

 송변전운영처	변전전문회사 업무처리기준	업무표준 No		H0-송변-기준-0019	
				개정 · 페이지	18 1/50
				제 · 개정일자	2015. 6.12.

변전전문회사 업무처리기준

기 준 서 번 호 : H0-송변-기준-0019

제 · 개 정 번 호 : 18

제 · 개 정 일 자 : 2015. 6.12.

1996. 12. 1 제 정
 1998. 12. 1 1차개정
 2002. 1. 1 2차개정
 2004. 9. 1 3차개정
 2005. 6. 30 4차개정
 2006. 1. 9 5차개정
 2006. 4. 28 6차개정
 2007. 3. 26 7차개정
 2007. 10. 2 8차개정
 2008. 1. 15 9차개정
 2008. 3. 10 10차개정
 2008. 12. 2 11차개정
 2009. 11. 2 12차개정
 2010. 8. 13 13차개정
 2012. 7. 13 14차개정
 2013. 12. 11 15차개정
 2014. 9. 12 16차개정
 2014. 12. 30 17차개정
 2015. 6. 12 18차개정

작 성 자	박 장 민 (송변전운영처 변전운영팀 팀원)
검 토 자	이 봉 희 (송변전운영처 변전운영팀 팀장)
승 인 자	신 명 식 (송변전운영처장)

 송변전운영처	변전전문회사 업무처리기준	업무표준 No		H0-송변-기준-0019	
				개정·페이지	18 2/50
				제·개정일자	2015. 6.12.

제 · 개 정 이 력						
Ver	개 정 내 용	작성자	검토자	승인자	승인일자	비 고
00	최 초 제 정				'96.12.01	제 정
01 ~ 11	기준 내용 일부 개정					개 정
12	전면 개정 - 기준서 내용의 전면 재검토 - 용어 정의 제정 - 전문회사 대상공사 확대 - 전문회사 자격(기술인력, 장비 확보) 기준 강화 - 전문회사 제재 기준 강화 등	이강수	구본우	조성훈	'09.11.02	개 정
13	- 자격 연장조건 조정 - 계약사항 시스템 입력 명시 등	이강수	오중근	유명호	'10. 8.13	개 정
14	- 기술인력 6개월 연속근무 삭제 - 고장발생시 제재 강화 등	이희찬	장준희	문봉수	'12. 7.13	개 정
15	- 전문회사 신규등록 강화(시공능력, 시공경험 평가) - 변압기 및 개폐장치 전문기술 보강교육 추가 (OLTC, 차단부, 메카니즘) - 필수기술인력 자격평가 강화 등	박희영	김성암	박중길	'13.12.11	개 정
16	- 765kV 변전설비 시공자격 및 장비기준 신설 - 자격재인정 필수기술인력 보유회사 전문회사 공사참여 자격부여 - OLTC 점검자격 및 장비기준 신설 - 기술인력 편성제한 신설 - 기술인력 경력기준 보완 - 기타 문구명확화, 항목번호 조정 등	김동철	이봉희	박중길	'14.09.12.	개 정
17	- 필수기술인력 자격 재인증 추가평가 시행 조건 신설	박희영	이봉희	신명식	'14.12.30.	개 정
18	- 승급 및 자격유효기간 연장실사 기간 단축 - 자격정지 및 취소(제재) 기준 강화 - 시공관리책임자 겸직 또는 선임 관련 규제 완화	박장민	이봉희	신명식	'15. 6.12.	개 정



송변전운영처

변전전문회사 업무처리기준

업무표준 No

H0-송변-기준-0019

개정·페이지

18

3/50

제·개정일자

2015. 6.12.

1. 사용 구분

☐ 전사 적용☒ 해당 사업소 전체 적용☐ 작성부서만 적용(부서명 :)

2. 작성 부서

작성자			검토자			승인자		
성명	서명	일자	성명	서명	일자	성명	서명	일자
박장민		15.6.11	이봉희		15.6.11	신명식		15.6.11

3. 관련부서 합의

소 속	직 책	성 명	서 명	일 자
송변전건설처	변전건설팀장	한병준		15.6.11

4. 업무표준 관리부서 검토 (15.6.15-18)

직 책	성 명	검토 결과	일 자
품질기획팀장	하동혁		15. 6. 12

5. 일상감사

직 책	성 명	검토 결과	일 자
일상감사팀장			15. 6. 12.

담당 : 송변전운영처 변전운영팀 박 장 민 (☎061-4734)



dc53ac62-9b84

 송변전운영처	변전전문회사 업무처리기준	업무표준 No		H0-송변-기준-0019	
				개정 · 페이지	18 4/50
				제 · 개정일자	2015. 6.12.

차 례

1. 목 적	5
2. 적용범위	5
3. 책임 및 권한	5
4. 용어의 정의	6
5. 자격구분 및 공사범위	6
6. 심의위원회 운영	8
7. 전문회사 자격요건	9
8. 신규등록 및 평가절차	10
9. 전문회사 작업팀 승급 및 자격연장	12
10. 전문회사 관리	15
11. 필수기술인력 자격평가 및 관리	18
12. 공사관리	21
13. 사후관리	22
14. 교육훈련	24
15. 기타사항	24

【부록】

1. 전문회사 신규등록 평가업무 절차	26
2. 변전전문회사 신청자격 평가요청서	27
2-1. 업체현황표	28
2-2. 작업팀 인력구성 현황	29
2-3. 시공경험(실적) 명세서	30
3. 변전전문회사 등록 실사신청서	31
3-1. 작업팀 인력구성 현황	32
3-2. 보유장비 명세표	33
4. 전문회사 평가기준	34
4-1. OLTC 정밀점검용 필수확보 일반 공기구	41
5. 전문회사 실사 보고서	46
6. 필수기술인력 응시자격 확인서	47
7. 필수기술자격 평가 신청서	48
8. 전기공사기술자 참여사업확인서	49
8-1. 기기점검 · 설치실적 명세표	50

 송변전운영처	변전전문회사 업무처리기준	업무표준 No	H0-송변-기준-0019	
		개정·페이지	18	5/50
		제·개정일자	2015. 6.12.	

1. 목 적

이 기준은 주요 변전설비(변압기류, 개폐장치)의 설치 및 유지보수 공사의 효율적인 시행을 위하여 국가를 당사자로하는 계약에 관한 법률 제 7조 및 동 시행령 제21조, 공기업·준정부기관 계약사무규칙 제2조에 따라 변전전문 회사의 자격 및 등록된 전문 회사의 사후관리 업무에 관한 절차를 규정함을 목적으로 한다.

2. 적용범위

2.1 이 기준은 전문적인 기술과 경험이 요구되는 변압기류, 개폐장치의 설치, 유지·보수 업무를 수행할 수 있는 전문회사의 자격과 등록업무 절차에 적용한다.

2.2 주요 변전설비의 설치, 점검, 유지·보수 및 고장복구공사 등의 품질확보를 위한 전문회사의 활용과 사후관리에 적용한다.

3. 책임 및 권한

3.1 본사 주관부서

업무 내용	본부장	처 장	팀 장	팀 원
업무처리기준 관리 및 실사 계획 관리		○		
본사 심사위원회 운영 및 면허수첩 발급		○		
필수기술인력 자격 인증 및 시공능력평가 등의 업무		○		

3.2 관리부서

업무 내용	본부장	처실장	팀장	팀원
사업소 심사위원회 운영		○		
전문회사 신청자격 평가접수 및 적격여부 사전검토			○	
신규등록 실사신청 접수 및 접수현황 본사보고			○	
전문회사 승급, 자격정지, 연장, 취소 관련업무		○		
전문회사 인력, 장비 변동사항 및 실적관리			○	
전문회사 자격 변동사항 계약부서 제공			○	

3.3 시공부서

업무 내용	사업소장	팀장	팀원
낙찰예정자의 자격확인		○	
주공정 공고 및 중복여부 확인		○	
시공관리			○

 송변전운영처	변전전문회사 업무처리기준	업무표준 No		H0-송변-기준-0019	
				개정·페이지	18 6/50
				제·개정일자	2015. 6.12.

4. 용어의 정의

이 기준에서 사용하는 용어는 다음과 같이 정의한다.


- 4.1 “변전전문회사”란 우리 회사의 변전전문회사 업무처리기준의 자격심사 평가 절차에 따라 등록된 작업팀을 보유한 회사로서 자격이 유효한 회사를 말한다.
- 4.2 “설치공사”란 주요 변전설비의 신설·증설, 이설, 대체, 재사용 철거공사를 말한다.
- 4.3 “점검공사”란 주요 변전설비의 정밀, 보통(초기, 하자 포함)점검공사를 말한다.
- 4.4 “주관부서”란 이 기준이 정한 절차에 따라 전문회사의 등록 및 사후관리에 대한 업무를 주관하는 본사 담당부서를 말한다.
- 4.5 “관리부서”란 전문회사의 승급, 연장심사, 현장실사 등의 업무를 수행하는 1차 사업소 담당부서를 말한다.
- 4.6 “시공부서”란 공사의 설계, 시공관리 등의 업무를 수행하는 사업소의 관련부서를 말한다.
- 4.7 “주공정”이란 휴전 작업기간 또는 제작사 Supervisor의 파견기간을 말한다.
- 4.8 “시공실적”이란 한전 및 전력그룹사에서 시행한 설치, 점검공사의 준공실적으로 발주사업소에서 확인한 실적을 말하며 자격정지 기간 동안의 실적은 인정하지 않는다.
- 4.9 “입사일”은 국민연금 가입자 가입증명서상의 “처리일” 또는 고용보험 가입 통지서상의 “신고일”로 한다.
- 4.10 “해당분야 교육훈련”이란 당사 교육기관 또는 당사에서 인정한 교육기관의 해당분야(변압기·개폐장치 전문업체반, 변압기·개폐장치 필수기술 전문반) 교육훈련을 말한다.
- 4.11 “자격 재인증 필수기술인력”이란 2013년 12월 12일 이전 신규 등록한 필수기술인력중 11.3항에 의거 해당분야 전문기술 보강교육을 수료하고 평가에 합격한 필수기술인력을 말한다. 단, 2013년 12월 12일 이후 보강된 전문기술 정규 교육과정 수료후 평가 합격한 필수기술인력은 “자격 재인증 필수기술인력”으로 인정 한다.

5. 자격구분 및 공사범위

5.1 자격구분

변전전문회사는 주변압기 및 개폐장치분야로 분류되며 전문회사 작업팀 급수에 따라 시행 가능한 공사의 범위를 구분하여 적용한다.

- 5.1.1 I 급 자격은 기술인력 및 장비를 【부록4】 [전문회사 평가기준]에 적합하게 확보하고 9항의 평가결과가 I 급 조건을 모두 만족하는 작업팀에 부여한다.

 송변전운영처	변전전문회사 업무처리기준	업무표준 No	H0-송변-기준-0019	
		개정·페이지	18	7/50
		제·개정일자	2015. 6.12.	

5.1.2 II급 자격은 기술인력 및 장비를 【부록4】 [전문회사 평가기준]에 적합하게 확보하고 8항의 평가결과가 II급 조건을 모두 만족하는 작업팀에 부여한다.

5.2 대상공사 범위

5.2.1 주변압기

자 격		대상공사 (변압기류 : M.Tr, Sh.R)	비 고
급수	팀수		
I 급	2팀	① 765kV급 변압기 정밀점검 공사 단, 품질관리전문요원 및 시공관리책임자는 1명 가능 ※ I 급 1개팀 보유회사간 공동도급 가능(공동이행방식)	
I 급	1팀	① 765kV급 변압기 1상(2Tank)이하 정밀점검 공사 ② 765kV급 변압기의 보통점검 공사 ③ 345kV급 이하 변압기류의 설치 및 정밀점검공사(OLTC포함) ④ 345kV급 이하 변압기류의 고장복구공사	
II 급	1팀	① 154kV급 이하 변압기류의 설치 및 정밀점검 공사 ② 345kV급 이하 변압기류의 보통점검 공사 ③ 345kV 이하 OLTC 정밀점검 공사 (별도발주분) ④ 154kV급 이하 변압기류의 고장복구 공사	

주) 154kV 이상 주변압기의 설치, 고장복구 및 정밀점검 공사는 “자격 재인증 필수 기술인력”으로 편제된 해당 작업팀 보유회사만이 공사입찰 및 시공에 참여 가능

5.2.2 개폐장치

자 격		대상공사 (GIS, GCB, 친환경절연개폐장치)	비 고
급수	팀수		
I 급	2팀	① 765kV급 개폐장치 정밀점검공사 단, 품질관리전문요원 및 시공관리책임자는 1명 가능 ※ I 급 1개팀 보유회사간 공동도급 가능(공동이행방식)	
I 급	1팀	① 765kV급 개폐장치 1상 정밀점검공사 ② 765kV급 개폐장치의 보통점검 공사 ③ 345kV급 이하 개폐장치의 설치 및 정밀점검공사 ④ 345kV급 이하 개폐장치의 고장복구공사	
II 급	1팀	① 154kV급 이하 개폐장치의 설치 및 정밀점검공사 ② 345kV급 이하 개폐장치의 보통점검공사 ③ 154kV급 이하 개폐장치의 고장복구공사	

 송변전운영처	변전전문회사 업무처리기준	업무표준 No		H0-송변-기준-0019	
				개정·페이지	18 8/50
				제·개정일자	2015. 6.12.

주) 154kV 이상 개폐장치의 설치, 고장복구 및 정밀점검 공사는 “자격 재인증 필수 기술인력”으로 편제된 해당 작업팀 보유회사만이 공사입찰 및 시공에 참여 가능

5.2.3 기타사항

가) 154kV GAS변압기는 변압기 II급 이상, 개폐장치 II급 이상 동시 보유회사만이 공사에 참여 가능

나) 제작회사가 전문회사로 등록된 경우에는 자사제품에 한하여 공사에 참여 가능

다) 765kV 변압기 및 개폐장치 정밀점검시 제작사 슈퍼바이저 파견 시행

6. 심사위원회 운영

심사위원회는 변전전문회사(이하 작업팀 포함)의 신규등록, 자격관리 등을 심의하는 심사위원회(본사 및 사업소)와 현장실사를 수행하는 실사반으로 구분하여 운영한다.

6.1 본사 심사위원회

6.1.1 위원장 : 본사 담당 처(실)장

6.1.2 위 원 : 본사 변전운영팀장, 본사 변전건설팀장, 심사 위원장이 임한 자

6.1.3 간 사 : 본사 주관부서 담당차장

6.2 사업소 심사위원회

6.2.1 위원장 : 관리사업소 처(실)장

6.2.2 위 원 : 변전운영팀장, 변전운영(정비)담당차장, 심사위원장이 임명한 자

6.2.3 간 사 : 관리부서 담당차장

6.3 실사반

6.3.1 반 장

가) 신규 및 전국동시실사 : 본사 담당 처(실)장이 임명한 자

나) 승급 및 자격연장실사 : 관리사업소 처(실)장이 임명한 자

6.3.2 반 원 : 실사반장이 임명한 자

6.4 임 무

6.4.1 본사 심사위원회

가) 변전전문회사 신규등록 심의

나) 변전전문회사 제재 심의

6.4.2 사업소 심사위원회

가) 승급 및 자격 연장 심사

나) 전문회사 자격관리

 송변전운영처	변전전문회사 업무처리기준	업무표준 No		H0-송변-기준-0019	
				개정·페이지	18 9/50
				제·개정일자	2015. 6.12.

6.4.3 실사반(장)

- 가) 실사반 구성 및 실사계획 수립
- 나) 실사 대상회사 등록서류 검토
- 다) 현장실사 및 실사결과 평가·보고

7. 전문회사 자격요건

7.1 기본요건

7.1.1 면허 보유

전기공사업법에 의한 전기공사업 면허 보유회사(제재중인 부정당업자 제외)

7.1.2 시공경험

우리회사 또는 전력그룹사에서 발주한 154kV급 이상 변전소의 변전설비 시공실적 보유회사 또는 345kV 이상 변전소 건설공사 적격업체로 등록된 회사단, 시공경험중 단순 철거공사 시공실적은 제외

7.2 기술인력 확보

7.2.1 전문회사 자격(신규등록, 승급, 연장)을 취득하고자 하는 회사는 대상 분야별 필수기술, 필수(일반)기능인력, 품질관리전문요원을 【부록4】 [전문회사평가기준]의 2항 기술인력 확보기준에 적합하게 확보하여야 한다.

7.2.2 작업팀 편성은 5명(필수기술인력 1명, 필수기능 2명, 일반기능 2명) 이상을 원칙으로 하며 전체 팀 인원수는 7명 이내(품질관리전문요원 제외)로 구성할 수 있다. 단, 전문회사의 대표자 또는 재해방지책임자는 작업팀 기술인력으로 편성할 수 없다.

※ 대표자 또는 재해방지책임자를 기술인력으로 편성하여 운영하는 회사의 대체인력 확보를 위해 기술인력 편성제한은 2015년 1월 1일부터 적용

7.3 시공능력

신규 진입 전문회사 작업팀의 시공품질 확보를 위해 팀 단위로 해당분야의 시공능력을 보유하고 있어야 한다.

7.4 장비확보

전문회사 자격을 취득하고자 하는 회사는 【부록4】 [전문회사 평가기준] 3.1항 및 3.2항의 해당분야에 적합하게 장비를 확보하여야 한다.

단, 765kV 정밀점검에 참여하고자 하는 회사는 입찰참가 전 【부록4】 [전문회사 평가기준] 3.3항 및 3.4항의 해당분야에 적합한 장비를 확보하여야 한다.

 송변전운영처	변전전문회사 업무처리기준	업무표준 No		H0-송변-기준-0019	
				개정·페이지	18 10/50
				제·개정일자	2015. 6.12.

7.5 시공품질 확보 및 환경관리

7.5.1 시공품질 확보를 위해 품질보증 구매시방서(송변전 분야)에 만족하는 품질보증계획서(QP)를 구비하여야 하며, 이는 조직체계, 안전관리 및 대상기기 설치, 정밀점검 등 전반적인 절차서를 포괄하는 품질관리 종합계획서를 포함한다.

7.5.2 환경관리를 위한 환경관리 계획 및 폐기물(SF₆ 가스 등) 처리방법, 환경 교육 등 종합적인 환경관리계획서(EP)를 구비하여야 한다.

8. 신규등록 및 평가절차

8.1 전문회사 또는 작업팀 신규 등록시 해당 분야별 신청 가능등급은 II급으로 하며, 등록 신청 및 평가절차는 다음과 같다.

8.2 신규등록 접수시기

전문회사 등록을 희망하는 회사는 【부록4】 [전문회사평가 기준]에 적합한 기술인력을 확보하고 【부록2】 [변전전문회사 신청자격 평가요청서]를 소재지 관리부서에 매년 2월말/8월말 까지 신청하여야 한다.

8.3 신청자격 사전평가(1단계)

전문회사 관리부서장은 신청 회사의 전기공사업 등록, 편성인력의 자격보유 및 필수경력, 신청회사의 시공경험 등 구비 요건의 적합여부를 검토 후 그 결과를 매년 2회(3월 둘째 금요일/9월 둘째 금요일) 주관부서장에게 보고하고 신청회사에 통보한다.

8.4 시공능력 평가(2단계)

8.4.1 본사 주관부서는 1단계 사전평가에서 통과된 작업팀에 대해 시공능력에 대한 평가계획을 수립하고 평가를 실시한다.

가) 시공능력 평가는 신규진입 전문회사의 작업팀을 대상으로 팀 단위로 해당분야 설치(분해, 조립), 점검, 시험을 직접 시행하고 시공 및 품질 확보능력을 평가 한다.

나) 시공능력 평가는 시공실적을 갖추지 못한 I 급, II 급 작업팀의 자격연장조건 평가에도 동일하게 적용한다.

8.5 현장실사 계획 수립

본사 주관부서장은 2단계에서 합격한 작업팀을 대상으로 현장실사 종합계획을 수립하고 실사 시행을 지시한다.

8.6 현장실사 시행(3단계)

8.6.1 실사반장은 세부 계획을 수립하고 실사 5일전까지 대상회사에 다음 사항을 통보하여야 한다.

 송변전운영처	변전전문회사 업무처리기준	업무표준 No H0-송변-기준-0019	
		개정·페이지 18	11/50
		제·개정일자 2015. 6.12.	

가) 실사목적 및 범위

나) 실사일정 및 기타 필요사항

8.6.2 실사반은 다음과 같이 신청회사의 기본요건 보유여부를 확인한다.

가) 전기공사업법에 의한 전기공사업 면허 보유 여부(제재중인 부정당업자 제외)

나) 7.1.2항의 실적 또는 자격 보유여부(증명 관련서류 : 한전 및 전력그룹사에서 발행한 증명 서류)

8.6.3 실사반은 다음과 같이 기술인력 자격 및 확보 현황을 확인한다.

가) 팀 단위 필수기술, 필수기능, 일반기능인력의 인증자격, 경력증명서 및 기술 자격보유 여부

나) 재직 여부 (개인별 증명 관련서류 : 근로자 원천징수 영수증, 건강보험 자격 득실 확인서, 국민연금 가입자 가입증명서, 고용보험 가입통지서중 한가지 서류)

다) 시공능력 평가시 구성된 인원이 변동되었을 경우에는 기술인력 자격 불합격 처리

8.6.4 실사반은 다음과 같이 장비보유 현황과 그 성능을 확인한다.

가) 장비는 필수와 일반으로 구분하며, 실사는 팀 단위로 수행

나) 규격요건에 정한 장비성능의 적격 여부 판정은 유효기간 이내의 공인기관 시험성적서로 하며, 공인기관 시험이 불가능한 장비는 현장실사 또는 제작 업체 품질보증서로 대체 가능

다) 전문회사 장비 보관장소에서 현장실사를 시행하며, 필요시 실증시험 시행 가능
라) 보유사실 확인(자격 유효기간 이상 임차계약 서류)

마) 규격 및 성능 확인(제작회사, 제작년도, 제작번호, 규격, 작동여부 등)

8.6.5 실사반은 다음과 같이 대상기기별 시공품질 확보(QP) 및 환경관리 계획(EP)을 확인한다.

가) 대상기기별, 전압별, 제작사별, Type별 설치 및 유지보수 절차서 등 종합적인 “시공품질 보증계획서”의 적정수립 및 관리여부

나) 대상기기별, 전압별, 제작사별, Type별 대상기기 도면 및 취급설명서 보유여부
다) “환경관리 종합 계획서”의 적정성 등

8.7 실사결과 평가 및 보고

8.7.1 실사반장은 회사 기본요건, 기술인력, 시공능력, 장비, 시공품질(QP), 환경관리(EP) 등 각종 분야에 대해 【부록4】 [전문회사 평가기준]에 의거 종합 검토하여 적격, 부적격 업체로 판정한다.

 송변전운영처	변전전문회사 업무처리기준	업무표준 No	H0-송변-기준-0019	
		개정·페이지	18	12/50
		제·개정일자	2015. 6.12.	

8.7.2 실사반장은 현장실사 평가결과를 【부록5】 [전문회사 실사보고서]와 같이 상세하게 작성하여 본사 주관부서에 보고한다.

8.8 본사 심사위원회 개최

실사내용에 대한 종합심사결과 다음의 합격점수를 만족할 경우 등록 승인한다.

항 목		배 점	합격점수	비 고
기본요건	면허 보유	필수	필수	
	시공 경험	필수	필수	
시공 능력		200	180이상	개별평가
기술인력 확보		300	300이상	①
장비 확보		300	260이상	②
품질(환경)보증		50	40이상	③
점수 합계		650	600이상	①+②+③

8.9 전문회사의 자격 유효기간

전문회사의 자격 유효기간은 5년으로 하며, 승급 및 자격연장의 경우 심사 승인일로부터 5년으로 한다.

9. 전문회사 작업팀 승급 및 자격연장

9.1 승급 신청은 전문회사 신규등록 후 1년 이상 경과하여야 하며, 관할 관리부서에 신청하여야 한다.

9.2 전문회사 자격 유효기간 연장은 아래에 따라 시행한다.

9.2.1 시공실적을 갖춘 경우

자격 유효기간 만료 60일 이전에 관할 관리부서에 신청

9.2.2 시공실적을 갖추지 못한 경우


자격 유효기간 만료 6개월 전에 관할 관리부서에 시공능력 평가 신청

단, 유효기간 만료일 전에 시공실적을 갖춘 경우 시공능력 평가 제외

9.3 승급 및 자격유효기간 연장 실사는 신청서 접수 후 3주 이내에 8.6항에 따라 인근 사업소에서 시행한다. 인근 사업소는 서울↔경기북부, 강원↔충북, 남서울↔인천, 경기↔대전충남, 전북↔광주전남, 대구경북↔경남, 부산울산↔제주 지역본부간을 말한다.

단, 시공능력 평가 신청 회사는 신청접수 후 15일 이내에 연장실사를 시행하며 그 결과가 적합할 경우 주관부서장에게 보고하고 본사 주관부서는 8.4항에 따라 시공능력 평가를 시행한다.

9.4 전문회사 작업팀의 승급 및 자격연장조건은 다음의 해당 분야별 조건을 모두 만족하여야 한다.

 송변전운영처	변전전문회사 업무처리기준		업무표준 No		H0-송변-기준-0019	
			개정·페이지		18	13/50
			제·개정일자		2015. 6.12.	

9.4.1 주변압기 작업팀

☐ 승급조건

주변압기 I 급
<ul style="list-style-type: none"> ○ 신청일 기준 5년 이내 154kV급 이상 정밀점검 또는 설치(이설, 교체, 수명 연장 포함) 10bank(대) 이상 시공실적 주) 실적구분 : 765kV 1Tank, 345kV 1상, 154kV 1Bank 기준 (154kV 상분리 변압기의 1상, 2상 실적은 1/3bank, 2/3bank로 인정) ○ 작업팀에 편성된 기술인력중 3명 이상이 신청일 기준 5년 이내 당사 교육기관 또는 당사에서 인정한 교육기관의 해당분야 교육 이수자를 보유 ○ 평가점수가 9.5항의 합격 기준점수 만족

☐ 연장조건

주변압기 I 급
<ul style="list-style-type: none"> ○ 신청일 기준 5년 이내 154kV급 이상 정밀점검 또는 설치(이설, 교체, 수명 연장 포함) 5 bank(대) 이상 시공실적 주) 실적구분 : 765kV 1Tank, 345kV 1상, 154kV 1Bank 기준 (154kV 상분리 변압기의 1상, 2상 실적은 1/3bank, 2/3bank로 인정) ○ 작업팀에 편성된 기술인력중 3명 이상이 신청일 기준 5년 이내 당사 교육기관 또는 당사에서 인정한 교육기관의 해당분야 교육 이수자를 보유 ○ 평가점수가 9.5항의 합격 기준점수 만족 주) 시공실적을 갖추지 못한 경우 해당팀이 당사의 시공능력 평가에 합격한 경우 시공실적으로 인정

주변압기 II 급
<ul style="list-style-type: none"> ○ 신청일 기준 5년 이내 154kV급 이상 정밀점검 또는 설치(이설, 교체, 수명 연장 포함) 3 bank(대) 이상 시공실적 주) 실적구분 : 765kV 1Tank, 345kV 1상, 154kV 1Bank 기준 (154kV 상분리 변압기의 1상, 2상 실적은 1/3bank, 2/3bank로 인정) ○ 작업팀에 편성된 기술인력중 3명 이상이 신청일 기준 5년 이내 당사 교육기관 또는 당사에서 인정한 교육기관의 해당분야 교육 이수자를 보유 ○ 평가점수가 9.5항의 합격 기준점수 만족 주) 시공실적을 갖추지 못한 경우 해당팀이 당사의 시공능력 평가에 합격한 경우 시공실적으로 인정

 송변전운영처	변전전문회사 업무처리기준	업무표준 No		H0-송변-기준-0019	
				개정·페이지	18 14/50
				제·개정일자	2015. 6.12.

9.4.2 개폐장치 작업팀

☐ 승급 조건

개폐장치 I 급
<ul style="list-style-type: none"> ○ 신청일 기준 5년 이내 154kV급 이상 GIS 정밀점검 또는 설치(이설, 교체 포함) 20 CCT 이상 시공실적 ○ 작업팀에 편성된 기술인력중 3명 이상이 신청일 기준 5년 이내 당사 교육기관 또는 당사에서 인정한 교육기관의 해당분야 교육 이수자를 보유 ○ 평가점수가 9.5항의 합격 기준점수 만족

☐ 연장조건

개폐장치 I 급
<ul style="list-style-type: none"> ○ 신청일 기준 5년 이내 154kV급 이상 GIS 정밀점검 또는 설치(이설, 교체 포함) 10 CCT 이상 시공실적 (단, 154kV 미만은 10 CCT 이내에서 해당 실적의 20%을 인정하며, 154kV급으로 환산하여 최대 2CCT 까지 인정) ○ 작업팀에 편성된 기술인력중 3명 이상이 신청일 기준 5년 이내 당사 교육기관 또는 당사에서 인정한 교육기관의 해당분야 교육 이수자를 보유한 팀 ○ 평가점수가 9.5항의 합격 기준점수 만족 주) 시공실적을 갖추지 못한 경우 해당팀이 당사의 시공능력 평가에 합격한 경우 시공실적으로 인정

개폐장치 II 급
<ul style="list-style-type: none"> ○ 신청일 기준 5년 이내 154kV급 이상 GIS 정밀점검 또는 설치(이설, 교체 포함) 5 CCT 이상 시공실적 (단, 154kV 미만은 10 CCT 이내에서 해당 실적의 20%을 인정하며, 154kV급으로 환산하여 최대 2CCT 까지 인정) ○ 작업팀에 편성된 기술인력중 3명 이상이 신청일 기준 5년 이내 당사 교육기관 또는 당사에서 인정한 교육기관의 해당분야교육 이수자를 보유 ○ 평가점수가 9.5항의 합격 기준점수 만족 주) 시공실적을 갖추지 못한 경우 해당팀이 당사의 시공능력 평가에 합격한 경우 시공실적으로 인정

 송변전운영처	변전전문회사 업무처리기준	업무표준 No	H0-송변-기준-0019	
		개정·페이지	18	15/50
		제·개정일자	2015. 6.12.	

9.5 사업소 심사위원회는 실사반에서 시행한 실사 결과를 심의하여 9.4항의 조건에 적합하고 【부록4】 전문회사평가기준에 의거 평가한 결과가 다음의 합격점수를 만족할 경우 승급 및 자격 유효기간을 연장 승인한다.

항 목	배 점	합격(목표)점수		비 고
		I 급	II 급	
업체 요건	필수	필수	필수	
장비 확보	300	300	260 이상	
기술인력 확보	300	300	300 이상	
품질(환경)보증	50	40 이상	40 이상	
점수 합계	650	640 이상	600 이상	합산평가
시공 능력(자격 연장)	200	180 이상	180 이상	개별평가

9.5.1 자격연장 심사결과 부적격할 경우 변전전문회사 자격을 정지하며 유효기간 만료일 이전에 부적격사항을 보완하지 않을 경우 유효기간 만료일 익일부터 자동적으로 해당 자격이 취소된다.

9.5.2 자격연장 심사시 합격점수는 충족되나 시공실적이 미달하는 경우 아래의 조건에 따른다.

가) I 급 작업팀의 경우 시공능력 평가를 받아 자격을 연장하거나, II급으로 하향 조정하여 연장할 수 있다.

나) II급 작업팀은 시공능력 평가를 받아 합격하여야 자격을 연장할 수 있다.

9.5.3 시공능력 평가는 2회에 한하여 기회가 부여되며, 불합격시 I 급은 II급으로 하향 조정하며, II급은 유효기간 만료일부터 자격이 취소된다.

단, 신청기간 내에 2회 평가가 부여되지 않는 경우 유효기간 만료일부터 평가 완료시까지 자격이 정지된다.

10. 전문회사 관리

10.1 면허수첩 활용

10.1.1 전문회사에 면허수첩을 발급하여 공사계약 및 작업현장에 활용한다.

10.1.2 면허수첩은 대상 기기별 I·II급 작업팀으로 구분한다.

10.1.3 시공부서는 불법하도급 및 부실시공 방지를 위해 주공정 작업 기간중에는 매일 작업 착수 전 면허수첩을 제출받아 기술인력 및 장비를 확인하여야 한다.

10.2 자격관리

10.2.1 관리부서장은 전문회사의 변경사항을 계약부서에 제공하여야 한다.

 송변전운영처	변전전문회사 업무처리기준	업무표준 No	H0-송변-기준-0019	
		개정·페이지	18	16/50
		제·개정일자	2015. 6.12.	

10.2.2 계약부서장은 전문회사 대상공사 입찰시 유자격회사에 한하여 입찰 자격을 부여하여야 한다.

10.3 자격정지 및 취소(제재)

이 기준에 의하여 등록된 변전전문회사가 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 본사 심사위원회의 의결을 거쳐 변전전문회사 자격제한 및 자격을 취소할 수 있다.

[항목별 제재기준(최근 1년간 누계횟수 및 점수)]

구 분		자격제한(정지)		자격 취소
		3개월	6개월	
1. 시공지시불응 또는 계약위반 사항 시정요구 불응		-	1회	2회
2. 공사하자 또는 작업자 과실로 설비고장이 발생한 경우	중대고장 발생	-	1회	2회
	기타고장 발생	1회	-	2회
3. 안전대책 소홀	공중에게 생명·신체상 위해 발생	-	1회	2회
	공중에게 재산상의 위해 발생	-	1회	-
4. 불량자재 사용 등 부실시공 (설치자재 손망실)		1회	2회	3회
5. 안전 또는 시공품질 지적		3회	4회	5회
6. 휴전시간 30분 이상 지연 (당사 사유분 제외 및 지장전력 발생 경우)		1회	2회	3회
7. 면허수첩에 기재된 기술인력 및 장비가 투입되지 않은 경우(타사 기술인력이 투입된 경우 포함)		-	1회	2회
8. 전국 동시실사시 기술인력, 장비 등 결격사항 발생		-	1회	2회
9. 당사와 관련하여 금품·향응 제공 및 전달에 대해 대내·외 조사결과 사실확인시(감사실, 기동감찰팀 및 대외 기관 등)		-	-	1회
10. 기술인력, 장비, 소재지 변동시 지정된 기한 내에 관리부서에 통보하지 않은 경우		-	1회	2회
11. 기술인력, 장비 등 작업팀의 결격사유 발생시 관리부서에 통보하지 않은 경우			1회	2회
12. 공사 시공중 타 공사 계약으로 관련 공사의 휴전 및 주 공정 중복작업(하도급) 발생시		-	1회	2회
13. 자격취득, 계약 관련 서류를 위조·변조·부정 행사하거나 허위서류 제출(전문회사, 기술인력)		-	-	1회
14. 상기 항 이외의 제재에 대한 사항은 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령 제76조 및 전기사업법 제28조에 의거 자격을 제재할 수 있다.				

주1) 2항 공사하자란 시공불량으로 인하여 하자기간 동안 당해 기기의 고장이 발생된 경우를 말하며, 중대고장은 사규 “전기안전보건관리규정” 별표3[설비사고 및 중대한 고장시 본사보고 대상]에 따른다.

주2) 제재는 해당 공사의 시공 작업팀 및 기술인력에 한하여 적용한다.

단, 9, 12, 13항은 해당 전문회사(기술인력)를 제재할 수 있다.

 송변전운영처	변전전문회사 업무처리기준		업무표준 No H0-송변-기준-0019	
			개정·페이지	18 17/50
			제·개정일자	2015. 6.12.

10.3.1 공사시공 부서는 제재사유가 발생하면 그 사실을 계약 담당부서 및 해당 전문회사 관리부서에 7일 이내 통보하고, 해당 관리부서는 필요한 조치를 취하여야 한다.

10.3.2 전문회사 관리부서는 통보내용을 전문회사 작업팀별로 누적 관리하여 제재 사항에 해당될 경우에는 본사 주관부서에 제재 심사를 요청한다.

10.3.3 본사 심사위원회는 제재사항을 심의 의결하여 전문회사의 자격을 제재하여야 한다. 제재사항이 동시에 중복되어 해당되는 경우에는 제재기준이 높은 1개 항목만 적용할 수 있다.

10.3.4 제재기준 2항의 작업자 과실로 인한 고장발생시 고장유발 과실작업자는 아래 기간 동안 전문회사 인력으로 등록할 수 없다.

가) 중대고장 발생시 : 필수기능 인력 이하 6개월, 필수기술인력 1년

나) 기타고장 발생시 : 필수기능 인력 이하 3개월, 필수기술인력 6개월

10.3.5 제재기준 7항의 타사 현장에 투입된 기술인력은 3개월간 전문회사 인력으로 등록할 수 없다.

10.3.6 전문회사 및 기술인력의 모든 제재사항은 전문회사 면허수첩 및 전문회사 관리시스템에 등록하여 관리하여야 한다.

10.3.7 인력 및 장비 미보유 등 변동에 의한 작업팀의 결격사유 발생시 관할 관리부서에 서면으로 자격 정지신청을 하여야 하며, 이후 3개월 내에 자격 정지 해제신청을 하여야 한다.

10.3.8 자격 정지 해제 신청한 작업팀에 대해 관리부서는 즉시 장비 및 기술인력 사항을 재확인하고 심의결과 9.5항에 부적격하거나, 확인이 불가능한 경우 해당 팀의 자격을 취소한다.

10.3.9 인력 및 장비 미 보유로 자격정지 연속기간이 3개월 이상 지나도록 자격 정지 해제신청이 없을 경우 해당 팀의 자격을 취소한다.

10.4 자격반납

전문회사 면허 반납시 해당 관리부서는 전문회사 자격을 즉시 취소하고 본사 주관부서에 통보한다.

10.5 자격 재등록 신청

전문회사 면허가 반납 또는 취소된 경우는 결정일로부터 1년이 경과하여야만 “8항”의 절차에 의거 재등록 신청을 할 수 있다.

10.6 전문회사 소재지 관리

전문회사 소재지 변동시 전문회사는 14일 이내에 관할 전·후 사업소 관리부서에 서면으로 통보해 준다.

 송변전운영처	변전전문회사 업무처리기준	업무표준 No H0-송변-기준-0019	
		개정·페이지 18	18/50
		제·개정일자 2015. 6.12.	

11. 필수기술인력 자격평가 및 관리

11.1 필수기술인력의 자격 조건

필수기술인력이 되고자 하는 자는 한전에서 지정하는 교육기관의 교육과정을 수료하고 별도의 인증평가에 합격하여야 한다.

11.2 교육 기관 및 교육 시기

11.2.1 필수기술 전문반 교육은 대한전기협회 전력기술교육원에서 위탁시행 한다.

11.2.2 필수기술 전문반 교육은 년 2회 이상 시행을 원칙으로 한다.

단, 교육기관의 교육 능력, 기술 인력의 교육 수요 여건에 따라 교육 횟수 및 시기는 변동될 수 있다.

11.3 교육 과정

11.3.1 변압기 필수기술전문반 교육(변압기 전문기술 보강교육 포함)

11.3.2 개폐장치 필수기술전문반 교육(개폐장치 전문기술 보강교육 포함)

11.3.3 변압기 필수기술 향상 교육

11.3.4 개폐장치 필수기술 향상 교육

11.3.5 전문회사의 전문성 및 기술력 확보를 위하여 변압기/개폐장치 전문기술 보강교육을 운영하며, 교육기관 및 일정, 평가방법 등은 별도 공고한다.

주) 모든 필수기술자격 소지자는 한전에서 지정하는 교육기관의 해당분야 보강교육을 수료하고 평가를 통과하여야 해당 자격이 재인증 된다.

단, 필수, 일반기능인력의 기술향상 유도를 위한 자발적인 교육 수강시는 자격평가 없이 수료로서 교육실적을 인정한다.

11.4 자격평가의 주관

필수기술 인력에 대한 자격평가는 주관부서에서 시행한다.

11.5 자격평가의 종류

필수기술 인력에 대한 자격평가의 종류는 다음과 같다.

11.5.1 변압기 필수기술 자격

11.5.2 개폐장치 필수기술 자격

11.6 자격평가 일정

필수기술인력에 대한 평가는 해당 교육 종료시 시행함을 원칙으로 한다.

단, 평가 대상인원이 20명 이하인 경우는 평가일정을 조정할 수 있으며, 평가 일정은 교육기관을 통하여 별도 공고한다.

 송변전운영처	변전전문회사 업무처리기준	업무표준 No H0-송변-기준-0019	
		개정 · 페이지 18	19/50
		제 · 개정일자 2015. 6.12.	

11.7 평가위원단의 구성

자격평가 종류별 평가위원단은 주관부서에서 해당분야 실무경험이 10년 이상인 사·내외 전문가를 3인 이상 선정하여 구성한다.

단, 지정교육기관에 소속된 자는 평가위원으로 선정될 수 없다.

11.8 평가 응시자격

해당분야 필수기술인력 자격평가에 응시하고자 하는 자는 【부록4】 [전문회사 평가기준]의 2항 조건을 충족한 전기공사업체 소속의 직원으로서 경력과 시공 실적을 모두 보유하고 11.3항의 필수기술 전문반 교육과정을 수료하여야 한다.

11.9 자격평가 신청방법

11.9.1 평가에 응시하고자 하는 자는 소속회사 관할 사업소 관리부서에 【부록6】 [필수기술인력 응시자격 확인서]을 확인받아 교육기관에 제출하여야 한다.

11.9.2 관리부서의 업무담당자는 신청자의 응시자격 적합여부를 반드시 확인하여 부적격자가 응시할 수 없도록 하여야 한다.

11.9.3 자격평가 응시 접수인원은 분야별로 30명 이내를 원칙으로 한다.

11.10 자격평가 항목

11.10.1 필수기술인력 인증자격 평가항목 및 배점은 다음과 같다.

가) 실무지식 평가 : 100점

나) 실무기술 평가 : 100점

11.10.2 필수기술자력의 합격기준

가) 실무지식 평가 합격점수 : 70점 이상으로 한다.

나) 실무기술 평가

○ 응시자격 : 해당분야 실무지식 평가 합격자

○ 합격점수 : 90점 이상으로 한다.

11.10.3 전기분야 전기기술인 등급 보유시에는 다음의 가점을 실무지식 평가시 부여한다.


가) 고급기술자 이상 : 4점

나) 중급기술자 : 3점

다) 초급기술자 : 2점

11.11 평가방법

11.11.1 실무지식 평가는 해당 분야별 각 교육교재 범위 내에서 객관식 20문제와 주관식 6문제를 출제하며 시험시간은 40분으로 한다.

 송변전운영처	변전전문회사 업무처리기준	업무표준 No H0-송변-기준-0019	
		개정 · 페이지 18	20/50
		제 · 개정일자	2015. 6.12.

11.11.2 실무기술평가는 실무지식평가 합격자를 대상으로 응시자 개인별로 설치, 점검, 시험분야를 평가한다.

11.11.3 평가와 관련된 부정행위자는 해당 자격평가에서 불합격 처리되고, 향후 3년간 모든 전문회사 기술인력 자격평가에 응시할 수 없다.

11.12 합격자 발표

11.12.1 주관부서는 자격평가 합격자를 관리부서 및 교육기관에 통보한다.

11.12.2 필수기술인력 합격자에 대한 후속관리는 관리부서에서 시행하며 해당 전문 회사에 합격자를 통보하고 변전전문회사관리시스템에 등록하여야 한다.

11.13 응시 제한

11.13.1 각 자격별 교육과정을 이수한자는 교육 수료일로부터 1년 이내에 해당 자격 인증평가에 2회까지 응시할 수 있다.

단, 보강교육은 한시적으로 시행되는 교육으로 2회 불합격한 필수기술인력을 대상으로 일정기간의 보충교육 수료 후 1회 추가평가를 시행할 수 있다.

11.13.2 실무지식 평가는 교육수료일로부터 1년간 2회 응시기회를 부여하며, 불합격자 또는 미응시자는 해당 자격 교육과정을 재이수하여야 한다.

11.13.3 실무지식 평가 합격후 당회 실무기술 평가에 불합격한 경우는 연속한 차기 필수기술 평가에 한하여 실무기술 평가에 재응시할 수 있다.

11.14 자격의 유효기간

11.14.1 필수기술 자격인증 유효기간은 합격일로부터 3년으로 한다.

11.14.2 필수기술자격의 연장조건은 유효기간 만료일 이전 6개월부터 만료일 이내에 해당분야 필수기술 향상교육을 신청하여 수료하여야 한다


11.14.3 필수기술 향상반 교육은 년 2회 이상 시행을 원칙으로 한다.

단, 교육기관의 교육 능력, 기술 인력의 교육 수요 여건에 따라 교육 횟수 및 시기는 변동될 수 있다.

11.14.4 유효기간 만료일 이전에 해당분야 필수기술 향상교육을 수료하지 않은 경우에는 유효기간 만료일 익일부터 자동적으로 해당자격이 취소된다.

11.14.5 작업팀 기술인력 중 품질관리 전문요원의 자격연령은 만 75세가 도래하는 생일날까지, 그 외 모든 기술, 기능 인력의 자격 연령은 만 65세가 도래하는 생일날까지로 한다.

※ 만75세를 넘는 품질관리 전문요원을 보유한 전문회사의 대체인력 확보를 위해 품질관리 전문요원 자격제한은 2015년 1월 1일부터 적용

 송변전운영처	변전전문회사 업무처리기준	업무표준 No		H0-송변-기준-0019	
				개정·페이지	18 21/50
				제·개정일자	2015. 6.12.

12. 공사관리

12.1 공사설계

12.1.1 전문회사 대상공사 범위에 해당하는 경우에는 5.2항[전문회사 대상공사 범위]의 해당설비 및 급수별로 분리하여 전문회사 대상공사로 발주함을 원칙으로 하며, 동일 변전소내 GIS(154kV 및 22.9kV) 동시 설치공사시 통합발주 가능하다. 단, 22.9kV급 건식형 병렬리액터는 사업소의 시공 여건에 따라 전문회사 대상 공사의 범위에서 제외할 수 있다.

12.1.2 연간 계획에 의한 기기점검 공사는 가급적 분기별 또는 월별로 구분하여 설계하는 것을 원칙으로 하며, 지리적 여건 등 기타 특수한 경우는 제외한다.

12.2 입찰 및 계약자 선정, 계약 체결

12.2.1 낙찰예정자의 자격확인

시공부서는 낙찰예정자로 통보받은 전문회사의 인력, 장비 적정 확보여부 등 자격을 적격심사 전에 확인하여야 한다.

12.2.2 주공정 공고 및 중복여부 확인

시공부서는 계약부서에 공사 계약 의뢰시 반드시 주공정(휴전 및 Supervisor 파견기간)작업 예정 기간을 통보하여 입찰공고에 명시되도록 하여야 하며, 시공부서는 입찰공고 내용을 기준으로 낙찰예정자의 타 공사 시공 여부(주공정 중복여부)를 확인하여야 한다. 단, 작업팀을 다수 확보한 경우에는 주공정 및 휴전이 중복되지 않는 범위내에서 시공이 가능하다.

12.3 시공관리

12.3.1 변전전문회사는 모든 공사의 시공에 있어 시공관리책임자 입회하에 적절한 기술인력과 장비를 활용하여 시공품질 확보와 안전한 작업이 될 수 있도록 시공의 책임이 있으며, **필수기술 및 필수(일반)기능인력도 시공관리책임자로 겸직 또는 선임할 수 있다.**

12.3.2 품질관리 전문요원은 모든 공사의 시공에 있어 주요 공정 중 필수 확인점의 1/3이상 현장 입회하여 시공품질 상태를 점검 관리하여야 하며, 시공관리 책임자로 겸직 또는 선임할 수 있다.

12.3.3 공사감독은 매일 작업 착수전 필히 전문회사 면허수첩에 기재된 기술인력과 장비가 현장에 투입되었는지를 확인하여 불법하도급을 방지하여야 한다.

 송변전운영처	변전전문회사 업무처리기준	업무표준 No H0-송변-기준-0019	
		개정 · 페이지 18	22/50
		제 · 개정일자 2015. 6.12.	

12.3.4 보통점검 공사의 경우에는 해당분야의 필수기술 또는 필수기능 인력 중 1인 이상이 투입될 경우 작업이 가능하다. 단, M.Tr 보통점검중 OLTC 점검이 포함된 경우에는 별도의 기준에 따른다.

12.3.5 단위 공사별 공사 시행은 1개 작업팀에 편성된 팀원 전원 현장투입을 원칙으로 하며, 투입되지 않은 인원은 경력과 실적을 불인정 한다.

단, 작업공종(작업준비, 진공, 여과 등)에 따라 작업팀 전원이 필요하지 않을 경우 공사감독의 승인을 받아 투입 인원을 조정할 수 있다.

12.3.6 작업팀의 기술인력 및 보유장비의 변경사항이 발생한 경우에는 14일 이내에 관할 관리부서에 통보하여 확인을 받아야 한다.

12.3.7 기 계약된 전문회사 대상공사가 우리 회사 사정으로 인하여 주공정이 중복될 경우에는 해당 시공부서간 협의를 통하여 주공정이 중복되지 않도록 조정함을 원칙으로 한다.

12.4 안전 및 환경관리

전문회사는 공사현장의 안전 및 환경관리에 대한 책임을 지며, 안전관리 및 환경관리 계획서를 착공전 시공부서에 제출하여 승인을 득하여야 한다.

12.5 경력 및 실적 관리

작업팀 기술인력의 경력 및 실적점수 산정은 동일업체에서 1년 이상 연속 근무한 실적만을 월 단위로 인정하며, 해당 기간 동안 공사 시공부서의 개인별 참여확인(시공품질점검표)이 가능한 공사에 한하여 실적으로 인정한다.

단, 현재 근무하고 있는 회사의 실적은 1년 미만이라도 인정한다.

12.6 공사이력관리

준공검사 직후 시공부서 업무 담당자는 공사내역을 전문회사관리시스템 등록 및 면허수첩에 기재하여야 한다.

13. 사후관리

13.1 전국 동시실사

전문회사 자격관리를 위하여 필요시 년 1회 불시에 기술인력 및 장비에 대한 실사를 전국적으로 시행할 수 있다.

13.2 배상금 납부

13.2.1 부실시공으로 인한 사고 유발회사는 10.3항과 병행하여 다음과 같이 사고 배상금을 납부해야 한다.

 송변전운영처	변전전문회사 업무처리기준	업무표준 No		H0-송변-기준-0019	
				개정 · 페이지	18 23/50
				제 · 개정일자	2015. 6.12.

가) 납부대상

- 부실시공으로 인하여 하자 기간내 정전사고 발생
- 공사 기간중 또는 하자기간내에 시공회사 과실로 정전사고 발생

나) 사고 배상청구 부과기준

- 사고 배상청구 금액은 우리 회사에서 정한 기준에 따라 산정한다.
- 사고의 경중에 따라 필요한 경우에는 사고배상금 부과와 병행하여 관련된 제재조치(자격정지, 자격제한 등)를 부과한다.

13.2.2 사고 배상청구 적용방법 및 부정당업자 제재조치 방법

- 가) 제재조치 : 사고가 동시에 2건 이상 발생된 경우에는 고액 항목 1개만 적용
나) 배상청구 : 설비 피해에 대한 손해금액은 별도 납부

13.2.3 조치방법

- 가) 배상청구 부과사항 발생시 시공부서는 7일 이내 이를 계약부서로 통보
나) 계약부서는 다음과 같이 사고배상금의 수납을 위한 조치를 취하고 관리대장에 기록
- 해당 공사대금 지불시 상계 처리
 - 공사비 지불 후 배상금 부과사유가 발생한 경우에는 해당 회사로 하여금 입금토록 조치
 - 회계처리는 지체상금과 동일한 방법으로 처리

13.3 불법하도급 현장 확인

- 13.3.1 불법하도급 공사를 근절하고 부실시공을 방지하기 위하여 전문회사의 불법하도급여부(면허수첩에 기재된 기술인력 및 장비)를 아래와 같이 확인하며, 타 전문회사의 필수인력이 원도급자 공사 참여시 불법하도급으로 간주한다.

가) 주관부서 점검

- 확인책임자 : 본사 담당 처(실)장이 임명한 자(평가반 구성 : 2~3명)
- 실사회수 : 필요시 수시 시행

나) 관리부서 점검

- 확인책임자 : 관리사업소 처(실)장이 임명한자(평가반 구성 : 2~3명)
- 실사회수 : 년 1회 이상

13.4 변전전문회사 관리시스템 운영

- 13.4.1 변전전문회사 신규등록 승인 및 변경사항 발생시 관리부서는 변전전문회사 관리시스템에 해당 자료를 즉시 입력 관리하여야 한다.

 송변전운영처	변전전문회사 업무처리기준	업무표준 No H0-송변-기준-0019	
		개정·페이지	18 24/50
		제·개정일자	2015. 6.12.

13.4.2 제재사항이 발생할 경우 관리부서는 해당 내용을 전문회사 관리시스템에 즉시 입력하여야 한다.

13.4.3 시공부서는 변전전문회사 대상공사 계약 직후 입찰공고 내용이 포함된 계약 사항(업체명, 주공정, 입찰공고 내용 등)을 변전전문회사 관리시스템에 등록하고 관리하여야 한다.

14. 교육훈련

14.1 변전전문회사는 작업팀의 시공능력 향상을 위해 사내·외의 직무교육을 수시로 수강하여 기술인력의 자질을 향상시켜야 한다.

14.2 변전전문회사가 승급 및 유효기간 연장을 신청하는 경우 면허수첩에 등재된 인원의 3명 이상이 당사 또는 당사에서 인정한 교육기관에서 해당 분야별 교육을 이수하여야 한다.

15. 기타사항

본 기준에 명기되지 않은 사항은 공기업·준정부기관 계약사무규칙, 계약규정 및 당사 공사관리 규정 등에 따른다.

부 칙

이 기준은 '96년 12월 1일부터 적용한다.

부 칙

이 기준은 '98년 12월 1일부터 적용한다.

부 칙

이 기준은 '02년 1월 1일부터 적용한다.

부 칙

이 기준은 '04년 9월 1일부터 적용한다.

부 칙

이 기준은 '05년 7월 1일부터 적용한다.

부 칙

이 기준은 '06년 1월 9일부터 적용한다.

 송변전운영처	변전전문회사 업무처리기준	업무표준 No	H0-송변-기준-0019	
		개정 · 페이지	18	25/50
		제 · 개정일자	2015. 6.12.	

부 칙

이 기준은 '06년 5월 1일부터 적용한다.

부 칙

이 기준은 '07년 3월 26일부터 적용한다.

부 칙

이 기준은 '07년 10월 02일부터 적용한다.

부 칙

이 기준은 '08년 1월 16일부터 적용한다.

부 칙

이 기준은 '08년 3월 10일부터 적용한다.

부 칙

이 기준은 '08년 12월 02일부터 적용한다.

부 칙

이 기준은 '10년 1월 01일부터 적용한다.

부 칙

이 기준은 '10년 9월 01일부터 적용한다.

부 칙

이 기준은 '12년 7월 13일부터 적용한다.

부 칙

이 기준은 '13년 12월 12일부터 적용한다.

부 칙

이 기준은 '14년 09월 12일부터 적용한다.

부 칙

이 기준은 '14년 12월 30일부터 적용한다.

부 칙

이 기준은 '15년 6월 12일부터 적용한다.

 송변전운영처	변전전문회사 업무처리기준	업무표준 No	H0-송변-기준-0019	
		개정·페이지	18	26/50
		제·개정일자	2015. 6.12.	

【부록1】

전문회사 신규등록 평가업무 절차

순서	업무내용	시행부서	비 고
1	신규 등록신청(회사 또는 작업팀)	관리부서	2월말, 8월말
2	신청자격 사전평가(1단계) <ul style="list-style-type: none"> ■ 전기공사업 면허 보유여부 ■ 인력 편성계획 적합검토 ■ 신청회사의 시공경험 	관리부서	3월/9월
3	등록 신청 현황보고 <ul style="list-style-type: none"> ■ 관리부서 → 주관부서 	관리부서	3월, 9월 둘째 금요일
4	시공능력 평가(2단계) <ul style="list-style-type: none"> ■ 팀 단위로 시행 ■ 설치, 점검, 시험 직접시행/평가 	주관부서	4월, 10월
5	현장 실사계획 수립, 시행지시 <ul style="list-style-type: none"> ■ 주관부서 → 관리부서 	주관부서	4월, 10월말
6	세부 실사계획 수립 <ul style="list-style-type: none"> ■ 실사반 구성 ■ 대상업체 선정 및 일정협의 	관리부서	5월, 11월
7	대상업체 현장실사 수행(3단계) <ul style="list-style-type: none"> ■ 전문회사 평가기준 	실사반(장)	5 일
8	실사결과 평가 <ul style="list-style-type: none"> ■ 평가기준 및 보고서 작성 	실사반(장)	3 일
9	실사결과 보고 <ul style="list-style-type: none"> ■ 실사반장 → 주관부서 	실사반장	2 일
10	「심사위원회」 개최 <ul style="list-style-type: none"> ■ 실사결과 심사 ■ 전문회사 등록 승인 	주관부서	5 일
11	심사결과 통보 <ul style="list-style-type: none"> ■ 주관부서 → 관리부서 → 전문회사 	주관부서	3 일

 송변전운영처	변전전문회사 업무처리기준		업무표준 No	H0-송변-기준-0019	
			개정·페이지	18	27/50
			제·개정일자	2015. 6.12.	

【부록2】

변전전문회사 신청자격 평가요청서


귀사의 주요 변전설비에 대한 설치, 유지보수 및 고장복구공사의 전문회사로서 자격을 받고자 아래와 같이 전문회사 신청자격 사전 평가를 신청합니다.

1. 회 사 명 :
2. 주 소 :
(대표전화 :)
3. 대 표 자 : (인)
4. 등록희망 면허 :
5. 해당급수 :
6. 작업조 편성 : (변압기 팀), (개폐장치 팀)

- ※ 첨 부 : ① 업체 현황표
 ② 관련 인·허가 또는 면허증 사본
 ③ 작업팀 인력구성 현황(자격인증서 사본 포함)
 ④ 시공경험(실적) 명세서(실적증명서 사본 포함)

20 . . .


한 국 전 력 공 사 사 장 귀 하

 송변전운영처	변전전문회사 업무처리기준	업무표준 No	H0-송변-기준-0019	
		개정·페이지	18	28/50
		제·개정일자	2015. 6.12.	

【부록2-1】

업 체 현 황 표

회 사 명 (한 자)			대표자성명 (한 자)	
소재지	본 사 (전기공업등록지)		Tel	
			Fax	
	사 무 소		Tel	
			Fax	
			Tel	
			Fax	
자 본 금			창립연월	
보수업종			전년매출액	
등록종별			등록업종	
<u>회사연혁</u>				

 송변전운영처	변전전문회사 업무처리기준	업무표준 No	H0-송 변-기준-0019	
		개정 · 페이지	18	29/50
		제 · 개정일자	2015. 6.12.	

【부록2-2】

작업팀 인력구성 현황

<대상기기 : >

구 분		성 명	자 력 사 항			
			주민등록번호	자격증	입사(예정)일	주요이력
품질관리 전문요원						
제1팀	필수기술					
	필수기능					
	필수기능					
	일반기능					
	일반기능					
제2팀	필수기술					
	필수기능					
	필수기능					
	일반기능					
	일반기능					
제3팀	필수기술					
	필수기능					
	필수기능					
	일반기능					
	일반기능					

※ 개인별 이력 및 경력실적, 필수기술인력 인증자격 확인 사항은 별도 첨부

 송변전운영처	변전전문회사 업무처리기준	업무표준 No H0-송변-기준-0019	
		개정·페이지	18 31/50
		제·개정일자	2015. 6.12.

【부록3】

변전전문회사 등록 실사신청서

귀사의 주요 변전설비에 대한 설치, 유지보수 및 고장복구공사의 전문회사로서 자격을 받고자 아래와 같이 전문회사 평가대상 업체로 등록을 신청하오니, 현장 실사하여 주시기 바랍니다.

1. 회 사 명 :
2. 주 소 :
(대표전화 :)
3. 대 표 자 : (인)
4. 등록희망 면허 :
5. 해당급수 :
6. 작업조 편성 : (변압기 팀), (개폐장치 팀)

- ※ 첨 부 :
- ① 업체 현황표(관련 인·허가 및 면허증 사본 포함)
 - ② 작업팀 인력구성 현황(자격인증서 사본 포함)
 - ③ 대상기기 장비 보유 명세서
 - ④ 대상기기 품질·환경관리 계획서
 - ⑤ 등록된 인력의 입사확인서
 - 국민연금관리공단에서 발행하는 국민연금 전산 정보자료 자격원부
 - 건강보험증 사본 첨부(자격 득실확인서 포함)
 - ⑥ 시공경험(실적) 명세서(실적증명서 사본 포함)

20 . . .

한 국 전 력 공 사 사 장 귀 하

 송변전운영처	변전전문회사 업무처리기준	업무표준 No	H0-송변-기준-0019	
		개정·페이지	18	32/50
		제·개정일자	2015. 6.12.	

【부록3-1】

작업팀 인력구성 현황

<대상기기 : >

구 분		성 명	자 력 사 항			
			주민등록번호	자격증	입사일	주요이력
품질관리 전문요원						
제1팀	필수기술					
	필수기능					
	필수기능					
	일반기능					
	일반기능					
제2팀	필수기술					
	필수기능					
	필수기능					
	일반기능					
	일반기능					
제3팀	필수기술					
	필수기능					
	필수기능					
	일반기능					
	일반기능					

※ 개인별 이력 및 경력실적, 필수기술인력 인증자격 확인 사항은 별도 첨부

 송변전운영처	변전전문회사 업무처리기준	업무표준 No H0-송변-기준-0019	
		개정·페이지 18	33/50
		제·개정일자 2015. 6.12.	

【부록3-2】

보유장비 명세표

<대상기기 : >

구 분	장 비 명	규 격	단위	수량	제작소	제작년월	제작번호
필 수							
일 반							

주) OLTC 점검용 필수확보 일반공기구는 공기구에 각인된 작업팀 등록번호로서 보유 여부를 증명하여야 한다.

 송변전운영처	변전전문회사 업무처리기준	업무표준 No		H0-송변-기준-0019	
				개정·페이지	18 34/50
				제·개정일자	2015. 6.12.

【부록4】

전문회사 평가기준

1. 업체요건

- 전기공사업 등록업체 (필수조건)

2. 기술인력 확보

항 목	구분	필 수 경 력	평가배점						
품질관리 전문요원	품질 안전 환경 관리	① 필수기술인력 5년 이상 경력자 ② 중전기 생산업체 해당분야 업무(제작, 시공, 품질) 관리자로 10년 이상 경력자 ③ 당사 경력자중 다음 사항에 해당되는 자 - 변전분야 관리자급 이상으로 5년 이상 경력자 - 변전보수, 운영, 건설업무 10년 이상 경력자 ④ 제작회사 전문회사는 품질분야 책임자로 임명된 자	○ 필수 확보(50점) - 기준인원 1명 ○ 동일회사 3팀까지 1인이 겸직 가능						
필수기술 인력 (팀장급)	현장 업무	① 필수기술자격 인증평가에 합격한 자 - 필수기술자격 인증평가 응시 조건 ㉠ 경력 · 해당분야 작업팀에 필수기능인력 4년 이상 편성된 경력자 ※ 단, 해당분야 보강교육 수료자는 1년을 감하여 적용 · 대상기기 생산업체 Supervisor 업무 5년 이상 경력자 · 당사 변전보수, 운영, 건설업무 10년 이상 경력자 ㉡ 시공실적 <table><tr><th>구 분</th><th>시공실적</th></tr><tr><td>주변압기</td><td>○ 해당분야 필수기능자격으로 154kV급 이상 변압기 설치, 정밀점검, 수명연장 7BANK (대) 이상 시공실적 - 345kV급 이상 변압기는 1상을 기준으로 함</td></tr><tr><td>개폐장치</td><td>○ 해당분야 필수기능자격으로 170kV 이상 GIS 설치 및 정밀점검 15CCT 이상 시공실적 - 362kV 이상 GIS는 1CB를 기준으로 함</td></tr></table> ○ 당사 변전보수, 운영, 건설업무 경력자의 시공실적 인정	구 분	시공실적	주변압기	○ 해당분야 필수기능자격으로 154kV급 이상 변압기 설치, 정밀점검, 수명연장 7BANK (대) 이상 시공실적 - 345kV급 이상 변압기는 1상을 기준으로 함	개폐장치	○ 해당분야 필수기능자격으로 170kV 이상 GIS 설치 및 정밀점검 15CCT 이상 시공실적 - 362kV 이상 GIS는 1CB를 기준으로 함	○ 필수 확보(100점) - 기준인원 1명
구 분	시공실적								
주변압기	○ 해당분야 필수기능자격으로 154kV급 이상 변압기 설치, 정밀점검, 수명연장 7BANK (대) 이상 시공실적 - 345kV급 이상 변압기는 1상을 기준으로 함								
개폐장치	○ 해당분야 필수기능자격으로 170kV 이상 GIS 설치 및 정밀점검 15CCT 이상 시공실적 - 362kV 이상 GIS는 1CB를 기준으로 함								
필수기능 인력 (팀원급)	현장 업무	① 중급전기공사기술자 이상 또는 전기기사, 전기공사기사 자격 소지자 ② 초급전기공사기술자 이하인 자는 해당분야 작업팀에 일반 기능인력 2년 이상 편성된 경력자 ③ 해당 분야 작업팀에 일반기능인력 3년 이상 편성된 경력자 ※ 단, 해당분야 보강교육 수료자는 1년을 감하여 적용 ④ 대상기기 생산업체 Supervisor 업무 3년 이상 경력자 ⑤ 당사 변전보수, 운영, 건설업무 3년 이상 경력자	○ 필수 확보(100점) - 기준인원 2명 ※필수기술인력으로 대체 가능						
일반기능 인력 (팀원급)		① 동일계열 직업훈련 6개월 이상 수료 수준 이상자 ② 당사 지정교육기관의 변전전문원 교육과정 이수자 ③ 제작사 해당분야 종사자 3년 이상 경력자	○ 필수 확보(50점) - 기준인원 2명 ※필수기능인력으로 대체 가능						

주1) 각 항목에 대한 필수경력은 개별 항의 경력을 합산하여 인정받을 수 없다.

주2) 필수기술(기능)인력을 직하위 등급에 대체 편성한 경우 기존 기술등급으로 경력인정

주3) 보강교육 수료시의 경력기간 1년 경감기준은 동일 기술인력이 필수기능 또는 일반기능인력 경력에 1회에 한하여 적용한다.

 송변전운영처	변전전문회사 업무처리기준	업무표준 No	H0-송변-기준-0019	
		개정·페이지	18	35/50
		제·개정일자	2015. 6.12.	

3. 장비 확보

3.1 변압기


구분	장 비 명	규 격	평가배점	비고
필수	① 여과기	6,000 ℓ /hour 이상 주1) 참조 (공용 가능 장비)	○ 필수장비 완비(240점)	
	② OT 전용 Tank	20,000 ℓ 이상 주2) 참조		
	③ 진공 펌프	3,000 ℓ /min 이상		
	④ O.T 내압 시험기	0~60kV 이상		
	⑤ 진공계	0.001~20 Torr		
	⑥ 건조공기발생장치	-60℃ 이하 미세먼지 0.5 μ m 이하 [Comp 7.5kW 이상] (공용 가능 장비)		
	⑦ 전자내시경	주3) 참조 (공용 가능 장비)		
	⑧ 산소농도 측정기			
	⑨ 충격기록계	주4) 참조 (공용 가능 장비)		
일반	⑩ Torque Wrench	M12~M28	○ 일반장비 가점 - 5종 이상 : 60 점 - 4종 : 40점 - 3종 : 30점 - 2종 : 20점 - 1종 : 10점	
	⑪ Hook-On Meter	0~300A		
	⑫ Megger	1000V, 2000M Ω 500V,1000M Ω		
	⑬ N ₂ Gas 측정용 표준gauge	-76mmHg~1kg/cm ²		
	⑭ VA Meter	아나로그 Type 0~600V 0.5급 주5) 참조		
	⑮ Compressor	Portable		

주1) OLTC 정밀점검시에는 【부록4-1】의 필수확보 일반공기구를 완비하여야 한다.

 송변전운영처	변전전문회사 업무처리기준	업무표준 No	H0-송 변-기준-0019	
		개정·페이지	18	36/50
		제·개정일자	2015. 6.12.	

3.2 개폐장치

구분	장 비 명	규 격	평가배점	비고
필수	① SF ₆ Gas 회수기	99% 이상 회수능력(60분 이내) - Tank 용량 85kg - 초기압력 6.5kgf/cm ² · G 주6) 참조 (공용 가능 장비)	○ 필수장비 완비(240점)	
	② 진공펌프	300 ℓ /Min		
	③ Time Tester	3상측정, 6Ch		
	④ SF ₆ Gas 누기측정기	정밀급		
	⑤ 진공계	0.001~20Torr		
	⑥ SF ₆ Gas 수분측정기	디지털형 주7) 참조		
	⑦ SF ₆ Gas SO ₂ 분석기			
	⑧ 접촉저항 측정기			
	⑨ 전자내시경	주3) 참조 (공용 가능 장비)		
	⑩ 충격기록계	주4) 참조 (공용 가능 장비)		
	⑪ GIS 내압시험기	주8)		
	⑫ 건조공기 발생장치	-60℃ 이하 미세먼지 0.5μm 이하 [Comp 7.5kW 이상] (공용 가능 장비)		
일반	⑬ Compressor	Portable	○ 일반장비 가점 - 5종 이상 : 60 점 - 4종 : 40점 - 3종 : 30점 - 2종 : 20점 - 1종 : 10점	
	⑭ Torque Wrench	400~1800Kgf.cm (M12~M28)		
	⑮ Megger	1000V, 2000MΩ 500V, 1000MΩ		
	⑯ SF ₆ Gas 측정용 표준gauge	0~10Kg/cm ² (0.5급)		
	⑰ SF ₆ Gas 주입기			

 송변전운영처	변전전문회사 업무처리기준	업무표준 No	H0-송변-기준-0019	
		개정·페이지	18	37/50
		제·개정일자	2015. 6.12.	

3.3 765kV 변압기(1팀 기준)

장 비 명	규 격	수량	비 고
① 여과기	10,000 ℓ /hour 이상 주1) 참조	2대	임대 가능
② 절연유(OT) 전용 Tank	25,000 ℓ 이상	3대	임대 가능
③ 진공 펌프	20,000 ℓ /min 이상	1대	임대 가능
④ O.T 내압 시험기	0~60kV 이상	1대	
⑤ 진공계	0.001~20 Torr	1대	
⑥ 건조공기발생장치	-60℃ 이하 미세먼지 0.5 μ m 이하 [Comp 7.5kW 이상]	1대	
⑦ 전자내시경	주3) 참조 (공용 가능 장비)	1대	
⑧ 산소농도 측정기		1대	
⑨ Torque Wrench	M12~M28	2대	
⑩ Hook-On Meter	0~300A	1대	
⑪ Megger	1000V 2000M Ω , 500V 1000M Ω	1대	
⑫ N ₂ Gas 측정용 표준gauge	-76mmHg~1kg/cm ²	1대	
⑬ VA Meter	아날로그 Type 0~600V 0.5급 주5) 참조	1대	
⑭ Compressor	Portable	1대	

※ 장비 임대시 임대차계약서, 용역계약서, 지입 단가계약서 등을 제출하여 임대 여부를 증빙하여야 한다.

 송 변 전 운 영 처	변전전문회사 업무처리기준	업무표준 No	H0-송 변-기준-0019	
		개정 · 페이지	18	38/50
		제 · 개정일자	2015. 6.12.	

3.4 765kV 개폐장치(1팀 기준)

장 비 명	규 격	수량	비 고
① 진공펌프	2,400 ℓ /Min	2대	임대 가능
② SF ₆ Gas 주입 분배기	15분배 이상	1대	임대 가능
③ SF ₆ Gas 회수기	99% 이상 회수능력(60분 이내) - Tank 용량 85kg - 초기압력 6.5kgf/cm ² · G 주6) 참조	1대	
④ Time Tester	3상측정, 6Ch(공용 가능 장비)	1대	
⑤ SF ₆ Gas 누기측정기	정밀급	1대	
⑥ 진공계	0.001 ~ 20Torr	1대	
⑦ SF ₆ Gas 수분측정기	디지털형 주7) 참조	1대	
⑧ SF ₆ Gas SO ₂ 분석기		1대	
⑨ 접촉저항 측정기		1대	
⑩ 전자내시경	주3) 참조 (공용 가능 장비)	1대	
⑪ 건조공기 발생장치	-60℃ 이하, 미세먼지 0.5μm 이하 [Comp 7.5kW 이상]	1대	
⑫ Compressor	Portable	1대	
⑬ Torque Wrench	400 ~ 2400Kgf.cm (M12 ~ M42)	2대	
⑭ Megger	1000V 2000MΩ, 500V 1000MΩ	1대	
⑮ SF ₆ Gas 측정용 표준gauge	0 ~ 10Kg/cm ² (0.5급)	1대	

※ 장비 임대시 임대차계약서, 용역계약서, 지입 단가계약서 등을 제출하여 임대여부를 증명하여야 한다.(③ 상용주파내전압시험기 및 ④ 임펄스내전압시험기는 기기설치 작업시 적용하며 현장 시험 1개월전 제출)

 송변전운영처	변전전문회사 업무처리기준	업무표준 No H0-송변-기준-0019	
		개정·페이지	18 39/50
		제·개정일자	2015. 6.12.

3.5 각주 해설

주1] 여과기 : 절연유 여과시 65℃ 이상 유지할 수 있는 Heater 및 외부에서 여과 장면을 볼 수 있는 투명한 Hose를 구비해야 한다.

주2] O.T 전용 Tank : 절연유(O.T) 전용 유조차의 지입 단가계약서로 대체 가능

주3] 전자내시경 성능조건

가) 데이터(사진 등)의 저장, 편집이 가능하여야 한다.

나) Color LCD 모니터를 구비하여야 한다.

다) 사진촬영부(Videoscope)

○ 외경 12mm 이내, 삽입부(Probe)길이는 최소 3m 이상이고 곡선부, 수직부의 관찰이 용이하여야 함

○ 카메라의 각도조절이 최대 120°까지 가능, 방향전환이 용이하고 원격조정 가능

○ 전등이 구비되어 피사체의 식별 용이, 피사체를 확대 또는 축소(Zoom)기능 구비

라) 해상도

○ 최소 35만 픽셀 이상이어야 함(신규 구입분에 한함)

주4] 충격기록계 성능조건

가) 데이터(충격치)의 저장 또는 기록 가능

나) 측정범위는 $\pm 5g$ 이내이고 정확도는 $\pm 0.6g$ 이내

다) 확보수량 : 회사별 1set(3개)

※ 검교정된 충격기록계 임대 가능(자격유효기간 동안 검교정된 충격기록계 보유회사와 임대차 계약서로 대체 가능)

주5] VA Meter : 기 확보된 Digital Meter는 '11. 01. 01부터 사용 불가

주6] SF₆ Gas 회수기 : '11. 01. 01부터 적용

주7] SF₆ Gas 수분측정기 및 SF₆ Gas SO₂ 분석기

가) 데이터 저장 및 출력 기능을 구비한 Digital Type 이어야 한다.

나) 확보기준 : 복합 기능의 1SET 장비 가능

주8] GIS 내압시험기는 해당 전압급별 필수 구비

가) 자격유효기간 동안 임대 또는 내압시험회사와의 용역계약서로 대체 가능

나) 내압시험기 성능확인 : 전국 동시실사시 내압시험기 보유회사 소재지 관리부서

 송변전운영처	변전전문회사 업무처리기준		업무표준 No H0-송변-기준-0019	
			개정·페이지	18 40/50
			제·개정일자	2015. 6.12.

3.6 검교정 대상 장비

- ☐ 변 압 기 : OT 내압시험기, 진공계, 산소농도 측정기, 충격기록계
- ☐ 개폐장치 : Time Tester, SF6 Gas 누기측정기, 진공계, SF6 Gas 수분 측정기, 접촉저항측정기, 충격기록계

3.7 공용 가능 장비

- ☐ 동일 회사에서 다수의 작업팀을 보유하고 있을 경우에도 장비 1SET 구비시 확보 조건을 만족함.
- ☐ 765kV 장비의 경우 2개팀 중 1개팀만 구비시에도 확보 조건을 만족함.

4. 품질(환경)보증 능력 평가기준

구 분	평 가 항 목		배 점		비 고
품질보증 계획서	종합적인계획서		10	10	등록 신청시 제출된 서류로 판정
	정밀점검 절차서	순서도 (Flow Chart)	3	20	
		점검표 (Check List)	3		
		점검방법 및 절차의 정확성	7		
		공정별 안전대책	3		
		내용의 충실도	4		
환경관리 종합계획서			10	10	
절차서, 도면구비	대상기기별 정밀점검 및 작업절차서 (기본2권)		8	10	실사시
	취급설명서 및 관련도면 (기본4권)		2		
합 계				50	

 송변전운영처	변전전문회사 업무처리기준	업무표준 No		H0-송변-기준-0019	
				개정·페이지	18 41/50
				제·개정일자	2015. 6.12.

【부록4-1】

OLTC 정밀점검용 필수확보 일반 공기구

No	품 명	규 격	수량	용 도
1	작 업 대	비규격제작품 $1000 \times 600 \times 700$ 2단	1	Diverter S/W unit 정밀점검용 작업대 및 공구 진열대
				
2	절연축 구동핸들	비규격제작품 MR사양 $25 \phi \times 260\text{mm}$	2	Diverter S/W unit 인출 후 절연축 조작용
				
3	에너지축적기 구동핸들	비규격제작품 $25 \phi \times 260\text{mm}$	2	Diverter S/W unit 절연지지통 분리 후 구동 조작용
				
4	바이스플라이어	비규격제작품 $30 \phi \times 7\text{인치}$	2	천이저항 점점 교체시 Counter piece 고정용
				
5	Diverter SW 받침대	비규격제작품 MR사양 $38.9 \phi \times 300 \phi$	3	Diverter S/W unit 분해정밀점검 받침대
				


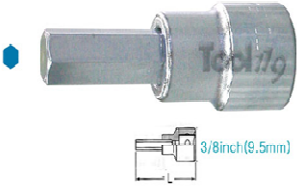



 송변전운영처	변전전문회사 업무처리기준		업무표준 No	H0-송 변-기준-0019	
			개정·페이지	18	42/50
			제·개정일자	2015. 6.12.	

No	품 명	규 격	수량	용 도
6	Chucking wedge	비규격제작품 MR사양	3 조	Diverter S/W shell 조립시 가동접점 압축용
				
7	Dialtensiongage 받침대	비규격제작품 110×80×30×2.0t	2	96T 동작력 시험용 Dial tension Gage 받침대
				
8	에너지 축적기 지그	비규격제작품 MR사양 10t × 130mm	2	에너지축적기 풀 잠금용 Jig
				
9	shell punch 받침대	비규격제작품 220×100×180×12t 70×50×165mm	각 1	볼트 록킹펀칭 받침대 및 보조받침대
				
10	상판번호창보수용 Jig	비규격제작품	2	탭번호 유면창 분해용 Jig
				
11	양구 스페너	비규격제작품 8mm/10mm	2	편조리드선 조임 확인용
				




 송변전운영처	변전전문회사 업무처리기준		업무표준 No	H0-송변-기준-0019	
			개정·페이지	18	43/50
			제·개정일자	2015. 6.12.	

No	품 명	규 격	수량	용 도
12	Dial tension gage	DT - 300G range30 ~ 300gf	1	96T계전기 동작력 시험용
				
13	스냅링플라이어(R형, 내경용)	R - type 기어식 팁굵기 : 2.3mm 전장 : 300mm	1	96T계전기 유면창 O-Ring 교체용
				
14	스냅링플라이어(S형, 내경용)	S - type 팁굵기 : 1.1mm 전장 : 140mm	1	구동축 스냅링 제거용
				
15	토오크렌치	QL25N - MH 5~25(N·M)	각 1	M12~M24 볼트 조임용
		QL100N4 - MH 20~100(N·M)		M4~M10 볼트 조임용
16	버니어캘리퍼스	500 - 182 - 20 digital type	1	Contact 마모상태 측정
				
17	테스터	AC/DC겸용 digital type	1	천이저항 측정
				

 송변전운영처	변전전문회사 업무처리기준		업무표준 No	H0-송 변-기준-0019	
			개정·페이지	18	44/50
			제·개정일자	2015. 6.12.	

No	품 명	규 격	수량	용 도
18	콤비네이션 스패너 	8mm	각 2	
		10mm		
		13mm		
		17mm		
		19mm		
		22mm		
19	육각소켓렌치 	4mm	각 2	
		5mm		
20	센터펀치 	10 × 125(중)	2	Diverter S/W shell statinary contacts 교체후 counter piece 볼트 록킹
21	치즐핀펀치 	8 ϕ × 125mm	2	locking 와샤 홀 가공용
22	—자형 펀치 	NO.715 1.0mm × 100mm	2	counter piece 볼트 록킹 제거용
23	첼라 	175mm	1	Bolt nut locking 용

 송변전운영처	변전전문회사 업무처리기준	업무표준 No		H0-송 변-기준-0019	
				개정·페이지	18 45/50
				제·개정일자	2015. 6.12.

No	품 명	규 격	수량	용 도
24	콤비 망치	두경 : 23(mm) 두장 : 83(mm) 전장 : 280(mm) 중량 : 310(g)	1	shell 볼트 록킹 해체용
				
25	박스알 	8mm	각 2	
		10mm		
		13mm		
		17mm		
		19mm		
		22mm		
26	T - 박스 핸들 	200 × 6mm	각 2	
		200 × 8mm		
		200 × 10mm		
27	폴리에스터 슬링벨트 및 카라비나		각1조	Diverter S/W 인양용
		폭:25mm 전장 : 0.7m 6kN↔		
28	틈새게이지	100MZ-G	2	shunt 접점 이격 측정용
				
29	L 랜치	3mm	각 2	
		4mm		
		5mm		

 송변전운영처	변전전문회사 업무처리기준	업무표준 No		H0-송변-기준-0019	
				개정·페이지	18 46/50
				제·개정일자	2015. 6.12.

【부록5】

전문회사 실사 보고서


1. 업 체 명 :
2. 대상면허 :
3. 실사일자 :
4. 결과요약

구 분	팀별 취득점수			비 고
	제1팀	제2팀	제3팀	
1. 업체요건				
2. 시공 경험				
3. 기술인력확보				
4. 시공 능력				
5. 장비확보				
6. 품질·환경보증				
합 계				

실사결과 종합의견				
--------------	--	--	--	--

5. 종합평가

적 격 () 부적격 ()					
실사반장	(인)	실사반원		일 자	
※ 비 고					

 송변전운영처	변전전문회사 업무처리기준	업무표준 No H0-송변-기준-0019	
		개정·페이지	18 47/50
		제·개정일자	2015. 6.12.

【부록6】

필수기술인력 응시자격 확인서

변전전문회사의 필수기술인력 자격평가에 응시하기 위하여 아래와 같이 기술인력에 대한 자격 및 경력 보유 확인을 신청합니다.

- 이 름 : (인)
- 주 소 :
(전화 :)
- 주민등록번호 :
- 등록희망 면허종별 :

※ 첨 부 : ① 입사확인서
② 필수경력 확인 관련 서류(전문회사 수첩사본 등) 1식

20 . . .
소속 및 신청회사 : (인)

상기 기술인력이 변전전문회사 업무처리기준 10.3항 및 별표#4[전문회사평가기준] 2항의 필수기술자격 인증평가 응시조건을 보유함을 확인합니다.

20 . . .
작성자 : (인)
확인자 : (인)

 송변전운영처	변전전문회사 업무처리기준		업무표준 No	H0-송변-기준-0019	
			개정·페이지	18	48/50
			제·개정일자	2015. 6.12.	

【부록7】

필수기술자격 평가 신청서


귀사의 주요 변전설비에 대한 설치, 유지보수 및 고장복구공사의 전문회사 필수 기술자격 평가에 응시하고자 아래와 같이 신청서를 제출합니다.

1. 이 름 : (인)
2. 주 소 :
(전화 :)
3. 주민등록번호 :
4. 등록희망 면허종별 :
5. 소속업체 : (인)

- ※ 첨 부 : ① 변전전문회사 해당분야 교육 수료증
 ② 전력기술인 자격증
 ③ 경력확인서(시공실적)

20 . . .

한 국 전 력 공 사 사 장 귀 하

 송변전운영처	변전전문회사 업무처리기준		업무표준 No	H0-송변-기준-0019	
			개정·페이지	18	49/50
			제·개정일자	2015. 6.12.	

【부록8】

전기공사기술자참여사업확인서					
시 공 업 체	상 호		등 록 번 호		
	대 표 자		전 화 번 호		
	소 재 지				
시공참여자(신청인)					
성 명	주민등록번호	연 락 처	소 재 지		
참여공사시공내역					
일련 번호	공 사 명	참 여 기 간	공사개요	기술인력 등 급	
	발 주 처 명				
발주부서 담당자 확인 : (인)					
상기와 같이 전기공사 시공에 참여한 사실이 있음을 확인하여 주시기 바랍니다.					
<div style="display: flex; justify-content: space-around; font-size: 1.2em;"> 년 월 일 </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> 신 청 인 : (인) </div> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"> 귀 하 </div>					
위 사실을 증명합니다.					
<div style="display: flex; justify-content: space-around; font-size: 1.2em;"> 년 월 일 </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> 확인자(발주처 또는 관리사업소) : (인) </div>					

※ 작업팀 기술인력의 경력 및 실적점수 산정은 동일업체에서 2년 이상 연속 근무한 실적만을 월 단위로 인정한다.
 단, 현재 근무하고 있는 회사의 실적은 2년 미만이라도 인정한다.

 송변전운영처	변전전문회사 업무처리기준	업무표준 No	H0-송 변-기준-0019	
		개정 · 페이지	18	50/50
		제 · 개정일자	2015. 6.12.	

【부록8-1】

기기점검·설치실적 명세표

<대상기기 : >

공 사 명	공사기간	실적구분				발주부서	비 고
		정밀 점검	설 치				
			신(증)설	이설	대체		
합 계							

※ 실적증명 확인 사항은 별도 첨부

※ 실적구분

- 주변압기 : 765kV 1Tank, 345kV 1상, 154kV Bank 기준
- GIS : CCT (345kV 이상은 3상 1 CB) 기준