

무정전 배전공사 시공업체 관리절차서

업무표준 번호 : H0-배전-절차-0014

제 · 개정번호 : 17

제 · 개정일자 : 2015.05.07

1991. 3. 제 정
2013. 7. 31 15차개정
2014. 3. 31 16차개정
2015. 5. 7 17차개정

작 성 자	엄 주 현 (배전운영처 배전운영팀 팀원)
검 토 자	전 시 식 (배전운영처 배전운영팀 팀장)
승 인 자	노 일 래 (배전운영처장)



배전운영처

무정전 배전공사 시공업체 관리절차서

업무표준 No	H0-배전-절차-0014	
개정·페이지	17	2/40
제·개정일자	2015.05.07	

1. 사용구분

- 전사 적용
- 해당 사업소 전체 적용
- 작성부서만 적용(부서명 :)

2. 작성부서

작성자			검토자			승인자		
성명	서명	일자	성명	서명	일자	성명	서명	일자
엄주현		'15.5.7	전시식		'15.5.7	노일래		'15.5.7


3. 관련부서 합의

소속	직책	성명	서명	일자
배전계획처	처장	이수목		'15.5.11
안전관리처	처장	곽병철		'15.5.8


4. 업무표준 관리부서 검토 No.2015-62

직책	성명	검토 결과	일자
품질경영처 품질기획팀장	하동혁	적합	'15.5.11

담당 : 배전운영처 배전운영팀 엄주현(☎021-4822)


 배전운영처	무정전 배전공사 시공업체 관리절차서	업무표준 No	H0-배전-절차-0014	
		개정·페이지	17	3/40
		제·개정일자	2015.05.07	

제 · 개정 이력						
Ver	개 정 내 용	작성자	검토자	승인자	승인일자	비 고
00	도급업체 활선작업 안전관리기준 제정	임태훈	-	-	1991. 3	제정
01	도급업체 무정전작업 안전관리기준 제정	김동섭	박광식	고인석	1994. 10	제정
02	시공품질 및 안전확보 강화	김동섭	박광식	송병권	1996. 5.10	1차 개정
03	활선작업원 통합, 필수장비 보유 변경	고현욱	이성연	송병권	1997.10.21	2차 개정
04	무정전 배전공사 시공업체 관리기준 제정	권태준	송동호	임정재	1999.10.01	제정
05	일부개정	권태준	김지년	배승춘	2001. 8.	1차 개정
06	장해등급 판정자 활선자격 정지, 활선자격 재인정 절차	권태준	김지년	황병준	2002. 3.	2차 개정
07	활선장비 및 장구 시험검사 대형업체 인정기준 명시	권태준	김지년	황병준	2003. 2.17	3차 개정
08	활선편조심사 폐지, 직접송전공법 관련 조항 신설 등	이형근	최인규	정연평	2004. 6. 4	4차 개정
09	무정전 전공 신설, 무정전 현장적용 평가 폐지	이형근	심유종	김문덕	2005. 9.28	5차 개정
10	기능인력자격 평가기준 삭제, 공사용 변압기 시험기준 신설	이형근	허창덕	최원수	2006. 4.18	6차 개정
11	무정전공사 참여자격 및 장해등급 복원 절차 변경	이형근	허창덕	최원수	2006.12.26	7차 개정
12	도급업체 기능인력 신고 및 유자격 전공 확인절차 개선	김대한	김병숙	장완성	2008.12.29	8차 개정
13	무정전작업 관계자회의 및 시공인증서 재발급 기준 등	전시식	구관서	강희태	2009. 4.21	9차 개정
14	기준명칭 변경 및 무정전장비, 안전장구 관리기준 등 변경	전시식	구관서	강희태	2009.12.11	10차 개정
15	기능인력 개별관리 제재기준 강화 등	임주혁	최인규	권오규	2011.02.21	11차 개정

 배전운영처	무정전 배전공사 시공업체 관리절차서		업무표준 No	H0-배전-절차-0014	
			개정·페이지	17	5/40
			제·개정일자	2015.05.07	

차 례

1. 총 칙	—————	6
2. 무정전공사 시공인증	—————	10
3. 입찰참가	—————	13
4. 도급업체 작업인원 운영	—————	16
5. 안전관리	—————	19
[별표]	—————	30

 배전운영처	무정전 배전공사 시공업체 관리절차서		업무표준 No	H0-배전-절차-0014	
			개정·페이지	17	6/40
			제·개정일자	2015.05.07	

제 1 절 총 칙

1. 목 적

이 절차서는 무정전 배전공사를 시행하는 도급업체의 자격인증 절차 및 관리기준 등에 관한 사항을 정하여 원활한 작업 시행과 작업 중 안전을 확보하는데 그 목적이 있다.

2. 적용범위


이 절차서는 우리 회사에서 발주하는 배전공사 중 활선작업과 임시송전공법 및 직접 송전공법을 이용한 무정전 작업에 적용한다.

3. 책임사항

구 분	책 임	책 임 사 항
주 관 부 서	배전운영처장	<ul style="list-style-type: none"> •무정전 배전공사 시공인증제도 등 •무정전 시공업체 관리제도 개선방안 승인
	배전운영팀장	<ul style="list-style-type: none"> •무정전 배전공사 시공인증제도 등 •무정전 시공업체 관리제도 개선방안 검토
	담 당	<ul style="list-style-type: none"> •무정전 배전공사 시공인증제도 등 •무정전 시공업체 관리제도 개선방안 작성 및 제·개정
사업소	1차사업소	<ul style="list-style-type: none"> •무정전 시공인증 및 인증서 발행 •무정전 배전공사 수행
	2차사업소	<ul style="list-style-type: none"> •무정전 배전공사 설계, 시공, 준공검사

4. 용어의 정의

이 기준에서 사용하는 용어의 정의는 다음과 같다.

 배전운영처	무정전 배전공사 시공업체 관리절차서		업무표준 No	H0-배전-절차-0014	
			개정·페이지	17	7/40
			제·개정일자	2015.05.07	

가. 사전작업

선로의 신설 또는 휴전 등의 방법에 의하여 전압이 인가되지 않은 선로나 기기에서 우리 회사의 시공기준 및 안전작업수칙에 따라 시행하는 작업을 말한다.

나. 무정전 작업

정전 없이 시행하는 활선작업과 임시송전공법 및 직접송전공법을 이용한 작업을 말한다.

다. 배전활선작업

고압 이상의 전압이 인가된 선로나 기기에서 배전활선전공이 활선공구 및 활선장비를 사용하여 활선작업공법 및 안전작업수칙에 따라 시행하는 작업을 말한다.

라. 임시송전공법

가공배전선로에서 배전활선작업 대상설비 이외의 설비에 대하여 정전 없이 작업을 시행하기 위하여 임시송전 장비를 사용하는 공법을 말한다.

마. 직접송전공법

가공배전선로에서 배전활선작업 대상설비 이외의 설비에 대하여 정전 없이 작업을 시행하기 위하여 기설 설비를 이용하는 공법을 말한다.

바. 도급업체


우리회사로부터 배전공사를 도급받아 수행 중인 회사(협력회사 또는 일반 전기공사업체)를 말한다.

사. 가공배전전공, 배전활선전공, 무정전전공, 지중배전전공

배전공사 기초인력 교육·자격관리 절차서 '4'항의 가공배전전공, 배전활선전공, 무정전전공, 지중배전전공을 말한다.

아. 무정전 작업인원 변경신고

무정전 시공인증업체 소속으로 기 신고된 유자격 전공이 이직 또는 퇴직 등으로

 배전운영처	무정전 배전공사 시공업체 관리절차서		업무표준 No	H0-배전-절차-0014	
			개정·페이지	17	8/40
	제·개정일자	2015.05.07			

변동되었을 경우 변동된 인원으로 변경신고하는 것을 말한다.

자. 교육기관, 평가관리기관, 평가장소지정기관

배전공사 기능교육·평가 관리 절차서 '4'항의 교육기관, 기능자격 평가관리기관, 평가장소지정기관을 말한다.

차. 시험기관

계량에 관한 법률 [제26조\(검정기관의 지정 등\)](#)에 의한 시험·검사기관 또는 무정전 장비 및 안전장구의 시험설비와 시험 기술인력을 갖추고 우리회사에서 인정한 시험검사 대행업체를 말한다. 단, 우리회사에서 인정한 무정전장비 및 안전장구 시험검사 대행업체 인증기준은 별표#5에 의한다.

카. 기능인력관리 시스템

배전공사 기능교육·평가 관리 절차서 '4'항의 [기초인력 기능자격](#) 관리 시스템을 말한다.

타. 배전공사 협력회사 시스템

협력회사의 사무실에서 인터넷을 이용하여 관련서류를 송수신하고, 준공설비 및 제원 등을 NDIS 도면에 입력하여 자동으로 업무처리하며, 입력된 준공도면 자료를 이용하여 준공공사비 산정 및 준공서류를 작성하는 시스템을 말한다.

파. 기능자격관리기관


배전공사 기능교육·평가 관리 절차서 '4'항의 기능자격관리기관을 말한다.

하. 평가장소지정기관

배전공사 기능교육·평가 관리 절차서 '4'항의 평가장소지정기관을 말한다.

거. 협력회사

사업소 관할구역을 여러개 지역으로 분할하고 일정금액이하의 소규모 배전공사를 계약기간동안 전담하여 시공하도록 공개입찰을 통하여 각 지역별로 선정한 전기

 배전운영처	무정전 배전공사 시공업체 관리절차서		업무표준 No	H0-배전-절차-0014	
			개정·페이지	17	9/40
			제·개정일자	2015.05.07	

공사업체를 말한다.

너. 시공관리책임자

공사 및 표준품셈관리규정 제15조에 따라 배전공사의 효율적인 시공과 관리를 위하여 지정된 도급업체의 전기공사 기술자를 말한다.

5. 참고자료


가. 공사 및 표준품셈관리규정

나. 배전공사 협력회사 업무처리기준

다. 배전공사 기초인력 교육·자격관리 절차서

[라. 도급회사 무정전장비 및 안전장구 시험업무 절차서](#)

[마. 지중배전 전문회사 시공관리 지침](#)

 배전운영처	무정전 배전공사 시공업체 관리절차서		업무표준 No	H0-배전-절차-0014	
			개정·페이지	17	10/40
			제·개정일자	2015.05.07	

제 2 절 무정전공사 시공인증

6. 기준인원 확보

가. 도급업체 또는 입찰참가 희망업체가 무정전(또는 활선) 공사에 참여하고자 할 경우는 다음과 같이 유자격 전공 기준인원을 확보하여야 한다.

- 1) 활선공사 : 배전활선전공(또는 무정전전공) 4명이상
- 2) 무정전공사 : 무정전전공 4명이상


나. 도급업체의 대표자 및 시공관리책임자는 가항 및 10.자항의 유자격 전공(배전전공 포함)을 겸임할 수 없다.

7. 자격부여

가. 신규로 배전공사 무정전 시공 인증자격 취득을 희망하는 업체는 6. 가항의 기준인원을 확보하여 자격취득 희망일 1주전까지 해당전공의 국민연금 가입자 가입증명(전체이력 포함) 및 해당 자격수첩(또는 자격증)을 첨부하여 해당 관할 1차 사업소 담당 부서에 의뢰한다. 단, “국민연금 가입자 가입증명(전체이력 포함)”의 자격취득 처리일이 입찰신청 마감일까지에 한하여 인정한다.

나. 단, 만60세를 넘었거나, 국민연금 조기수령자 또는 소득이 낮아 국민연금 가입자 가입증명원이 기록이 되지 않는 경우에는 “건강보험 자격득상실 확인서(전체이력 포함)”의 자격취득 처리일이 입찰신청 마감일까지 한하여 인정한다.

다. 심사결과 적격업체에 대해서는 사업소장의 승인을 득한 후 기능인력관리 시스템에 기능인력 인적사항 등을 입력하고, 무정전 시공인증업체 관리대장에 기록한 후 별표 #1에서 정한 “무정전공사 시공인증서”를 발급한다.

 배전운영처	무정전 배전공사 시공업체 관리절차서		업무표준 No	H0-배전-절차-0014	
			개정·페이지	17	11/40
	제·개정일자	2015.05.07			

라. 무정전공사 시공인증서 분실 등으로 재발급을 희망하는 업체는 업체 소속 무정전전공의 국민연금 가입자 가입증명(전체이력 포함) 및 해당 자격수첩(또는 자격증)을 첨부하여 해당 관할 1차 사업소 담당부서에 신청한다.


마. 무정전공사 시공인증서 재발급 신청을 받은 해당 관할 1차 사업소 담당부서는 무정전전공 확보 적격여부를 확인한 후 “무정전공사 시공인증서”를 재발급한다.

8. 자격관리

가. 무정전공사 적격업체로 인증받은 업체가 우리회사의 다른 2차 사업소 단위로 주된 영업소의 주소지를 이전한 후 무정전 총가입찰 및 전자공개 수의계약 대상공사에 참여하고자 할 경우에는 전입대상 2차 사업소에 즉시 신고하여야 하며, 전입받은 2차 사업소는 전출한 사업소로부터 해당업체의 무정전 적격사항에 대하여 확인한 후 기능인력관리시스템, 공급자포털시스템 등 관련 전산시스템에 등록 등의 조치를 취한다. 단, 협력회사의 경우에는 주소지 이전과 관계없이 계약기간 종료 시까지는 계약 사업소에서 무정전 적격사항에 대해서 총괄 관리한다.

나. 도급업체는 계약기간중에 기 신고된 유자격 전공인원의 이직 또는 퇴직 등으로 결원이 발생한 경우, 기준인원을 보충한 후 해당전공의 국민연금 가입자 가입증명(전체이력 포함)과 자격수첩(또는 자격증)을 첨부하여 해당사업소에 신고하고, 배전공사 협력회사 시스템에 변동사항을 입력하여야 한다. 단, 해당전공이 7.나항에 해당하는 경우에는 국민연금 가입자 가입증명(전체이력포함) 대신 “건강보험 자격득상실 확인서(전체이력포함)”으로 대체할 수 있다. 위와 같은 신고절차는 유자격 전공인원 변동사유가 발생한 시점부터 3일 이내에 완료하여야 한다. 이를 이행하지 않았음을 우리회사가 적발한 경우 해당업체의 무정전 시공인증 업체 자격을 정지한다.


다. 무정전 공사 적격업체로 인증받은 업체가 우리회사에서 발주하지 않은 공사(건축용 방호관 공사 등)를 배전선로에서 무단으로 시공한 경우 3개월간 무정전 적격업체의 자격을 정지한다.

 배전운영처	무정전 배전공사 시공업체 관리절차서		업무표준 No	H0-배전-절차-0014	
			개정·페이지	17	12/40
			제·개정일자	2015.05.07	

라. 나항 또는 다항의 정지사유를 적발한 경우 해당사업소에서 해당업체 및 무정전 시공 인증 주관부서에 즉시 통보하며, 무정전 시공인증 주관부서에서는 해당업체에 공문으로 자격정지사실을 통보하고 자격정지사항을 기능인력관리시스템에 입력한다. 자격정지기간의 개시시점은 우리회사가 자격정지사실을 통보한 날로 한다.

마. 무정전공사 적격업체의 자격이 정지된 업체는 나. 항의 신고절차를 이행한 후 우리 회사에 자격재승인을 요청할 수 있다. 다만, 자격정지 개시시점으로부터 기준인원 미달기간에 해당하는 기간이 경과되기 전까지는 자격재승인을 요청할 수 없다.

바. 우리회사는 자격 재승인 신청을 심사한 후 공문으로 심사결과를 통보한다. 자격정지기간의 종료시점은 우리회사가 자격 재승인을 통보한 날로 한다.

 배전운영처	무정전 배전공사 시공업체 관리절차서		업무표준 No	H0-배전-절차-0014	
			개정·페이지	17	13/40
			제·개정일자	2015.05.07	

제 3 절 입찰참가

9. 참가조건

가. 무정전(또는 활선) 총가입찰(전자공개 수의계약 대상공사 포함)공사에 참여하는 업체는 입찰신청 마감일을 기준으로 6항에서 규정한 유자격전공 4명 이상을 확보하여야 하며, 7항에서 규정한 무정전공사 시공인증 적격업체이어야 한다.

나. 가항의 유자격 전공 확보시점은 “국민연금 가입자 가입증명(전체이력포함)”의 자격취득 처리일이 입찰신청 마감일까지 한하여 인정한다. 단, 시공업체의 유자격전공이 7.나항에 해당하는 경우에는 “건강보험 자격득상실 확인서(전체이력 포함)”의 자격취득 처리일이 입찰신청 마감일까지 한하여 인정한다.


다. 입찰신청 마감일 이후 국민연금 가입자 가입증명(전체이력 포함) 또는 건강보험 자격득상실 확인서 상의 두 개 이상 전기공사업체에 중복 가입된 유자격 전공은 불인정한다. 단, 입찰참여업체 소속전공의 자격유지기간(타 업체 소속기준)이 입찰신청 마감일 전일까지인 경우에는 두 개 이상 전기공사업체 중복가입에서 제외한다.

10. 낙찰예정업체

가. 낙찰예정업체는 적격심사 시행일(또는 서류심사일) 이전에 아래의 사항을 계약부서에 제출하여야 한다.

- 1) 무정전 시공인증주관 사업소에서 발행한 "무정전공사 시공인증서" 사본
- 2) 업체소속 유자격 전공의 국민연금 가입자 가입증명(전체이력 포함) 또는 건강보험 자격득상실 확인서(전체이력 포함)

나. 가항의 유자격 전공의 확보시점은 9항에 의한다. 다만 가공배전전공은 낙찰 후 계약

 배전운영처	무정전 배전공사 시공업체 관리절차서		업무표준 No	H0-배전-절차-0014	
			개정·페이지	17	14/40
			제·개정일자	2015.05.07	

체결일 이전까지 확보하거나 일용전공(협력회사 소속 배전전공은 일용전공으로 대체불가)으로 대체 할 수 있다.


다. 낙찰예정업체는 9항에 따라 확보한 유자격 전공인원 중 우리회사에 신고되지 않은 유자격 전공이 있을 경우 적격심사 시행일(또는 서류심사일) 이전까지 해당 미신고 인원의 국민연금 가입자 가입증명(전체이력 포함) 또는 [건강보험 자격득상실 확인서\(전체이력 포함\)](#)와 자격수첩(또는 자격증)을 첨부하여 해당사업소에 신고하고, 배전공사 협력회사 시스템에 신고사항을 입력하여야 한다. 단, 유자격 전공의 확보시점은 9항에 의한다.

라. 계약부서는 계약체결일 이전에 낙찰예정업체에 대해서 무정전 자격유지 여부와 “무정전공사 시공인증서”의 적부여부를 확인 후 공사시공부서에 인원 및 장비의 서류심사를 의뢰하여야 한다.

마. 낙찰예정업체의 공사용 장비는 낙찰 후 계약체결일 이전까지 확보하여야 하며, 공사시공부서는 서류심사 전에 ‘배전공사 협력회사 업무처리기준’의 고압 협력회사 장비(공구) 확보기준을 참고하여 해당공사에 소요되는 장비(공구)목록을 낙찰예정업체에 통보하여야 한다.

바. 공사용 차량의 임대사용기준은 다음기준에 따른다.

- 1) 일반장비가 아닌 공사용 차량은 영업용차량에 한하여 임대사용이 가능하며, 이 경우 임대차 계약서상의 임대기간동안 실 사용일자가 중복되지 아니하면 타 업체와 중복임대 할 수 있다.
- 2) 임대차 계약서상의 임대기간 명시는 당해공사의 공사기간 이상으로 하며, 해당 임대차량의 실 사용일자에 한해서만 임대사용 함을 원칙으로 한다. 단, 총가입찰공사의 경우, 임대사용여부 확인은 공증을 받은 임대차 계약서에 의한다.
- 3) 협력회사가 임대 사용한 장비는 협력회사 계약기간동안 타 업체에 중복 임대할 수 없다.
- 4) 비협력회사의 경우 공사용 차량을 제외한 일반장비(장구, 공구, 장치대 포함)는 비

 배전운영처	무정전 배전공사 시공업체 관리절차서		업무표준 No	H0-배전-절차-0014	
			개정·페이지	17	15/40
			제·개정일자	2015.05.07	

협력회사 상호간에 임대사용이 가능하다.

사. 공사시공부서는 계약체결일 이전 낙찰예정업체에 대해서 해당공사에 소요되는 장비 및 인력의 적합여부를 서류심사 후 적격여부를 확인하여 계약부서에 통보한다.

아. 감리원은 공사착공 후 해당공사에 투입되는 인원과 장비에 대하여 사항의 낙찰예정업체가 제출한 서류와의 일치여부를 현장실사 하여야 한다. 단, 고압협력회사가 총가 및 전자공개 수의계약공사 수주 시는 현장실사를 생략할 수 있다.


자. 무정전공사 이외의 공사는 라향, 마향, 바향을 참조하여 계약체결 전에 공사시공부서에서 인원 및 장비(공구)에 대한 서류심사를, 착공 후 감리원이 현장실사를 시행하되, 유자격 전공은 공사성격에 따라 다음과 같이 인원을 확보하여야 한다.

- 1) 사선공사 : 가공배전전공 자격이상의 자격소지자 4명 이상
- 2) 지중공사 : 지중배전전공 자격소지자 3명 이상
- 3) ABC 케이블 공사 : ABC케이블 접속교육 이수자 2명 이상
- 4) 신기술 대상공사 : 우리회사에서 인정한 교육과정의 신기술 교육이수자 기준인원 (단, 활선, 무정전 관련 신기술은 해당신기술 교육이수자 4명 이상)

차. 자향의 무정전(또는 활선)전공 이외의 유자격 전공은 일용전공(협력회사 소속 배전전공은 일용전공으로 대체불가)으로 대체 할 수 있으나 도급업체의 대표자 및 시공관리 책임자는 유자격 전공을 겸임할 수 없다.

카. 무정전 총가입찰(또는 전자공개 수의계약 대상공사)의 도급업체는 계약기간 중 무정전(또는 활선)작업인원의 변동사항이 발생되었을 경우 11항 및 12항에 따라 변경신고를 하여야 한다.

타. 무정전 총가입찰(또는 전자공개 수의계약 대상공사)의 도급업체가 유자격전공 기준인원이 미달되는 경우나 6항 및 7항 기준에 의한 무정전공사 시공인증 업체 중 직접송전공법으로 인원 및 장비보유 실사를 받은 도급업체가 유자격전공 기준인원이 미달되는 경우는 8항 및 12항에 준하여 처리한다.

 배전운영처	무정전 배전공사 시공업체 관리절차서		업무표준 No	H0-배전-절차-0014	
			개정·페이지	17	16/40
			제·개정일자	2015.05.07	

제 4 절 도급업체 작업인원 운영

11. 무정전(또는 활선) 유자격전공 작업인원 변경신고

가. 도급업체는 기 신고된 유자격 전공 중 이직 또는 퇴직 등으로 기준인원 변동사항이 발생되었을 경우에는 8.나항에 의거 처리한다.

나. 해당사업소는 도급업체로부터 기준인원 변동에 따른 변경신고가 있을 경우 변경인원에 대한 자격의 적격여부를 확인한 후 기능인력관리시스템 입력 등 변경 조치를 취하여야 한다.


다. 현장여건 변동으로 공사물량 증가 또는 공기부족, 긴급시공 등을 요하는 경우 해당 도급업체는 기 신고된 유자격 상근전공 이외에 추가로 무정전(또는 활선) 비상근(일용)전공을 고용시에는 최소 1일전에 비상근(일용)전공의 고용기간 및 인원, 고용전공 자격증 사본을 해당사업소에 통보한다.

○ 비상근(일용)전공 고용인원 : 1 ~ 8명까지

라. 비상근(일용) 무정전(또는 활선)전공 고용 사실을 통보받은 해당사업소는 작업에 지장이 없도록 공사시공부서장의 판단하에 해당 도급업체의 비상근(일용) 무정전(또는 활선)전공에 대한 작업을 승인할 수 있다. 단, 타 전기공사업체에 소속되지 않은자에 한하여 기능인력관리시스템 등으로 확인하여 승인한다.

마. 승인된 비상근(일용) 무정전(또는 활선)전공의 고용기간이 연장될 경우 해당 도급업체는 이 사실을 해당사업소에 재 통보 및 승인을 받아야 한다.


바. 도급업체가 비상근(일용) 무정전(또는 활선) 전공의 고용 시 미승인 상태에서 임의로 무정전(또는 활선) 작업을 시행하는 경우에는 무단작업으로 간주하며 배전

 배전운영처	무정전 배전공사 시공업체 관리절차서		업무표준 No	H0-배전-절차-0014	
			개정·페이지	17	17/40
			제·개정일자	2015.05.07	

공사 협력회사 업무처리기준 13. 가. 1)항의 항목별 제재기준에 따라 조치한다.

12. 무정전(또는 활선) 유자격전공 작업인원 관리


- 가. 도급업체 유자격 전공의 입사, 퇴사 등의 사유가 발생되어 변경신고를 받은 경우 관할 해당사업소에서는 “국민연금 가입자 가입증명(전체이력 포함)”의 자격취득 처리일을 기준으로 입사여부를 확인한 후 기능인력 관리시스템에 입력하여야 하며, 1개의 무정전 시공인증업체에 소속된 자가 다른 전기공사업체에 중복하여 등록되지 않도록 해당 사업소 담당부서는 확인하여야 한다.
- 나. 도급업체 소속의 활선(또는 무정전)작업인원 중 자격 취득 후 산업재해보상보험법 및 동법 시행령, 시행규칙에 의한 장애 1~10등급 또는 장애인복지법 시행령에 의한 장애 1~4등급으로 판정받은 경우 해당자격이 정지된 것으로 간주한다.
- 다. 나항의 경우 도급업체에서는 우리회사 관할 해당사업소에 11.가항 또는 8.나항 처리 기준과 동일한 방법으로 신고한다.
- 라. 나항의 사유 발생 후 도급업체에서 우리회사에 신고하지 않을 경우는 8.나항 준하여 처리한다.
- 마. 무정전(또는 활선)작업인원 중 나항에 의한 장애·장애등급을 받은 자가 신체적 기능이 향상되어 추후 무정전(또는 활선)작업을 수행하고자 할 경우는 의료기관(종합병원 이상)으로부터 장애·장애등급을 재판정 받아 의사소견서 등 근거서류를 우리회사에 제출하고 평가관리 기관에서 자격 재평가 심사를 받아 적격판정을 받은 경우에만 한하여 그 결과를 우리 회사에 제출하여야 한다.
- 바. 평가관리기관은 마항에 의거 자격 재평가 신청을 받은 경우 [배전공사 기초인력 교육·자격관리 절차서](#) 16.다.2)항의 실기평가에 따라 당해자의 활선(무정전)작업 가능여부를 심사하여 적격여부를 판정하고 적격자에 대해서는 기능인력자격 관리시스템에 입력 등의 조치를 취한다. 단, 이 경우 자격유효기간은 중지기간을 포함한 남은

 배전운영처	무정전 배전공사 시공업체 관리절차서		업무표준 No	H0-배전-절차-0014	
			개정·페이지	17	18/40
			제·개정일자	2015.05.07	

기간으로 한다.

사. 해당사업소는 도급업체로부터 나항에 의한 장애·장애등급 판정자에 대한 신고가 접수될 경우 당해자의 자격수첩(또는 자격증)을 회수하여 자격정지사항을 기능인력관리시스템에 입력처리하며, 자격 재인정 관련서류가 접수되면 기능인력 관리시스템에 입력 등의 조치를 취한다.

아. 해당사업소는 관내 협력회사의 무정전전공 운영실태를 수시로 파악하여 계약기간동안 기 신고된 무정전전공 기준인원의 결원으로 6항에서 정한 기준인원에 미달되는 경우 인원이 결원된 해당 기간만큼 시공통보서 발행을 중지하고 중지기간은 공기에 산입하며, 기준인원이 미달된 상태에서 임의로 활선(무정전)작업을 시행할 경우에는 무단작업으로 간주하여 배전공사 협력회사 업무처리기준 13.가.1)항의 항목별 제재 기준에 따라 제재 조치한다. 다만, 시공통보서 발행 중지기간 산정 시 우리회사 휴무일은 일수산정에서 제외한다.

 배전운영처	무정전 배전공사 시공업체 관리절차서		업무표준 No	H0-배전-절차-0014	
			개정·페이지	17	19/40
			제·개정일자	2015.05.07	

제 5 절 안전관리


13. 무정전작업의 범위

도급업체의 무정전작업 범위는 다음과 같으며 공법의 개발 등 시공 여건 변동 시에는 이를 조정하여 시행할 수 있다.

가. 활선작업 범위

- 1) 전주교체 작업
- 2) 직선개소 및 내장개소 완철교체 작업
- 3) 장주변경 작업
- 4) 애자(핀, 인류, LP, 현수, 폴리머) 교체작업
- 5) COS 및 인하선 신설, 교체 작업
- 6) 내오손 결합애자 설치작업
- 7) 직선·분기 잠바선 신설 및 철거작업, 바이패스 점퍼스틱(케이블) 설치작업
- 8) 할입주 신설작업, 전주·충전부 방호작업
- 9) 보호기기(R/C), 개폐기(I/S, G/S), 피뢰기(자기, 폴리머) 신설 및 철거 작업
- 10) 전선이도조정, 전선이선 작업, 충전부 이격작업
- 11) 가공지선 설치 및 철거작업
- 11) 건축용 방호관, 위험표지판 및 각종 절연카바류 취부
- 12) 애자청소 작업
- 13) 불량애자 검출 작업
- 14) 기타 공법개발에 따라 증감되는 작업

나. 임시송전 공법의 범위

 배전운영처	무정전 배전공사 시공업체 관리절차서		업무표준 No	H0-배전-절차-0014	
			개정·페이지	17	20/40
			제·개정일자	2015.05.07	

- 1) 공사용 개폐기 공법
- 2) By-Pass 케이블 공법
- 3) 이동용 변압기 공법
- 4) 공사용 발전기 공법
- 5) 임시연계선 공법
- 6) WHM바이패스공법
- 7) 기타 공법 개발에 따라 증감되는 작업

다. 직접송전 공법의 범위

- 1) 전선이선기구 설치공법
- 2) 분기선로 무정전 송전공법
- 3) 변압기 무정전 송전공법
- 4) 전선로 가지지 공법
- 5) 기타 공법 개발에 따라 증감되는 작업


14. 작업통보서 발행

배전선로의 무정전(또는 활선)작업 시행시에는 별표#2에 의한 작업통보서를 발부하여야 한다.

15. 무정전작업 관계자회의

가. 14항에서 정한 무정전(또는 활선)작업 통보서 발행과 동시에 작업시행 3일전 무정전(또는 활선) 관계자 회의를 개최한다. 단, 공사 감독자 판단으로 단순 활선작업의 경우에는 회의록으로 갈음할 수 있다.

나. 회의참석 대상은 배전계통담당, 배전운영실장, 도급업체 시공관리책임자, 책임감리원(외부감리 발주대상공사), 공사시공부서 담당차장 및 공사감독자 등으로 하되 필요시 조정하여 운영할 수 있다.

 배전운영처	무정전 배전공사 시공업체 관리절차서		업무표준 No	H0-배전-절차-0014	
			개정·페이지	17	21/40
			제·개정일자	2015.05.07	

다. 회의 시에는 개폐기 조작에 따른 계통 변경사항, 상호 연락방법, 동원장비와 인원, 작업 중 정전발생 시 복구 SOP 등 공사시행에 필요한 제반사항을 충분히 토의, 숙지하여야 한다.

라. 무정전작업 관계자회의 결과는 별표#3 서식에 의거 회의록을 작성하여 관리한다.

16. 무정전 작업의 시행

가. 도급업체는 무정전작업 시작전 작업원 전원이 참석하여 작업내용, 작업방법 등에 대한 준수사항을 충분히 협의하고 작업에 임하여야 한다.

나. 도급업체 작업책임자는 무정전작업 시행 전·후 우리나라 배전센터(또는 배전운영실)에 다음사항을 반드시 통보하여야 한다.

1) 작업 전


- 가) 작업장소(선로명 및 전주번호)
- 나) 작업내용
- 다) 작업 예정시간
- 마) 작업책임자 및 공사감독 성명
- 바) 유사시 긴급 연락방법(전화번호, 무전등)
- 사) 작업 중 정전발생 시 복구절차

2) 작업 후

- 가) 작업 완료시간

17. 사고발생시의 조치

가. 무정전·활선작업 중 안전사고가 발생한 경우 안전계약특수조건 또는 우리나라 배전공사 협력회사 업무처리기준에서 정한 제재기준에 따라 조치하고, 중대한 안전사고(사망 또는 2명 이상의 감전중상) 발생 시에는 인원을 재구성하여 발주부서에 신고하여야 한다.

 배전운영처	무정전 배전공사 시공업체 관리절차서		업무표준 No	H0-배전-절차-0014	
			개정·페이지	17	22/40
	제·개정일자	2015.05.07			

나. 가항에 의거 무정전·활선 작업인원을 재구성 하고자 할 경우에는 11항 및 12항에 의거 변경신고가 접수될 때 까지 협력회사의 경우 시공통보를 중지하고, 추가계약 또는 전자공개 수의계약 공사의 경우에는 공사를 중지한다. 이 경우 중지기간중의 일수는 소요공기에 산입한다.

18. 관계법령 및 수칙의 준수

가. 도급업체 대표자는 배전 무정전(또는 활선)전공이 관계법령 및 우리회사 안전작업수칙을 준수토록 수시로 교육을 시행하여 안전사고 예방에 만전을 기하여야 한다.

나. 도급업체 대표자 및 작업책임자는 무정전(또는 활선)작업 중 안전사고가 발생하지 않도록 작업현장 안전관리에 철저를 기하여야 한다.

다. 6항에 의거 도급업체에 소속되지 않은 무정전(또는 활선)전공 또는 무자격자(무정전 신기술 교육 미 이수자의 신기술 작업 포함)가 임의로 무정전(또는 활선)작업을 시행할 시에는 아래의 기준에 따라 조치한다.


- 1) 협력회사 수행 대상공사의 경우 배전공사 협력회사 업무처리기준 13.가.1)항 항목별 제재기준의 무단작업으로 간주하여 제재조치
- 2) 추가계약 또는 전자공개 수의계약 대상공사의 경우 적격자를 확보하여 작업인원의 변경신고가 접수될 때까지 공사를 중지하며, 중지기간 중의 일수는 소요공기에 산입

19. 기능인력 개별관리

가. 공사 시공품질 확보와 안전사고 예방을 위하여 공사업체 소속 배전 전공 및 무정전(또는 활선)전공이 부실시공이나 안전사고 등을 유발할 시에는 개인별 별점을 부과하여 일정기간 공사 참여를 제한하거나 기능자격을 취소할 수 있다.

나. 개인별 별점부과 대상은 시공지적, 안전지적, 선로사고 유발, 안전사고 유발 및 발생 등으로 하며, 별점기준은 아래와 같다.

- 1) 시공지적 : 설계기준, 시공기준 또는 특기시방서 등에 위배되는 시공으로 1건당 20

 배전운영처	무정전 배전공사 시공업체 관리절차서		업무표준 No	H0-배전-절차-0014	
			개정·페이지	17	23/40
			제·개정일자	2015.05.07	

점 (작업 중 또는 준공검사 시 지적)

2) 안전지적 : 안전작업수칙, 공사현장 Patrol 순시, 특기시방서에서 정한 안전관리 조항에 위배 시 1건당 20점 (작업중 지적)

3) 선로사고 유발 : 공사준공 후 하자기간내의 부실시공으로 인하여 배전선로의 일시, 순간정전을 유발한 경우 1건당 각각 50점, 30점

4) 안전사고 유발

가) 부상 1건당 50점 (본인 과실로 본인 또는 본인 이외 타인이 1일이상 입원을 요하는 부상을 입은 경우)

나) 사망 1건당 100점 (본인 과실로 타인이 사망한 경우)

5) 안전사고 발생 관련 작업자 : 안전사고 1건당 30점 (안전작업수칙, 공종별 작업절차서, 공사시방서 등에서 정한 안전관리 조항 위배시)


다. 나항의 벌점기준은 동일공사에서 중복지적이 가능하며, 현장 감독자나 공사시공부서 간부 또는 해당사업소에서 조치하되 지적 시에는 해당사업소에서 반드시 기능인력관리시스템에 입력한다.

라. 상기 나항의 벌점기준에 따라 개인별 누계벌점이 일정점수 이상 될 경우 다음과 같이 공사참여 제한 또는 기능자격을 취소한다.

- 1) 누계점수 50점 이상인 경우 : 2개월간 공사참여 중지
- 2) 누계점수 100점 이상인 경우 : 4개월간 공사참여 중지
- 3) 누계점수 150점 이상인 경우 : 6개월간 공사참여 중지
- 4) 누계점수 200점 이상인 경우 : 기능자격취소

마. 배전기능인력이 전선절도, 고의적 설비훼손 등으로 형사처벌을 받거나 자격을 다른 사람에게 빌려준 경우 기능자격을 모두 취소한다.

바. 사업소 협력회사 주관부서는 정기적으로 기능인력관리시스템에서 조회하여 관내 협력회사 소속 기능인력의 자격정지 기간 또는 취소 현황을 확인·관리하여야한다.

 배전운영처	무정전 배전공사 시공업체 관리절차서		업무표준 No	H0-배전-절차-0014	
			개정·페이지	17	24/40
			제·개정일자	2015.05.07	

사. 무정전 총가입찰공사(전자공개 수의계약 대상공사 포함) 중 자체감리 시행분은 공사 준공일까지 공사시공부서는 계약체결일 이전에 서류심사 받은 인원 및 장비에 대해서 현장 투입여부를 지속적으로 관리하여야 하며 시공부서의 승인 없이 인원 및 장비를 임의교체 시는 18.다항에 따라 조치한다. 단, 외부감리 수행분은 계약체결일 이전 서류심사 받은 인원 및 장비에 대한 시공관리 의무위탁이 가능하며 인원 및 장비 임의교체 사실을 목인 시는 부실감리업체 제재기준에 따라 조치한다.

아. 라항에서 공사참여 중지 및 기능자격 취소는 해당 누계점수 발생일을 기준으로 하고, 기능자격 취소 시는 [배전공사 기초인력 교육·자격관리 절차서](#) ‘15.가.’항, ‘16.다.’항 및 ‘16.라.’항에 의거 관련자격을 재취득한 후 공사에 참여하도록 하여야 한다. 이 때 배전무정전(또는 활선)전공의 자격 취소 시 가공배전전공 기능자격까지 중복하여 취소하지 않는다.

자. 자격이 취소된 배전기능인력은 자격이 취소된 날로부터 1년 이내에 자격을 재취득할 수 없다. 단, 마항에 따라 자격이 취소된 경우에는 자격이 취소된 날로부터 3년 이내에 자격을 재취득할 수 없다.


차. 벌점의 누적적용 기간은 적용일을 기준하여 3년간 누적된 벌점으로 한다.

20. 자격정지


가. 1개의 전기공사업체에 소속된 자가 다른 전기공사업체에 중복하여 무정전(또는 활선) 작업인원으로 편성될 수 없으며, 중복편성 확인 시 확인시점으로부터 당해자의 배전무정전(또는 활선)전공 자격을 3개월간 정지한다. 단, 통상적인 행정소요기간(최장 45일)으로 인하여 중복기간이 발생된 경우는 제외한다.

나. 배전 무정전(또는 활선)전공이 작업 중 안전사고 또는 배전선로 정전을 유발한 자에 대해서는 일정기간 자격을 정지한다.

1) 작업중 선로사고 유발

 배전운영처	무정전 배전공사 시공업체 관리절차서		업무표준 No	H0-배전-절차-0014	
			개정·페이지	17	25/40
			제·개정일자	2015.05.07	

- 가) 변압기 오결선 또는 과전압 인가 등 변대단위 저압정전 2회 유발 시 : 2개월
- 나) 배전선로 순간정전 2회 유발시 : 2개월
- 다) 배전선로 일시정전 유발 : 2개월
- 라) 단, 가)항과 나)항은 동일한 제재기준으로 판단한다.
- 2) 안전사고 발생 시에는 아래의 기준에 따라 자격을 정지한다. 단, 선로사고가 동시에 유발된 경우에는 제재 나.1)항의 정지기간을 추가한다.
 - 가) 부상 1건당 : 2개월(본인과실로 본인 또는 타인이 1일이상 입원을 요하는 부상을 입은 경우)
 - 나) 사망 1건당 : 4개월(본인과실로 타인이 사망한 경우)
- 3) 3년 누계기간동일 아래에 해당하는 경우에는 자격을 취소한다.
 - 가) 일시정전 4회 및 순간·변대단위 저압정전 8회 유발시
(순간·변대단위 저압정전 2회는 일시정전 1회와 동일함)
 - 나) 자격정지 기간이 8개월을 초과하는 경우
- 다. 18.다항에 의한 제재를 한 경우 해당자에 대하여는 배전 무정전(또는 활선)전공 자격을 3개월간 정지한다.
- 라. 배전기능인력이 우리회사에서 발주하지 않은 공사(건축용방호관 공사 등)를 배전선로에서 무단으로 시공한 경우 무정전(또는 활선)자격을 3개월간 정지한다.
- 마. 배전 무정전(또는 활선)전공 자격을 취득한 자가 자격 취득 후 유효기간 만료이전에 무정전 전공교육 또는 무정전 기능향상교육을 수료하고 자격평가에 합격하지 않은 경우 유효기간 만료일 초과 시부터 합격 시까지 자격을 정지한다. 해당전공의 기능 자격에 대한 유효기간은 배전공사 기초인력 교육·자격관리 절차서의 20항에 의하여 판단한다.
- 바. 해당사업소 담당부서는 자격이 정지된 배전 무정전(또는 활선)전공이 발생될 경우 즉시 해당업체에 통보하고, 기능인력 관리시스템에 입력 처리한다.

 배전운영처	무정전 배전공사 시공업체 관리절차서		업무표준 No	H0-배전-절차-0014	
			개정·페이지	17	26/40
			제·개정일자	2015.05.07	

사. 가~라항에 의거 배전 무정전(또는 활선)전공 자격이 정지된 자는 자격정지 기간 동안 무정전(또는 활선)작업에 참여하지 못하며, 무정전(또는 활선)전공 자격이 정지된 자가 정지기간이 경과한 후 무정전(또는 활선) 작업을 수행하고자 할 경우 아래의 기준에 따라 처리한다.

- 1) 가항 및 다항 : 자격재평가 생략, 제4절 도급업체 작업인원 운영 기준 의거 처리
- 2) 나항 및 라항 : [배전공사 기초인력 교육·자격관리 절차서](#) 16항 기준에 따라 평가장소 지정기관의 자격 재평가 신청을 하여 심사를 받은 후 자격 재취득

아. 평가관리기관은 바항 및 사항에 의거 재평가 결과 적격자에 대하여 기능인력관리시스템에 입력 등의 조치를 취한다. 이 경우 자격 유효기간은 자격중지기간을 포함한 남은 기간으로 한다


자. 평가관리기관의 재평가 결과 적격자로 자격을 인정받은 자가 무정전(또는 활선)작업을 수행하고자 할 경우에는 제4절 “도급업체 작업인원 운영기준”에 따라 처리한다.

21. 점 검

가. 안전관리 담당부서는 도급업체 무정전작업의 안전확보와 작업규칙 확립을 위하여 필요시 다음 사항에 대하여 점검하고, [점검시 작업상태가 불량할 경우에는 시정조치를 요구하고 필요시에는 작업중지를 명할 수 있다.](#)

- 1) 작업상 소요인원 적정여부
- 2) 작업상 필요장구 휴대사용 여부
- 3) 작업현장의 통행인 및 차량에 대한 안전조치상태
(안전칸막이, 안전표지물, 구획로우프, 라바콘 등)
- 4) 기타 활선작업 및 무정전작업의 안전확보에 필요한 사항


나. [불법하도급 공사를 근절하고 부실시공을 방지하기 위한 점검은 1차사업소 협력회사 담당부서장 주관을 시행하되, 세부내용은 ‘배전공사 협력회사 업무처리기준의 13.](#)

 배전운영처	무정전 배전공사 시공업체 관리절차서		업무표준 No	H0-배전-절차-0014	
			개정·페이지	17	27/40
			제·개정일자	2015.05.07	

[라항](#)에 의하여 시행한다.

22. 무정전 장비 및 안전장구 관리

- 가. 도급업체의 대표자는 자체 보유한 무정전장비와 안전장구 불량으로 인한 안전사고 방지를 위하여 제작회사의 장비취급요령을 준수하고 별표#4의 “무정전장비 및 안전장구 시험기준”에 의하여 년 1회 이상(제작 후 10년 이상 경과시 반기 1회 이상) 정기적으로 시험을 받아 항상 최적의 상태를 유지하도록 하여야 한다.
- 나. 가항에 의한 시험은 반드시 4.차항에서 정한 시험기관 또는 우리회사에서 인정한 시험검사 대행업체에 의뢰하여야 하며, 우리회사에서 인정한 시험검사 대행업체에 대한 세부 사항은 별표#5 “무정전장비 및 안전장구 시험검사 대행업체 인증기준”에 따른다.
- 다. 도급업체의 무정전장비 및 안전장구는 『배전공사 협력회사 업무처리기준』의 장비 확보기준 수량에 관계없이 공사현장에 투입되는 모든 장비에 대하여 정기적으로 시험을 받아야 하며, 시험성적서 사본을 공사현장에 비치하여야 한다.
- 라. 협력회사는 무정전장비 및 안전장구 시험결과를 시험검사 대행업체로부터 통보받은 즉시 배전공사협력회사시스템에 입력하여야 하고, 총가입찰공사(또는 전자공개 수의계약공사)업체는 계약 즉시 공사주관 사업소를 지정하여 시험결과를 입력한다.
- 마. 무정전장비 및 안전장구 시험성적 유효기간은 1년(제작 후 10년 이상 경과시 6개월)으로 하며, 시험만료 전일로부터 3개월 이전 시험성적까지 인정하고, 유효기간은 당해시험성적 이전에 인증받은 시행일자를 기준으로 산정하고, 협력회사는 유효기간 1년(제작 후 10년이상 경과시 6개월)을 기준으로 산정하기 위하여 계약이 시작되는 해 1월말까지 과거 시험결과 사항을 입력한다. 다만, 계약 이전에 무정전장비 및 안전장구의 시험검사를 받지 못한 협력회사는 계약시작일로부터 2개월 이내의 유예기간을 줄 수 있다.

 배전운영처	무정전 배전공사 시공업체 관리절차서		업무표준 No	H0-배전-절차-0014	
			개정·페이지	17	28/40
	제·개정일자	2015.05.07			

바. 해당사업소는 도급업체에서 제출한 시험성적서가 4.차항에서 정한 시험기관 또는
우리회사 인정 시험검사 대행업체에서 발행한 것인지를 확인하고, 부적격업체 발행
시험 성적서는 무효로 처리한다.

사. 부적격업체 발행 시험성적서 또는 유효기간(1년) 내의 시험결과 보고서를 배전공사
협력회사 시스템에 입력하지 않거나, 시험검사 대행업체에서 입력한 사항과 일치하
지 않는 협력회사는 부적합사항 확인일로부터 시정조치완료 접수일까지 시공통보를
중지하여야 하며, 추가입찰공사(또는 전자공개 수의계약)의 경우 부적합사항 확인일
로부터 시정조치완료 접수일까지 시공지시를 보류한다.

아. 도급업체의 대표자는 전선접속의 시공품질 확보를 위하여 압축력시험기를 이용하여
정기적으로 전선압축공구의 압축력 시험을 시행하여 항상 적정 압축력을 유지하도
록 하여야 하며, 압축공구별 시험결과를 기록 관리한다.

1) 압축공구의 압축력 기준

- 가) 수동식(Y-35) : 11±0.5Ton
- 나) 활선마켓트릭 유압사용 시 : 13±0.8 Ton
- 다) 전동식(Y-46) : 14±1 Ton

라) Aℓ 케이블의 경우 전동식 30Ton 이상을 확보하여야 한다.

2) 시험방법


가) 협력회사

협력회사 자체적으로 월1회 이상 시험을 실시하고, 해당사업소 담당간부(협력
회사 관리 담당차장)가 년 2회 이상 확인 점검한다.

나) 추가계약업체(전자공개 수의계약업체 포함)

공사착공 전 안전관리계획서 제출 시 압축력 시험결과를 시공부서에 제출하고,
착공 후 감리원 입회하에 압축공구의 압축력을 시험한다.

자. 아항에서 정한 압축력 시험결과 기준치에 미달하는 압축공구가 발생될 경우 해당 공
구의 압축력 보정 완료시까지 사용금지 조치를 하고, 보정 완료 후 다시 확인하여

 배전운영처	무정전 배전공사 시공업체 관리절차서		업무표준 No	H0-배전-절차-0014	
			개정·페이지	17	29/40
			제·개정일자	2015.05.07	

압축불량으로 인한 고장발생을 방지토록 한다.

23. 무정전장비 사용교육

도급업체의 대표자는 무정전장비 및 장구 제작회사에서 제시하는 사용 설명서와 시공 절차서를 참조하여 년 2회 이상 소속 전공들에게 무정전장비 및 활선장비 사용법에 대한 교육을 시행하여야 한다.

24. 통행인의 안전확보

통행인 및 차량통제가 요구되는 활선(무정전)작업 현장에서는 안전칸막이, 안전표지 등을 설치하여 위험을 경고하여야 하며, 필요시 교통통제원을 배치하여야 한다.

25. 보호구 및 방호구의 사용


활선(무정전)작업 중에는 보호구 및 방호구를 항상 휴대, 사용하여 감전사고 방지에 철저를 기하여야 하며, 충전부에 대한 방호조치는 작업책임자가 현장여건에 따라 무정전(또는 활선)작업 공법에 적절하도록 시행하여야 한다.

26. 기 타

이 절차서에 명기하지 않은 사항은 당사 공사 및 표준품셈관리규정, [배전공사 기초인력 교육·자격관리 절차서](#), 배전공사 협력회사 업무처리기준, 배전센터 및 운영실관리지침, 안전작업수칙, [지중배전 전문회사 시공관리지침](#), [도급회사 무정전장비 및 안전장구 시험업무 절차서](#) 등에 따른다.

27. 유효성 평가

본 절차서는 2년 주기로 유효성을 평가한다.

 배전운영처	무정전 배전공사 시공업체 관리절차서		업무표준 No	H0-배전-절차-0014	
			개정·페이지	17	30/40
			제·개정일자	2015.05.07	

28. 별 표


【별표 1】 무정전공사 시공인증서

【별표 2】 무정전(또는 활선) 작업통보서

【별표 3】 무정전 작업 관계자 회의록

【별표 4】 무정전 장비 및 안전장구 시험기준

【별표 5】 무정전 장비 및 안전장구 시험검사 대행업체 인증기준

 배전운영처	무정전 배전공사 시공업체 관리절차서		업무표준 No	H0-배전-절차-0014	
			개정·페이지	17	31/40
	제·개정일자	2015.05.07			

【별표 1】

[전 면]



登録番號 : 第 號

無停電工事 施工 認證書

業 體 名 :

代 表 者 :

免 許 番 號 :

所屬事業所 : ○○ 사업본부(지점)

위 業體는 韓國電力公社 ○○事業本部에서
無停電 施工認證 審査結果 無停電 配電工事
適格業體임을 認證합니다.

年 月 日

韓國電力公社 ○○事業本部

本部長 ○ ○ ○ (직인)

※ 우리회사 표창장 서식과 동일하게 제작



무정전 배전공사
시공업체 관리절차서


업무표준 No	H0-배전-절차-0014	
개정·페이지	17	32/40
제·개정일자	2015.05.07	

[후 면]

변 경 내 역

일련번호	변경 구분	변경 내용	변경 일자	확 인
1	대표자 변경	이 순 신 (550101-1154919)	2001. 11. 1	○○지사장 (인)
2	상호 변경	한국종합건설	2001. 11. 1	○○지사장 (인)
3	주소변경	(○○ 지점) 주소변경으로 소속사업소 변경	2001. 11. 1	○○지사장 (인)

※ 도급업체에 한하여 변경내역 등재

 배전운영처	무정전 배전공사 시공업체 관리절차서		업무표준 No	H0-배전-절차-0014	
			개정·페이지	17	33/40
			제·개정일자	2015.05.07	

【별표 2】

무정전(또는 활선) 작업통보서

발행NO	공사NO	무정전(또는 활선) 작업통보서	담 당	차 장	부 장 (안전책임자)
발행일	등록NO				
사업소명					
수 신 : 재해방지책임자		작업책임자 :		직책 : 시공관리책임자, 성명 : (인)	
직 책 : 대표이사 성 명 : (인)		현장안전원 :		송휴전연락책임자 :	
공 사 명		S/S명		D/L명	
작업장소		작업예정일시 :			
① 공사개요도			② 작업인원 및 장비		
			※ 배전활선(무정전)전공 명단 (), () (), ()		
			③ 조작개폐기 이하 평균부하: kW		
④ 작업 조건 및 내용					
⑤ 안전 조치	구분	장 소		시 행 자	확 인 자
	검전				
	접지				
	기 타				



배전운영처

무정전 배전공사 시공업체 관리절차서

업무표준 No H0-배전-절차-0014

개정·페이지 17 34/40


제·개정일자 2015.05.07

⑥ 안전지시사항

⑦ 기 기 조 작 사 항	순 위	조작시간	조작개폐장치		조작사항	조 작 자	확 인 자
			설치장소	기기종별			
⑧ 배전센터 통보사항	배전계통담당		통보일시		통보자		기 타
	작업전	작업후	작업전	작업후	작업전	작업후	

작성일 :

작성자 : (인)


 배전운영처	무정전 배전공사 시공업체 관리절차서	업무표준 No	H0-배전-절차-0014	
		개정·페이지	17	35/40
		제·개정일자	2015.05.07	

【별표 3】

무정전(또는 활선)작업 관계자 회의록

공 사 명	작업일시	S/S명	D/L명	작업 장 소	조 작 기 기	작업 인 원	소 요 장 비	검전 및 접지			시공관리 책임자	감독자
								전주No	시행자	확인자		
참 석 자 서 명												

- ※ 별첨 : 1. 공사개요도, 기기조작순서 및 조작자(작업통보서로 대체가능)
2. 관련계통도

 배전운영처	무정전 배전공사 시공업체 관리절차서		업무표준 No	H0-배전-절차-0014	
			개정·페이지	17	37/40
			제·개정일자	2015.05.07	


【별표 4】

무정전장비 및 안전장구 시험기준

시험검사 품목	활선작업차		무정전장비(공구)류		안전장구류	
	절연봉	바켓 외 피 내 피	바이패스케이블 (접속재 포함) 공사용 개폐기 이동용변압기장치 <u>및 검상부</u>	전선이 선기구	바이패스 점퍼케이블 (점퍼스틱) 활선장구	절연덮개류 고무장갑 고무소매 고무브라켓트
시험 방법	AC 100kV 3분 인가	육안 점검 AC 50kV 1분 인가	DC46kV	AC 75kV/30cm	AC 100kV/30cm	AC 30kV (플라스틱은 AC25kV) 1분 인가
허용 기준	누설전류 1mA이하	섬락, 발열 등 이상이 없을 것				
시험 주기	년 1회 이상					
시험 기관	시험·검사기관, 시험검사 대행업체					
근 거	ANSI A 92.2-1990 Category C	전기설비기술기준 제16조,19조,20조	ASTM F 711-89	ASTM D-120-87		

※ 1. 모든 시험성적서는 유효기간을 명기한다

2. 기타 점검 및 관리방법은 제작업체 장비취급요령에 의한다.

 배전운영처	무정전 배전공사 시공업체 관리절차서		업무표준 No	H0-배전-절차-0014	
			개정·페이지	17	38/40
			제·개정일자	2015.05.07	

【별표 5】

무정전장비 및 안전장구 시험검사 대행업체 인증기준

1. 시험 대상 : 무정전장비 및 안전장구
2. 인증업무 주관 : [한국전력공사 자재검사처](#)
3. 인증분야별 시험검사 품목


인증분야	활선작업차	무정전장비(공구)	안전장구
시험검사 품 목	<ul style="list-style-type: none"> • 절연봉 • 바켓 외피 및 내피 	<ul style="list-style-type: none"> • 바이패스케이블 (점속재 포함) • 공사용개폐기 • 이동용변압기장치 및 검상부 • 전선이선기구 	<ul style="list-style-type: none"> • 바이패스 점퍼케이블 • 활선스틱류 • 절연덮개류 • 안전장구류

4. 시험검사 대행회사 : [일정규모의](#) 시험장비 및 시험 기술인력 보유업체

가. 시험장비

- AC100kV급 내전압시험기

시험항목	규 격	시험검사 품목	비 고
1. 내전압측정 2. 누설전류 측정	0~100kV 전압인가 조정기능 100kV(50mA)/ 50kV(100mA) 겸용 또는 이상	<ul style="list-style-type: none"> - 활선작업차 (마켓 외피·내피, 절연봉 포함) - 고무장갑류 - 고무소매류 - 고무브라켓(매트)류 - 고무절연덮개류 - 프라스틱 절연덮개류 - 활선스틱류 - 바이패스점퍼케이블 - 전선이선기구류 	1대 이상

 배전운영처	무정전 배전공사 시공업체 관리절차서		업무표준 No	H0-배전-절차-0014	
			개정·페이지	17	39/40
			제·개정일자	2015.05.07	

○ DC 내전압시험기

시험항목	규격	시험검사 품목	비고
내전압 측정	0~60kV 전압인가 조정기능 60kV/5mA (이동식 또는 고정식)	- 단말케이블 - 중간케이블(접속재 포함) - 엘보케이블 - 이동용 변압기장치 - 공사용 개폐기	1대 이상

○ TR 검사시험기용 [보조장치](#)

시험항목	규격	시험검사 품목	비고
검사장치 동작여부	3상 4선식 380/220V입·출력가능 (이동식 또는 고정식)	- 이동용 변압기장치 (검사부)	1대 이상


○ 특고압 전압측정기

시험항목	규격	시험검사 품목	비고
TR장치 가압시험	22.9kV 전압측정용	- 이동용 변압기장치 가압 시험	1대 이상

- 전류측정기(μA 표시기능) : 1대이상
- 절연저항측정기(2000M Ω 1000V Megger) : 1대이상
- [스톱워치 또는 타이머 : 1개이상](#)
- 부적합 활선장구 폐기처리시 필요한 천공장치(5cm구멍) : 1대이상
- 기타 시험업무 수행에 지장이 없는 작업장을 보유할 것(권고사항)
- 현행 실사장비 시험에 필요한 보조전극 등 필요한 악세사리 보유
[단, 시험용 지그\(JIG\)는 표준 규격범위에서 벗어나지 않을 것](#)

나. 검사 기술인력

- 인력보유기준 : 검사책임자 및 검사기술자 [2인/1개조 구성](#)
- 검사기술인력 자격요건

 배전운영처	무정전 배전공사 시공업체 관리절차서		업무표준 No	H0-배전-절차-0014	
			개정·페이지	17	40/40
			제·개정일자	2015.05.07	

- 검사책임자 : 전기기사(전기산업기사 포함) 또는 산업안전기사(산업안전산업기사 포함) 이상의 국가기술 자격을 취득하고, 검사책임자로서 다음중 하나의 경력을 보유한 자

① 전력계통 준공시험(보호계전기 시험포함) 2년이상

② 전력기자재 관련 시험검사 경력 1년이상

③ 무정전 장비 및 안전장구 관련 시험검사경력 1년이상

④ 안전담당분야 및 공사감시경력 2년이상

⑤ 단, 인증회사의 검사책임자 퇴사로 결원이 발생하는 경우, 전기기능사 자격 보유자중 무정전장비 및 안전장구관련 시험검사 경력 3년이상인 자로 3개월 이내에 한하여 검사책임자로 지정할 수 있음

- 검사기술자 : 전기기능사 이상의 국가기술자격 또는 중급이상의 전기기술자(전력기술인협회 발급) 자격을 취득한 자로서 시험검사업무 수행능력 보유자

○ 2010.1월 이전에 취득한 검사책임자 및 검사기술자는 중전의 자격을 인정한다.