



현대석유화학 증설 NO.2 NCCEAST AREA 기기 및 배관설치공사 시공 절차서

현대건설은 협력업체에 대한 시공표준화를 확립키로 함에 따라 최근 협력업체 시공 매뉴얼 경진대회를 개최, 총 108개 업체가 출품한 품질, 공정, 안전부문의 매뉴얼을 대상으로 심사 및 실제 시공한 현장실사를 실시한 결과 최우수상에 세일기공(대표 정승립)이 선정되었다. 현대건설의 이번 행사는 동일한 건설업체가 짓는 아파트가 협력업체에 따라 품질에 차이가 난다면 소비자 입장에서는 신뢰성에, 시공업체 입장에서는 공사의 효율성에 문제가 될 것으로 판단하고 '협력업체의 품질이 곧 현대건설의 품질'이라는 목표 아래 협력업체들이 동일하게 적용할 수 있는 시공매뉴얼 개발을 위한 노력의 일환으로 추진된 것이다. 현대건설은 앞으로 협력업체를 선정할 경우 이번 대회 입상작에 준하는 공사계획서를 작성, 제출토록 하고 현장시공에 적용할 수 있도록 지도할 계획이다. 이와함께 협력업체들이 최소한 관련법령의 관리시험계획서에 준하는 품질수준을 갖추도록 교육을 실시하고 이번 입상작을 교육자료로 활용키로 했다. 시공매뉴얼이란 공사 추진에 있어서 필수적으로 수반되는 실행방법을 표준화해 언제, 어디서, 누가 시공하든지 시공품질이 목표수준 이상이 되도록 하기 위해 정한 각 시행절차의 일정한 요건이나 준비상황, 시공방법, 표준 등을 말한다. 본지는 설비인 여러분의 많은 참고가 되도록 최우수상을 수상한 세일기공의 품질매뉴얼을 이번호부터 간추려 연재한다. [편집자 주]

[1] 총칙

1. 적용범위 및 목적

본 시공 절차서는 현대건설(주)에서 발주하여 세일기공(주)에서 수행중인 현대석유화학 NO. 2 NCC EAST AREA UNIT에 적용한다.

본 시공절차서는 공사의 시작에서 완료까지의 절차를 문서화 하고 표준화 하므로써 업무수행시 시행착오 발생의 사전방지, 업무수행의 기준 설정 및 제시로 효율적인 업무수행을 통하여 업무능률 제고와 고객에게 품질에 대한 신뢰성을 제고시키는데 그 목적이 있다.

2. 적용도서

1) 국제규격

(1) AWS DI. 1 : STRUCTURE WELDING CODE(미국용접협회 / 철구조물 용접규격집)

(2) ASME SEC. IX : QUALIFICATION STANDARD FOR WELING & BRAZING

PROCEDURES, WELDERS, BRAZERS AND WELDING and BRAZING OPERATORS(미국 기계공학협회 / 용접검정 규격집)

(3) ANSI B31. 3 : ANSI /CHEMICAL PLANT & PETROLEUM REFINERY PIPING(미국국제규격협회 / 석유정제-화학장치 배관 관련 규격)

(4) ASME SEC. IV : HEATING BOILER(미국기계공학협회 / 가열보일러)

2) 현대건설(주) 사양

3) 세일기공(주) 규정

(1) 품질매뉴얼(QUALITY MANUAL)

(2) 품질절차서(QUALITY PROCEDURE)

(3) 작업지침서(CONSTRUCTION PROCEDURE)

3. 변경합의

공사수행시는 본 시공절차서에 기재된 제규정

및 절차를 철저히 준수하여야 하며 변경의 필요성이 발생하거나 내용에 대한 의문사항, 중복이나 모순 혹은 기재되지 않은 중요하다고 생각되는 문제 발생시에는 세일기공(주)의 본사 QA/QC팀 또는 현장 Q/C 담당과 협의하여 시행하여야 한다.

4. 담당직원

현장조직의 업무영역은 다음과 같다.

1) 현장소장

(1) 공사 시공계획서와 품질계획서의 검토 및 승인, 현장시공, 안전 및 품질업무에 대한 모든 책임 및 권한

(2) 공사 전반에 대하여 공사관리부장을 통하여 사장에게 보고

2) Q/C 담당

현장소장을 보좌하며 공사품질보증을 위한 검사 및 실험, 품질 문서관리, 부적합사항의 권리에 대한 업무

(1) 검사 및 시험계획서 검토 및 수행

(2) 품질계획서 작성

(3) 부적합 보고서 작성, 이행 확인 및 QA/QC팀에게 보고

(4) 품질문서 관리

(5) 자재구매 요청서 및 외주 협력업체 승인 요청서 검토

(6) 긴급 불출품의 관리

(7) 용접사 자격 관리

(8) 구매자재의 수입검사

(9) 발주자 공급품의 수입검사 확인

(10) 측정기기의 관리 및 검·교정 의뢰

(11) 공사 기자재의 보관상태 점검

3) 공사담당

공사에 대한 업무

(1) 공사 시공계획 작성 및 시공업무

(2) 발주자 제공 도면 및 기술시방서 검토

(3) 시공기술에 관한 업무(시공방법 개선)

(4) 공사에 소요되는 인원, 장비 운영에 관한 업무

(5) 자재청구

(6) 발주자 공급품의 수입검사

(7) 검사 및 시험 계획서 작성 및 검사요청

(8) 부적합 보고서에 대한 시정 조치

(9) 작업일보 작성, 보고업무

(10) 공사 기자재의 설치과정에서 식별의 유지 및 관리

4) 공무담당

공사 행정업무 및 예산관리에 대한 업무

(1) 대발주자 기술 행정업무 및 공사문서관리 (계약서류 포함)

(2) 실행예산 작성 및 통제에 관한 업무(공사 원가 관리)

(3) 기성고 작성, 정산 및 준공처리 업무

(4) 현장 자금 청구

(5) 공사이력 기록 관리 및 유지업무

(6) 공사진도(공정현황) 검토, 분석, 보고 업무

(7) 외주협력업체 승인 요청

5) 자재담당

공사용 기자재 관리에 대한 업무

(1) 구매자재 관리

(2) 발주자 공급품 인수 및 불출

(3) 공사용 기자재 인수에서 불출까지 기자재 식별의 유지 및 관리

6) 야적장 자재담당

(1) 야적장에서의 발주자 공급품 인수 및 불출

(2) 야적장에서의 발주자 공급품의 기자재 식별의 유지 및 관리

7) 관리담당

현장의 총무, 구매, 경리 및 안전관리 업무

(1) 대외공문서 작성, 수발 및 관리

(2) 현장비품 및 시설물 관리

(3) 현장인원의 채용 및 관리

(4) 대관청 인허가 및 민원에 관한 업무

- (5) 보험관련 업무 처리
- (6) 현장자금 집행 및 관리업무(금전출납 및 제증빙 정리보관)
- (7) 현장 위임 구매자재(소모자재 포함)에 대한 구매 및 소모자재 관리
- (8) 안전관리 업무

(9) 직원의 복리후생에 관한 업무

5. 작업자의 숙지

세일기공(주)의 품질절차서 교육 및 훈련관리 절차에 따라 현장 일반 기능공, 주요직종 기능공 및 용접사에 대하여 품질시스템 및 직능교육을 실시하여 본 시공계획서 내용을 숙지토록 한다.

1) 교육 / 훈련의 기본과정

구분	대 상	교육 과정 명			필요 기록서	
		품질시스템	직무교육	직능교육	개인교육기록서	자격기록서
기 능 공	1. 현장 일반기능공	QS7	-	-	-	-
	2. 주요직종기능공 (직장, 반장 및 제관, 배관, 기계, 비계의 조장급 기능공)	QS8	-	TS7	-	-
	3. 용접사	QS9 *1	-	TQ8 *2	-	○ *1

[주] 1) *은 해당자격부여 절차 참조
 2) 특별 교육/훈련 과정은 별도로 실시함
 3) 교육과정번호 구서 XYZ(X: 교육과정 분류 Y: 교육시행 팀 Z: 과정등급번호)
 (Q: 품질시스템 J: 직무교육 T: 직능교육)
 (Q: 품질경영팀 S: 현장 또는 해당팀)

2) 교육과정 등급별 품질시스템 교과 이수표

교육과정번호	교육시간	교육 항목	교육담당	비 고
1. QS7 (현장 일반 기능공)	1	1) 품질 방침 2) 품질 시스템(ISO 9002)	관리부장	
1. SQ8 (주요 직종 기능공)	2	1) 품질 방침 2) 품질 시스템(ISO 9002) 3) 자재관리 4) 검사 및 시험관리	공사과장	
3. QQ9	2	1) 품질 방침 2) 품질 시스템(ISO 9002) 3) 검사 및 시험관리 4)용접 관리	Q/C과장	

3) 직능교육 항목

교육과정번호	교육시간	교육 항목	교육담당	비 고
1. TS7 (주요 직종 기증공)	2	1) 시공계획(기계설치, 배관제작 및 설치) 2) 관련 작업지침서 일반 3) 검사 및 시험항목	공사과장	
2. TQ8(용접사)	2	1) 용접작업 기준	Q/C과장	

<다음호 계속>