

품질 매뉴얼

QUALITY MANUAL

FOR

ISO 9001 : 2015 / KS Q ISO 9001 : 2015

문서 번호	HMS-9001
부서명	공사관리부
관리본	○
비관리본	

흥우산업(주)

주소 : 부산광역시 중구 중앙대로 96 흥우빌딩 15층



품질 매뉴얼

문서 번호	HMS-9001
제/개정일자	2018. 12. 17
개정 번호	1
페이지	1 / 67

I. 목 차 및 관련 문서

I 목 차		관련 문서
II	표준승인 및 개정 내역서	
III	양식목록	
IV	품질방침	
1	목적 및 적용범위	
	1.1 목적	
	1.2 적용범위	
	1.3 ISO 9001 규격 제외 조항	
2	운용	
	2.1 품질시스템 운용체제	
	2.2 용어의 정의	
	2.3 관련규격/부칙	
3	회사도	
	3.1 회사조직도	
4.	회사의 상황	
	4.1 회사 및 회사의 상황에 대한 이해	
	4.2 이해관계자의 요구 및 기대사항에 대한 이해	
	4.3 품질경영시스템 적용범위의 결정	
	4.4 품질경영시스템과 프로세스	
5	리더십	
	5.1 리더십과 의지	
	5.1.1 일반사항	
	5.1.2 고객중심	
	5.2 방침	
	5.2.1 품질방침의 개발	
	5.2.2 품질방침에 대한 의사소통	
	5.3 회사의 역할, 책임 및 권한	
6	기획	
	6.1 리스크와 기회를 다루기 위한 활동	
	6.2 품질목표 및 품질목표를 달성하기 위한 기획	
	6.3 변경사항의 기획	
7	지원	
	7.1 자원	
	7.1.1 일반사항	
	7.1.2 인원	
	7.1.3 기반구조	
	7.1.4 프로세스 운영에 대한 환경	
	7.1.5 모니터링 및 측정 자원	
	7.1.6 회사지식	
	7.2 적격성	



품질 매뉴얼

문서번호	HMS-9001
제/개정일자	2018. 12. 17
개정번호	1
페이지	2 / 67

	7.3	인식	
	7.4	의사소통	
	7.5	문서화된 정보	
	7.5.1	일반사항	
	7.5.2	생성 및 업데이트	
	7.5.3	문서화된 정보의 관리	
8	운영		
	8.1	운영계획 및 관리	
	8.2	시공에 대한 요구사항	
	8.2.1	고객 커뮤니케이션	
	8.2.2	시공과 관련된 요구사항의 결정	
	8.2.3	시공과 관련된 요구사항의 검토	
	8.2.4	시공에 대한 요구사항의 변경	
	8.3	설계 및 개발	해당없음(제외)
	8.4	외부로 제공된 프로세스, 시공에 대한 관리	
	8.4.1	일반사항	
	8.4.2	관리의 유형 및 정도	
	8.4.3	외부 제공자에 대한 정보	
	8.5	시공 및 서비스 제공	
	8.5.1	시공 및 서비스의 제공관리	
	8.5.2	식별 및 추적성	
	8.5.3	고객 또는 외부 제공자의 재산	
	8.5.4	보존	
	8.5.5	인도 후 활동	
	8.5.6	변경관리	
	8.6	시공의 불출	
	8.7	변경관리	
9	성과평가		
	9.1	모니터링, 측정, 분석 및 평가	
	9.1.1	일반사항	
	9.1.2	고객만족	
	9.1.3	분석 및 평가	
	9.2	내부심사	
	9.3	경영검토	
	9.3.1	일반사항	
	9.3.2	경영검토 입력	
	9.3.3	경영검토 출력	
10	개선		
	10.1	일반사항	
	10.2	부적합 및 시정조치	
	10.3	지속적 개선	

	<h1>품질 매뉴얼</h1>	문서 번호	HMS-9001
		제/개정일자	2018. 12. 17
		개정 번호	1
		페이지	3 / 67

II. 개정승인 및 개정 내역서

개정번호 (REV.NO)	개정일자 (Y/M/D)	개 정 내 용	작 성	검 토	승 인
0	2017/11/20	ISO 9001:2015 품질경영시스템 신규 제정			
1	2018/12/17	대표이사 변경			
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					

	<h1>품질 매뉴얼</h1>	문서번호	HMS-9001
		제/개정일자	2018. 12. 17
		개정번호	1
		페이지	4 / 67

III. 양식목록

장 별	양식번호	양 식 명	비 고
4 장	4-1	문서관리대장	
	4-2	자료관리대장	
	4-3	도면관리대장	
	4-4	문서 수발대장	
	4-5	공 문	
	4-6	기 안 지	
	4-7	문서분류 목록표	
	4-8	이관문서 목록표	
	4-9	FAX 표지	
	4-10	업무협조건	
	4-11	내·외부 이슈파악서	
	4-12	핵심이슈 swot 분석서	
	4-13	리스크등록 검토서	
5 장	5-1	품질목표 추진 계획서	
	5-2	품질목표 실적 보고서	
	5-3	개인별 업무분장표	
	5-4	회의록	
6 장	6-1	교육훈련 계획서	
	6-2	교육기록부	
	6-3	자격인정평가표	
	6-4	개인별 교육대장	
7 장	7-1	현장설명 보고서	
	7-2	견적서	
	7-3	공사계약대장	
	7-4	고객상담 보고서	
	7-5	자재협력업체 등록평가표	
	7-6	자재협력업체 등록대장	
	7-7	자재협력업체 평가표	
	7-8	자재수급 계획서	
	7-9	구입 의뢰서	



품질 매뉴얼

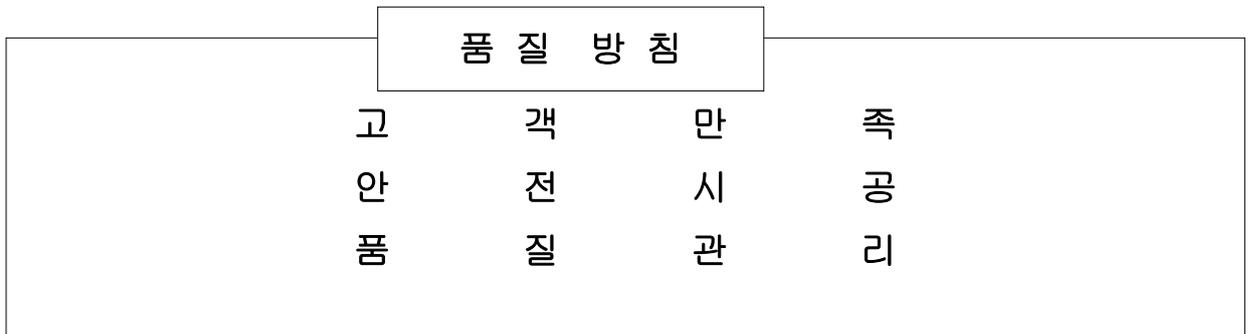
문서번호	HMS-9001
제/개정일자	2018. 12. 17
개정번호	1
페이지	5 / 67

장 별	양식번호	양 식 명	비 고
7장	7-10	발주서	
	7-11	수입검사서	
	7-12	장비협력업체 등록 평가표	
	7-13	장비협력업체 등록대장	
	7-14	장비협력업체 평가표	
	7-15	장비(투입·철수) 계획서	
	7-16	장비 운행 일지	
	7-17	시공장비 점검표	
	7-18	장비수리 의뢰서	
	7-19	작업일보	
	7-20	공사현황 보고서	
	7-21	하자보수 관리대장	
	7-22	하자보수 보고서	
	7-23	지급자재 수불대장	
	7-24	자재재고 현황표	
	7-25	측정장비 관리대장	
	7-26	장비 이력카드	
8 장	8-1	고객만족도 조사표	
	8-2	심사 계획서	
	8-3	심사 프로그램	
	8-4	내부 품질심사 보고서	
	8-5	검사 및 시험계획서(ITP)	
	8-6	긴급불출 기록표	
	8-7	공정검사 체크리스트	
	8-8	부적합 보고서	
	8-9	부적합 관리대장	
	8-10	시정/예방조치 보고서	

	<h1>품질 매뉴얼</h1>	문서 번호	HMS-9001
		제/개정일자	2018. 12. 17
		개정 번호	1
		페이지	6 / 67

IV. 품질방침 및 품질목표

대표이사는 당사의 경영방침인 “고객만족, 안전시공, 품질관리”의 정신을 모토로 ISO 9001:2015와 KS Q ISO 9001:2015의 요구사항을 충족하도록 품질경영시스템을 구축 및 실행하여 시공제품에 대한 고객의 요구와 기대를 충족시키고자 다음과 같이 품질방침 및 목표를 정한다.



위와 같은 품질 방침과 본 품질매뉴얼 요건의 적용, 실행과 유지를 위하여 본인은 기술담당임원(사장)을 품질경영 대리인으로 지명한다.

흥우산업(주)의 모든 임직원은 교육, 훈련을 통하여 품질방침과 품질시스템에 대한 모든 요구사항을 이해하고 실행, 유지, 발전시켜야 하며 본인은 이에 따른 최종적인 책임을 진다.

2018년 12월 17일

흥우산업(주) 대표이사 : 이 수 대

	<h1>품질 매뉴얼</h1>	문서 번호	HMS-9001
		제/개정일자	2018. 12. 17
		개정 번호	1
		페이지	7 / 67

1. 목적 및 적용범위

1.1 일반사항

본 품질매뉴얼은 흥우산업(주)(이하 ‘회사’라 한다)의 토공사업,수중공사업,비계공사업,준설공사업, 철근콘크리트공사업,해상화물운송사업, 강구조물 공사업, 포장공사업, 석공사업, 상·하수도설비공사업, 폐기물해양배출업, 보링·그라우팅공사업, 조경식재공사업, 골재채취업, 시설물유지관리업, 미장·방수·조적공사업, 금속창호공사업(이하 토공사업 외 라 지칭함.)의 시공에 대한 고객 만족 실현을 위하여 KS Q ISO 9001 표준에 규정되어 있는 품질 경영 시스템에 대한 요구사항을 문서화하고, 실행 및 유지하여 그 효과성을 지속적으로 개선하기 위한 당사의 품질경영시스템에 적용한다.

1.2 적용범위 및 목적

1.2.1 본 품질 매뉴얼은 회사의 품질경영 체계를 구축하기 위한 개선 지침서로 활용하고, ISO 9001 : 2015 규격의 품질 경영시스템을 문서화하여 회사의 발전과 효과적인 경영활동을 회사의 실정에 맞게 적용하고, 전 직원이 누구나 쉽게 이해하고 습득하여 이를 활용하기 위함이다.

1.2.2 당사는 전문건설공사인 토공사업 외 의 수주·계약관리, 구매관리, 시공관리, 방침관리, 지원 관리(문서,기록,교육) 프로세스등에 KS Q ISO 9001:2015/ ISO 9001:2015 요구사항을 적용하며, 고객의 요구사항 충족과 고객만족 증진, 회사 품질경영시스템의 효과성을 개발, 실행 및 개선하기 위하여 프로세스 접근방법을 활용한다..

1.2.3 본 품질매뉴얼은 회사의 품질경영시스템을 수행함에 있어서 고객의 요구사항, 법적 및 규제적 요구사항, 회사 자체의 요구사항을 충족시키는 일관성 있는 품질경영을 할 수 있다는 능력을 실증하기 위하여 품질경영시스템 규격을 도입, 적용하여 작성한다..

1.2.4 회사의 품질방침과 전략적 방향에 따라 의도한 결과를 달성하기 위하여, 기회의 이점 활용 과 바람직하지 않은 결과의 예방을 목표로 하는 리스크기반 사고에 전반적인 중점을 두고, PDCA 사이클을 활용하여 달성하여야 한다.

1.2.5 리스크기반 사고는 효과적인 품질경영시스템을 달성하기 위하여 필수적이다. 따라서, 당사는 리스크와 기회를 다루기 위한 조치를 계획하고 실행을 통해 품질경영시스템의 효과성 증진, 개선된 결과 달성 및 부정적 영향 예방을 위한 기반을 확립하여야 한다.

1.2.6 적용제외 및 타당성

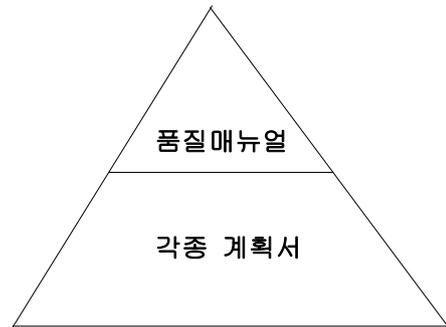
당사는 전문건설공사의 시공분야를 고객으로부터 하도급 받아 시공하는 전문건설 업체로서 설계 및 개발 업무는 고객의 책임과 권한 하에 수행되고 있으므로 규격 요구사항 중 [8.3 제품과 서비스의 설계 및 개발]은 당사의 품질경영시스템에서 제외한다.

	<h1>품질 매뉴얼</h1>	문서번호	HMS-9001
		제/개정일자	2018. 12. 17
		개정번호	1
		페이지	8 / 67

2. 운용

2.1 품질시스템 운용체계

2.1.1 회사의 품질시스템은 아래와 같이 운용된다.



2.2 용어의 정의

2.2.1 품질경영시스템(Quality Management System)

품질방침 및 품질목표를 수립하고 그 목표를 달성하기 위해 상호 연계하거나 상호 작용하는 통합된 활동이다.

2.2.2 조직(Organization)

책임, 권한 및 상호관계의 명령체계를 갖는 사람 및 설비집단이다.

2.2.3 공급자(Supplier)

품(자재)을 공급/제공하는 조직 또는 사람으로 생산자, 배급자(외주업체/하청업체), 소매상(구매처), 제품의 판매자, 서비스 또는 정보를 공급하는 조직 등이다.

2.2.4 발주처/고객(Customer)

제품(시공품)을 제공받는 조직 또는 사람으로 공사 발주처, 원청회사, 소비자, 입주자, 최종사용자, 수혜자, 구매자 등이다.

2.2.5 프로세스(Process)

자원을 사용하여 입력을 출력으로 변환시키는 활동의 집합이다.

2.2.6 효과성(Effectiveness)

계획된 활동을 실현하고 계획된 결과를 달성하는 정도이다.

2.2.7 기반구조(Infrastructure)

조직의 영구적인 설비 및 장비의 집합이다.

2.2.8 시스템(System)

상호 연계되거나 상호 작용하는 요소의 조합이다.

	<h1>품질 매뉴얼</h1>	문서번호	HMS-9001
		제/개정일자	2018. 12. 17
		개정번호	1
		페이지	9 / 67

2.2.9 품질(Quality)

고유특성의 집합이 요구사항을 충족시키는 정도

“고유”는 사물에 존재하는 것, 특히 영구적인 특성과 같은 것을 의미한다.

2.2.10 요구사항(Requirement)

명시적인 욕구 또는 기대, 일반적으로 묵시적이거나 의무적인 욕구 또는 기대

2.2.11 품질방침(Quality policy)

최고경영자에 의해 공식적으로 표명된 품질관련 조직의 전반적인 의도 및 방향

2.2.12 품질목표(Quality Objective)

품질에 관하여 추구하거나 지향하는 것

2.2.13 품질경영(Quality management)

품질에 관하여 조직을 지휘하고 관리하기 위해 조정되는 활동

2.2.14 품질기획(Quality planning)

품질경영의 일부로서, 품질목표를 세우고 품질목표를 달성하기 위하여 필요한 운영 프로세스 및 관련 자원을 규정하는데 초점을 맞추는 것

2.2.15 이해관계자(Interested party)

조직의 성과 또는 성공에 관심을 갖는 사람 또는 집단

2.2.16 제품(Product)

프로세스의 결과로 서비스를 의미 할 수 있다.

2.2.17 부적합/불일치(Nonconformity)

요구사항의 불충족

2.2.18 예방조치(Preventive action)

잠재적인 부적합/불일치 또는 기타 잠재적으로 바람직하지 않은 상황의 원인을 제거하기 위해 취하는 조치

2.2.19 시정조치(Corrective action)

발견된 부적합/불일치 또는 기타 바람직하지 않은 상황의 원인을 제거하기 위해 취하는 조치

2.2.20 시정(Correction)

발견된 부적합/불일치를 제거하기 위해 취하는 조치

2.2.21 품질매뉴얼(Quality manual)

조직의 품질경영시스템을 규정한 문서

2.3 관련규격/부칙

2.3.1 ISO 9000 : 2015 품질경영 시스템 - 용어 및 정의

2.3.2 ISO 9001 : 2015 품질경영 시스템 - 요구사항

2.3.3 ISO 9004 : 2015 품질경영 시스템 - 성과개선 지침



품질 매뉴얼

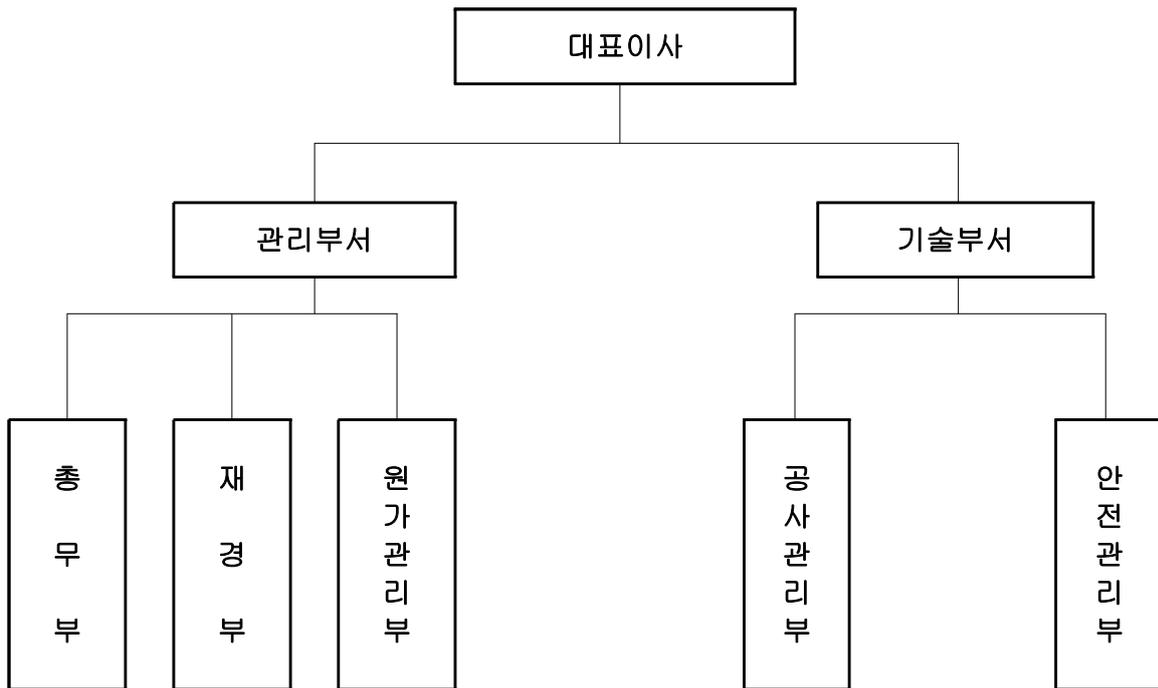
문서번호	HMS-9001
제/개정일자	2018. 12. 17
개정번호	1
페이지	10 / 67

3. 조직도

3.1 본사 조직도

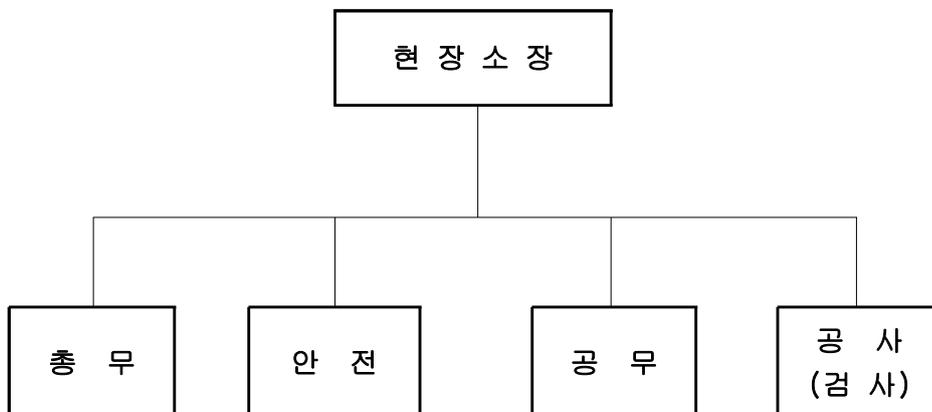
3.1.1 회사의 구성은 아래의 전사조직도와 같다.

3.1.2 기타 직책별 업무분장은 본 매뉴얼의 “책임과 권한”의 장에서 세분화하였다.



3.2 현장 조직도

3.2.1 각 현장사정에 따라 조직은 변경될 수 있고, 시공계획서에 따른다.



	<h1>품질 매뉴얼</h1>	문서번호	HMS-9001
		제/개정일자	2018. 12. 17
		개정번호	1
		페이지	11 / 67

4. 회사의 상황

4.1 회사 및 회사의 상황에 대한 이해

- 1) 흥우산업(주)의 주요 이슈는 회사의 매출 및 손익을 획기적으로 개선하기 위하여 각 현장의 손익을 관리하고, 주요현안사항을 점검한다.
- 2) 외부와 내부 이슈에 대한 정보를 주기적으로 모니터링하고 검토하며, 결정한 내,외부 이슈에 대해서 6.1항에 의거 리스크와 기회를 평가하고 조치를 취한다.
- 3) 조직의 이슈관리 절차는 다음과 같다

업무순서	입력사항	활동내용	출력(기록)	담당자
업무보고	1. 회사의 매출 및 손익	<ol style="list-style-type: none"> 1. 공무부서장은 매년 전반기(6월) 하반기(12월) 2회를 기준으로 각 현장의 현장소장 업무회의를 진행한다. 2. 소장단 업무보고 일정은 대표이사가 선정하고, 공무부서장이 세부일시, 및 참석현장 명단, 보고순서 등을 업무협조조건으로 작성하여 현장에 전파한다. 3. 업무보고는 각 현장의 당해연도 매출현황, 손익현황, 익년 예상 손익, 및 전체 손익현황을 기준으로 작성되며, 현장별 계약외 공사현황, 실정보고 현황, 유보기성현황 및 현장의 현안사항이 보고내용에 포함된다. 	소장단 업무보고	공무 부서장
자료취합	1. 대표이사 지시	<ol style="list-style-type: none"> 1. 공무부서장은 각 현장에서 보고된 업무보고 자료를 전년도 계획과 금년도 실적대비 및 차년도 예상 매출 및 손익을 취합하여, 대표이사에게 보고한다. 	손익집계표	공무 부서장
현장관리	1. 월별 손익관리	<ol style="list-style-type: none"> 1. 공무 부서장은 차년도 예상 매출 자료를 기준으로 각 현장의 월별 계획대비 실적치를 관리하고 실적 미달시 원인 및 만회대책을 현장에 보고를 요청하고 관리한다. 	계획대비 실적 대비표, 적자원인 분석	공무 부서장

	<h1>품질 매뉴얼</h1>	문서번호	HMS-9001
		제/개정일자	2018. 12. 17
		개정번호	1
		페이지	12 / 67

4) 관련기록

기록문서	양식번호	보유기간	비고
소장단 업무보고	4 - 11		
손익집계표	4 - 12		
계획대비 실적대비표	4 - 13		

4.2 이해관계자의 요구와 기대에 대한 이해

1) 이해관계자의 니즈와 기대를 충족시키기 위해 적용되는 법적 및 규제적 요구사항을 충족하는 시공 및 서비스를 일관성있게 제공하기 위해 다음 사항을 정하고 주기적으로 모니터링하고 검토한다.

- (1) 당사의 이해관계자는 계약관계에 있는 원도급사이다.
- (2) 품질경영시스템과 관련되는 이해관계자 요구사항은 [8항 운영]의 내용과 같다.

2) 이해관계자와 이해관계자 관련 요구사항에 대한 정보를 주기적으로 모니터링하고 검토하며 상세한 사항은 **조직의 이슈파악 및 리스크관리 프로세스**에 따른다

4.3 품질경영시스템의 적용범위 결정

1) 당사는 품질경영시스템의 적용범위를 결정하기 위해 다음사항을 고려하여 품질경영시스템 경계 및 적용가능성을 정한다.

- (1) 조직 및 조직상황과 관련되는 외부 및 내부이슈
- (2) 이해관계자 니즈 및 기대와 관련되는 요구사항
- (3) 당사의 시공 및 서비스

2) ISO9001:2015 규격의 모든 요구사항을 적용한다.

3) 품질경영시스템 적용범위를 제1장 적용범위에 당사의 사업장, 시공의 형태를 문서화 한다.

4.4 품질경영시스템 및 프로세스

1) 흥우산업(주)는 KS Q 9001:2015/ISO 9001:2015의 요구사항에 부합하게 프로세스 지향의 품질경영시스템 모델을 결정하여 문서화하고 실행하며 유지한다.

2) 고객요구사항을 만족시키는 시공품질을 유지하기 위하여 필요한 품질경영시스템 수립 및 유지,

	<h1>품질 매뉴얼</h1>	문서 번호	HMS-9001
		제/개정일자	2018. 12. 17
		개정 번호	1
		페이지	13 / 67

자원관리, 수주·계약업무, 구매업무, 시공업무, 측정·분석 및 개선, 하자관리의 프로세스를 책정했으며, 핵심프로세스의 개요는 [부표4-1 핵심프로세스 맵]과 같다.

3) 각 프로세스별 세부사항과 순서 및 상호작용, 기준 및 방법은 [부표4-2 핵심프로세스 관리표]와 같으며, 자원 및 정보, 모니터링, 적용 가능한 경우 측정 및 분석, 지속적 개선 등에 대한 사항은 해당 프로세스에서 구체적으로 기술한다.

4) 당사 책임에 속하는 업무를 외주(하청)처리 할 경우, 해당 부서장은 관련 부서의 협조를 받아 외주 처리된 업무의 적합성을 보장하여야 한다. 이들 외주처리 된 프로세스에 적용되는 관리의 형태와 정도는 품질경영시스템 내에서 규정되어야 한다.

-“외주처리 된 프로세스”는 조직의 품질경영시스템을 위해 조직이 필요로 하지만 외부 관계자에 의해 수행하도록 조직이 선정한 프로세스이다.

	<h1>품질 매뉴얼</h1>	문서 번호	HMS-9001
		제/개정일자	2018. 12. 17
		개정 번호	1
		페이지	14 / 67

4.4.2 품질경영시스템 프로세스맵

1
2



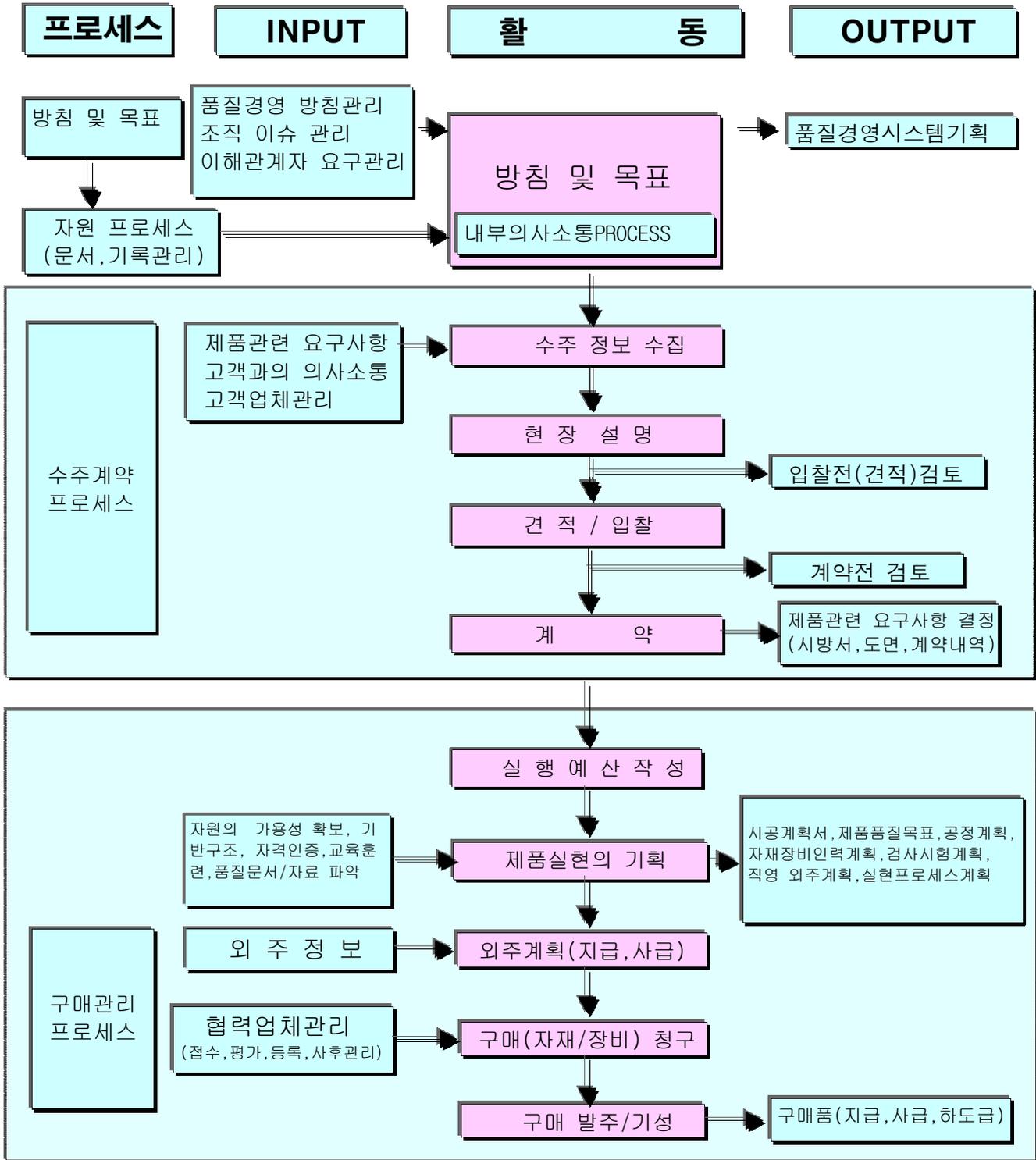
품질 매뉴얼

4. 회사의 상황

문서번호	HMS - 9001
제정일자	2017. 09. 15
개정번호	
페이지	13/67

[부표 4-1] 핵심프로세스 맵

품질경영시스템 PROCESS

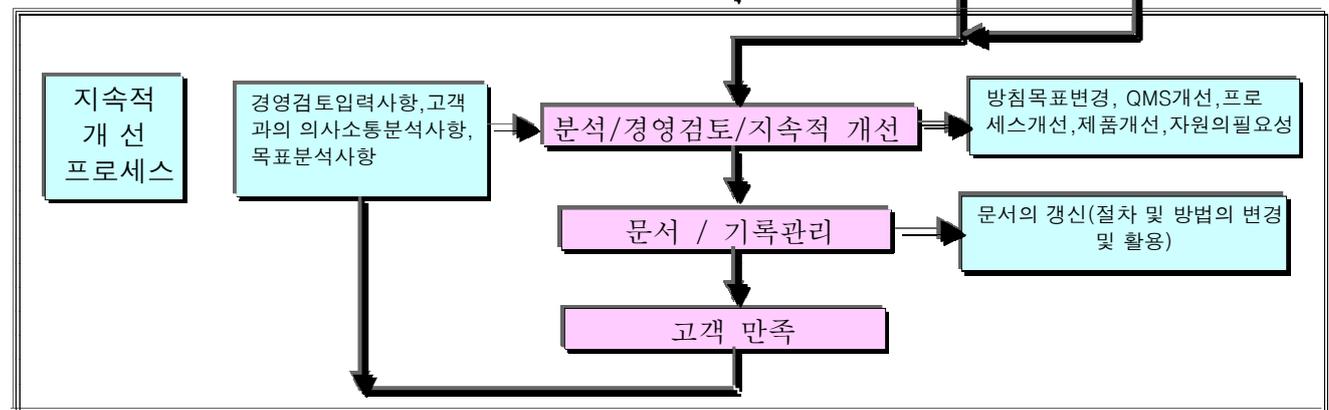
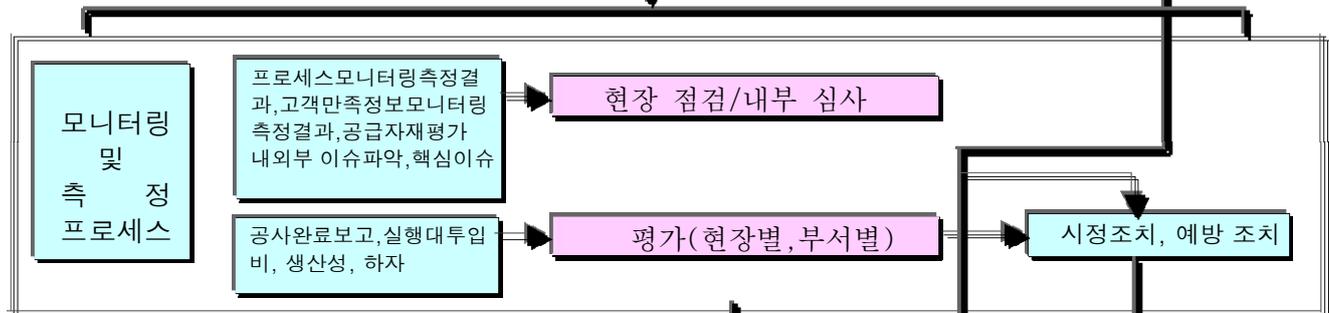
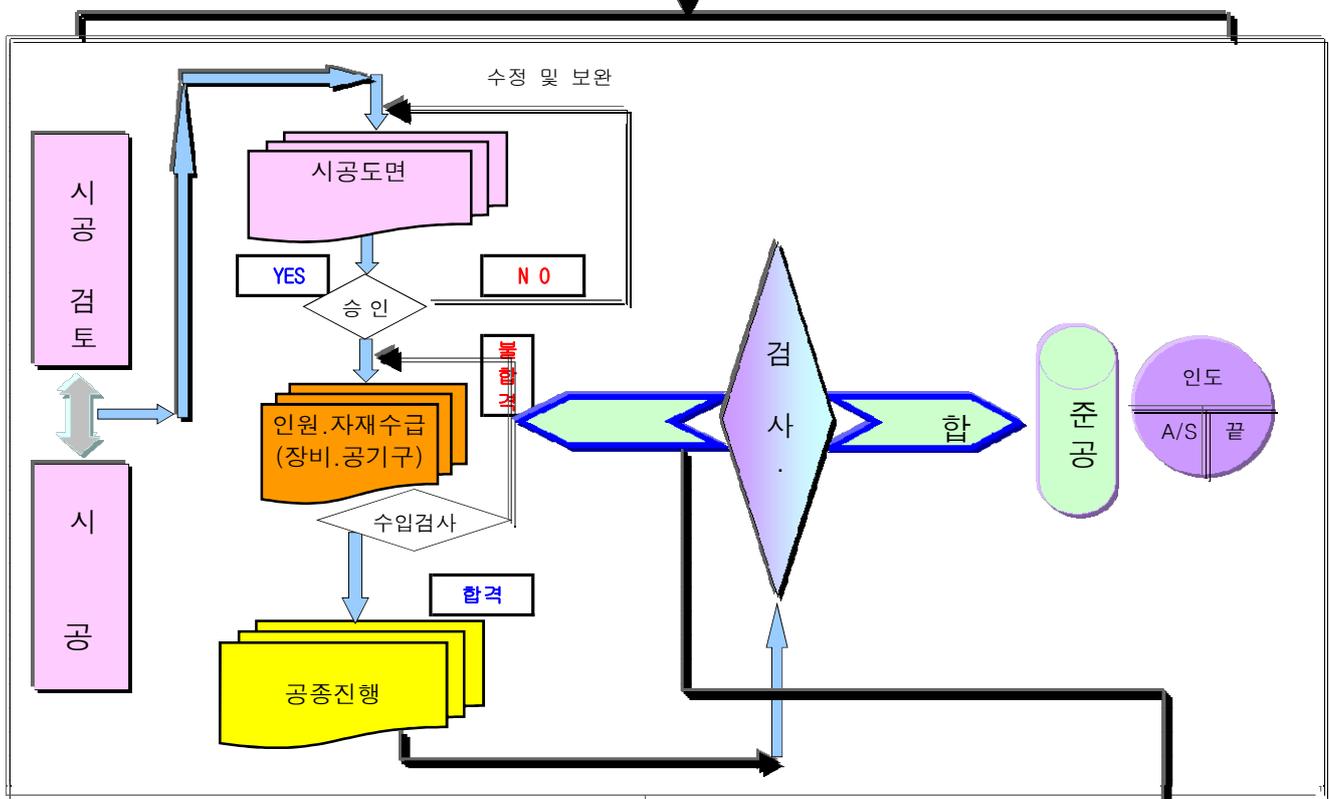




품질 매뉴얼

4. 회사의 상황

문서번호	HMS - 9001
제정일자	2003. 07. 25
개정번호	2009.03.10(3)
페이지	21/68



	품 질 매 뉴 얼	문 서 번 호	HMS-9001
		제/개정일자	2018. 12. 17
		개 정 번 호	1
		페 이 지	15 / 67

4.4.3 [부표 4-2] 핵심 프로세스 관리표

상관관계		프로세스	입력	출력	자원	활동	모니터링	측정	모니터링/ 측정방법	모니터링 주기	목표	PROCESS 책임자
목표 수립	Plan	조직의이슈 관리	조직의 내·외부 이슈	내·외부 이슈파악서 핵심이슈 SWOT분석서 리스크등록검토서	인력	조직 이슈파악 핵심이슈 분석 리스크 관리	데이터 수집/분석 개선방안 검토/수행	내부심사결 과	목적달성도 측정 내부심사 결과확인	1회/년	경영목표달성	공무부서 장
		품질(경영) 방침관리	경영경도결과 고객요구사항 경영자의지 조직의 목적	품질방침 품질목표 이해관계자 요구사항 파악검토서	인력 사무용품	경영경도 결과분석 고객요구사항파악 방침/목표설정 목표달성계획수립/실행 진직원 전달	실천사항 이행여부 직원속지상태 입력사항 누락여부	품질목표 달성도	결재시 확인 목적달성도 확인	1회/년	경영목표달성	대표이사
자원 관리		자원관리	고객정보사항 인적·물적자원	인력교육훈련 공급자평가	인력	고객데이터 집계 공급자 평가관리 인적, 물적자원 확보	데이터수집/분석 고객정보	품질목표 시공능력평 가		1회/년	우수자원 확보 우수고객 확보	대표이사
제품 실현	DO	영업관리	수주정보 고객에 대한 정보	계약서	견적프로그램 인력 전산장비 기타 사무용품	고객정보 파악 현장설명 입찰서작성 계약검토 입찰 및 계약	수주율추이 공사현황보고서 - 월별 현장 손이익파악 시장동향	수주금액 손이익	수주를 반기별집계 공사현황보고 확인 시장동향파악	반기별 1회	수주증가 5% -전년도대비 손이익증가 영업활성화	공무 부서장
		구매관리	계약서 설계도서 공급자신청서 자재규격	구매자재 선정된 공급자	인력 전산프로그램 전산장비 기타 사무용품	필요자재파악 공급자선정 자재발주 구매품검증	납기, 품질 만족도달성	자재 입고 검사	송장결재시 확인 수입검사 결과확인 고객만족 모니터링 결과확인	자재 입고시	우수자재확보 시공품질확보	자재 부서장
		공사관리	계약서 설계도서 QMS 시공계획서	시공제품	인력 자재 및 장비 현장사무실 통신용품 사무용품	현장개설/시공계획수립 자재/장비/인력확보 공사시행 인도 및 정산	공정을 달성 공정별 원가 목표 달성율	시공품질 공정진도 품질목표	월별 기성내역서 확인 월별 원가분석 공정경사 결과확인 목적달성도 측정	매월 1회	고객만족 우수품질확보	공무 부서장
측정 및 분석	Check	모니터링 및 측정관리	고객요구사항 ISO요구사항 QMS규정 법/규제규정 I.T.P	고객만족도 내부심사결과 모니터링 및 측정결과	인력 측정장비 기타 사무용품	고객만족도 측정/분석 내부심사실행 모니터링 및 측정시행 실행결과 기록	설문지 회수율 데이터수집/분석내용 내부심사 지적사항 추이 모니터링 및 측정결과	데이터집계 분석상태 내부심사 결 과 검사결과 하자 발생 내 용	설문지 회수율확인 데이터수집/분석 이행상태확인 검사결과 기록상태 확인 내부심사 결과확인 하자접수/처리상태 확인	1회/년	고객만족도 QMS개선 하자비용감소	공무부서 장
지속적 개선	Action	개선관리	데이터/정보 분석자료 경영경도자료	개선방안 및 대책	인력 기타사무용품	데이터수집 분석 경영경도 자료수집 및 실행 개선방안실행	수집된 데이터 내용확인 경영경도 자료확인 개선방안 실행상태 확인	개선효과	데이터수집/분석 이행상태 확인 경영경도자료 및 후속조치 이행상 태 확인 개선효과 측정	반기별 1회	효과적인 시스템구축	품질경영 대리인
		QMS 개선	심사지적사항 경영경도결과 ISO 요구사항 기타	QMS시스템 ISO인증서	인력 물적자원 재정적자원	내·외부심사 해당 요구사항파악 실제업무와 QMS의 일치성파악	수립 및 심사준비상태 해당요구사항이해여부 입력사항 누락여부	QMS 적절성· 총측성·효과 성	결재시 확인 업무관찰 효과성	1회/년	고객만족 증진 ISO인증 유지	품질경영 대리인

	<h1>품질 매뉴얼</h1>	문서 번호	HMS-9001
		제/개정일자	2018. 12. 17
		개정 번호	1
		페이지	16 / 67

5 리더십

5.1 리더십 및 의지

5.1.1 일반사항

당사의 프로세스를 운영함에 있어서 고객 지향을 가장 중요시하고 아래와 같이 경영자로서 강한 의사표명을 행한다.

- 1) 법령·규제상의 요구는 물론 고객요구를 만족시키는 것이 얼마나 중요한가에 대한 사내 인식을 높인다.
- 2) 흥우산업(주)의 품질방침을 확정하고, 전사적 품질목표를 작성하며 지속적 개선활동, 직원들의 인식고취와 직원 육성계획을 포함한 목표달성을 위한 품질계획을 책정한다.
- 3) 품질경영시스템을 구축하고 그 지속적 개선에 노력한다.
- 4) 경영검토회의를 개최하고 고객만족 향상을 위한 품질경영시스템의 강화·개선을 실행한다.
- 5) 사업 업적을 향상시키기 위하여 지속적인 프로세스의 개선 및 작업환경을 포함한 경영 자원의 최적 배분에 노력한다.
- 6) 흥우산업(주)의 이해 관계자인 주주, 직원, 공급자 및 지역주민의 요구 또는 기대에 따르도록 노력한다.

5.1.2 고객 중심

대표이사는 고객만족의 향상을 목표로 하고, 아래의 사항들이 확실하게 실행 되도록 각 부서장/현장 소장을 통해서 적절한 조치를 강구한다.

- 1) 고객의 요구와 기대를 고객 만족도 조사를 포함한 각종의 수단을 통하여 바르게 파악하고, 고객의 신뢰와 만족을 얻을 수 있도록 시공계획, 시공기준, 작업지침서 등에 문서화한다
- 2) 가능한 경우 이해관계자인 주주, 직원, 공급자 및 입주자들과의 의사소통을 통해서 그들의 요구 및 기대는 무엇인지를 파악하고 그것들을 만족시킬 것.

5.2 방침

5.2.1 품질방침의 수립

흥우산업(주)의 품질방침은 A장에 규정되어 있다.

- 1) 회사의 목적 및 환경에 적절하고 회사의 전략목표와 연계
- 2) 품질목표를 설정할 수 있도록 달성 품질의 방향성 제시
- 3) 적용 가능한 요구사항을 충족시키기 위한 의지를 포함
- 4) 품질경영시스템의 지속적 개선을 위한 의지를 포함

5.2.2 품질방침 의사소통

품질방침은 문서화되고, 시공품과 서비스의 품질에 대한 당사의 자세를 나타내며, 고객만족을 높이는 의사를 표명하는 것이다. 해당 품질방침 및 품질목표가 당사의 모든 직원에 의해서 이해되도록

	<h1>품질 매뉴얼</h1>	문서 번호	HMS-9001
		제/개정일자	2018. 12. 17
		개정 번호	1
		페이지	17 / 67

내부 의사소통 프로그램을 포함한 모든 수단을 통해서 이의 주지·실행에 노력한다. 품질방침은 필요에 따라서 개정된다.

홍우산업(주)는 품질방침과 품질목표 달성을 위하여 다음 사항들을 실행한다.

- a) 고객만족의 측정과 분석
- b) 필요한 경영자원의 적절한 제공
- c) 품질경영시스템의 지속적 개선

5.3 회사의 역할, 책임 및 권한

5.3.1 대표이사는 회사의 품질경영시스템을 효율적으로 운영하기 위하여 책임과 권한을 규정하고 상호관계가 의사소통이 되도록 한다.

- 1) 품질경영시스템을 효과적으로 운영하기 위하여 본사와 현장 조직으로 운영하며, 각 현장의 조직구성은 PROJECT의 규모에 따라 현장소장이 구성한다.
- 2) 홍우산업(주)의 조직표는 [부표 5-3]과 같다
- 3) 조직별 주요 책임과 권한은 [부표 5-2]와 같으며, 필요 시 해당 절차서 등에서 구체적으로 규정할 수 있다.
- 4) 각 부서/현장의 직원에 대한 책임과 권한은 개인별 업무분장표[양식5-3]를 이용하여 규정한다.

5.3.2 경영 대리인

1) 사장을 품질경영대리인으로 임명한다.

2) 경영 대리인의 책임

- (1) 품질경영시스템에 필요한 프로세스가 수립되고 실행되며 유지됨을 보장
- (2) 최고경영자에게 개선의 필요성을 포함하여 품질경영시스템의 성과에 대하여 보고
- (3) 조직 전체에 걸쳐 발주처 요구사항에 대한 인식의 증진을 보장
- (4) 품질목표 달성계획 수립, 실행 및 평가·분석
- (5) 품질경영시스템관련 외부 조직과의 연락업무

[부표 5-2]

부서명	주요 업무분장	비고
대표이사	1. 조직구성 및 자원배치 등 회사운영의 총괄적인 책임 2. 회사 품질방침 및 품질목표 설정 3. 경영자 대리인 임명 및 직원들의 업무임명	



품질 매뉴얼

문서번호	HMS-9001
제/개정일자	2018. 12. 17
개정번호	1
페이지	18 / 67

	4. 경영검토 실시	
기술 임원	<ol style="list-style-type: none"> 1. 공무부서장을 품질경영대리인으로서 조직상 독립된 권한을 가짐 2. 품질시스템의 수립, 실행, 유지의 보장 3. 품질방침 및 목표, 내부품질심사, 경영검토, 시정 및 예방조치, 품질시스템 문서에 관련된 업무의 총괄 4. 경영검토를 위한 품질시스템 정보를 대표이사에게 보고 	공무 이사
공사관리 부서장	<ol style="list-style-type: none"> 1. 품질시스템 문서발행 및 배포관리 2. 경영검토 보고 3. 계약검토에 관한 사항 4. 시공협력업체 평가, 등록 및 관리에 관한 사항 5. 내부감사 계획 수립 6. 별도지정이 없을 때 감사팀장이 됨 7. 하자보수 접수, 처리 및 관리에 관한 사항 8. 현장공사 진행사항 감독 및 기술지도 9. 내부감사원 자격부여 10. 인력, 장비, 자재의 수급조절 11. 신공법, 신기술 타당성 검토 및 시행계획 12. 공사시공에 따른 계획수립 및 기술관리 13. 인장관리에 관한 사항 14. 기성관리 15. 공무, 공정, 실행 등 공무업무 전반지휘 및 감독 16. 공사 실행예산의 세부 및 집행계획수립 17. 주택사업 승인신청, 착공신고, 임시사용검사 및 본 사용검사의 인·허가 업무 18. 견본주택 공사업무 19. 준공검사 및 사후관리 	공무 이사

부서명	주요 업무분장	비고
총무 부서장	<ol style="list-style-type: none"> 1. 대·내외 행사 및 회의 소집에 관한업무 2. 직원 급여, 퇴직금, 근로소득 연말정산에 관한 업무 3. 직원 교육·훈련계획에 관한 업무 4. 신입사원 채용공고에 관한 사항 5. 인사기록카드의 작성, 보관 6. 국민연금, 의료보험, 재해보상 및 고용보험에 관한 업무 7. 제 증명서 발급에 관한 업무 8. 인장관리, 소송관리에 관한업무 9. 회사 고정자산의 취득, 처분 및 처리 	



품질 매뉴얼

문서번호	HMS-9001
제/개정일자	2018. 12. 17
개정번호	1
페이지	19 / 67

	10. 소송과 관련된 업무 11. 현장 안전점검 및 교육에 관련된 업무	
원가관리 부서장	1. 자재수급 계획의 수립 및 조정 2. 재고조사 3. 자재수급 실적보고에 관한 사항 4. 현장 자재관리에 관한 사항 5. 가설재 관리에 관한 사항 6. 재재의 환수 및 평가 7. 자재의 구매 및 관리 8. 측정기 관리업무 주관 9. 자재 협력업체 선정, 평가, 등록 및 사후관리에 관한 사항 10. 자재 협력업체에 관련된 기록의 관리유지에 관한 사항 11. 물가조사 및 시장동향 조사에 관한 사항 12. 구매대장의 기록, 유지, 관리에 관한 사항	
재경 부서장	1. 회계전표 및 증빙철의 보관관리, 유지 2. 회계장부의 기록, 관리 및 유지 3. 일계표 및 월별시간표 작성 4. 재무재표의 작성, 관리 5. 현금 및 예금출납, 기록 및 보관에 관한 사항 6. 어음발행 및 대장기록, 관리에 관한 사항 7. 유가증권 관리에 관한 사항 9. 회계연도 회계감사 및 결산업무	

※ 각 부서장/현장소장은 개인별 업무분장 승인

부서명	주요 업무분장	비고
업무담당	1. 공사발주에 대한 정보수집에 관한 사항 2. 현장설명회 및 입찰참가에 관한 사항 3. 일반 및 수의계약, 자체개발공사 계약검토에 관한 사항 4. 주택 및 상가의 분양(이하 임대포함)에 관한 사항 5. 건분주택 운영계획 및 관리에 관한 사항 6. 주택 및 상가의 시장동향 조사 및 분석에 관한 사항 7. 주택 및 상가의 분양가격과 내정가격 책정에 관한 사항 8. 소유권 이전에 따른 권리관계 등기업무에 관한 사항 9. 입주전 사전점검에 관한 사항 10. 입주계획 수립, 시행 및 사후관리에 관한 사항 11. 임대조건 신고 및 영업개시 신고업무에 관한 사항	
공무담당	1. 품질시스템 문서 발행 및 배포관리 2. 경영검토보고서 작성 3. 시공협력업체평가, 등록 및 관리에 관한 사항 4. 내부심사 실시에 관한 사항	

	<h1>품질 매뉴얼</h1>	문서 번호	HMS-9001
		제/개정일자	2018. 12. 17
		개정 번호	1
		페이지	21 / 67

위험과 기회에 대응하기 위해 취해진 조치는 시공의 적합성에 미칠 잠재적 영향을 고려하여야 한다.

6.2 품질목표 및 품질목표를 달성하기 위한 계획

6.2.1 연간 품질목표 수립

- 1) 공무부서장은 A 장에 정해진 품질방침 달성을 위해서 본사 및 각 현장별로 당해연도 목표를 설정하고 세부 추진계획을 매년 1월 중 또는 현장 개설시 제출받아 품질경영대리인의 승인을 받는다.
- 2) 각 부서장 및 현장소장은 본사 품질목표를 기반으로 부서 및 현장 특성에 맞는 세부 추진계획을 수립하여 공무부서장에게 제출한다.
- 3) 세부 추진계획은 실행이 가능하여야 하며 품질방침 및 본사 품질목표와 일관성이 있어야 한다.
- 4) 공무부서장은 연간 단위로 품질목표의 달성여부를 평가 분석하고, 년도 중에 준공되는 시공현장은 준공 시에 평가한다.
- 5) 품질목표의 전개는 [부표6-1]과 같다.

6.2.2 품질경영시스템 기획

- 1) 본 매뉴얼 4.1항에 기술된 사항을 충족시키기 위한 품질경영시스템을 수립하고 운영한다.
- 2) 품질목표를 달성하기 위하여 [부표6-1]에 따라 본사 및 현장별로 추진계획을 수립하여 운영한다.
주관부서에서는 추진계획에 따른 달성실적을 매년 말 기준으로 취합 및 분석하여 경영검토에 반영하고, 문제점이 있을 경우 적절한 대책을 수립하여 조치한다.
- 3) 조직의 축소, 확대 등 품질경영시스템의 변경이 계획되고 수행될 때도 품질경영시스템의 운영이 중단되거나 소홀히 해서는 안된다.

6.3 변경의 기획

회사의 품질경영시스템에 변경이 필요하다고 결정하는 경우, 변경은 계획적이고 체계적인 방식으로 수행되어야 한다 (4.4 참조).

회사는 다음을 고려한다.

- 1) 변경의 목적 및 모든 잠재적 결과
- 2) 품질경영시스템의 완전성

	<h1>품질 매뉴얼</h1>	문서 번호	HMS-9001
		제/개정일자	2018. 12. 17
		개정 번호	1
		페이지	22 / 67

- 3) 자원의 가용성
- 4) 책임 및 권한의 배분 또는 재배분

7 자원

7.1 자원

대표이사는 매년 사업계획 및 품질목표 수립 시 연간 업무수행에 필요한 자원을 파악하여 품질경영시스템의 실행, 유지 및 효과성에 대한 지속적 개선활동과 고객만족의 증진에 지장이 없도록 필요한 자원을 확보한다.

7.1.1 일반사항

회사는 품질경영시스템의 수립, 이행, 유지, 지속적 개선을 위하여 필요한 자원을 결정하고 제공하여야 하며, 다음을 고려한다.

- a) 현존하는 내부 자원의 역량 및 제약
- b) 외부 공급자로부터 얻어질 필요가 있는 것

7.1.2 인원

1) 각 부서장은 제품 요구사항에 대한 적합성에 영향을 미치는 업무를 수행하는 인원에 대해 교육, 기능, 경험, 자격 등을 고려하여 적격하게 배치한다.

- 제품 요구사항에 대한 적합성은 품질경영시스템내의 어떤 업무를 수행하는 인원에 의해서도 직, 간접인 영향을 받을 수 있다.

부서장은 각 부서의 품질목표달성과 품질경영시스템의 개선에 필요한 자원을 명확히 결정한다. 한편 전 직원은 자신들의 업무활동이 제품의 품질에 어떠한 영향을 주고 있는가를 인식하고, 이해하여야 한다.

또, 전 직원은 품질문제가 생긴 경우에 어떠한 조치를 강구할 필요가 있는지를 숙지하여야 한다.

7.1.3 기반구조

1) 각 부서장 및 현장소장은 적합한 업무 및 시공을 위하여 다음과 같은 필요 시설을 파악하고, 유지 하여야 한다.

- (1)작업/업무장소, 건물 및 부대시설
- (2)장비, 하드웨어 및 소프트웨어

	<h1>품질 매뉴얼</h1>	문서번호	HMS-9001
		제/개정일자	2018. 12. 17
		개정번호	1
		페이지	23 / 67

(3) 운송, 통신 또는 정보시스템 등의 지원서비스

2) 기반구조의 필요성은 연간 품질목표 수립시 고객요구 사항을 만족시키기 위한 품질관리, 안전관리, 환경관리, 원가 및 사업내용 등을 고려하여 평가·결정한다.

7.1.4 프로세스의 운영 환경

1) 경영대리인은 각 부서장들이 요구사항들을 만족시킬 수 있도록 품질경영 활동을 수행하는 장소의 업무환경 즉 물리적, 환경적 및 기타요소(소음, 온도, 습도, 조명 또는 날씨)을 결정하여 위험요소가 배제된 안전한 작업환경과 편안한 상태에서 적합한 작업을 할 수 있도록 관리하여야 한다.

2) 각 부서장 및 현장소장은 다음 사항을 고려하여 작업환경을 조성하고 제공한다.

(1) 직원들이 작업조건, 방법, 주의사항에 따라 능률적으로 일할 수 있는 업무환경

(2) 관련부서 또는 고객으로부터 접수된 부적합한 작업환경의 보완 및 개선요구 사항에 대한 검토 및 이행

3) 적합한 업무환경/작업환경 고려사항

(1) 작업수행 지역 및 위치와 관련된 지하, 고소지역, 경사지역 등 사항

(2) 작업환경으로서 조명(조도), 소음상황, 진동 등 사항

(3) 기후조건으로서 주위온도, 습도, 풍속 등

7.1.5 모니터링 및 측정 자원

7.1.5.1 일반사항

1) 각 부서장 및 현장소장은 품질경영시스템의 효과적인 실행을 입증하기 위하여 다음과 같은 방법으로 필요한 모니터링, 측정, 분석 및 지속적 개선 프로세스를 계획하고 실행하여야 한다

(1) 시공의 요구사항에 대한 적합성 실증

- 시공 프로세스의 모니터링 및 측정

- 시공물에 대한 모니터링 및 측정

- 고객의 만족도 조사

- 하자발생 내용 분석

(2) 품질경영시스템의 적합성 보장

- 내부심사

- 고객의 만족도 조사

(3) 품질경영시스템의 효과성에 대한 지속적 개선의 달성

- 데이터의 수집·분석 및 활용

	<h1>품질 매뉴얼</h1>	문서 번호	HMS-9001
		제/개정일자	2018. 12. 17
		개정 번호	1
		페이지	24 / 67

- 시정조치 및 예방조치
- 경영검토

2) 측정, 분석 및 개선을 위하여 통계적기법을 포함한 적용 가능한 방법 및 사용 범위에 대한 결정을 포함하고, 프로세스의 특성에 따라 아래의 기법들을 활용할 수 있다.

- (1) 파레토 분석(부적합품 유형별 통계, 하자접수현황 등)
- (2) 각 프로세스의 결과에 대한 통계, 분석(견적,입찰, 자원관리, 교육훈련 등)
- (3) 관리도(내부심사 지적현황, 검사결과 등)

7.1.5.2 측정 추적성

1) 모니터링장비 및 측정장비의 관리

(1)흥우산업(주)에 필요한 측정장비는 측정기(광파기, 레벨 등)이며, 필요 시 추가 구매 또는 임대하여 사용한다.

(2)자재담당은 측정기별 교정/검증 등의 관리방법, 주기를 정하고 측정장비 관리대장[양식7-25]에 등록하여 관리한다.

(3) 시공현장소장은 현장내에서 사용하는 측정장비를 취급 및 보관 시 손상되거나 열화되지 않도록 하고, 수시로 점검하고 관리한다. 점검결과 이상이 발견되면 교정기관에 교정의뢰 또는 수리하여 사용한다. 교정 받은 측정장비는 교정필증을 부착하여 교정상태를 결정할 수 있도록 식별한다.

(3)교정결과 부적합 판정을 받은 계측기에 의해서 측정된 시공물에 대해서는 정확한 측정기로 다시 측정한 후 필요한 조치 및 기록을 유지한다.

(4)가능한 경우 측정기의 교정결과를 무효화 시킬 수 있는 임의조정으로부터 보호하기 위한 조치를 한다.

(5)측정기별 장비이력카드[양식7-26]에 구입일, 제작회사, 대리점, 측정기명, 형식 및 규격, 교정주기, 교정일자, 주요 수리내역, 사용현장 등을 기록 관리한다.

(6)관련 기록

기록 문서	양식번호	보유기간	비고
측정장비 관리대장	7 - 25		
장비 이력카드	7 - 26		

7.1.6 회사의 지식

회사는 프로세스 운영, 제품 및 서비스의 적합성을 달성을 위하여 필요한 지식을 결정한다.

지식은 **지식관리대장**을 통해 유지되고 필요 시 가용할 수 있도록 전 직원들이 공유한다.

	<h1>품질 매뉴얼</h1>	문서번호	HMS-9001
		제/개정일자	2018. 12. 17
		개정번호	1
		페이지	25 / 67

경영환경 변화에 대비하여 회사는 현재의 지식을 고려하여 필요한 추가적인 지식 및 요구되는 최신내용을 취득하여 필요한 인원에게 제공한다.

7.2 적격성

- 1) 회사의 전략 및 목표를 달성하기 위한 교육훈련은 모든 직원을 대상으로 필요한 능력을 결정하고, 이를 충족시키기 위하여 실행한다.
 - 2) 모든 직원은 자신의 활동에 대한 관련성 및 중요성을 인식하고, 어떻게 품질목표의 달성에 기여하는지를 인식하고 있어야 한다.
 - 3) 교육훈련은 매년 필요성을 **연간교육훈련계획서**로 파악 계획을 수립하여 시행하며, 결과에 대한 기록은 **교육훈련 결과보고서**에 기록 유지하고, 교육훈련의 효과 측정 결과는 교육시행 부서장이 결정하여 결과보고서에 기록 한다.
- (1) 다음과 같은 절차로 교육훈련을 시행한다.

업무순서	입력사항	활동내용	출력(기록)	담당자
교육훈련의 필요성파악	1. 조직원의 요구 2. 내부심사 결과 3. 교육성과 측정결과 4. 신입사원 5. 자격부여 대상 6. 대표이사 지시 7. 기타	1. 총무부서장은 입력사항들을 분석하여 교육훈련의 필요성을 파악한다. 2. 필요성에 따라 매년 1월 중에 연간 교육훈련계획을 수립하여대표이사의 승인을 받아 전 직원에게 공지한다. 3. 교육훈련계획은 사내 및 사외 교육훈련으로 구분한다.	교육훈련 계획서	총무 부서장
교육훈련 시행	교육훈련 계획	1. 사외교육은 최소 1주일 전에 해당 직원에게 통보한다. 2. 사내교육은 전체 집합교육 또는 부서 및 현장별로 시행한다 3. 전 직원은 교육내용을 숙지하고 성실히 실행하며, 특히 목표 달성을 위한 본인의 역할을명확히 인식한다.	교육훈련 기록	해당 부서장 현장소장

(2)신입사원에 대해선 다음과 같은 절차로 교육훈련을 시행한다.



품질 매뉴얼

문서번호	HMS-9001
제/개정일자	2018. 12. 17
개정번호	1
페이지	26 / 67

교육훈련 시행	교육훈련 계획	4. 사외교육 이수자는 교육내용을 요약하여 관련 직원에게 회람또는 설명 등을 통하여 전파교육한다. 5. 사내교육 불참자는 추가 교육을 시행한다. 6. 자격부여 대상자는 해당 교육시행 후 자격을 부여한다.	교육훈련 기록	해당 부서장 현장소장
기록관리	교육훈련 결과	1. 사내·외교육 이수자, 신규자, 자격부여 대상자는 교육기록부를 작성하여 해당 부서장에게 제출하고 기록으로 보관한다. 2. 직무교육은 해당 부서장이 교육 기록부에 기록한다. 3. 사외교육 이수자는 인사기록카드 또는 개인별 교육대장에 해당 내용을 기록 관리한다.	교육 기록부 인사기록 카드 개인별 교육대장	해당 부서장
효과측정	교육훈련 결과	1. 자격부여 대상자는 자격부여 전에 질문 또는 실기측정 등을 통하여 평가한 후 자격부여 한다 2. 사내교육에 대한 효과측정은 교육종 질문, 업무관찰, 내부심사 시 교육내용 이행상태 확인 등으로 효과측정을 한다. 3. 사외교육에 대한 효과측정은 해당 교육기관의 평가결과나사외교육에 대한 교육기록부의 평가 또는 업무관찰 등을통하여 해당 부서장이 측정한다.	효과측정 결과	공무 부서장 총무 부서장 현장소장 내부 심사원

업무순서	입력사항	활동내용	출력 (기록)	담당자
계 획	교육계획	1. 신입사원 채용시 업무수행 적응과 회사의 품질경영시스템 및 직무와 관련하여 교육 실시 2. 교육계획을 수립하여 체계적인 교육이 되게 한다. ① 교육시간 선정 - 날짜 및 기간 강사 배정시간 등 ② 시간별 교육내용 선정	교육훈련 계획서	총무 부서장
실 시	교육내용	1. 해당부서 교육담당은 교육내용을 작성/교육기록부에 작성 2. 교육내용 - 회사 일반현황 및 사규설명 - 자재관리, 측정장비 취급요령 - 장비소개 및 관리	교육기록부	해당 부서장 총무 부서장

	<h1>품질 매뉴얼</h1>	문서번호	HMS-9001
		제/개정일자	2018. 12. 17
		개정번호	1
		페이지	27 / 67

		<ul style="list-style-type: none"> - 품질경영시스템 소개/실무 - 현장공중설명 및 실무 - 현장견학 (상기 내용은 변경될 수 있음)		
효과측정	교육결과	1. 교육중 질문, 업무관찰 등을 통해 부서장이 실시 후 교육기록부에 평가(간략한 소견)한다. 2. 피교육자로 하여금 강의 내용을 교육기록부 기재토록하고 전체교육을 평가하도록 한다. 또한 그 결과를 차기 교육계획에 반영한다.	교육기록부	해당 부서장 총무 부서장

4) 특별한 능력 및 자격이 요구되는 업무에 대해서는 정해진 기준에 따라 자격을 인정하고 **자격자 등록대장**에 등록 관리한다.

(1) 자격부여

업무순서	입력사항	활동내용		출력 (기록)	담당자
자격부여	자격부여 대상업무	1. 흥우산업(주)의 자격부여 대상은 내부심사원, 검사원, 특별공정작업자이다 2. 내부심사원은 공무부서장이 자격을 부여하고, 검사원과 특별공정작업자는 현장소장이 자격부여 하여 자격인정평가표에 기록으로 관리한다 3. 자격유지는 매년 1회 이상 해당 업무를 수행한 경우 자동 연장되며, 업무수행 실적이 없는 경우 자격을 다시 부여 한다. 4. 자격부여 기준은 다음과 같다.		자격인정 평가표	공 무 부서장 현장소장
		구분	자 격 기 준		
		내부심사원	1. 학력 : 고졸이상 2. 경력 :		



품질 매뉴얼

문서번호	HMS-9001
제/개정일자	2018. 12. 17
개정번호	1
페이지	28 / 67

			<ul style="list-style-type: none"> · 건설 또는 품질관리 업무 2년 이상 		
		3. 교육훈련	<ul style="list-style-type: none"> · ISO 9001:2015 요구사항 4시간 이상 · 사외 교육기관에서 이수 		
		검사원	<ol style="list-style-type: none"> 1. 학력 : 중졸이상 2. 경력 : 당사 6개월 또는 관련 자격증 소지 3. 교육훈련 : <ul style="list-style-type: none"> · ISO 9001:2015 요구사항 4시간 이상 · 검사업무 교육 4시간 이상 		
		수중작업자 - 용접 고르기 블록거치 기타 소장이 정한 업무	<ol style="list-style-type: none"> 1. 학력 : 중졸이상 2. 경력 : 당사 6개월 또는 동종업체 1년이상 근무 3. 교육훈련 : 관련 국가공인자격증 또는 현장소장 주관교육 2시간 이상 		

※ 비교 : 검사원 자격인정자는 검사장비 검·교정 자격인정도 된 것으로 본다.

현장여건상 부득히 현장소장이 검사원의 임무를 할 경우는 자격평가를 공무부서장이 실시한다. (단, 현장 진행 중 규정에 부합되는 인원이 있을 경우, 그 직원에 대하여 현장소장이 자격을 부여하여 검사원의 임무를 하게 한다.)

(2)관련기록

기록문서	양식번호	보유기간	
교육훈련계획서	6 - 1		
교육기록부	6 - 2		
자격인정평가표	6 - 3		
개인별 교육대장	6 - 4		

7.3 인식

회사는 회사의 관리 하에서 업무를 수행하는 관련 인원이 다음을 인식하고 있음을 보장한다.

- 품질방침
- 관련 품질목표

	<h1>품질 매뉴얼</h1>	문서번호	HMS-9001
		제/개정일자	2018. 12. 17
		개정번호	1
		페이지	29 / 67

- c) 향상된 품질성과의 이익을 포함한 품질경영시스템의 효율성에 대한 회사의 기여도
- d) 품질경영시스템의 요구사항을 따르지 않았을 경우 미칠 수 있는 영향

7.4 의사소통(Communication)

회사는 의사소통 내용, 의사소통 시기, 의사소통 대상, 의사소통 방법, 의사소통 담당자가 포함된 품질경영시스템에 관련되는 내부 및 외부 의사소통을 결정하여야 하며 다음과 같다.

- 1) 품질경영시스템 주요 변경사항
- b) 제품 또는 서비스의 주요 부적합 사항 및 처리내용
- c) 고객불만사항
- d) 주요 개선사항 등

무엇을	언제	누구에게	어떻게	누가
내부 의사소통				
품질방침	입사시, 변경시	모든 직원 / 이해당사자	게시판, 액자 교육훈련, 전자매체	공무
실행중인 품질경영 시스템의 중요성	교육 계획에 따라 / 오리엔테이션 교육시	모든 직원	교육훈련, 전자매체	공무
책임과 권한	입사, 승진, 전보, 부서변경, 업무변경	해당 직원	규정, 구두, 훈련	관리
품질목표	입사시와 년초, 변경시	전직원	게시판, 액자 교육훈련, 전자매체	공무
불만/의견	접수시	각 팀장	회의	공무/관리

무엇을	언제	누구에게	어떻게	누가
외부 의사소통				

	<h1>품질 매뉴얼</h1>	문서 번호	HMS-9001
		제/개정일자	2018. 12. 17
		개정 번호	1
		페이지	30 / 67

외부공급자에 정보	주문시/ 견적시	외부공급자	구매주문서, 메일	자재
공사정보	발생시	발주처, 협회	이메일 / 웹 사이트 / 문자	공무
문의, 주문, 변경	문의검토, 주문검토시	고객	전자매체, 문자	자재
고객의견	년1회이상/ 서비스시	고객	전화, 설문지	관리
고객불만 조치	발생시	고객	전화, 메일, 문자	관리
행사등 정보	발생시	고객	전화, 문자	관리

7.5 문서화된 정보

7.5.1 일반사항

흥우산업(주)의 품질경영시스템을 실행하는데 필요한 문서는 다음과 같으며, 경영대리인은 유효한 문서가 필요한 장소에서 사용될 수 있도록 하여야 한다.

7.5.2 생성과 업데이트

새로운 문서화된 정보를 생성하고 업데이트할 경우 회사는 다음을 적절하게 수행해야 한다.

- a) 제목, 날짜, 작성자 혹은 참조번호
- b) 형식(언어, 소프트웨어 버전, 그래픽)과 매체(서면, 전자)
- c) 충족성과 정확성의 검토 및 승인

7.5.3 문서화된 정보의 관리

7.5.3.1 문서화 요구사항

1) 일반 요구 사항

회사는 품질경영시스템을 실행하고 보다 적절한 시스템 구축과 지속적인 개선을 위하여 최상위 문서부터 하위문서 순으로 다음과 같이 구성한다.

	<h1>품질 매뉴얼</h1>	문서 번호	HMS-9001
		제/개정일자	2018. 12. 17
		개정 번호	1
		페이지	31 / 67

LEVEL	구분	내용
I	품질방침 및 목표	최고경영자에 의해 공식적으로 표명된 조직의 의도 및 방향과 추구하고자 하는 것으로, 조직의 목적과 최고경영자의 의지가 포함된 것
II	품질매뉴얼 (절차서포함)	조직의 품질경영시스템을 규정한 문서로서 조직의 구조와 책임 및 권한을 명확히 규정하고, 품질경영시스템의 전체적인 틀을 규정한 문서 (매뉴얼에서 정한 사항을 실행하기 위한 업무의 순서, 방법 및 상호작용 등을 규정한 문서로써 품질매뉴얼에 포함 작성)
III	지침서 시공계획서	시공 및 서비스를 위한 기술적인 사항, 기준, 실행자 및 필요자원을 포함하여 매뉴얼과 절차서에서 규정한 사항보다 구체적이거나 기술적인 사항까지 규정한 문서

2) 품질방침 및 품질목표

회사의 품질경영시스템을 달성하기 위해 최고경영자에 의해 공식적으로 표명된 조직의 의도 및 방향과 추구하고자 하는 것으로서, 조직의 목적과 최고경영자의 의지가 포함된 것을 말한다.

3) 품질매뉴얼 (LEVEL II)

ISO 9001 규격, 관련법규, 품질경영 8원칙 및 품질방침에 따라 회사의 전반적인 품질경영 시스템의 원칙과 절차구성, 적용의 제외규정에 대한 상세한 내용 및 정당성을 포함한 품질경영시스템의 적용범위 및 프로세스의 순서와 상호작용에 대하여 기술한 문서이다.

4) 지침서/시공계획서 (LEVEL III)

- ① 공정단위별로 보다 세부적인 활동 지침 및 작업의 기준을 정한 문서이다.
- ② 기술적인 사항, 기준, 실행자 및 필요자원을 포함하여 매뉴얼과 절차서에서 규정한 사항보다 구체적이거나 기술적인 사항까지 규정한 한 문서이다.

7.5.3.2 품질매뉴얼

1) 품질매뉴얼은 당사의 모든 직원들이 준수해 하여야 할 문서이다.

2) 품질매뉴얼의 구성은 적용범위, 인용규격, 용어 및 정의, 품질경영시스템, 경영책임, 자원관리, 제품실현, 측정, 분석 및 개선의 순서로 하고, 그 내용은 KS Q 9001:2015 품질경영시스템의 요소를 기본으로 하여 구성하며 그 구체적인 업무수행의 방법, 수단, 절차 등은 품질매뉴얼 및 시공계획서(모니터링 및 측정계획 포함) 등에 포함한다.

3) 해당 품질경영시스템은 당사가 시공품질과 고객만족에 영향을 미치는 활동 전반을 적절

	<h1>품질 매뉴얼</h1>	문서번호	HMS-9001
		제/개정일자	2018. 12. 17
		개정번호	1
		페이지	32 / 67

하고 지속적으로 관리할 수 있도록 규정한다. 해당 품질매뉴얼에 문서화되어 있는 시스템은 국제규격 KS Q 9001:2015에서 요구되고 있는 “문서화된 절차”를 포함하여 무엇을, 누구에 의해서, 언제, 어디에서 행해져야 하는지를 기술하고 있다. 양식, 도면 및 기타 미디어는 필요시 특정한 정보를 제공 하기 위하여 사용된다.

4)핵심프로세스의 상호작용은 프로세스 맵과 관리도표에 의한다.

5)품질매뉴얼은 대표이사에 의해서 승인되고, 문서 및 자료관리절차에 따라서 필요한 부서에 배포된다. 또, 사내 LAN 상에 게재되어 직원은 항상 열람할 수 있도록 한다.

7.5.3.3 문서관리

회사의 품질경영시스템 운용을 위하여 요구되는 문서에 대하여 다음과 같이 관리한다.

- 1) 당사 품질경영시스템의 유지, 운영 및 일관성 있는 시공을 위하여 필요한 사항을 문서로 정하여 관리한다.
- 2) 문서는 필요한 곳에서 항상 사용될 수 있어야 하며, 유효본 여부가 식별될 수 있어야 한다.
- 3) 부서장은 문서사용을 항상 유효본이 사용될 수 있도록 하고, 해당 내용을 담당직원들에게 전달하고 숙지 및 실행할 수 있도록 하여야 한다.
- 4) 문서관리에 관한 절차는 아래와 같다.

구분	내용	비고																									
품질 경영 시스템 문서	1. 문서는 당사의 품질경영활동 및 고객과 이해관계자의 요구사항에 일치시키고, 합리적인 문서관리를 위하여 본 절차에 따라 관리한다. 2. 문서의 작성, 검토, 승인에 관한 책임과 권한은 아래와 같다.																										
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">구분</th> <th style="width: 20%;">작성</th> <th style="width: 20%;">검토</th> <th style="width: 20%;">승인</th> <th style="width: 25%;">비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>품질매뉴얼 (절차서포함)</td> <td>공무부서장</td> <td>경영대리인</td> <td>대표이사</td> <td></td> </tr> <tr> <td>지침서</td> <td>관련 부서담당</td> <td>공무부서장</td> <td>담당임원</td> <td></td> </tr> <tr> <td>시공계획서</td> <td>공구장</td> <td>현장소장</td> <td>공무부서장</td> <td></td> </tr> <tr> <td>기타문서</td> <td>관련 부서담당</td> <td>관련부서장</td> <td>관련부서장</td> <td>내용에 따라 임원/ 대표이사승인</td> </tr> </tbody> </table>	구분	작성	검토	승인	비고	품질매뉴얼 (절차서포함)	공무부서장	경영대리인	대표이사		지침서	관련 부서담당	공무부서장	담당임원		시공계획서	공구장	현장소장	공무부서장		기타문서	관련 부서담당	관련부서장	관련부서장	내용에 따라 임원/ 대표이사승인	
	구분	작성	검토	승인	비고																						
	품질매뉴얼 (절차서포함)	공무부서장	경영대리인	대표이사																							
	지침서	관련 부서담당	공무부서장	담당임원																							
	시공계획서	공구장	현장소장	공무부서장																							
기타문서	관련 부서담당	관련부서장	관련부서장	내용에 따라 임원/ 대표이사승인																							
	3. 문서에는 해당되는 경우 문서명, 문서번호, 개정일자, 페이지, 또는 부서명이 포함되어 각 문서를 식별할 수 있어야 한다.																										
	4. 사내규격의 작성순서는 서두에 제/개정이력과 작성, 검토, 승인항목을 기																										



품질 매뉴얼

문서 번호	HMS-9001
제/개정일자	2018. 12. 17
개정 번호	1
페이지	33 / 67

		<p>재하고 1.적용범위, 2.목적, 3.용어의 정의, 4.책임과 권한, 5.업무절차, 6.기타사항, 7.기록 및 관리, 8.관련문서, 9.부도, 10.첨부의 순서로 작성한다. 단, 필요에 의하여 항을 삭제/추가할 수 있다</p>	
개정		<p>1. 문서의 개정은 특별한 조건이 없는 한 제정시와 동일한 조직에 의해 작성, 검토, 승인 되어야 한다. 2. 문서의 개정시 개정번호 부여는 최초 제정시 “0”번, 이후 개정순차에 따라 1.2.3.....번을 부여하여, 개정번호란에 표기한다. 3. 양식은 업무의 편의를 위해 SAMPLE을 정하여 사용함으로 인해 개정관리는 하지 않는다. 4. 문서의 변경상태는 가능한 그 문서 또는 적절한 첨부물에 표시되어야 하며 구본 문서를 유지할 경우, 그 문서들이 품질경영 활동에 사용되지 않도록 “참고용”이라는 식별을 하여야 한다.</p>	<p>개정부분에 밑줄 표시 및 개정일, 개정번호 표시</p>
구분	내용		비고
품질경영시스템 문서	<p>등록</p> <p>배포</p> <p>접수</p>	<p>1. 최신 문서 현황을 파악하기 위해 각 부서 문서담당은 승인된 문서를 문서관리대장[양식4-1]에 등록하고 문서는 보관상태에 따라 원본, 사본 또는 File형태의 전자문서로 관리한다. 2. 문서 배포시 관리본은 관리번호와 관리본 표시를 하여 배포한다. 3. 문서는 필요한 곳, 고객 등에 배포하며, 사내통신망 또는 홈페이지 등에 게재한 경우 이를 배포로 간주한다. 4. 각 부서장/현장소장은 자신의 책임 범위 내에서 본 규정이 준수되고, 파일링을 포함한 문서 및 자료관리가 읽기 쉽고 검색이 용이한 방법으로 보관 및 관리하여야 한다.</p>	
외부출처 문서	<p>접수</p> <p>등록</p> <p>배포</p>	<p>1. 당사 품질경영 활동에 적용되는 외부출처 문서는 관련부서장의 승인 후 별도의 관리대장이 없을 경우 자료관리대장[양식4-2]에 등록하고 필요한 장소에 배포한다. 2. 외부문서 관리번호는 등록순서에 따라 일련번호를 부여한다.</p>	
도면 관리	<p>접수</p> <p>등록</p> <p>배포</p>	<p>1. 고객 등으로부터 설계도면이 접수되면 해당부서에서 검토 후 도면관리대장[양식4-3]에 등록하고 관리번호를 부여 배포한다. 2. 도면 검토결과 시공상에 문제가 있으면 고객과 협의하여 해결하고 그 결과를 기록한다.</p>	



품질 매뉴얼

문서 번호	HMS-9001
제/개정일자	2018. 12. 17
개정 번호	1
페이지	34 / 67

		<p>3. 현장소장이 고객으로부터 직접 수령한 경우에는 현장에서 등록관리하고 본사 공무부서에 통보한다.</p> <p>4. 도면에는 도면명, 도면번호, 관리번호, 접수일자, 개정번호를 표기한다.</p>	
일반 문서	작성 승인 발송 접수	<p>1. 품질문서 이외의 일반문서의 접수 및 발송 시에는 각부서/현장의문서 수발대장 [양식4-4]에 등록하고 문서번호, 제목, 발송일 및 수발신처 등을 기록하여 처리한다.</p> <p>2. 공문[양식4-5]을 발송할 경우 본사에서는 총무부에서 공문번호를 부여받아 발신도장을 찍은 후 발송한다. 또한 공문을 접수할 경우 접수도장을 찍은 후 해당부서에 배포하고, 그 관리는 1항과 동일하게 한다. 단, 현장의 경우는 현장 자체의 공문번호를 만들어 사용하되, 그 관리는 1항과 동일하다</p>	

구분	내용		비고												
일반 문서	작성 승인 발송 접수	<p>3. 기안문서[양식4-6]의 기안번호는 각 부서/현장에서 관리하는 번호를 이용하고, 본사에서 현장 또는 그 반대로 송부될 경우 공문을 표지로 사용한다. 이때, 그 절차는 1, 2항의 절차에 따른다.</p> <p>4. 기타 일반문서(예 : 팩스표지, 업무협조전 등)는 해당 부서/현장의 관리절차에 따라 보관한다.</p>													
기타 사항	문서 번호	<p>문서번호는 다음과 같은 방법으로 부여한다.</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>매뉴얼</td> <td>HMS-9001</td> <td>시공계획서</td> <td>HQP-000(현장명)</td> </tr> <tr> <td>지침서</td> <td></td> <td>일반문서</td> <td></td> </tr> <tr> <td>자료</td> <td colspan="3">발행처-자료명-관리번호</td> </tr> </table>	매뉴얼	HMS-9001	시공계획서	HQP-000(현장명)	지침서		일반문서		자료	발행처-자료명-관리번호			
	매뉴얼	HMS-9001	시공계획서	HQP-000(현장명)											
지침서		일반문서													
자료	발행처-자료명-관리번호														
	기록 관리	<p>본 절차와 관련된 기록은 다음과 같이 관리한다.</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>기록명</td> <td>양식번호</td> <td>보유기간</td> <td>비고</td> </tr> <tr> <td>문서관리대장</td> <td>4 - 1</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	기록명	양식번호	보유기간	비고	문서관리대장	4 - 1							
기록명	양식번호	보유기간	비고												
문서관리대장	4 - 1														



품질 매뉴얼

문서번호	HMS-9001
제/개정일자	2018. 12. 17
개정번호	1
페이지	35 / 67

		자료관리대장	4 - 2		
		도면관리대장	4 - 3		
		문서수발대장	4 - 4		
		공 문	4 - 5		
		기 안 지	4 - 6		
		FAX 표지	4 - 9		
		업무협조전	4 - 10		

7.5.3.4 기록관리

품질경영시스템의 효과적인 운영과 요구사항에의 적합성 증거로서 다음과 같이 품질기록을 유지 관리한다.

- 1) 기록은 실제로 사용된 문서의 원본이거나 사본 또는 사진, 마이크로필름 및 자성물질 (디스크 파일)로 구분될 수 있다.
- 2) 기록의 보관, 보존기간 및 폐기는 각 해당 매뉴얼, 절차서, 지침서에 나타나 있다.
- 3) 기록은 항상 지정된 장소에 위치하도록 보관하며, “대외비”의 경우에는 별도의 시건장치가 된 장소에 보관한다.
- 4) 기록은 색인 되고 그 색인은 읽기 쉽고 식별하기 쉬우며, 취급하기 쉬워야 한다.
- 5) 계약에 명시되었을 경우 기록은 계약기간 동안 고객이나 고객대리인에게 열람될 수 있어야 한다.
- 6) 기록은 손상, 변질, 오손, 훼손 또는 분실을 예방할 수 있는 적합한 장소의 시설물 내에 보관 및 보존하여야 한다.
- 7) 관련 외주업체에서 제출한 기록도 당사 기록과 마찬가지로 동일하게 유지, 관리한다.
- 8) 기록관리 절차는 다음과 같다.

구 분	내 용
1. 식별	1. 각 부서/현장에서는 관련된 해당 매뉴얼, 지침서의 기록관리 항에서 지정한 내용을 기록으로 식별하여 관리한다. 2. 본 항에서 지정되지 않는 기록에 대하여는 각 부서장/현장소장이 판단하여 식별한



품질 매뉴얼

문서번호	HMS-9001
제/개정일자	2018. 12. 17
개정번호	1
페이지	36 / 67

	<p>다.</p> <p>3. 기록은 관련된 업무에 대한 작성자, 작성일자, 관련사안 등의 기재를 충실히 하여 기록으로서의 식별이 가능하여야 한다.</p> <p>4. 기록은 관련대장 또는 문서분류 목록표[양식4-7]을 사용하여 구분한다.</p>												
2. 수집 및 색인	<p>1. 각 부서/현장의 기록담당자는 식별된 기록을 업무종류에 따라 수집하고 필요에 따라 색인 및 파일링 한다.</p> <p>2. 색인은 견출지, 색지, 기타 등을 이용하여 색인한다.</p> <p>3. 파일링은 아래 이름표를 사용하여 파일링 하고 파일링 시 색간지 및 문서분류 목록표를 사용하여 기록을 쉽게 찾아볼 수 있고 훼손 또는 분실을 예방할 수 있도록 한다.</p> <table border="1" style="margin-left: 40px;"> <tr> <td style="width: 150px;">파일번호</td> <td></td> </tr> <tr> <td>파일명</td> <td></td> </tr> <tr> <td>발생기간</td> <td></td> </tr> <tr> <td>보관년한</td> <td>보존년한</td> </tr> </table> <p style="margin-left: 40px;">하 단</p> <table border="1" style="margin-left: 40px;"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">흥우산업주식회사</td> </tr> <tr> <td style="width: 100px;">부서명</td> <td></td> </tr> </table>	파일번호		파일명		발생기간		보관년한	보존년한	흥우산업주식회사		부서명	
파일번호													
파일명													
발생기간													
보관년한	보존년한												
흥우산업주식회사													
부서명													

구분	내용
3. 열람	<p>1. 기록은 업무진행상 누구나 열람이 가능하나, 특별히 열람의 제한이 필요한 기록은 해당 기록에 “비공개” 고무인을 날인하고 관련담당자 또는 각 부서장/현장소장의 확인을 받고 열람해야 한다.</p> <p>2. 계약상 합의되었거나 고객이 요구하는 경우, 고객 또는 그 대리인에게 기록의 열람이 허용되며, 고객 요구시 사본은 각 부서장/현장소장의 승인 후 발송할 수 있다.</p>
4. 보관 및 보존	<p>1. 기록의 보관은 본사와 현장을 구분하여 보관한다.</p> <p>가. 본사의 모든 기록은 관련된 해당 매뉴얼, 지침서의 기록관리 항에서 설정 보관년한에 따라 각 부서별로 소파일, 파일박스 등에 의하여 보관한다.</p> <p>나. 현장의 모든 기록은 현장 준공시점까지 현장에서 보관한다.</p> <p>다. 공사가 준공된 현장기록은 현장 철수와 함께 보존을 위하여, 이관 기록목록을 작성하여 본사 공무부로 이관해야 한다. 단, 하자점검 및 기타현장사정으로 인하여 현장 철수가 늦어질 경우 토목부 기록담당자와 협의하여 이관 날짜를 정한다.</p> <p>라. 본사 공무부서로 이관된 현장기록은 기록담당자가 색인을 하여 이관문서 목록표[양식4-8]를 작성하고 문서고에 보존한다.</p> <p>2. 문서고는 기록의 열람, 보관 및 보존의 편리를 위하여 부서별, 업무분류별 로 영역을 구분하여 관리한다.</p> <p>3. 기록의 보존은 본 규정 1.식별 및 2. 수집 절차를 이행한 후 부서별, 업무분류별로 기록명을 이관문서 목록표에 작성하여 익년 1월말 이전에 보존배치도에 따라 문서창</p>

	<h1>품질 매뉴얼</h1>	문서 번호	HMS-9001
		제/개정일자	2018. 12. 17
		개정 번호	1
		페이지	37 / 67

	<p>고의 해당 구역에 보존한다. 이때 보존 기간은 관련된 해당 매뉴얼, 지침서의 기록관리 항목에서 설정한 보존 년한으로 한다.</p>
5. 폐기	<p>1. 각 부서 기록담당자는 보존 년한이 경과한 기록에 대해서 부서장의 승인을 받아 이 관문서 목록표에 폐기 표기를 하고 기록을 폐기한다.</p> <p>2. 폐기 기록을 필요에 따라 참고용으로 보존할 경우 “참고용”이라는 붉은글씨로 식별하여 표시하고 참고용 보존 구역을 설정하여 보존한다.</p>

9) 관련기록

기록 문서	양식번호	보유기간	비 고
문서분류 목록표	4 - 7		
이관문서 목록표	4 - 8		

8. 운영

8.1 운영 계획과 관리

회사는 다음에 의하여 제품 및 서비스 제공을 위하여 요구사항을 충족시키는데, 그리고 6항에서 결정된 조치를 실행하는데 필요한 프로세스를 계획, 실행, 관리해야 한다

- a) 시공의 요구사항 결정
- b) 다음에 대한 기준 수립
 - 1) 프로세스
 - 2) 시공 승인
- c) 시공 요구사항에 적합성을 달성하기 위하여 필요한 자원 결정
- d) 기준에 맞는 프로세스 관리 시행
- e) 다음을 위하여 필요한 정도까지 문서화된 정보를 결정 및 유지
 - 1) 프로세스가 계획된 대로 이행되었는지 신뢰를 갖기 위해
 - 2) 제품과 서비스가 요구사항에 적합한지를 증명하기 위해

회사는 계획된 변화를 관리하고 의도치 않은 변화의 결과를 검토하며, 부정적인 결과를 최소화하기 위해 필요한 조치를 취해야 한다.

회사는 외주처리된 프로세스가 관리된다는 것으로 보장해야 한다.

	<h1>품질 매뉴얼</h1>	문서번호	HMS-9001
		제/개정일자	2018. 12. 17
		개정번호	1
		페이지	38 / 67

8.2 제품과 서비스에 관한 요구사항

8.2.1 고객 의사소통

8.2.1.1 대표이사, 임원, 부서장/현장소장을 포함한 전 직원은 고객과의 방문상담, 회의, 전화, FAX 등을 통하여 입수한 정보를 고객상담보고서 [양식7-4]에 기록한다. 현장소장은 공정회의 등을 통한 고객과의 의사소통을 회의록 [양식5-4]에 작성하여 매월 본사 공무부로 보고한다.(필요시 구두, FAX 등으로 송부) 기록내용에는 다음 사항을 포함한다

- 1) 제작 및 시공품질에 관한 정보
- 2) 계약, 주문 등에 관한 정보
- 3) 고객의 구두에 의한 불만 및 요구사항

8.2.1.2 고객과의 의사소통 관련 기록내용은 필요한 조치를 취하거나, 고객만족 조사에 활용하여 종합적인 만족도 조사가 될 수 있도록 하여야 하며 제품과 서비스를 개선하기 위한 자료로써 활용한다.

8.2.1.3 배송 완료 후 고객 요구사항과 불일치로 발생하는 고객불만이 접수되면 **고객불만접수 및 처리보고서**에 기록 후 처리한다.

8.2.2 제품과 서비스 관련 요구사항의 결정

8.2.2.1 공무부서장은 제품과 관련된 요구사항 파악 시 고객이 정한 요구사항 뿐만 아니라, 관련 법규 및 당사의 내부 규정까지 파악하여 다음 사항을 현장설명 보고서, 견적서, 계약서 등에 문서화한다.

- 1) 공사기간, 준공 후 당사의 의무사항, 제공할 하자보증 및 부가서비스 내용 등
- 2) 명시된 요구사항 또는 제품 본래의 사용 목적 또는 상식적인 사용에 관한 내용
- 3) 고객이 추가적으로 요구한 문서 등의 요구 내용
- 4) 제품에 적용 가능한 법적 및 규제요구사항
- 5) 기타 당사에서 필요하다고 고려한 모든 요구사항

8.2.3 제품과 서비스에 대한 요구사항의 검토

8.2.3.1 공무부서장은 단독 또는 관련 부서와 협의하여 고객에 대해서 공급을 확약하기(예를 들면 입찰



품질 매뉴얼

문서번호	HMS-9001
제/개정일자	2018. 12. 17
개정번호	1
페이지	39 / 67

서의 제출, 주문 또는 계약의 수락 등) 이전에 아래 사항을 검토한다.

- 1) 고객 요구사항이 어느 정도 명확하게 정해져 있는가?
- 2) 관례상 또는 구두로 요구한 사항이 있는가?
- 3) 당사 시공능력이 고객 요구사항을 적절하게 만족할 수 있는가?
- 4) 제품 서비스, 책임, 보증 및 규제의 준수에 관한 당사의 의무는 무엇인가?

8.2.3.2 계약검토와 관련된 업무는 다음과 같이 한다

업무단계	입력정보	업 무 내 용	기 록
수주정보 입 수 및 현설참여	수주정보	<ol style="list-style-type: none"> 1. 담당자는 구두정보를 포함하여 입찰과 관련된 정보를 수집하여 보고한다. 2. 공무부서장이 현설 참가자 지정 3. 현설 참가 후 보고 (양식7-1, 현장설명 보고서) 4. 대표이사가 입찰참여 여부 결정 ※ 현장설명보고서는 수주된 공사에 대해서만 현장서류철에 기록으로 관리한다.	현장설명 보고서 각종자료
입찰서/견적 서 작성 및 입찰	입찰공고 현설보고 관련법규 규정	<ol style="list-style-type: none"> 1. 입찰서/견적서 작성 2. 작성내용 검토 및 승인 3. 특기사항 있는 경우 별도의 검토기록 작성 4. 견적서/입찰서 제출 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 견적서 2. 입찰서 (고객 양 식사용)

업무단계	입력정보	업 무 내 용	기 록
계 약	입찰결과	<ol style="list-style-type: none"> 1. 계약서에 대한 검토 승인 2. 입찰관리 대장에 등록 3. 통상적인 공정을 긴급하게 계약하는 경우 담당자의 단독판단(사후보고) 또는 구두 승인으로 계약가능 4. 계약내용 및 특기사항 등을 시공현장 등 필요한 곳에 배포 	계약서 (고객 양식 사용)
계약변경	변경필요성 발 생	<ol style="list-style-type: none"> 1. 본사에서 변경은 최초 계약방법 준용 2. 변경내용 식별표시 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 변 경 계약서

	<h1>품질 매뉴얼</h1>	문서번호	HMS-9001
		제/개정일자	2018. 12. 17
		개정번호	1
		페이지	40 / 67

		(변경내용을 공사계약 대장에 정리) 3. 시공 중 발생하는 변경사항 처리는 시공 계획서에 따라 규정	(고객양 식사용) 2. 공사계약 대장
--	--	--	-------------------------------

관련기록

기록문서	양식번호	보유기간	비고
현장설명 보고서	7 - 1		
견적서	7 - 2		
공사계약대장	7 - 3		

8.2.4 제품 및 서비스 요구사항의 변경

- 1) 고객의 주문 요구내용이 변경될시 기록·관리되어야 한다.
- 2) 고객의 주문내용 변경시 변경 내용을 계약기준에 적합한지를 검토하여 계약변경 또는 계약해지 등의 조치를 취한다.

8.3 제품과 서비스의 설계 및 개발

당사는 발주처에서 지급해 주는 설계도면 및 시방서에 따라 시공만을 전문으로 하는 전문건설 업체이므로 본 항은 품질경영시스템 운영에서 제외한다.

8.4 외부 제공 프로세스, 서비스 및 제품의 관리

8.4.1 일반 사항

1) 흥우산업(주)는 필요한 자재와 서비스의 구매 업무를 확실히 실시하기 위하여 외부제공 프로세스를 아래에서 정한다. 또, 공급자와의 관계유지는 당사의 품질경영시스템의 중요한 측면으로서 인식하고 있다.

2) 해당부서장과 현장소장은 흥우산업(주)에 제품, 자재, 장비 및 서비스를 제공하는 공급자가 당사의 요구사항에 따라서 제품, 자재, 장비 또는 서비스를 공급하는 능력의 보유여부를 확인할 책임을 가진다.

3) 외부제공 프로세스 활동은 다음과 같다.



품질 매뉴얼

문서번호	HMS-9001
제/개정일자	2018. 12. 17
개정번호	1
페이지	41 / 67

[자재구매 및 협력업체 관리]

업무단계	입력정보	업무내용	기록
공급자 관 리	공급자 등 록 접 수	1. 자재부서장은 신규공급자 등록이 필요할 경우 전화, FAX, 공고 등의 방법으로 등록신청 내용을 공고한다. 2. 고객, 대표이사, 임원, 현장소장 등의 추천이 있을 경우 필요한 서류를 제출 받는다. 3. 신규공급자 등록 신청 시 필요한 서류는 다음과 같다. <u>1) 자재협력업체 등록원</u> ① KS 허가증 사본 1부 ② 사업자등록 사본 ③ 조직 인원현황 및 기술자 보유현황 ④ 기계장비 보유현황(해당 시) ⑤ 법인등기부등본 또는 개인 주민등록등본 (3개월 이내) ⑥ 국세, 지방세 완납증명 ⑦ 법인인감증명서 및 사용인감계 ⑧ 최근 2년간 공사실적 ⑨ 사무실 및 공장약도(필요 시) ⑩ 국내외 규격, 품질인증서(취득한 경우)	등록신청 서류
	공급자 선정평가 및 등록	1. 자재부서장은 [양식7-5]의 자재협력업체 등록 평가표를 이용하여 공급자를 선정 평가를 한다. 평가하여 합격된 업체는 [양식7-6] 자재협력업체 등록대장에 등록하여 관리한다. <u>(단, 긴급발주일 경우 자재구매 후 1개월 이내에 1항목과 같이 평가, 등록한다.)</u> 2. 평가결과 60점 미만인 업체는 등록 할 수 없으나, 독점품목, 시간 및 비용의 손실예상으로 불가피한 경우 담당임원의 승인 하에 등록 가능하며, 이 업체는 보다 엄격한 관리를 요한다. 3. 국내외 시장에서 넓게 인지되어 있는 제조자에 의한 제품을 제공하는 공급자(대리점 등)는 일부의 요구사항을 면제할 수 있다. 4. 일반물품, 계측기 구매, 운송 및 교정업무를 제공하는 공급자는 특별한 문제가 발생되지 않는 경우 별도의 평가는 하지 않고 명단만 등록하여 관리하고, 해당 업무 수행 시 단계별 결재를 통해 평가하는 것으로 한다.	1. 자재 협력업체 등록 평가표 2. 자재 협력업체 등록대장



품질 매뉴얼

문서번호	HMS-9001
제/개정일자	2018. 12. 17
개정번호	1
페이지	42 / 67

업무단계		입력정보	업무내용	기록
공급자 관리	공급자 사후관리	사후관리 평가기준	<ol style="list-style-type: none"> 공급자에 대한 사후관리는 매년 1월 중에 자재협력업체 평가표[양식7-7]에 따라 자재부서장이 평가하여 종합점수 60 이상인 공급자만 재등록한다. 이때, 거래실적이 없는 업체는 3항이 아닌 경우, 유지관리만 한다. 평가결과 90점 이상이고 시공 시 문제가 없는 공급자에 대해서는 2년에 1회 평가를 할 수 있다. 사후평가 결과 60미만 업체 및 다음 사유에 해당하는 업체는 등록을 취소한다. <ol style="list-style-type: none"> 부도 및 휴·폐업회사 중도타절 및 계약 위반회사 안전사고 다발회사 및 관리 부실회사 제품에 중대 결함이 발생한 회사 법규의 위반으로 제재중인 회사 등록시의 구비서류 중 허위사실이 발견된 회사 기타 당사에 중대한 피해를 가져오거나 부적격으로 판단되는 회사 	자재 협력업체 평가표
구 매	구 매 계 획 수 립	<ol style="list-style-type: none"> 실행내역 공사계약서 	<ol style="list-style-type: none"> 현장소장은 해당 Project의 실행내역에 의해 공정별 주요 자재수급 계획을 수립한다. 구매계획서는 자재부서장의 승인을 받아야 하며, 다음 사항이 포함되어야 한다. <ol style="list-style-type: none"> 소요자재의 품명, 수량, 필요시기 공급자가 당사에 제출하여야 할 문서 및 기록 특별한 식별 요구사항 기타 품질에 영향을 미치는 사항 자재에 따라 본사 또는 현장 구매여부를 명확히 한다. 	자재수급 계획서
	자재청구	<ol style="list-style-type: none"> 구매계획서 공정률 	<ol style="list-style-type: none"> 현장소장은 본사 구매대상 자재를 공정률에 따라 필요한 시기 1주일 전까지 구입의뢰서를 작성하여 자재부서장에게 청구한다 자재청구서에 포함될 사항은 다음과 같다. <ol style="list-style-type: none"> 주문 또는 계약에 필요한 이름, 부품번호, 형식, 등급, 납기, 시방 및 관련 기술자료를 포함한 제품 또는 서비스의 명료한 기술 관련 규격, 시방, 도면, 프로세스 기기 및 관련 기술자료의 제목과 발행일, 승인, 검사, 시험 또는 적합성의 검증과 증거에 대한 요구사항 제품 또는 시공에 필요한 절차, 프로세스, 설비 및 직원의 자격에 대한 요구 사항 	구 입 의 뢰 서



품질 매뉴얼

문서번호	HMS-9001
제/개정일자	2018. 12. 17
개정번호	1
페이지	43 / 67

업무단계		입력정보	업무내용	기록
구 매	발 주	구입의뢰서	<ol style="list-style-type: none"> 1. 자재부서장은 구입의뢰서 내용을 검토 후 등록된 공급자 중 2개 이상 업체에 견적조건을 제시하여 견적의뢰 한다. 2. 다음의 경우는 단일견적으로 할 수 있다. <ol style="list-style-type: none"> ① 구매하는 자재가 독과점 품목으로 타 업체에서 공급불가 시 ② 고객이 지정한 업체 ③ 긴급을 요하는 자재 ④ 건당 구매금액이 100 만원 이하인 경우 ⑤ 자재의 특성상 지역이 국한 될 경우 3. 자재부서장은 견적에 참여한 업체 중에서 가격, 납기, 품질, 지불조건 등을 감안하여 업체 선정 후 발주 또는 계약한다. 4. 발주서에는 구입의뢰서 내용을 포함하여 필요한 사항을 구체적으로 기술한다. 5. 본사 구매담당 및 현장소장은 자재 발주 후 납품완료 시까지 전화, fax 등 적절한 방법으로 납기를 관리하고, 지연 시 적절한 조치를 취한다. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 발주서 2. 계약서
	구 매 품 에 대 한 검 증	<ol style="list-style-type: none"> 1. 자재발주서 2. 계약서 3. 검사 및 시험 계획서 (I.T.P) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 현장소장은 본사 구매대상 자재를 공정률에 따라 필요한 시기 1주일 전까지 구입의뢰서를 작성하여 자재부서장에게 청구한다 2. 현장 검사원은 구매한 제품이 규정된 요구사항에 적합함을 보장하기 위하여 인수 시 검사 혹은 시험을 실시하고 송장 또는 수입검사서에 관련 기록을 유지한다. 3. 구매품에 대한 검증은 다음에 의한다. <ol style="list-style-type: none"> ① 고객으로부터 사전에 사용승인 받은 제품에 대한 검증은 사용 승인 시 확인된 항목에 대한 검증을 생략할 수 있다. ② 인수검사 및 시험은 검사 및 시험계획서에 따라 실행한다. ③ 고객은 특정 요구사항에의 적합성을 검증 할 목적으로 공급자의 부지내에서 제품 및 생산 재료를 검사할 권리가 인정된다. 이 경우 공급자에게는 충분한 시간적 여유를 가지고 통지한다. ④ 구매품의 고객에 의한 검증은 요구사항에 적합한 제품을 납입해야하는 당사의 책임을 면제하는 것이 아니다. 또한, 사후 고객에 의한 보수 요구 및 반납을 배제하는 것도 아니다. ⑤ 구매품에 대한 검증기록은 공급자에 대한 평가에 활용될 수 있도록 한다. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 검증기록 2. 수 입 검사서



품질 매뉴얼

문서번호	HMS-9001
제/개정일자	2018. 12. 17
개정번호	1
페이지	44 / 67

[장비구매 및 협력업체 관리]

업무단계		입력정보	업무내용	기록
공급자 관리	공급자 등록 접수	1. 등록신청 2. 관계자추천	<ol style="list-style-type: none"> 1. 장비부서장은 신규공급자 등록이 필요할 경우 전화, FAX, 공고 등의 방법으로 등록신청 내용을 공고한다. 2. 고객, 대표이사, 임원, 현장소장 등의 추천이 있을 경우 필요한 서류를 제출 받는다. 3. 신규공급자 등록 신청 시 필요한 서류는 다음과 같다. <ol style="list-style-type: none"> 1) 공급자 등록신청서(표지) 2) 사업자 등록증명원 3) 장비등록증 4) 국세, 지방세 완납증명서 5) 각종 보험가입 증명서 	등록신청 서류
	공급자 선정평가 및 등록	1. 등록신청서 2. 평가기준	<ol style="list-style-type: none"> 1. 장비부서장은 [양식7-12]의 장비협력업체 등록 평가표를 이용하여 공급자를 선정 평가를 한다. 평가하여 합격된 업체는 [양식7-13] 장비협력업체 등록대장에 등록하여 관리한다. 2. 평가결과 60점 미만인 업체는 등록 할 수 없으나, 특수장비 또는 긴급용으로 사용해야 할 경우 담당임원의 승인 하에 등록 가능하며, 이 업체는 보다 엄격한 관리를 요한다. 3. 3회 이상 거래가 지속된 업체, 1개월 이내 2회 이상 거래한 업체에 대해선 유선으로 조건을 조사한 기록만으로 업체평가를 대신할 수 있다. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 장비 협력업체 등록 평가표 2. 장비 협력업체 등록대장



품질 매뉴얼

문서 번호

HMS-9001

제/개정일자

2018. 12. 17

개정 번호

1

페이지

45 / 67

업무 단계		입력정보	업무 내용	기록
공급자 관리	공급자 사후관리	사후관리 평가기준	<ol style="list-style-type: none"> 공급자에 대한 사후관리는 매년 1월 중에 장비 협력업체 평가표[양식7-14]에 따라 장비부서장이 평가하여 종합점수 60 이상인 공급자만 재등록. 이때, 거래실적이 없는 업체일 경우[양식7-12]를 사용하여 평가한다. 평가결과 90점 이상이고 장비운행 및 시공 시 문제가 없는 공급자에 대해서는 2년에 1회 평가를 할 수 있다. 사후평가 결과 60미만 업체 및 다음 사유에 해당하는 업체는 등록을 취소한다. <ol style="list-style-type: none"> 부도 및 휴·폐업회사 중도타절 및 계약 위반회사 안전사고 다발회사 및 관리 부실회사 제품에 중대 결함이 발생한 회사 법규의 위반으로 제재중인 회사 등록시의 구비서류 중 허위사실이 발견된 회사 기타 당사에 중대한 피해를 가져오거나 부적격으로 판단되는 회사 	장비 협력업체 평가표
구매	장비 구입 및 임대	구입	<ol style="list-style-type: none"> 현장 공사담당은 현장에 필요한 소요장비를 파악, 구입의뢰서(필요시 기안문서 사용) 현장소장의 승인을 득한 후 장비부서로 송부한다. 장비부서장은 구입의뢰서를 해당 부서장의 의견을 수렴, 검토 후 담당임원에게 보고하고 담당임원은 대표이사의 승인을 받는다. 장비부서장은 승인 받은 후 다음사항을 확인 후 발주한다. <ol style="list-style-type: none"> 장비의 구입, 인도조건, 인도기간 구입장비의 사양(장비명, 제작사, 형식, 규격, 작업용량, 추가 선택품, 부대시설, 예비품, 매뉴얼 공구세트) 보증기간 및 A/S조건 	<ol style="list-style-type: none"> 구입 의뢰서 발주서
		임대	<ol style="list-style-type: none"> 현장의 공사담당은 현장에 소요되는 임대장비를 파악, 현장소장의 검토를 거친 후 장비부에 임대사용 승인을 요청한다. 장비부서장 및 관련부서장의 협의 후 담당임원에게 보고하고 담당임원은 대표이사의 승인을 받는다. 임대계약은 장비협력업체로 등록된 업체로 한다. 	장비임대 계약서



품질 매뉴얼

문서번호

HMS-9001

제/개정일자

2018. 12. 17

개정번호

1

페이지

46 / 67

업무단계		입력정보	업무내용	기록
구매	기존 장비 투입 및 철수	1. 장비투입 계획 2. 장비철수 계획	1. 현장 공사담당은 장비(투입·철수) 계획서[양식 7-15]를 발생 10일 전에 작성하여 본사 장비부로 송부한다. 2. 장비부는 접수하여 담당임원의 승인을 득한 후 해당 장비를 현장으로 이동 시킨다. 3. 현장내 단기간의 이동은 장비부서장의 승인만으로도 가능하다 4. 현장내 임의이동을 제외한 장비의 이동은 장비이력카드에 유지 관리한다.	1. 장비 (투입·철수) 계획서 2. 장비 이력카드
		운행	1. 현장 공사담당/장비담당은 장비의 운행 내용을 장비운행 일지[양식7-16]에 작성하고 현장소장의 승인을 받는다. 2. 장비운행일지 및 장비관련 일보는 현장에 보관한다. 단, 장비부의 요청이 있을 시 송부한다.	장비운행 일지
	장비관리	점검, 조치	1. 시공장비 도입 후 7일 이내 시공장비점검표[양식7-17]를 작성, 부서장의 승인을 받아 해당 현장에 송부한다. 2. 현장 공사담당/장비담당은 시공장비 점검표에 따라 장비를 점검 그 결과 기록하여 현장소장의 승인을 받아 현장에서 보관한다. 해상장비(선박)의 경우 담당선원이 작성한다. 3. 임대장비의 경우 해당 협력업체에서 관리하고 점검표의 기록을 요청하여 관리한다. 4. 점검결과 부적합 사항이 발생할 경우 부적합 보고서를 발행하고 해당 담당은 조치한다. 5. 점검결과 수리가 필요할 경우 장비수리 의뢰서[양식7-18]를 작성하여 장비부에 송부한다. 6. 본사 장비담당은 장비수리 의뢰서를 접수하여 부서장의 검토와 담당임원의 승인을 받아 처리한다. 7. 운행정지 중인 장비(수리제외)의 점검은 적정한 주기(점검표에 기재된 주기)에 따라 해당직원 또는 본사 장비부에서 실시하고 그 기록은 장비부에서 유지 관리한다. 단, 중요장비가 아닌 것에 대해선 최초 1회만 실시한다.	1. 시공장비 점검표 2. 장비수리 의뢰서

	<h1>품질 매뉴얼</h1>	문서번호	HMS-9001
		제/개정일자	2018. 12. 17
		개정번호	1
		페이지	47 / 67

4) 관련기록

기록문서	양식번호	보유기간	비고
자재협력업체 등록 평가표	7 - 5		
자재협력업체 등록대장	7 - 6		
자재협력업체 평가표	7 - 7		
자재수급 계획서	7 - 8		
구입 의뢰서	7 - 9		
발주서	7 - 10		
수입검사서	7 - 11		
장비협력업체 등록 평가표	7 - 12		
장비협력업체 등록대장	7 - 13		
장비협력업체 평가표	7 - 14		
장비(투입·철수) 계획서	7 - 15		
장비 운행일지	7 - 16		
시공장비 점검표	7 - 17		
장비 수리 의뢰서	7 - 18		

8.4.2 관리의 유형과 정도

회사는 회사에게 적합한 제품 및 서비스를 지속적으로 인도하는 회사의 능력에 외부에서 제공하는 프로세스, 제품 및 서비스가 부정적 영향을 주지 않는다는 것을 보장해야 한다.

- 1) 구매한 제품 이 서비스가 규정된 요구사항을 충족시키는지에 대한 보장을 위하여 수입검사를 실시하여야 하며, 구매내용에 따라 관련부서장에게 수입검사를 위임할 수 있다.

	<h1>품질 매뉴얼</h1>	문서번호	HMS-9001
		제/개정일자	2018. 12. 17
		개정번호	1
		페이지	48 / 67

2) 검사에서 부적합제품으로 판명된 경우 “부적합제품관리”에 따라 실행하고 공급자에게 통보하여 재발을 방지한다.

8.4.3 외부 공급자를 위한 정보

- 1) 구매담당자는 구매 요청된 구매 제품에 대하여 **발주서**에 구매할 제품에 대한 정보(품명, 규격, 수량, 납기 등) 및 해당되는 경우 절차, 프로세스, 시설 및 장비의 승인, 인원의 자격인증, 품질경영시스템 요구사항을 명확하게 기술한다.
- 2) 발주서 및 구매문서는 배포되기 이전에 승인권자에게 발주내용에 대한 적정성을 검토받아 공급업체에 배포한다.
- 3) 긴급히 자재발주가 필요한 경우에는 구두 또는 유선상으로 승인권자의 승인을 득하고 발주가 가능하며, 이 경우 발주서는 추후 송부하도록 한다.

8.5 시공 및 서비스의 제공

8.5.1 시공 및 서비스 제공의 관리

1) 당사의 시공업무를 담당하는 관리자 및 현장직원에게는 적절한 시공 공정을 구축하고 아래와 같이 관리된 상태에서 시공업무를 수행할 의무가 있다.

2) 착공준비

(1) 경영대리인은 계약이 체결되면 현장소장을 대표이사의 승인을 받아 결정한다.

(2) 공무부서장은 시공에 필요한 기술적인 사항이 포함된 시공지침서를 작성하여 각 현장에서 활용될 수 있도록 하고, 특정 현장에만 적용되는 새로운 사항이 있을 경우에는 공사담당 또는 현장소장이 작업지침서를 작성하여 경영대리인의 승인을 받아 사용한다.

(3)이 경우 공무부서장은 시공지침서를 개정하여 새로운 사항이 조직내의 표준으로 사용될 수 있도록 하여야 한다.

(4)현장소장은 착공 전에 계약내용과 시방서, 도면, 관련 표준문서 등을 검토하고, 필요 시 현장을 방문하여 시공계획서를 작성한다.

시공계획서에는 다음 사항이 포함되어야 한다.

- ① 시공현장 일반현황
- ② 공정관리 계획
- ③ 인원, 자재, 장비 투입계획
- ④ 품질관리 계획



품질 매뉴얼

문서번호	HMS-9001
제/개정일자	2018. 12. 17
개정번호	1
페이지	49 / 67

- ⑤ 안전관리 계획
- ⑥ 기타 필요한 사항

(5) 시공제품 측정에 사용하는 측정기는 “7.6 모니터링장비 및 측정 장비의 관리”에 따라 관리한다.

(6) 공무부서장은 시공과 관련되는 신기술이나 새로운 정보를 협회, 기술자료 등을 통하여 수집해 사용하도록 한다.

3) 시공현장의 공정관리

가. 시공관리

(1) 현장소장은 해당 공정의 공정표를 작성하여 운영하며, 공사 진척도에 따라 공정관리회의를 통하여 문제점을 공무부서장에게 보고하고 해결해 나간다.

(2) 고객이 사전 승인을 요구한 자재는 필요한 서류를 갖춰 승인을 득하고, 고객지급자재일 경우 시공일정을 고려하여 지급청구를 한다.

(3) 자재가 입고되면 시공계획서, 시공지침서 및 고객요구 사항에 따라 성실하게 시공하고, 또한 현장에서는 유선 등을 이용하여 매일의 작업내용을 본사 공무부로 보고한다. 이때 본사 공무담당은 그 내용을 작업일보[양식 7-19]에 기록하여 보고한다.

(4) 현장소장 및 공사담당자는 시공 중에 고객과의 공정회의 내용과 기타 정보 사항을 회의록에 기록하여 공무부서장 또는 대표이사에게 보고하고, 필요시 전화, FAX 등으로 긴급보고 한다.

5) 시공제품에 대한 모니터링 및 측정은 모니터링 및 측정계획에 의한다.

나. 진도관리

(1) 현장소장은 매월 말 기준으로 월별 공정계획과 실적을 대비한 공사현황 보고서[양식7-20]를 작성하여 공무부서장의 검토를 해당임원에게 보고 한다.

(2) 매 월 현장의 원인 및 대책을 첨부하여 함께 보고한다.

(3) 공무부서장은 각 현장의 작업일지 및 공사현황 보고서 등을 검토하여 지연공정에 대한 지원 계획과 현장간의 인력, 제품, 자재 등의 수급현황을 파악하여 필요한 조치를 취한다.

4) 관련문서

- (1) 모니터링 및 측정계획서
- (2) 시공계획서
- (3) 시공작업 지침서

5) 관련 기록

기록 문서	양식번호	보유기간	비 고
작업일보	7 - 19		
공사현황 보고서	7 - 20		

	<h1>품질 매뉴얼</h1>	문서번호	HMS-9001
		제/개정일자	2018. 12. 17
		개정번호	1
		페이지	50 / 67

8.5.2 식별 및 추적성

흥우산업(주)의 식별(제품 실현의 모든 단계에서 모니터링 및 측정요구사항과 관련한 제품상태를 식별한다) 및 추적성 관리는 자재와 시공제품으로 나누어 실행한다.

1) 자재에 대한 식별

- (1) 자재에 대한 수입검사 시 발생된 부적합품은 자재의 종류에 적절한 방법으로 현장소장이 정하여 식별하고, 가능하면 격리 보관한다.
- (2) 자재의 종류, 특성, 규격, 사용처, 등에 따라 보관 시 식별이 필요한 경우 현장여건에 맞게 정하여 식별한다.

2) 시공물에 대한 식별

- (1) 1차 시공, 2차 시공 등 동일한 공정을 연속하여 시행하는 공정은 적절한 방법으로 시공회수를 식별할 수 있어야 한다.
- (2) 공정검사의 구간은 검사기록지에 검사한 구간, 작업일자, 사용자재 등을 기록한다.
- (3) 공정검사 및 최종검사 시 부적합 사항이 발생되면 페인트, 석필 등으로 표시하고 부적합품에 대한 문서화 시 해당위치를 기록한다.

3) 추적성 관리

- (1) 자재의 사용이 추적성 대상이 될 경우 시공일, 시공자명, 규격, 자재생산 업체 또는 납품업체, 사용위치 등을 작업일지에 기록하고 유지한다.
- (2) 시공 후 일정기간 경과 후에만 시공품질을 확인할 수 있는 경우, 해당시료에 대한 시공위치 및 시공일자 등 명확한 기록을 유지한다.
- (3) 자격부여 대상 프로세스는 작업일지에 실제 업무수행자 및 작업자의 기록을 유지한다.

8.5.3 고객 재산 혹은 외부 공급자 재산

1)고객재산이 시공현장에서 시공에 사용하기 위하여 제공되는 경우 당사의 소유물과 동등하게 취급한다. 고객재산은 지적소유권 및 개인정보를 포함하고, 또 발주 또는 프로젝트를 위해서 비밀 취급이 필요한 정보를 포함하며, 분실, 손상, 열화, 부식 등이 발생되지 않도록 적절한 수단으로 보관한다. 고객재산은 특성에 맞게 현장소장이 식별 방법을 정하여 식별 관리한다.

2)고객재산에 대한 검증은 자재의 수입검사 방법을 따르되, 고객재산의 종류에 따라 현장소장이 적절한 방법을 정한다.

3)고객재산 또는 자재가 분실, 손상한 경우 또는 수령할 때에 사용에 적합하지 않다고 판단된 경우, 조적은 고객에게 통지하고 기록을 유지한다. 고객재산의 처분에 관해서는 고객의 지시에 따른다. 고객이 제공한 자재에 대해서는 지급자재 수불대장[양식 7-23]을 이용하여 이를 관리하도록 한다.

4) 관련기록

기록 문서	양식번호	보유기간	비고
지급자재 수불대장	7 - 23		

	<h1>품질 매뉴얼</h1>	문서번호	HMS-9001
		제/개정일자	2018. 12. 17
		개정번호	1
		페이지	51 / 67

8.5.4 보존

1) 현장소장은 시공중에는 물론 준공하여 발주처에 인도될 때까지 현장의 모든 자재 및 시공품에 대하여 적합성이 보존되도록 계약상 명시된 보존에 관한 발주자의 요구사항을 충분히 반영하여 유지·관리하여야 한다.

2) 현장소장은 각종 자재 및 시공품이 발주처에 인도될 때까지 요구사항에 대한 적합성을 유지하기 위하여 제품을 보존하여야 하며 적용 가능한 경우 보존은 식별, 취급, 보관 및 보호 등 다음의 관리업무를 행한다.

(1) 식별 : 제품의 취급, 보관 및 보호, 보존에 필요한 사항을 식별 한다.

예) - 유수명 자재의 제조 및 입고일

- 보관 시 주의사항 - 적재단수, 습기 등

- 취급 시 주의사항 - 갈고리, 투척금지 등

(2) 취급 : 시공현장에서 자재를 하역 또는 운반 시 적절한 장비를 사용하여 손상, 변형, 파손 등 자재 및 제품에 나쁜 영향이 미치지 않도록 한다

(3) 보관 및 보호 : 자재의 보관 및 보호는 현장 여건에 따라 실내 또는 야적하여 보관한다. 보관 시에는 자재 특성에 따라 열화 또는 손상되지 않도록 하고, 종류별, 사용처별 등 적절히 구분하여 필요한 보호조치를 취하여 보관한다.

(4) 보존 : 시공물은 초기에 보양조치를 적절히 하여 시공물이 타 작업자 또는 운반물체에 의하여 파손되지 않도록 적절한 조치를 취하고, 특히 동절기에는 동파되지 않도록 충분한 조치를 취해야 한다.

3) 흥우산업(주)의 주요 자재 및 시공물에 대한 기본적인 취급 등의 방법은 고객 시방에 따라 하며, 필요시 현장여건에 따라 적당한 방법을 추가 조정하여 시행한다.

4) 재고조사

유수명 자재를 포함한 주요 원·부자재에 대해 매 분기 말에 재고조사를 자재부서장의 주관 하에 실시하며 재고현황 및 관리상태를 재 검검하여 부적합품 발생 유무를 조사하여 자재재고 현황표 [양식 7-24]에 기록 관리한다. 재고조사 후 과부족분이 발생할 경우 그 원인을 분석하여 대책을 수립 및 실행하고 장기체화품(1년 이상)의 경우 담당임원에게 보고하여 조치에 따른다.

5) 관련기록

기록 문서	양식번호	보유기간	비 고
자재재고 현황표	7 - 24		

8.5.5 인도 후 활동

하자요구 사항에 대한 처리는 다음과 같이 한다.

1) 구두 또는 문서로 하자보수 요구가 접수되면 하자보수 관리대장[양식7-21]에 등록한다.

2) 공무부서장은 담당자를 지정하여 현지 출장 확인한 후 원인을 분석하여 대책을 수립한다.

	<h1>품질 매뉴얼</h1>	문서번호	HMS-9001
		제/개정일자	2018. 12. 17
		개정번호	1
		페이지	52 / 67

- 3) 수립된 대책에 따라 적절한 조치를 취한 후 고객의 확인을 받아 완료 보고한다.
- 4) 하자보수와 관련된 일련의 조치결과는 하자접수 및 처리대장과 하자 보고서[양식7-22]에 기록 유지하고 집계·분석하여 시스템 개선, 예방조치, 경영검토 등의 자료로 활용한다.
- 5) 관련기록

기록문서	양식번호	보유기간	비고
하자보수 관리대장	7 - 21		
하자보수 보고서	7 - 22		

8.5.6 변경 관리

- 1) 회사는 시공 및 서비스 제공의 변경사항 발생 시 이를 검토하고 관리한다.
- 2) 회사는 변경검토 결과, 변경 승인자 및 검토로부터 야기된 필요한 조치를 기술한 문서화된 정보를 유지해야 한다.
- 3) 변경과 관련된 업무는 다음과 같이한다.

업무단계	입력정보	업 무 내 용	기 록
계약변경	변경필요성 발생	1. 본사에서 변경은 최초 계약방법 준용 2. 변경내용 식별표시 (변경내용을 공사계약 대장에 정리) 3. 시공 중 발생하는 변경사항 처리는 시공 계획서에 따라 규정	1. 변경 계약서 (고객양식사용) 2. 공사계약 대장

8.6 제품 및 서비스 불출

8.6.1 현장소장은 시공제품이 고객요구사항을 만족한다는 것을 입증하기 위하여 적절한 단계에서 시공제품에 대한 모니터링 및 측정을 실행하며 합격판정기준에 적합하다는 증거가 유지되어야 한다.

8.6.2 이러한 단계는 공정검사, 최종검사로 구분하여 검사 및 시험계획을 수립한 후 시공계획서와 함께 현장소장의 검토와 공무부서장의 승인을 받아 실행한다.

단, 최종검사는 준공검사로 대체할 수 있다.

8.6.3 각 단계의 검사항목과 검사기준은 특기시방서, 도면, 관련법규 등 고객 요구사항과 작업지침서를 참고하여 구체적으로 정한다.



품질 매뉴얼

문서번호	HMS-9001
제/개정일자	2018. 12. 17
개정번호	1
페이지	53 / 67

8.6.4 검사주기 및 빈도와 방법은 검사결과의 신뢰성을 충분히 확보할 수 있도록 하고 검사결과의 기록은 가능한한 구체적으로 작성하며, 고객에게 인도하기 위한 제품의 불출을 승인 하는 자가 표기되어야 한다.

8.6.5 검사결과가 기준에 적합하거나 권한을 가진자 또는 고객이 승인한 경우를 제외하고는 고객으로의 제품 불출 및 서비스 인도가 진행되어서는 안된다.

8.6.6 모니터링 및 측정업무 절차는 다음과 같다.

업무순서	입력사항	업 무 내 용	출력사항
검사 및 시험 계획서	<ul style="list-style-type: none"> - 설계도서 - 작업지침서 - 구매요구서 	<ul style="list-style-type: none"> - 공구장이 작성하여 현장소장의 검토를 받는다. - 설계도서, 시공작업지침서, 관련법규, 구매요구서, 기타 고객요구사항 참조 - 공중/자재, 검사항목, 기준, 주기/빈도, 검사방법 등 포함 - 고객 요구 시 고객의 승인 후 시행 - 동 계획서를 고객이 지급할 경우 해당 계획에 따름 	<ul style="list-style-type: none"> - 검사 및 시험 계획서
검사원 임명	<ul style="list-style-type: none"> - 교육훈련 절차서 	<ul style="list-style-type: none"> - 현장소장이 검사원 임명 - 적격자를 선정하여 교육훈련 후 평가하여 자격 부여 	<ul style="list-style-type: none"> - 자격평가 및 등록대장
수입검사 및 시험	<ul style="list-style-type: none"> - 구매요구서 - 검사 및 시험계획서 	<ul style="list-style-type: none"> - 대상 : 구매한 제품(제작품 포함), 고객재산, 공급자가 시공한 제품 - 방법 : 육안검사, 실측, 의뢰시험 또는 자체시험, 시험성적서 확인 등 - 입고된 제품은 규정된 요구사항에 충족된다는 것이 확인되기 전에는 사용되거나 공정에 투입되어서는 안된다 - 긴급한 사유로 검사/시험전 공정에 자재 등을 투입하는 경우, 사후 필요시 회수 또는 대체할 수 있도록 명확히 식별하고 기록한다. - 수입검사 결과는 수입검사 성적서 또는 송장에 기록한다. - 수입검사 결과는 공급자 평가자료, 품질경영시스템의 효과성 측정 등에 활용한다. 	<ul style="list-style-type: none"> - 수입검사 성적서 - 긴급불출 기록표 - 송장



품질 매뉴얼

문서번호	HMS-9001
제/개정일자	2018. 12. 17
개정번호	1
페이지	54 / 67

업무순서	입력사항	업 무 내 용	출력사항
공정검사	- 검사 및 시험계획서	<ul style="list-style-type: none"> - 모니터링 및 측정계획서의 정해진 주기에 따라 검사실행 - 프로세스 관리항목에 대한 모니터링 및 측정 - 단위 프로세스간 제품에 대한 모니터링 및 측정 - 검사결과를 체크리스트에 기록 - 검사결과 요구사항에 적합하지 않을 경우 다음 공정으로 진행 금지 - 부득이한 사유로 적합하지 않은 상태 또는 해당 검사를 실행하지 않고 다음 공정으로 진행시 현장소장 또는 고객의 사전 승인 - 이 경우 추적이 가능하도록 작업일지에 식별 및 기록 - 검사기록에는 검사·검토·확인자 표기 	<ul style="list-style-type: none"> - 공정검사 체크리스트 - 검사 및 시험 계획서
최종검사	- 검사 및 시험계획서	<ul style="list-style-type: none"> - 시공이 완료되면 고객에게 인도하기 전에 시공제품 전체에 대한 검사 시행 - 각 단계별 공정검사 실시 상태를 확인하여 공정검사에서 확인된 사항은 검사를 생략할 수 있다. - 공정검사 시 발견된 부적합사항의 조치상태 확인 - 필요 시 고객의 확인을 받는다. 	- 준공관련 서류
부적합사항의 처리	- 부적합처리 절차	<ul style="list-style-type: none"> - 각종 검사 시 발견되는 부적합 사항은 부적합 처리절차에 따라 식별, 평가, 처분 격리, 관계처 통보 등의 조치를 취한다. - 부적합사항은 수집하여 데이터로 활용 	<ul style="list-style-type: none"> - 부적합 관리대장 - 부적합 보고서

8.6.7 기록관리

기 록 문 서	양식번호	보유기간	비 고
수입검사서	7 - 11		
검사 및 시험계획서	8 - 5		
긴급불출 기록표	8 - 6		
공정검사 체크리스트	8 - 7		

	<h1>품질 매뉴얼</h1>	문서번호	HMS-9001
		제/개정일자	2018. 12. 17
		개정번호	1
		페이지	55 / 67

8.7 부적합한 프로세스 출력의 관리

8.7.1 각 부서장 및 현장소장은 요구사항에 적합하지 않은 제품(자재, 시공품 등)을 식별하고 관리하여야 하며, 부적합 제품의 처리에 대한 관리와 관련된 책임 및 권한을 규정하는 문서화된 절차를 수립하여야 한다.

8.7.2 부적합 사항에 대한 모든 후속조치 결과는 기록되어 유지 되어야 한다.

8.7.3 부적합 사항이 시정된 후에는 시정상태의 적합성을 입증할 수 있도록 재검증하고 그 기록을 유지한다.

8.7.4 부적합 사항의 관리대상

- 공급자가 제공한 구매자재 및 서비스
- 발주자 지급/공급 자재 및 장비
- 시공품
- 품질시스템

8.7.5 부적합 제품(사항)이 인도 후 또는 사용이 시작된 후 나타나면 부적합의 영향 또는 잠재적인 영향에 대하여 적절한 조치를 취해야 한다.

9 성과 평가

9.1 모니터링, 측정, 분석 및 평가

9.1.1 일반사항

각 부서장 및 현장소장은 품질경영시스템의 효과적인 실행을 입증하기 위하여 다음과 같은 방법으로 필요한 모니터링, 측정, 분석 및 지속적 개선 프로세스를 계획하고 실행하여야 한다.

- 1) 시공의 요구사항에 대한 적합성 실증
 - 시공 프로세스의 모니터링 및 측정
 - 시공물에 대한 모니터링 및 측정
 - 고객의 만족도 조사
 - 하자발생 내용 분석

	<h1>품질 매뉴얼</h1>	문서번호	HMS-9001
		제/개정일자	2018. 12. 17
		개정번호	1
		페이지	56 / 67

2) 품질경영시스템의 적합성 보장

- 내부심사
- 고객의 만족도 조사

3) 품질경영시스템의 효과성에 대한 지속적 개선의 달성

- 데이터의 수집·분석 및 활용
- 시정조치 및 예방조치
- 경영검토

측정, 분석 및 개선을 위하여 통계적기법을 포함한 적용 가능한 방법 및 사용 범위에 대한 결정을 포함하고, 프로세스의 특성에 따라 아래의 기법들을 활용할 수 있다.

- 1) 파레토 분석(부적합품 유형별 통계, 하자접수현황 등)
- 2) 각 프로세스의 결과에 대한 통계, 분석(견적,입찰, 자원관리, 교육훈련 등)
- 3) 관리도(내부심사 지적현황, 검사결과 등)

9.1.2 고객 만족

1) 고객에게 제공된 제품 및 서비스에 대하여 고객이 어떠한 인식을 갖고 있는지를 알기 위하여 고객 만족도 조사표[양식8-1] 및 기타 방법을 이용하여 연간 1회 이상 다음 사항이 포함된 고객만족도를 조사한다.

- (1) 시공품질 및 하자보수 등 제공한 서비스에 대한 반응
- (2) 고객의 요구사항, 요구 및 기대에 대한 충족 정도
- (3) 공사금액을 포함하여 변화하는 시장현황에의 대응과 경쟁되는 타사와 비교한 경쟁력
- (4) 시공품질 및 업무 프로세스의 변경 여부

2) 고객만족의 측정에 관한 절차는 다음과 같이 한다.

- (1) 공무부서장은 매년 말 당해연도에 계약한 고객 중에서 주요 고객을 선정하여 고객만족도를 조사한다(현장별로 별도 조사)
- (2) 공무부서장은 설문, 면담, 회의, 하자접수 등의 데이터를 수집·분석하여, 매년 12월 중에 종합적인 고객만족 상태를 파악한 후 경영자검토(회의)에 보고 한다.
- (3) 고객만족의 측정은 정기적인 측정뿐만 아니라 평상시 인지되는 정보도 수집하여 활용한다.
- (4) 평소에 인지되는 고객만족 정보는 고객상담보고서, 공정회의록 등에 기록한 후 집계·분석하여 종합적인 고객만족도 조사보고서를 작성한다.
- (5) 분석결과는 경영자검토회의에서 승인된 후 관계 부서장 및 직원에게 전달되고, 품질방침 및 목표설정 시 반영하며, 품질, 가격, 납기 등의 지속적인 개선을 위한 자료로 활용한다.

3) 관련 기록

	<h1>품질 매뉴얼</h1>	문서번호	HMS-9001
		제/개정일자	2018. 12. 17
		개정번호	1
		페이지	57 / 67

기록문서	양식번호	보유기간	비고
고객만족도 조사표	8 - 1		

9.1.3 분석 및 평가

- 1) 회사는 모니터링 및, 측정으로부터 야기된 적절한 데이터 및 정보를 분석하고 평가해야 한다.
- 2) 분석결과는 다음을 평가하는데 활용되어야 한다.
 - (1) 제작 및 설치 및 서비스의 적합성
 - (2) 고객만족도
 - (3) 품질경영시스템 성과 및 효과성
 - (4) 계획이 효과적으로 실행되었는지 여부
 - (5) 리스크와 기회를 다루기 위하여 취해진 조치의 효과성
 - (6) 외부 공급자의 성과
 - (7) 품질경영시스템 개선에 대한 필요성

9.2 내부심사

- 1) 내부심사 프로세스
 - (1) 공무부서장은 내부심사 절차를 수립하여 유지하여야 한다.
 - (2) 내부심사 절차에는 다음사항을 포함한다.
 - 심사계획, 심사수행 사항, 심사결과 보고 및 내부심사와 관련된 책임과 권한
 - 내부심사원의 자격요건
 - 기록 유지에 대한 책임과 권한
- 2) 내부심사 주기
 - (1) 공무부서장은 년 1회 정기 내부심사를 실시한다.
 - (2) 개선이 요구되는 부서나 신규현장의 계약기간이 정기 내부 심사일정보다 짧을 경우, 특별 내부 심사를 실시할 수 있다.
- 3) 내부심사 계획
 - (1) 심사 프로그램은 이전심사의 지적사항에 대한 시정결과 뿐 아니라 심사 대상부서의 프로세스 중요성 및 활동상태, 교육훈련 등을 고려하여 계획한다.



품질 매뉴얼

문서번호	HMS-9001
제/개정일자	2018. 12. 17
개정번호	1
페이지	58 / 67

- (2) 심사기준, 심사범위, 심사일정, 심사원 등을 정한다.
- (3) 심사원은 자신의 업무에 대하여 직접 심사를 수행하지 않아야 하며, 심사 수행에는 심사 프로세스의 객관성 및 공정성이 보장되어야 한다.
- (4) 심사의 계획 및 수행, 결과 보고에 대한 책임과 요구사항을 규정하기 위한 문서화된 절차를 수립하여야 한다.
- (5) 심사와 심사결과에 대한 기록은 유지되어야 한다.(4.2.4참조)

4) 내부심사의 실시

내부심사 실시에서는 다음사항을 증명하거나 적합한지를 결정한다.

- 계획된 경영(품질)목표를 달성하기에 효과적인지 여부
- KS A 9001 : 2000 요구사항에 적합한지의 여부
- 품질경영 시스템이 효과적으로 실행되고 유지되는지 여부
- 고객요구사항을 만족시키기 위해 적합한지 여부

5) 내부심사 절차는 다음과 같다.

업무순서	입력사항	업 무 내 용	출력사항
심사계획 수립	- 품질경영 시스템 요구사항	- 매년 1월 중 연간 심사계획 수립 ⇒ 공무원서장 - 정기심사 주기 : 연간 1회 이상	- 심사계획서
심사 실행 계획수립	- 품질경영 시스템 요구사항 - 연간 심사 계획	- 공무원서장이 심사실행계획을 수립하여 경영대리인 승인 - 심사대상 부서 통보 : 실행 1주일 전까지 - 실행계획에 포함할 사항 · 이전 심사결과 · 프로세스 및 분야의 상태와 중요성 고려 · 심사기준, 범위, 방법, 일정 · 결과의 보고 - 심사팀 구성 : 객관성 및 공정성 보장 - 교육훈련절차에 따른 자격확인 및 부여 - 심사팀 회의 및 교육 실시 - 심사체크리스트 확인 및 수정	- 심사 프로그램
심사실행	- 체크리스트 - 시스템 운영기록	- 심사일정 및 체크리스트에 따라 심사 - 시작회의/심사진행/종결회의 - 자신의 업무에 대한 심사 금지	



품질 매뉴얼

문서번호	HMS-9001
제/개정일자	2018. 12. 17
개정번호	1
페이지	59 / 67

업무순서	입력사항	업 무 내 용	출력사항
심사결과 보고 및 시정조치	<ul style="list-style-type: none"> - 심사결과 - 품질경영시스템요구사항 - 대표이사 지시사항 	<ul style="list-style-type: none"> - 공무부서장은 심사결과를 종합하여 경영대리인의 검토를 거쳐 대표이사에게 보고한다. - 보고내용 : 심사결과 요약, 지적사항, 이전심사 시 시정조치 결과 확인, 기타 - 시정조치 : 부적합사항은 시정조치 요구 	<ul style="list-style-type: none"> - 내부 품질심사 보고서
시정조치 결과보고, 확인 및 개선	<ul style="list-style-type: none"> - 시정조치 요구서 - 대표이사 지시사항 	<ul style="list-style-type: none"> - 해당 부서장은 시정/예방조치 보고서에 따라 15일 이내에 시정조치를 한 후 결과 보고 한다. (지연 사유 보고) - 공무부서장은 시정조치 내용을 검토한 후 경영자대리인에게 최종 보고하고, 필요 시 품질경영시스템 개선 등의 조치를 취한다. - 시정조치 사항에 대한 효과성 확인은 후속심사 시 또는 적절한 시기에 순회점검 등으로 시행하고 시정/예방조치 보고서의 확인란에 기록 	<ul style="list-style-type: none"> - 시정/예방 조치보고서 - 개선조치 내용
기록 및 자료관리	<ul style="list-style-type: none"> - 품질경영시스템요구사항 	<ul style="list-style-type: none"> - 내부 심사결과는 기록관리 절차에 따라 관리 - 경영검토 및 시스템 개선자료로 활용 	<ul style="list-style-type: none"> - 경영검토 자료

6) 관련기록

기록 문서	양식번호	보유기간	비 고
심사 계획서	8 - 2		
심사 프로그램	8 - 3		
내부 품질심사 보고서	8 - 4		
시정/예방조치 보고서	8 - 10		

	<h1>품질 매뉴얼</h1>	문서번호	HMS-9001
		제/개정일자	2018. 12. 17
		개정번호	1
		페이지	60 / 67

9.3 경영검토

9.3.1 일반사항

품질경영시스템의 적합성, 적절성, 유효성을 확보하기 위하여 대표이사를 의장으로 하는 경영검토회의를 년 1회 개최하여 품질경영시스템 전반에 대한 검토를 한다.

품질경영대리인은 심사결과 및 변화하고 있는 사업환경과 비교하여 당사의 품질방침, 품질목표, 품질시스템의 기타 요소에 대한 개선기회의 평가 및 변경의 필요성을 고려해서 경영검토회의 자료를 작성한다.

9.3.2 경영검토 입력/출력

업무순서	입력사항	업 무 내 용	출력사항
경영검토 자료수집	- 자료요청	<ul style="list-style-type: none"> - 경영검토 실시 15일 전까지 수집 (공무부서장) - 내부심사, 순회점검, 고객만족도 조사 결과 등을 통한 수집 및 자료제출 요구 공문 발송 	- 수집된 자료
자료분석 및 보고서 작성	<ul style="list-style-type: none"> - 품질경영시스템 요구사항 - 수집된 자료 	<ul style="list-style-type: none"> - 공무부서장은 수집된 자료를 집계·분석하여 경영검토 보고서를 작성한다. - 자료의 누락 및 보완 필요시 추가요구 - 보고서 포함사항 <ul style="list-style-type: none"> · 내부심사 결과 · 중요 부적합, 시정조치 및 예방조치 현황 · 품질목표 달성현황 · 프로세스 운영상의 개선점 · 고객 및 이해관계자의 요구사항, 하자 또는 고객불만사항, 고객만족도 조사 결과 · 이전 경영검토 시 시정조치 이행 결과 · 품질경영시스템의 주요 변경사항 · 기타 개선의 필요성 등 	- 경영검토 보고서 ⇒ 기안지 이용

	<h1>품질 매뉴얼</h1>	문서번호	HMS-9001
		제/개정일자	2018. 12. 17
		개정번호	1
		페이지	61 / 67

업무순서	입력사항	업 무 내 용	출력사항
경영검토 실행	- 경영검토 보고서	<ul style="list-style-type: none"> - 경영검토는 대표이사 단독 또는 회의를 통하여 실시한다. - 회의 시는 회의개최 3일 전까지 참석자에게 통보하고 보고서 사본을 배포한다. - 대표이사는 검토 시 다음 사항을 결정하고 필요한 개선지시를 한다 <ul style="list-style-type: none"> · 품질경영시스템과 프로세스의 효과성 및 개선의 필요성 여부 · 제품개선의 필요성 여부 · 자원의 필요성 여부 - 공무부서장은 회의록 작성 	<ul style="list-style-type: none"> - 개선지시 사항 - 회의록
경영검토 결과 전파 및 개선조치	- 경영검토 결과	<ul style="list-style-type: none"> - 경영대리인은 경영검토 결과 및 지시사항을 전 직원에게 전달한다. - 개선조치가 필요한 사항은 해당 부서에 요구 - 해당 부서장은 필요한 조치 후 결과보고 <ul style="list-style-type: none"> · 장기간 소요사항은 계획수립 보고 - 경영대리인은 검토 후 대표이사에게 보고 - 차기 경영검토 시 효과 확인하여 종합 보고 	<ul style="list-style-type: none"> - 시정/예방 조치 보고서

9.3.3. 관련기록

기 록 문 서	양식번호	보유기간	비 고
회 의 록	5 - 4		
기 안 지	4 - 6		

10. 개선

10.1 일반사항

	<h1>품질 매뉴얼</h1>	문서번호	HMS-9001
		제/개정일자	2018. 12. 17
		개정번호	1
		페이지	62 / 67

회사는 개선을 위한 기회를 선정 및 결정하여야 하고 고객 요구사항을 충족 및 고객 만족을 증진시키기 위한 필요한 조치를 실행 한다.

이러한 것들은 다음을 포함한다.

- 1) 요구사항을 충족하고 미래의 요구 및 기대사항을 다루는 제품 및 서비스를 개선
- 2) 바라지 않은 영향을 시정, 예방 및 줄임
- 3) 품질경영시스템의 성과와 효과성을 개선

10.2 부적합 그리고 시정조치

10.2.1 각 부서장 및 현장소장은 요구사항에 적합하지 않은 제품(자재, 시공품 등)을 식별하고 관리하여야 하며, 부적합 제품의 처리에 대한 관리와 관련된 책임 및 권한을 규정하는 문서화된 절차를 수립하여야 한다.

10.2.2 부적합 사항에 대한 모든 후속조치 결과는 기록되어 유지 되어야 한다

10.2.3 부적합 사항이 시정된 후에는 시정상태의 적합성을 입증할 수 있도록 재검증하고 그 기록을 유지한다.

10.2.4 부적합 사항의 관리대상

- 공급자가 제공한 구매자재 및 서비스
- 발주자 지급/공급 자재 및 장비
- 시공품
- 품질시스템

10.2.5 부적합 제품(사항)이 인도 후 또는 사용이 시작된 후 나타나면 부적합의 영향 또는 잠재적인 영향에 대하여 적절한 조치를 취해야 한다.

10.2.6 부적합 사항의 처리절차는 다음과 같다

업무순서	입력사항	업 무 내 용	출력사항
부적합 사항의 발견	<ul style="list-style-type: none"> - 검사 및 시험계획서 - 고객 지적사항 	<ul style="list-style-type: none"> - 검사, 시험업무 수행 시 부적합 사항 발견 - 고객으로부터 지시사항 접수 	<ul style="list-style-type: none"> - 검사기록 - 고객 지시부
부적합 사항의	<ul style="list-style-type: none"> - 검사기록 	<ul style="list-style-type: none"> - 자재, 장비, 계측기의 부적합품이 발견 	<ul style="list-style-type: none"> - 부적합 제



품질 매뉴얼

문서번호	HMS-9001
제/개정일자	2018. 12. 17
개정번호	1
페이지	63 / 67

식별	- 고객 지시부	<p>되면 담당자는 마킹 또는 꼬리표 부착, 기타 방법으로 식별</p> <ul style="list-style-type: none"> - 시공제품에 대한 부적합은 “부적합” 적색스티커 또는 적색 페인트 등으로 식별 - 조치가 완료된 후 식별표 제거 - 프로세스 부적합은 검사기록에 표기 	<p>품에 대한 식별표지</p> <ul style="list-style-type: none"> - 검사기록
문서화	- 검사기록 - 고객 지시부	<ul style="list-style-type: none"> - 경미한 부적합사항은 부적합 관리대장에 기록 - 단기간 내에 처리가 불가하거나 처리에 대한 본사의 지시가 필요한 경우 부적합 보고서를 작성하여 본사에 보고 - 시정조치 대상은 시정/예방조치 보고서 발행 - 처리결과에 대한 기록유지 	<ul style="list-style-type: none"> - 부적합 관리대장 - 부적합 보고서 - 시정/예방조치 보고서
업무순서	입력사항	업 무 내 용	출력사항
처분 및 격리	<ul style="list-style-type: none"> - 검사기록 - 고객지시부 - 부적합품 처리지시 - 시정/예방 조치 요구서 - 고객 처리지시 	<ul style="list-style-type: none"> - 경미한 사항은 현장소장이 처리방안 결정하여 처리 - 중대한 부적합 사항은 공무부서장 지시에 따라 처리 - 공무부서장은 부적합의 경중에 따라 단독 또는 대표이사의 승인을 받아 처리방안 결정 - 고객재산에 대한 부적합은 고객의 지시에 따라 처리 - 시정조치 사항은 요구자의 지시에 따라 처리 - 조치 사항에 대한 재검증 실시 	<ul style="list-style-type: none"> - 부적합 관리대장 - 시정/예방 조치 보고서 - 재검증 기록
관계처 통보	- 부적합 제품 처리 결과	<ul style="list-style-type: none"> - 부적합 제품은 조치 후 다음과 같이 관계 부서에 통보한다. <ul style="list-style-type: none"> ▶ 자재 등의 구매품 : 공급자 자재 담당 ▶ 고객재산 : 고객 	- 통보내용 (구두통보 가능)

	<h1>품질 매뉴얼</h1>	문서번호	HMS-9001
		제/개정일자	2018. 12. 17
		개정번호	1
		페이지	64 / 67

		▶ 시공제품 : 현장소장 또는 작업반장	
사후관리	- 부적합 제품 처리 결과	<ul style="list-style-type: none"> - 현장소장은 반기별로 부적합사항 처리현황을 공무부서장에게 보고 (중대한 부적합일 경우 즉시 보고) - 공무부서장은 보고사항 검토하여 경영대리인에게 보고 - 경영대리인은 필요시 시정조치 또는 예방조치 시행 - 종합 집계하여 경영검토 자료로 활용 	<ul style="list-style-type: none"> - 부적합 처리현황 (처리대장 사본) - 경영검토 보고서

10.2.7 시정조치/예방조치

- 1) 공무부서장 및 현장소장은 해당되는 경우 부적합의 재발방지를 위하여 부적합의 원인을 제거하기 위한 시정조치를 취하여야 한다.
- 2) 각 부서장은 시정조치가 효과적으로 실행될 수 있도록 필요한 자료의 수집, 통보 및 적절한 시정조치의 실행, 결과기록, 효과성 검토 등 적극적으로 협조하여야 한다.
- 3) 공무부서장 및 현장소장은 부적합의 발생 방지를 위하여 잠재적 부적합의 원인을 제거하기 위한 예방조치를 결정하여야 한다.
- 4) 예방조치는 잠재적인 문제의 영향에 대하여 적절하여야 한다.

5) 시정 및 예방조치 절차

업무단계	입력정보	업 무 내 용	기 록
시정 조치	정보 입수	1. 현장소장은 현장업무와 관련된 검사기록, 순회점검, 고객지시 사항 등을 검토하여 시정조치 여부를 결정한다. 2. 경영대리인은 반기별로 각 현장에서 보고하는 부적합 사항 처리결과, 고객불만사항, 내/외부심사결과 등의 데이터를 집계 분석하여 시정조치 여부를 결정한다.	입력 정보 관련 기록
	시정 조치 요구 및	1. 경영대리인 및 현장소장은 다음에 해당되는 부적합 사항 발생 시 시정조치를 요구한다. ① 자재 수입검사, 시공공정검사, 최종검사에서 발생된 부적합 사항 중 동일한 원인에 의한 부적합이 3회 이상	시정 /예방 조치 보고서



품질 매뉴얼

문서번호	HMS-9001
제/개정일자	2018. 12. 17
개정번호	1
페이지	65 / 67

시행	2. 시정 조치 기준	<p>발생되거나, 부적합사항 처리비용이 200만원 이상인 경우</p> <ul style="list-style-type: none"> ② 품질시스템 요건에 중대하게 위배되는 경우 ③ 시공 중 또는 준공 후 고객(발주처)으로부터 품질에 대하여 불만 사항이 접수된 경우 ④ 내부/외부 심사 시 지적된 부적합 사항 ⑤ 경영자 검토를 통하여 지시된 사항을 포함하여 특별히 시정조치가 필요하다고 판단되는 경우
----	-------------	--

업무단계	입력정보	업 무 내 용	기 록
시정 조치	시정 조치 요구 및 시행	<p>1. 입력 정보 기록</p> <p>2. 시정 조치 기준</p> <p>2. 시정조치 책임자는 부적합 사항의 명확한 원인을 규명하여 시정하고 구체적인 재발방지 대책을 수립하여 시행한다.</p> <p>3. 시정조치 시행결과는 요구권자에게 보고하고, 현장에서 발생된 시정조치 결과는 매월 말 집계하여 경영대리인에게 보고한다.</p> <p>4. 시정조치 기간이 장기간 소요될 경우, 해당 부서장은 조치계획을 수립하여 보고하고 적절한 시기에 중간보고를 한다.</p> <p>5. 경영대리인은 보고된 시정조치 결과를 확인하고, 중대한 사항은 대표이사의 승인을 받는다</p>	시정/예방조치 보고서
	유효성 확인	<p>1. 경영대리인은 시정조치 결과보고 내용검토, 순회점검, 내부심사 등을 통하여 시정조치 사항에 대한 유효성을 확인하여 기록한다.</p> <p>2. 시정조치가 효과적이지 못하면 재 시정조치를 요구한다.</p> <p>3. 현장에서 자체적으로 시행된 시정조치 사항은 현장소장이 유효성 확인을 한다.</p>	시정/예방조치 보고서의 유효성 확인란에 기록
예방 조치	<p>1.데이터 수집분석</p> <p>2.기후/계절적</p>	<p>1. 경영대리인은 품질경영시스템의 운영상태를 모니터링하여 다음과 같은 사항이 발생되면 해당 부서장에게 예방조치를 요구한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 공정검사 결과 부적합으로 발생할 요소가 내포된 공정 ② 하자보수의 원인분석 결과 예방조치가 필요한 경우 ③ 내부심사 결과 품질경영시스템 유지에 지장을 초래할 	시정/예방조치 보고서



품질 매뉴얼

문서번호	HMS-9001
제/개정일자	2018. 12. 17
개정번호	1
페이지	66 / 67

		요인	<p>우려가 있는 경우</p> <p>④ 시정조치 분석결과 예방조치가 필요한 경우</p> <p>⑤ 부적합이 아직 발생하지 않았으나 중대한 부적합 발생이 명백하게 예상되는 사항</p> <p>⑥ 타 시공현장에서 시정조치에 해당되는 부적합사항 발생시</p> <p>⑦ 경영자 검토를 통하여 지시된 사항 등 특별한 지시가 있는 경우</p>	
업무단계	입력정보	업 무 내 용		기 록
예방 조치	예방 조치 시행 및 보고	1. 예방 조치 요구서	<p>1. 예방조치 요구를 받은 부서장은 부적합의 발생을 방지할 수 있는 대책을 수립하여 실행하고 그 결과를 보고 한다.</p> <p>2. 예방조치 기간이 장기간 소요될 경우, 해당 부서장은 조치계획을 수립하여 보고하고 적절한 시기에 중간보고를 한다.</p> <p>3. 경영대리인은 보고된 예방조치 결과를 확인하고, 중대한 사항은 대표이사의 승인을 받는다</p>	시정/예방조치 보고서
	유효성 확인	시정 조치 결과 보고	<p>1. 경영대리인은 잠재된 부적합 원인이 해소되면 취해진 예방조치의 효과성을 분석하여 차기 또는 타 현장의 예방조치에 반영한다.</p>	시정/예방조치 보고서의 유효성 확인란에 기록
시정 및 예방조치 결과의 활용	시정/예방 조치 결과	<p>1. 경영대리인은 각 부서/현장으로부터 부적합에 대한 시정조치 결과 및 예상되는 부적합에 대한 예방조치 결과를 취합하여 유형별로 분류하고 그 효과를 분석하여 경영검토 시 대표이사에게 보고한다.</p> <p>2. 시정조치 및 예방조치 결과 품질경영시스템의 변경이 필요하면 공무부서장은 해당 시스템을 개정하여 실행한다.</p>		<p>1. 경영검토 보고서</p> <p>2. 문서 개정 내용</p>

10.2.8 관련기록

	<h1>품질 매뉴얼</h1>	문서번호	HMS-9001
		제/개정일자	2018. 12. 17
		개정번호	1
		페이지	67 / 67

기록문서	양식번호	보유기간	비고
부적합 보고서	8 - 8		
부적합 관리대장	8 - 9		
시정/예방조치 보고서	8 - 10		

10.3 지속적 개선

10.3.1 공무부서장은 품질방침, 품질목표, 심사결과, 데이터 분석, 시정조치 및 예방조치, 경영검토 등의 활동을 통하여 품질경영시스템의 효과성을 지속적으로 개선 하여야 한다.

10.3.2 지속적 개선 기법

품질 및 서비스 개선(향상)을 위하여 다음사항을 고려할 수 있다.

- 예기치 못한 현장상황의 변화
- 타 공정과의 간섭으로 갑작스런 시공도면 변경
- 반복적인 부적합사항 발생으로 폐기, 재작업 또는 수리작업
- 공정 SCHEDULE 과 현실적 시공성과 불일치
- 시공장비의 능력
- 고객 불만사항 등