <td>0.0306</td> </tr> <tr> <td>추정금액</td> <td>개</td> <td>8,121원</td> </tr> </tbody> </table> <p>*은실유리 설치 면적 : 9,891m<sup>2</sup> / ha</p>				품목	규격/단위	수량(금액)	내신전공	인	0.0306	추정금액	개	8,121원
분류	단위	환산금액	분류	단위	환산금액																																																																	
A	개소	9,554원	B	개소	9,554원																																																																	
C	개소	9,554원	D	개소	-																																																																	
E	개소	-	F	개소	-																																																																	
G	개소	-	H	개소	-																																																																	
I	개소	-	J	개소	-																																																																	
K	개소	-	L	개소	9,554원																																																																	
M	개소	-	N	개소	-																																																																	
O	개소	-	P	개소	-																																																																	
품목	규격/단위	수량(금액)																																																																				
내신전공	인	0.0306																																																																				
추정금액	개	8,121원																																																																				

□ [플박스설치] 100mm x 100mm x 100mm 이하

표준품셈				은실품셈																																																					
<p><b>참고사항</b></p> <p>&lt;고려사항&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 표준품셈 대표규격 선정</li> <li>- 다른 규격 적용시 올 곱하여 금액신정</li> </ul> <p>&lt;거래 실행가격 평균&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기 사업자로 분석</li> <li>- 건설임금실태조사 상승률 반영</li> <li>- 9,478원/m</li> </ul> <p>&lt;업체인터뷰 분석&gt;</p> <p>전력간선 및 동력설비공사(1ha)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 소요인력: 2인(1인당 200천원)</li> <li>- 소요기간: 17일</li> <li>- 소요인건비: 6,800,000원</li> </ul> <p>※ 현장제비, 장비임대료 등 고려하여 조사금액 3배 적용</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 조사금액: 20,400,000원/ha</li> </ul> <p>&lt;표준품셈 적용 금액산출&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 산출금액 24,000,000원/ha</li> </ul> <p>&lt;단가비율&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 표준품셈 : 24,000,000원/ha</li> <li>- 조사금액 : 20,400,000원/ha</li> <li>- 조사/표준 : 85% 적용</li> </ul> <p>☞ 표준품셈의 85% 적용</p>				<p><b>현황</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>현황</th> <th>품목</th> <th>규격/단위</th> <th>수량(금액)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">표준품셈</td> <td>내선전공</td> <td>인/개</td> <td>0.04</td> </tr> <tr> <td>추정금액</td> <td>개</td> <td>10,616원</td> </tr> </tbody> </table>				현황	품목	규격/단위	수량(금액)	표준품셈	내선전공	인/개	0.04	추정금액	개	10,616원																																							
현황	품목	규격/단위	수량(금액)																																																						
표준품셈	내선전공	인/개	0.04																																																						
	추정금액	개	10,616원																																																						
<p><b>은실품셈</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>현황</th> <th>품목</th> <th>규격/단위</th> <th>수량(금액)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">은실품셈(안)</td> <td>내선전공</td> <td>인</td> <td>0.034</td> </tr> <tr> <td>추정금액</td> <td>개</td> <td>9,024원</td> </tr> </tbody> </table>				현황	품목	규격/단위	수량(금액)	은실품셈(안)	내선전공	인	0.034	추정금액	개	9,024원	<p>*은실유리 설치 면적 : 9,891m<sup>2</sup> / ha</p>																																										
현황	품목	규격/단위	수량(금액)																																																						
은실품셈(안)	내선전공	인	0.034																																																						
	추정금액	개	9,024원																																																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>분류</th> <th>단위</th> <th>환산금액</th> <th>분류</th> <th>단위</th> <th>환산금액</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>개</td> <td>10,616원</td> <td>B</td> <td>개</td> <td>10,616원</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>개</td> <td>10,616원</td> <td>D</td> <td>개</td> <td>7,962원</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>개</td> <td>7,962원</td> <td>F</td> <td>개</td> <td>7,962원</td> </tr> <tr> <td>G</td> <td>개</td> <td>-</td> <td>H</td> <td>개</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>I</td> <td>개</td> <td>-</td> <td>J</td> <td>개</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>K</td> <td>개</td> <td>-</td> <td>L</td> <td>개</td> <td>10,616원</td> </tr> <tr> <td>M</td> <td>개</td> <td>-</td> <td>N</td> <td>개</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>O</td> <td>개</td> <td>-</td> <td>P</td> <td>개</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>				분류	단위	환산금액	분류	단위	환산금액	A	개	10,616원	B	개	10,616원	C	개	10,616원	D	개	7,962원	E	개	7,962원	F	개	7,962원	G	개	-	H	개	-	I	개	-	J	개	-	K	개	-	L	개	10,616원	M	개	-	N	개	-	O	개	-	P	개	-
분류	단위	환산금액	분류	단위	환산금액																																																				
A	개	10,616원	B	개	10,616원																																																				
C	개	10,616원	D	개	7,962원																																																				
E	개	7,962원	F	개	7,962원																																																				
G	개	-	H	개	-																																																				
I	개	-	J	개	-																																																				
K	개	-	L	개	10,616원																																																				
M	개	-	N	개	-																																																				
O	개	-	P	개	-																																																				