

작성부서	평택발전본부 신평택 ST전기과	자재구매규격서	작성번호 : '21-신평택-전기(구매)
			작성일자 : '21. 10.
			시행일자 : '21. 10.
품명	신평택복합 약품주입설비 운전시스템		

1. 적용범위

본 규격서는 신평택복합 약품주입설비 운전시스템 구매를 위한 시스템의 기자재 제작 및 납품, 설치, 시운전(설치조건부 구매)과 관련된 기술적인 조건과 요구사항에 적용한다.

2. 적용등급

계약 상대자가 공급하는 기자재의 설계, 제작, 및 시험은 발주시점을 기준으로 가장 최근에 간행된 아래의 규격 및 표준 또는 이와 동등 이상의 규격 및 표준에 의거 시행되어야 하며 그 외에는 당사에서 제시한 규격을 적용한다.

- KS (Korea Industrial Standard)
- IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) 802.3(Ethernet 데이터 통신),

3. 품명, 규격 및 공급범위

가. 품명 : 신평택복합 약품주입설비 운전시스템 1식

(1) 세부 규격 및 수량

순번	품명	규격	단위	수량	비고
1	통합운전서버 (OWS)	<input type="radio"/> HP Z4 G4 Workstation - Intel Xeon W-2123 3.6 2666 4C CPU - 16GB DDR4 2666 DIMM ECC Registered Memory - 1TB 7200RPM SATA 3.5in - NVIDIA Quadro P400 - 9.5mm DVD-Writer 1st ODD, 750 watts - Windows 10 Pro 64 Workstations KOR - V3백신 프로그램	EA	2	
2	모니터	HP EliteDisplay E243i	EA	2	

담당	차장	팀장
김성수	임지용	기인용



품 명	신평택복합 약품주입설비 운전시스템	작성번호	'21-신평택-전기(구매)
-----	--------------------	------	----------------

순번	품 명	규 격	단위	수량
3	HMI 운전용 S/W	FactoryTalk View SE Station Unlimited Display Perpetual	EA	2
4	HMI 작화용 S/W	FactoryTalk View Studio Enterprise Perpetual	EA	2
5	PLC Logic S/W	Studio 5000 Standard Perpetual	EA	1
6	통신케이블	UTP Cable cat6	Roll	1
7	옥외용 광케이블	MM-8C, 250M X 2 라인	M	500
8	JUMP CORD	MM-DP SC-SC 3M	EA	4
9	광단자함	FDF SC(Zr) 8C	EA	4
10	미디어 컨버터	SFC200-SCM	EA	4

(2) S/W 세부사항

(가) FactoryTalk View SE Station Unlimited Display Perpetual

- 여러 사용자를 포함할수 있는 HMI 응용 프로그램 실행 및 네트워크를 통해 분산된 서버 기능이 가능해야 한다.
- 프로세서 모니터링 및 감독 제어가 가능해야 한다.
- 네트워크 또는 로컬 프로세스 미러링 기능이 가능해야 한다.

(나) FactoryTalk View Studio Enterprise Perpetual

- 개발 및 테스트를 위한 구성 소프트웨어 기능을 포함해야 한다.
- HMI에 구현될 그래픽 수정 및 TAG 맵핑 기능을 포함해야 한다.
- HMI에 구현된 Application을 테스트하기 위한 클라이언트 및 서버 소프트웨어가 구현 되어야 한다.

(다) Studio 5000 Standard Perpetual

- 컨트롤러 구성, 프로그래밍 유지관리 기능을 포함해야 한다.
- 오프라인/온라인 프로그래밍 관리 기능을 포함해야 한다.

화 인



품 명	신평택복합 약품주입설비 운전시스템	작성번호	'21-신평택-전기(구매)
-----	--------------------	------	----------------

(3) 설치 및 보안정책 설정

순번	품 명	규 격	단위	수량
1	설치 및 보안정책 설정	<ul style="list-style-type: none"> ○ 통합운전서버(OWS) 설치 2식 ○ 광케이블, UTP 케이블 포설 및 연결 ○ Network Card 설치(필요시) ○ HMI 태그 구성 및 생성 ○ HMI 통합화면 구성 및 작화 프로그램 설치 및 운영 ○ 로직 구성 및 수정 ○ Tag 수용 및 화면 통합 구성 <ul style="list-style-type: none"> - Tag Configuration(약805EA) 및 화면구성 (약52식) ○ I/O Check Test 및 시운전 시행 ○ 도면 및 승인도서 작성 <ul style="list-style-type: none"> - 네트워크 구성도, Tag 정보, 그래픽 정보, 설비I/O리스트 등 ○ 교육 및 관리용 매뉴얼 제공 ○ 보안정책 설정 <ul style="list-style-type: none"> - Windows : 공유권한 및 사용자 그룹설정 등 82개 항목 - 설치완료 시 취약성분석 · 평가기준적용 80점 이상 ※ 기타 발주자 요구사항 설정 	LOT	1

(4) 공급범위

(가) 기자재 공급 및 설치

- Aux. BLR 및 약품주입설비 PLC 통합운전화면(HMI) 및 로직 구성
- Aux. BLR 및 약품주입설비 PLC 통합운전용 Monitor 개별 설치
- PLC와 운전시스템(OWS) 사이에 광케이블 포설(전선관 포함) 및 그 외 제반시설 설치
- 수질분석설비 PLC 운전 화면 HMI 구성
- 보안에 따라 각 OWS V3 백신 최신버전 공급

(나) 종합성능시험 및 설비운영, 정비에 필요한 기술 교육 시행

(다) 설계, 착공, 기자재 납품, 시공 준공에 필요한 관련자료 제출

확인

力) 전용



품 명	신평택복합 약품주입설비 운전시스템	작성번호	'21-신평택-전기(구매)
-----	--------------------	------	----------------

4. 제작설명 및 특기사항

가. 기본사항

- (1) 설치 전 설치위치, 설치방법 등을 숙지하여 발주부서의 승인 후 설치해야 한다.
- (2) 손상된 부품 및 기타 문제 발생 시 자체 없이 발주부서에 연락하여 작업에 차질이 없도록 한다.
- (3) 설치작업으로 인해 운전 중인 설비에 영향이 없도록 한다.
- (4) 설치작업 전, 후 설치계획 및 진행사항을 발주부서에 통보하여야 한다.
- (5) 설치현장은 설치 후 청결하게 유지하여야 한다.
- (6) 설비의 모든 광케이블, 네트워크 연결선 및 하드웨어 등은 각 설비별로 분리설치 되어야 하고 Numbering과 Marking이 이루어져야 한다.
- (7) 케이블 포설 및 네트워크 연결 관련 부속자재(전선관 등)는 계약상대자가 제공 해야 한다.
- (8) 운전원용 OWS의 Monitor Size는 24인치 이상 되어야 하며 Keyboard와 Mouse로 조작이 가능하여야 한다.
- (9) 네트워크 케이블 접속 및 시험은 계약상대자 역무에 포함된다.
- (10) 전원 Cable 재구성이 필요할 경우 계약상대자 부담으로 시행하여야 한다.
- (11) 세부 규격을 기재한 제품들은 기존 설치 제품과의 호환문제로 규격의 동등품 또는 그 이상의 제품을 공급하여야 한다.
- (12) 설치 시 본 규격서에 명시되지 않은 기타 부속자재들은 계약상대자가 공급하여 설치를 완료 해야 한다.
- (13) 설계 및 제작특성, 성능 및 기술데이터를 만족하는 설계, 구성 도면을 제출 해야한다.
- (14) 설치 완료 후 유지정비에 대한 교육을 발주자 요청 시 실시하여야 한다.
- (15) 기타 상세사항 및 의문사항은 발주부서에 문의토록 하며 임의작업을 금한다.

나. 시스템구성 및 설치

(1) 일반사항

- (가) 신평택복합 약품주입설비 운전시스템 구매는 효율적인 설비 관리를 위한 체계적인 시스템 구축을 목표로 하며, 기존 운영중인 약품주입설비 및 Aux.BLR PLC와 완벽하게 호환되어 운전에 지장이 없도록 하드웨어/소프트웨어 기능과 성능이 보장되어야 한다.

확인

기인용



품 명	신평택복합 약품주입설비 운전시스템	작성번호	'21-신평택-전기(구매)
-----	--------------------	------	----------------

- (나) 계약상대자는 평택복합 약품주입설비 신규 운전시스템과 기존 약품주입관련 PLC의 구조 및 운영 환경을 완벽히 숙지하고 시스템과 연계에 따른 문제점 발생 시 신속한 해결이 가능한 기술력이 보장되어야 한다. 특히 각 제작사와 긴밀한 협조로 필요 시 시스템 성능에 대한 제작사의 보증이 가능하여야 한다.
- (다) 설치, 시운전 시 발생될 수 있는 문제점 및 대책을 사전에 발주자와 검토하고 협의하여야 하며 발주자 요청 시 관련된 기술자료 또는 소프트웨어 성능에 대한 자료가 제공되어야 한다.
- (라) 사용자의 적절한 처리 및 고장 점검에 도움을 줄 수 있는 도움말 정보 등이 프로그램 상에서 제공되거나 발주자 요청시 제출하여야 한다.
- (마) 성능시험 후라도 발주자의 규격 범위 내에서의 보완 요청사항에 대해 성실히 수행하고 기술지원을 보장해야 한다.
- (바) 소프트웨어는 운전시스템 내 별도의 하드웨어에 설치되는 프로그램이지만 발전 운전용 시스템과는 완전히 별도로 운영되어야 하며, 어떠한 영향도 미쳐서는 안 된다.
- (사) 계약상대자는 본 사업과 관련된 모든 기자재(S/W 포함)에 대하여 특허권 또는 저작권 관련 라이센스를 취득한 운영프로그램을 공급, 설치해야 하며 하자보증 기간 내에서 부속자재 교체에 따른 라이센스 요구 시 무상 공급해야 한다.
- (아) 프로그램은 원도우 운영체제를 기본으로 하는 범용 소프트웨어의 조작 형태를 기본으로 하고 신뢰도 · 조작 · 유지보수 측면에서 사용자의 편의성을 최대한 고려한다.

(2) 세부사항

- (가) 통합운전서버(OWS)는 운전 중 Shut down 혹은 운영 OS, 설치 SW가 오동작 하더라도 계통운전 및 제어시스템(PLC)에 지장을 주지 않아야 한다.
- (나) 통합운전서버(OWS)는 2대로 2중화로 구성이 되어야 하며, 1대의 Server가 전원 상실 등 고장이 발생 하였을 경우, 나머지 1대로 HMI 조작 및 엔지니어링(로직 Forcing 및 수정 등) 기능을 정상적으로 수행할 수 있어야 한다.
- (다) 통합운전서버(OWS)는 운전과 엔지니어링 작업을 병행할 수 있어야 한다.
- (라) HMI는 산업용 컴퓨터, LED 모니터 등으로 구성하고 기존에 통합으로 구성된 약품주입 계통 제어 및 감시 기능을 함께 수행하고 운전원이 운전 상황을 감시를 할 수 있도록 시스템을 구성하여야 한다.

확인

△) 한승



품 명	신평택복합 약품주입설비 운전시스템	작성번호	'21-신평택-전기(구매)
-----	--------------------	------	----------------

- (마) HMI에 구현될 그래픽에는 설비의 운전상태, 각 그룹별 지시값, Trouble Alarm 등을 포함해야 하고, Aux. BLR 및 약품주입설비 PLC 각 설비의 화면을 하나의 화면으로 통합 구성해야 한다.
- (사) 또한 설치되는 통합운전서버(OWS)에 수질분석설비 PLC 운전 화면도 수용 되어야 한다. 단, 물리적으로 화면 수용이 어려울 시 발주자와 협의하에 KVM 등으로 화면전환이 가능하도록 해야 한다.
- (아) 수질분석설비PLC 화면의 통합구현을 위해 기타 자재(KVM 등)가 필요할 시 계약 상대자가 제공하여 설치해야 한다.
- (자) 발주자의 요청에 의해 변경사항이 있을 경우 협의 후 그래픽 화면을 수정 하도록 한다.
- (차) 통합운전서버(OWS)에서 다음과 같은 기능이 수행될 수 있도록 프로그램 되어야 한다.
- 1) 아날로그/디지털 변수값 및 운영설비의 제어 감시
 - 2) 제어 설정값 조정 및 운전제어모드 절환
 - 3) Historical Trend Display(Data Storage 기능 포함(CD or 저장매체))
 - 4) Data Logging 및 경보 Display
 - 5) 펌프, 밸브 및 구동기 등을 위한 자동 및 수동조작 기능
 - 6) 기타 발주자가 요구하는 기능
- (카) 위 설계사항 중 물리적으로 어려운 부분이 있을 시 발주자와 협의 하에 변경 할 수 있다.

(3) 시공관리

- (가) 계약상대자는 관련규정에 따라 현장책임자를 현장에 상주하게 하고 발주사 지시 사항의 이행 및 협조 요청등 우리 회사와의 제반업무에 관하여 계약자를 대표하여 업무를 수행하도록 한다.
- (나) 본 사업에 포함되지 않은 관련 작업과 협조하여야 할 사항이 발생할 때 계약 상대자는 사전에 감독관에게 보고하여 협의하고 감독관은 현장책임자와 협의 하여 계약상대자에게 관련 작업사항을 지시하여 공정에 지장이 없도록 한다.
- (다) 계약상대자는 현장의 도난, 안전 및 화재사고에 대하여 모든 책임을 지고, 사고 발생에 철저히 대비하여야 하며, 사고 발생 시 즉각 감독원에 보고하여 사태 수습에 만전을 기하여야 한다.

(4) 공정관리

- (가) 본 사업의 시공 공정에 있어서 발주자의 사정에 의하여 공정변경이 발생하였을 때 계약상대자는 이에 이의를 제기할 수 없으며, 감독원의 지시에 따라야 한다.

확인

△)인정



품 명	신평택복합 약품주입설비 운전시스템	작성번호	'21-신평택-전기(구매)
-----	--------------------	------	----------------

(나) 중요한 공정이나 공사수행을 위한 일일작업사항을 감독원이 계약상대자에게 명령 할 수 있으며, 계약상대자는 이에 순응해야 한다.

(5) 안전관리

- (가) 계약상대자는 작업개시 전 안전회의를 실시하여 작업진행 사항을 모든 작업원에게 알려서 전원 숙지하도록 하여야 한다.
- (나) 작업원은 작업에 필요한 안전장구를 반드시 착용하여야 하며, 현장책임자는 작업원이 안전장구를 착용하고 작업하도록 하는 책임을 져야 한다.
- (다) 본 사업에 수반되는 일체의 가설, 작업준비, 해체, 조립 및 각종 시공 방법은 감독원의 사전승인을 득한 후 안전관리 기준을 준수하여 시공하여야 한다.
- (라) 설치시공 중 발생하는 불의의 안전사고에 대해서는 계약상대자가 책임을 지고 피해자에게 치료는 물론 적절한 조치를 취하여야 하며, 이로 인한 이의를 발주자에게 제기할 수 없다.
- (마) 현장책임자는 작업전반에 관한 안전작업에 필요한 사항들을 작업원에게 교육을 시행하고, 충분히 이해할 수 있도록 하는 책임을 진다.
- (바) 작업 중 위험요소 존재구간 작업 시 안전대책을 취하고 작업을 실시한다.
- (사) 상시 2인 이상 1조로 작업인원을 편성해야 한다.

(6) 보안사항

- (가) 제안서, 설계도면, 제어시스템 구성도 등 본 계약수행 중에 취득한 발전제어 시스템과 관련된 일체의 정보는 정부관련 규정 및 당사 관리규정에 근거하여 제3자에게 제공하거나 임의의 다른 목적으로 이용할 수 없고, 이를 위반하여 발생되는 손해는 계약상대자가 모든 책임을 진다.
- (나) 정보통신기반시설 취약점 분석평가와 관련하여 Windows 공유권한 및 사용자 그룹 설정 등 82개 항목에 대하여 설정하여야 한다.
- (다) 설정시 운영프로그램과의 간섭으로 인해 미설정 항목에 대해서는 발주자가 제공하는 양식에 사유를 작성하여 한다.
- (라) 최신의 백신프로그램 설정을 하여야 하며, 미사용 USB 및 LAN Port에 대해서는 Lock장치를 반드시 설치해야 하며, Lock 장치 제거 툴을 제공 해야한다.
- (마) 중요보안 설정작업 내용은 보안취급사항으로 세부 점검항목 및 조치방법은 계약 후 공개하며, 작업은 본 사업과 해당되는 모든 PC를 대상으로 시행하고 별도의 Check List를 작성하여 조치 후 결과를 승인받아야 한다.

화 인

△) 진용



품명	신평택복합 약품주입설비 운전시스템	작성번호	'21-신평택-전기(구매)
----	--------------------	------	----------------

다. 특기사항

- (1) 본 구매는 설치를 포함한 조건으로 계약상대자는 계약범위 내에서 자재 납품일로부터 종합성능시험 종료일까지 설치 및 기술지원에 대한 책임을 진다.
- (2) 계약상대자는 본 사업의 원활한 수행을 위해 발주자가 요청하는 경우 토론 및 회의에 적극 협조하여야 한다.
- (3) 계약상대자는 약품주입설비의 특징과 방식, 설치환경, 작업방법 등을 발주자와 충분히 협의하고 숙지한 후 작업이 시행되어야 한다.
- (4) 설치 및 엔지니어링은 24시간 상시 운전되고 있는 발전소에서 작업이 이루어지므로 호기 구분을 비롯한 인적 실수 및 발전설비 접촉에 각별한 주의를 기울여야 하며, 이로 인한 손실은 계약상대자가 배상하여야 한다.
- (5) 설치 및 시험은 사전에 발주자와 협의하여 실시되어야 하며, 작업 자연으로 인하여 공정에 영향을 주지 않아야 한다.
- (6) 작업 진행 중 부득이하게 발생되는 변경사항은 발주부서와 충분한 협의 후 시행하고 무단 변경을 금한다.
- (7) 계약상대자는 현장의 모든 작업자에게 인명 및 설비안전을 위한 교육을 실시하고 작업 현장의 안전에 관한 법령에 의거 안전을 철저히 준수하여야 한다.

라. 교육훈련

- (1) 계약상대자는 계약서에 명시된 요건에 따라 유지정비에 필요한 교육훈련을 발주부서와 상호 합의하여 시행하며, 교육훈련에 대한 비용은 계약상대자가 부담한다.
(교육여비는 발주자 부담)
- (2) 발주부서 및 계약상대자의 사정으로 교육훈련 일정이 변경될 경우 상호협의를 거쳐 교육과정 및 일정에 대한 조정을 실시한다.

5. 품질보증

- 가. 계약상대자는 계약에 따른 역무 및 공급 기자재에 대한 품질확보를 위하여 체계적인 품질보증활동을 수행하여야 한다.
- 나. 계약상대자는 본 자재구매규격서의 기술내용을 성실하게 반영하여야 한다.

확인

기인용



품명	신평택복합 약품주입설비 운전시스템	작성번호	'21-신평택-전기(구매)
----	--------------------	------	----------------

6. 시험 및 검사

가. 시험계획 수립

- (1) 계약상대자는 시험 및 검사계획서, 절차서를 작성하여 계약 후 7일 이내에 제출하여 발주부서의 승인을 득해야 한다.
- (2) 계약상대자는 계약서에서 요구하는 시험 및 검사뿐만 아니라 법, 기술규격, 설계기준 등에 따라 계약업무 이행상 발주자가 요구하는 시험 및 검사를 계약 상대자의 비용으로 시행한다.
- (3) 시험 및 검사방법은 적용 기준 또는 관련규격에 따라 시행하되 기준이나 규격내용이 서로 상이한 경우는 보다 엄격한 것을 적용한다.
- (4) 계약상대자는 자체 설비로 수행하지 못하는 시험이 있을 경우 제작사 및 발주자가 인정하는 전문기관에서 시험을 실시하여야 한다.
- (5) 계약상대자는 검사결과 불합격 또는 보완이 필요한 경우 계약자 부담으로 시정 보완조치 후 재검사를 받아야 하며 재검사에 따른 제반경비는 계약상대자가 부담하여야 한다.

나. 검사 항목 및 방법

(1) 현장기능시험

연계 시스템 설치 후 연계된 발전설비가 정상가동인 상태에서 시험을 시행하고, 아래의 검사항목을 포함한다.

- (가) 하드웨어 구성 및 설치 상태 점검
- (나) 네트워크 구성 및 설치 상태 점검
- (다) 연계관련 시스템 소프트웨어 설치 상태 확인
- (라) 네트워크 통신장애 발생 여부, 통합운전화면 정상동작 유무
- (마) I/O Check Test
- (바) 기타 발주자가 필요하다고 요구하는 시험

(2) 종합성능시험

(가) 현장기능시험 완료 후 최소 3일 이상의 성능시험을 통해 아래와 같은 성능에 대한 검증이 완료되어야 한다.

- 1) PLC 운전데이터 정상 통신 및 데이터 취득 및 보관 등
 - 2) OWS 화면을 통한 운전 및 Trend 정상 동작 확인 등
 - 3) OWS를 통한 로직 수정 및 PLC 프로그램 수정 가능 여부 등
- (나) 모든 시스템의 정상동작 여부를 확인하고 결과를 제출한다.

확인



품명	신평택복합 약품주입설비 운전시스템	작성번호	'21-신평택-전기(구매)
----	--------------------	------	----------------

7. 제품 식별, 포장 및 운반

- 가. 납품 시 각 제품은 운반 및 보관 중 손상되지 않도록 개별 포장하여야 하며, 포장 시 방습포를 사용하고 Box 내부에 흡습제를 넣어서 납품한다.
- 나. 우기에 대비하여 Box는 습기 방지용 포장을 하도록 한다.
- 다. 포장의 외면에는 명칭과 규격, 수량, 제작 년 월, 제작사 상호 등을 명시한다.
- 라. 제작 후 운송과정에서 손상된 기자재는 인정되지 않으며 계약상대자 부담으로 재제작 하여 납품하도록 한다.

8. 입찰참가자격: 전기공사면허보유 및 계장제어장치 직접생산 업체

9. 납기

- 가. 기자재납기 : 계약 후 40일 이내(현장설치 및 종합 성능시험 포함)
 - 현장설치 및 종합 성능시험
 - 설치 및 종합 성능시험 일정은 발주자와 사전 협의 하여야 하며 발주자의 사정에 따라 변경될 수 있음
- 나. 납품조건 : 설치조건부
 - 납품 완료시점은 기자재 납품 후 설치 및 종합성능시험을 완료한 시점으로 한다.

10. 납품장소: 신평택복합 현장하차도

11. 하자 보증기간 및 요건

- 가. 하자기간: 인수검사 완료 후 2년
- 나. 하자보증 기간 내에 하자사항 발생 시 요구일내에 즉시 조치하여야 한다.
- 다. 하자보증 기간 내에 납품된 기자재의 정비 및 보완사항이 발생할 경우 발주자 요구 일내에 즉시 조치하여야 한다.
- 라. 계약상대자는 사용 중인 제품에 고장이 발생한 경우 그 원인분석에 협조하여야하고 설계 및 제작상의 결함인 경우 기 납품된 제품에 대해 무상으로 보상해야 한다.
- 마. 발주자가 승인하여 제작되었더라도 설계불량으로 인한 책임은 계약상대자에게 있다.

확인



품 명	신평택복합 약품주입설비 운전시스템	작성번호	'21-신평택-전기(구매)
-----	--------------------	------	----------------

바. 하자요건 : 아래사항과 관련된 문제발생 시에 제품을 하자로 처리한다.

- (1) 제작 및 설치 기술 불량으로 인한 결함
- (2) 사전 협의되지 않은 소프트웨어의 에러발생 및 성능미달로 인한 결함
- (3) 제출 서류 및 매뉴얼 오류로, 교육훈련 미 시행으로 인한 유지정비 애로사항
- (4) 기타 감독부서 측의 실수가 아닌 모든 결함 및 고장

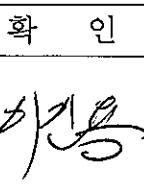
사. 계약상대자의 귀책으로 인한 하자 사항이 발견되었을 경우 계약상대자는 하자통보를 받은 날부터 10일 이내에 필요한 조치를 취하여야 하며, 그 결과를 감독원에게 통보하여야 한다.

12. 제출서류

No.	제출서류	수량	제출시기	제출처
1	시험 및 검사 절차서	1부	계약 후 7일 이내	신평택발전(주)
2	착공계	1부	착공 전	신평택발전(주)
3	안전관리계획서, 공정계획표 (설치 및 종합성능시험 포함)	1부	착공 전	신평택발전(주)
4	현장대리인, 안전관리자, 작업자 명단 재해방지책임자 선임계	1부	착공 전	신평택발전(주)
5	고용, 산재 보험 가입증명원 등	1부	착공 전	신평택발전(주)
6	안전관리비 사용 내역서	1부	공사 시	신평택발전(주)
7	안전현황판 비치(진도율, TBM, 작업인원 등)	1부	공사 시	신평택발전(주)
8	준공계 및 준공검사 요청서	1부	준공 시	신평택발전(주)
9	고용, 산재 보험 완납증명원	1부	준공 시	신평택발전(주)
10	설치 및 성능시험 결과보고서	2부	준공 시	신평택발전(주)
11	네트워크 구성도, 최종도면	2부	준공 시	신평택발전(주)
12	공정별 사진대장	1부	준공 시	신평택발전(주)
13	유지보수 매뉴얼(한글판), CD 포함, SW License	1부	준공 시	신평택발전(주)
14	기타요청서류	1부	준공 시	신평택발전(주)

붙임 1. 안전계약 특수조건 1부

2. 신평택복합 약품주입설비 운전시스템 구성도 1부. 끝.



붙임1.

안전계약특수조건

2010.07.29.	제정
2012.06.22.	개정(1차)
2016.03.25.	개정(2차)
2018.02.07.	개정(3차)
2019.10.30.	개정(4차)
2020.06.29.	전부 개정(5차)
2021.07.26.	전부 개정(6차)

제1조(목적)

이 안전관리 계약특수조건은 신평택발전(주) (이하 ‘당사’ 라 한다)와 계약상대자(하수급인 포함, 이하 같음)가 체결하는 공사·용역 및 설치조건부 구매계약(이하 “공사” 라 한다)에 있어 계약일반조건 외에 안전준수의무 등 안전계약을 위한 내용을 특별히 규정함을 목적으로 한다.

제2조(정의)

- ① ‘안전사고’ 라 함은 계약상대자가 공사계약에 의한 업무를 수행하는 중에 발생한 사고로서 현장 근로자 또는 공사·용역업무 참여자 및 기타 제3자의 생명 또는 신체에 피해를 주는 사고를 말한다.
- ② ‘안전지적서’란 당사의 관리감독자 및 안전관리 종사자가 계약상대자 또는 소속 근로자의 공사의 업무수행에 있어 산업안전보건법령 및 당사 안전규정에 위배되는 행위, 불완전 설비 또는 유해·위험 개소 등을 지적하는 서류[서식1]을 말한다.
- ③ ‘중대재해’ 라 함은 안전사고 중 사망 등 피해 정도가 심한 것으로서 아래 각호의 사고를 말한다.
 1. 사망자가 1명 이상 발생한 사고
 2. 3개월 이상의 요양을 요하는 부상자가 동시에 2명 이상 발생한 재해
 3. 부상자 또는 직업성 질병자가 동시에 10명 이상 발생한 재해



제3조(적용범위)

이 조건은 당사에서 시행하는 공사계약에 있어 당사 사업장[당사가 지정한 장소로서 당사가 지배·관리하는 대통령령(산업안전보건법 시행령 제11조)으로 정하는 장소 포함, 이하 같음] 작업현장에 인력이 투입되어 현장안전관리가 필요한 공사에 적용한다.

제4조(안전준수의무 등)

- ① 계약상대자는 공사계약의 이행과 관련하여 산업안전보건법령과 산업재해예방을 위한 기준 및 당사에서 시행하는 산업재해예방시책을 준수함으로써 사업장 근로자와 공중의 생명보전과 안전 및 보건을 유지·증진하도록 적극 노력하여야 하며, 이를 위하여 지속적으로 사업장 유해·위험요인에 대한 실태를 파악하고 이를 평가하여 관리·개선하는 등 필요한 조치를 하여야 한다.
- ② 계약상대자는 공사계약의 이행과 관련하여 산업안전보건법령(자격 등에 의한 취업제한) 및 고용노동부고시 유해·위험작업의 취업 제한에 관한 규칙에서 정하는 작업의 경우 그 작업에 해당하는 자격·면허·경험 또는 기능을 가진 근로자에게 작업을 수행하게 하여야 한다.
- ③ 계약상대자는 공사계약의 수행에 따른 재해예방을 위해 당사가 요구하는 안전관리항목이 포함된 안전관리계획서를 작성하여 착공 전 공사감독부서에 제출하여 안전담당부서에 승인을 받은 후 당해 역무를 수행하여야 한다.
- ④ 계약상대자와 소속 근로자는 당사 필수안전수칙인 “WP STAR-10” 준수 서약서[서식 2]안전서약서에 서명한 후 착공 전 공사감독부서에 제출하고, 산업재해예방을 위해 산업안전보건법령 및 당사 안전수칙을 성실히 준수하여야 한다.

제5조(안전보건교육·훈련 및 지원)

- ① 계약상대자는 소속 근로자를 대상으로 산업안전보건법 29조 및 동법 시행규칙 제26조에 따라 안전보건교육을 시행하여야 하고 소속 근로자(하수급 포함)의 교육시간 및 교육내용 준수여부를 확인하여야 한다.
- ② 현장작업을 위해 당사 사업장에 출입하는 계약상대자의 근로자 중 아래 각호에 해당하는 경우 ①항과 별도로 사업소의 안전체험교육을 반드시 이수하고 필증을 안전모에 부착하여야 한다. 교육이수 필증이 없는 경우 안전교육 미이수로 간주되어 작업장 출입이 제한될 수 있다.



1. 당사 사업장을 최초 출입하는 근로자
 2. 안전체험장 교육을 받고 1년 경과된 근로자
- ③ 당사는 계약상대자가 근로자의 안전보건 교육에 필요한 장소, 자료의 제공 및 교육 강사, 기자재 등을 당사에 요청할 경우 지원할 수 있다.
- ④ 도급공사 안전보건관리 지침(전사-지침-안전보건-008(OHSI-08141))에 따른다.

제6조(안전보건 정보제공)

- ① 당사는 위험물질 및 관리대상 유해물질(산업안전보건기준에 관한 규칙(이하 안전규칙) 별표1)을 제조·사용·운반·저장하는 화학설비 및 그 부속설비(안전규칙 별표7)의 개조·분해·내부 작업에 대해서 아래의 안전보건에 관한 정보를 작업이 시작되기 전까지 제공하며, 계약상대자는 필요한 경우 추가 자료를 요청할 수 있다.
1. 화학설비 및 그 부속설비에서 제조·사용·운반 또는 저장하는 위험물질 및 관리대상 유해물질의 명칭과 해당 유해성·위험성
 2. 화학설비 및 그 부속설비의 개조·분해·내부 작업에 대한 안전보건상의 주의사항
 3. 위험물질 및 관리대상 물질의 유출 등 사고가 발생한 경우에 필요한 조치의 내용
- ② 계약상대자는 도급받은 작업을 하도급 하는 경우 제공받은 문서를 사본을 작업이 시작되기 전까지 하수급인에게 제공하여야 한다. 단, 도급승인 대상물질의 취급작업에 대해서는 하도급을 하여서는 아니 된다.
- ③ 당사는 계약상대자의 근로자가 제공된 정보에 따라 필요한 조치를 받고 있는지 확인하고 이행을 요구할 수 있다.

제7조(위험성평가 등)

- ① 당사는 공사계약의 수행과 관련한 유해·위험정보 및 안전보건정보(설비 위험성 평가 등)를 계약상대자에게 제공하며, 계약상대자는 안전관리계획서 제출시 유해·위험정보를 활용하여 산업안전보건법령에 따른 위험성평가 또는 작업안전분석(JSA, Job Safety Analysis)등을 시행하여 당사 감독(시공)부서에 제출하여야 하고 산업재해를 예방하기 위한 작업전 안전대책을 실시한 후 작업에 임하여야 한다. 위험성평가시 해당 작업근로자를 참여시켜야 하며, 평가결과를 반드시 근로자들에게 알려주어야 한다
1. 계약상대자가 시행하는 위험성평가 또는 작업안전분석 활동은 건설물, 기계·기구, 설비, 원재료, 가스, 증기, 분진 등에 의하거나 작업행동, 그밖에 업무에 기인하는 유



해 · 위험요인을 파악하고 해당 유해 · 위험요인에 의한 부상 또는 질병의 발생 가능성을 추정 · 결정하여 감소대책을 수립 시행하는 것을 말한다.

2. 계약상대자는 필요할 경우 당사에 위험성평가 실시와 관련한 교육을 요청할 수 있다.
 3. 당사는 위험성평가 내용을 검토 및 이행점검(정기평가 등) 하여 보완이 필요할 경우 계약상대자에게 보완하여 제출토록 요구할 수 있으며, 계약상대자는 이에 응하여야 한다.
- ② 계약상대자는 화기작업, 밀폐공간작업, 고소작업, 정전작업, 중량물 · 중장비 취급작업, 방사선 사용작업, 굴착작업, 잠수작업, 화학물질 취급작업의 9가지 안전허가대상 작업 및 일반위험작업을 시행할 경우에는 당사의 안전작업허가 절차에 따라 작업을 수행하여야 한다.
- ③ 계약상대자는 매일 작업시작 전 TBM(Tool Box Meeting)을 철저히 시행하고, 위험성평가표 또는 작업안전분석표를 활용하여 관련 근로자에게 당일 수행작업 또는 공정에 대한 위험요인을 공지하고 위험요인에 대한 안전대책 등 제반 안전교육을 시행하여야 하며, 근로자의 건강상태를 체크하여 안전사고 예방에 최선을 다하여야 한다.
- ④ 계약상대자는 건설기계(이동식 중장비 등), 이동형 전기기계기구, 용접기 및 절단기 등 에너지 사용기계 · 장비를 법정검사 유무, 방호조치 유무 등 정상 여부를 점검한 후 안전상 이상이 없는 것을 사용하여야 한다.

제8조(안전보건 점검)

- ① 산업안전보건법에 따른 도급사업의 합동 안전보건점검시 계약상대자의 노 · 사는 점검에 참여하여 합동점검을 실시하여야 한다.(건설업의 경우 2개월에 1회 이상, 그 외 분기 1회 이상)
- ② 당사는 도급사업에 대하여 순회점검을 1주일에 1회 이상(건설의 경우 2일에 1회 이상) 실시할 수 있으며, 계약상대자는 순회점검을 거부 · 방해 또는 기피하여서는 아니 되며 점검결과에 따라 당사의 시정요구가 있으면 이에 따라야 한다.
- ③ 계약상대자는 당사에서 실시하는 안전보건점검에 계약상대자의 참여를 요청할 경우 특별한 사유가 없는 한 이에 따라야 한다.



제9조(작업환경)

- ① 계약상대자는 산업안전보건법에 따른 근로자의 쾌적한 작업환경 조성과 위생시설 사용을 당사에 요구할 수 있다.
- ② 계약상대자는 당사가 제공하는 작업환경측정시 적극 협조하고 측정결과에 대해서 해당 작업장의 근로자에게 알려야 하며 그 결과에 따라 근로자의 건강을 보호하기 위한 조치를 하여야 한다.
- ③ 계약상대자는 공사계약 수행 중 현장 정리정돈을 철저히 하여 안전사고가 발생하지 않도록 안전하고 쾌적한 현장관리에 최선을 다하여야 한다.

제10조(안전보건 조치)

- ① 계약상대자는 제7조②항에 따른 안전작업허가 대상 작업시 작업자 편성을 2인 이상 1조로 하여 단독작업이 되지 않도록 배치하여야 하며, 특히 근속기간이 6개월 미만인 근로자와 일용직 근로자의 경우 작업전 단독으로 현장에 투입되지 않도록 세심한 노력을 기울여야 한다.
- ② 계약상대자는 안전규칙에 정하는 바에 따라 아래 각호에 해당하는 작업의 경우 감시(유도)인을 배치하여 필요한 안전조치를 하여야 한다.
 1. 높이가 3미터 이상인 장소로부터 물체를 투하하는 작업(적당한 투하설비가 있는 경우 제외)
 2. 주행 크레인이 근로자와 접촉할 우려가 있는 장소에서 시행하는 작업
 3. 절연이 되지 않은 충전부나 그 인근에 근로자가 접근하는 것을 막거나 제한하는 조치가 곤란한 작업
 4. 잡수작업
 5. 밀폐공간 작업
 6. 양중기를 사용하는 작업
 7. 차량계 하역운반기계 등을 사용하는 작업으로 화물이나 그 차량계 운반기계 등에 접촉되어 근로자가 위험해질 우려가 있는 장소에서 시행하는 작업
 8. 차량계 건설기계를 사용하는 작업으로 그 차량계 건설기계에 접촉되어 근로자가 위험해질 우려가 있는 장소에서 시행하는 작업(접근을 막는 출입금지 조치를 시행한 경우는 제외)
 9. 항타기 또는 항발기의 운전작업
 10. 기타 안전보건규칙에서 감시(유도)인 배치가 필요하다고 정한 작업
- ③ 계약상대자는 폭염, 한파 등 이상기후가 발생하거나 발생할 우려가 있는 경우에는 현장근로자가 작업을 중지하고 휴식을 취할 수 있도록 조치하여야 한다.



- ④ 당사는 안전하고 쾌적한 작업환경을 만들기 위해 안전신고센터(모바일 웹)를 운영하고 있으며 계약상대자는 안전신고센터를 적극 활용하여 산업재해예방을 위해 노력하여야 한다.
- ⑤ 계약상대자는 아래 공정에 투입되는 작업(점검) 근로자에게는 특급 방진마스크를 지급하여야 하고 해당근로자가 사용하도록 교육 등의 조치를 시행하여야 한다. 단, 특급 마스크 지급 및 사용에 따른 산업안전보건관리비 정산을 위한 세부사항은 공사설계(감독)부서와 협의하여 진행한다.
1. 지급대상 : 공사 · 용역 · 설치조건부구매 계약 이행중 석탄취급, 회처리 공정, 보일러 및 미분기 내부작업, 전기집진기 내부 작업 등 유연탄 및 Ash 분진이 발생하여 결정 형 유리규산에 노출될 수 있는 작업(점검)자(하수급 및 일용직 근로자 포함)
 2. 지급품목 : 특급 안면부 여과식 방진마스크
 3. 지급주기 : 계약상대자 자체기준에 따라 지급
- ⑥ 당사는 계약상대자가 산업안전보건법 또는 법에 따른 명령을 위반하면 계약상대자에게 그 위반행위를 시정하도록 필요한 조치를 할 수 있으며, 계약상대자는 정당한 사유가 없으면 그 조치를 따라야 한다.
- ⑦ 계약상대자는 산업안전보건기준에 관한 규칙 제38조에 따라 차량계 하역운반기계 등을 사용하는 작업, 차량계 건설기계를 사용하는 작업, 전기작업, 중량물의 취급작업 등을 시행하는 경우 작업 전 사전조사 및 작업계획서를 작성하고 소속 근로자가 그 계획에 따라 작업을 하도록 하여야 한다.

제11조(산업안전보건관리비 사용 등)

- ① 계약상대자는 계상된 산업안전보건관리비를 「산업안전보건법령」 및 건설업의 산업안전보건관리비 계상 및 사용기준에 따라 현장근로자의 안전사고 및 건강장해 예방을 위한 목적으로만 사용하여야 한다.
- ② 당사는 낙찰율이 적용되지 않는 설계당시에 계상된 산업안전보건관리비를 입찰시 공고 하며 계약상대자는 계약체결시 낙찰율이 적용되지 않은 산업안전보건관리비 전액을 산출내역서에 반영하여 공사감독부서에 확인을 받은 후 당사 계약부서에 제출하여야 한다.
- ③ 계약상대자는 산업안전보건관리비 집행내역서를 당사 공사감독부서에 제출하여 안전담



당부서에 확인을 받은 후 계약 종료 후 1년간 보존하여야 한다.

- ④ 계약상대자는 산업안전보건관리비를 산업재해 및 건강장해 예방외 다른 목적으로 사용 하여서는 아니 되며, 당사의 집행내역 확인 후 목적 외 사용분과 미사용 금액에 대한 감액조치요구에 성실히 따라야 한다.
- ⑤ 계약상대자는 해당계약이 건설사업자, 주택건설사업자, 전기공사업자, 정보통신공사업자, 소방시설업자, 문화재수리업자(고용보험법 제15조 제 2항 해당하는 자)등에 해당할 경우 공사에 대한 산업재해보상보험관계의 신고를 하여야 한다.
- ⑥ 제5항에 포함되지 않는 계약상대자는 공사비에 계상된 산업안전보건관리비의 사용이 제한될 수 있다.

제12조(안전사고 발생보고 등)

- ① 계약상대자는 안전사고 발생시 재해자 구호를 최우선으로 시행한 후 사고발생 사실을 당사에 즉시 보고하여 재해로 인한 피해를 최소화하여 한다. 특히, 매일 작업종료후에는 당일 안전사고 발생 여부를 반드시 파악하여야 하고 파악사실을 기록 보존하여야 한다.
 1. 계약상대자는 산업재해가 발생하였을 때에는 산업안전보건법령이 정하는 바에 따라 산업재해조사표를 작성하여 고용노동부에 제출하고, 제출시에 그 사실을 당사 공사감독부서 및 안전담당부서에 보고하여야 한다.
 2. 계약상대자는 당사의 요구가 있을 경우 근로복지공단에서 발행하는 「산재요양승인/반려여부 확인서」 및 「사업개시 사업장 현황」 등을 제출하여야 한다.

제13조(안전수칙 위반시 조치 등)

- ① 계약상대자는 안전사고예방을 위하여 소속 근로자 전원이 착공전 당사 필수안전수칙인 “WP STAR-10” 준수 서약서[서식2]에 서명 · 제출함으로써 준수의무를 이행하여야 하며, 당사는 “WP STAR-10” 을 위반한 근로자에게는 안전지적서를 발행할 수 있다.
- ② “WP STAR-10” 의 ①항인 작업전 안전교육에는 사업장의 안전체험교육을 포함하며 체험교육 이수자는 교육 필증을 안전모에 부착하여야 한다.
- ③ 계약상대자는 당사의 안전지적서를 받은 근로자가 발생하였을 경우에 [별표1]에 정한 바에 따라 주어지는 당사의 별칙사항을 해당근로자가 이행하도록 조치하여야 한다.
※ 산업안전보건법, 같은법 시행령, 같은법 시행규칙, 산업안전보건 기준에 관한 규칙 위반시 안전지적서를 발행할 수 있다.



- ④ 계약상대자는 “WP STAR-10” 외 사업장별 자율적으로 운영중인 안전수칙을 준수하여야 하며, 위반한 근로자에 대해서는 사업장별 자체 제정한 별칙을 적용하여 제재할 수 있다.
- ⑤ 계약상대자는 안전관리 책임 명확화를 위해 소속 근로자(일용직 포함)와 근로계약서를 작성해야 하며 불법파견 여부 확인을 위해 당사에서 요구할 경우 소속 근로자의 근로계약서를 제출하여야 한다.
- ⑥ 근로계약서의 미작성 등으로 근로자의 불법파견이 확인될 경우 당사는 안전지적서를 발행하여 해당근로자의 퇴출을 요청할 수 있다.
- ⑦ 계약상대자는 ①부터 ⑥까지의 규정에 의한 당사의 조치를 특별한 사유가 없는 한 이를 수용하여야 하며 민·형사상 이의를 제기하지 않는다.

제14조 (계약해지 등 제재기준)

① 발주자는 산업재해 예방을 위하여 계약기간 중 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법령」 및 「공기업·준정부기관 계약사무규칙」에 규정된 사항과는 별도로 다음에 따라 계약상대자를 제재한다.

1. 대상

- 가. 계약상대측의 고의 또는 과실로 인하여 산업재해를 유발한 계약상대자
- 나. 공사·용역 수행중(공사중지 포함) 안전지적서를 발행받은 업체(수급인·관계수급인 및 수급인·관계 수급인의 현장근로자)

2. 항목별 제재기준

- 가. 산업재해 발생시 항목별 벌점 부과 기준

구분	계약금액	1명당 벌점
사망	5억원 이하	60점
	5억원 초과 ~ 50억원 이하	50점
	50억원 초과	40점
부상	5억원 이하	30점
	5억원 초과 ~ 50억원 이하	25점
	50억원 초과	20점

주1) 부상은 4일 이상 휴업 또는 입원시 적용

주2) 산업재해 1건에 재해자가 다수일 경우 벌점 산정기준은 재해정도가 가장 큰 재해자 1명의 벌점을 100% 적용, 나머지는 계약금액별 벌점 부과 기준의 50% 적용 후 합산한다.(소수점 이하 절사)

☞ 예시(5억원 이하) : 사망 2명, 부상 1명 → 105점 벌점 부과 [60 + 30 + 15]



주3) 산업재해 발생시 제재기준은 안전담당부서의 사고조사 결과에 대하여 계약심의 위원회가 심의한 결과 계약상대자측 작업자 또는 계약상대자의 귀책에 의한 사고로 판단하는 경우 적용한다. 단, 계약상대자측 작업자 또는 계약상대자의 귀책이 명백하고 과실을 인정하는 경우 계약심의위원회 심의를 생략할 수 있다.

주4) 사고를 은폐한 경우는 상기 제재기준의 2배 가중 적용한다. 단, 보고지연시 1.5배 가중 적용한다.

* 지연: 중대재해 발생후 3시간 이내, 부상 발생후 5시간 이내 미보고

* 은폐: 언론, 정부기관(고용노동부, 안전보건공단등 제3자로부터 인지

나. 안전지적서 발생시: 1건당 별점 3점 부과

다. 누계별점별 제재기준:

별점	100점 이상	50점 이상
제재	계약 중도해지	현장소장, 현장대리인 교체

※ 계약 건수(기간) 별로 운영함

3. 조치방법

가. 산업재해 발생으로 제재사항 발생시 감독(시공)부서는 5일 이내에 (서식3) “계약 상대자 제재사실 통보서”에 의거 위반사실을 확인하여 즉시 필요한 조치를 취하고 사업소 안전담당부서 및 계약담당부서에 통보하여야 하며, 사업소 안전담당부서 및 계약담당부서는 (서식4)관리대장에 기록하여 관리한다.(중도해지는 계약담당부서)

나. 안전담당부서는 누계별점 50점 이상시 현장소장, 현장대리인 등 안전관리 책임자 교체를 요구할 수 있다. 다만, 당해 공사·용역 및 설치조건부 구매의 이행정도 등에 비추어 안전관리책임자를 교체할 경우 공사·용역 및 설치조건부 구매의 목적을 달성 하기가 어렵다고 인정되는 경우에는 그러하지 아니할 수 있다.

다. 누계별점 100점 이상일 경우 계약심의위원회 심의를 거쳐 중도해지 할 수 있다.

② ①항 적용과 별도로 계약상대자가 계약의 이행과 관련하여 산업재해를 발생시킨 경우 발주자는 산업재해로 인한 유해·위험요인이 완전히 해소되었다고 인정할 때까지 계약상대자에게 당해 공사·용역 중지를 통보할 수 있다.

③ ①항 내지 ②항에 의한 제재 적용과 별도로 계약상대자가 계약의 이행과 관련하여 산업재해를 발생시키고 그 산업재해로 인해 당해 계약의 목적을 달성할 수 없다고 인정될



경우 발주자는 당해 계약을 해지할 수 있다.

④ 계약상대자가 계약의 이행 중 안전관리 소홀로 산업재해를 발생시킨 경우 발주자는 누계별점과 상관없이 현장대리인 및 관리감독자의 교체를 요구할 수 있다. 다만, 안전준수의무를 이행하였음에도 발생한 불가항력적인 사고의 경우에는 그러하지 아니한다.

⑤ 발주자는 현장 유해위험요인 발견시 작업중지 및 작업자 위험현장 이탈 등의 조치를 할 수 있다.

⑥ ①항 내지 ②항 및 ④항에 의한 계약 중도해지의 경우 계약심의위원회에서 계약 목적 달성 가능여부, 공사 규모, 사업여건 등 제반사항을 종합적으로 심의, 판단 하여 결정한다. 다만, 안전준수 의무를 이행하였음에도 발생한 불가항력적인 사고 또는 당해 공사의 이행 정도 등에 비추어 해지할 경우에 공사의 목적을 달성 하기가 어렵다고 인정되는 경우에는 해지하지 아니할 수 있다.

⑦ 계약상대자는 당사의 조치를 수용하며 민·형사상 이의를 제기하지 않는다

제15조(부정당업자의 입찰참가자격 제한)

① 「산업안전보건법」에 따른 안전·보건 조치 규정을 위반하여 근로자에게 대통령령으로 정하는 기준에 따른 사망 등 중대한 위해를 가한 자에 대하여 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법령에 따라 입찰참가자격을 제한한다.

② 계약상대자는 ①항의 규정에 의한 당사의 조치를 수용할 경우 민·형사상 이의를 제기하지 않는다.

제16조(작업중지 등)

① 계약상대자가 공사의 이행과 관련하여 안전사고 발생의 급박한 위험이 있을 때 또는 안전사고가 발생시킨 경우 당사는 안전사고예방을 위한 유해·위험요인이 완전히 해소되었다고 인정할 때까지 계약상대자에게 당해 공사 중지를 통보할 수 있다.

② 계약상대자가 공사의 이행과 관련하여 안전사고를 발생시키고 그 안전사고로 인해 당해 공사계약의 목적을 달성할 수 없다고 인정될 경우 당사는 당해 공사계약을 해지할 수 있다. 다만 안전준수의무를 이행하였음에도 발생한 불가항력적인 사고 또는 당해 공사의 이행정도 등에 비추어 해지할 경우에 공사의 목적을 달성하기가 어렵다고 인정되는 경우에는 그러하지 아니할 수 있다.

③ 계약상대자는 ①항부터 ②항까지의 규정에 의한 당사의 조치를 수용하며 민·형사상 이의를 제기하지 않는다.

제17조(안전사고 조사)



- ① 당사는 계약상대자가 공사계약의 이행중 안전사고를 발생시킨 경우 필요시 본사 안전사고조사 담당부서 주관으로 사업소 및 계약상대자와 합동으로 조사반을 구성하고 해당 안전사고에 대해 조사할 수 있다.
- ② 안전사고조사의 투명성을 확보하기 위하여 근로자 대표 및 이해관계자(재해자 및 사고와 직접적인 관련성이 있는 작업동료)의 요청이 있을 경우 조사반에 참여를 보장한다.
- ③ 계약상대자는 사고조사에 적극적으로 참여하여야 하고 사고조사를 거부·방해 또는 기피하여서는 안 된다.
- ④ 계약상대자는 합동 사고조사결과에 따라 결정한 사항에 대해서는 필요한 조치를 시행하고 재발방지 대책을 성실히 이행하여야 한다.

제18조(안전보건 지원제도)

- ① 계약상대자 소속 근로자가 느끼기에 위험상황이 있다고 믿을만한 합리적인 이유가 있거나 재해가 발생한 급박한 위험이 있을 경우 당사가 시행하고 있는 위험작업 일시중지제도(Safety Call)를 통해 위험신고 및 개선조치를 요구할 수 있다.
- ② 계약상대자 소속 근로자가 위험신고를 할 경우 당사는 사실여부를 확인한 후 작업의 중지 지시, 위험요인 제거 등 필요한 조치를 시행할 수 있으며 계약상대자는 이에 적극 협조하여야 한다.
- ③ 계약상대자는 소속 근로자가 위험상황이 있다고 믿을만한 합리적인 이유로 위험작업 일시중지를 요청하였을 때에는 작업중지를 요청한 근로자에게 불이익이 되는 지시나 조치를 해서는 아니 된다.
- ④ 당사는 계약상대자의 작업장 안전확보를 위해 관련 안전보건자료를 제공하며, 계약상대자가 요청시 당사가 보유중인 가스측정기, 공기호흡기, 등 안전용품 및 장비를 공사기간 동안 무상으로 임대하여 사용하게 할 수 있다.
- ⑤ 계약상대자 소속 근로자가 당사의 공사 계약 이행과 관련하여 발생한 안전사고로 피해를 입었을 경우 당사에서 운영중인 근로자지원프로그램(EAP)를 통하여 트라우마 치료 등 심리치료를 받을 수 있다.

제19조(안전보건협의체 구성 · 운영)

- ① 당사는 사업소별로 계약상대자 사업주 전원으로 구성하는 안전보건협의체 및 계약상대자의 원·하청 노사가 참여하는 안전근로협의체와 본사에서 개최하는 원·하청 노사, 전문가가 참여하는 안전경영위원회를 운영하여 아래 각호를 협의하고 있으며, 계약상



대자는 이에 적극 참여하여야 한다. 단 30일 이내 종료되는 작업과 연간 총 작업일수가 60일 이하 간헐적 작업의 계약상대자는 제외한다.

1. 안전보건협의체는 작업의 시작 시간, 작업 또는 작업장의 안전연락방법, 재해발생 위험 시의 대피방법, 위험성평가 실시, 상호간의 연락방법 및 작업공정의 조정에 관한 사항을 협의한다.
 2. 안전근로협의체 회의를 통하여 원·하청 노사 관계자는 현장 안전사고예방을 위한 의견을 제시할 수 있다.
 3. 안전경영위원회는 산업안전보건 관련 안전에 대하여 심의하고 자문한다.
- ② 사업주간 안전보건협의체 및 안전근로협의체에서 논의된 안전은 필요시 산업안전보건 위원회 또는 안전경영위원회에서 심의·의결할 수 있다.
- ③ 안전보건협의체는 매월 1회 이상, 안전근로협의체는 매분기 1회 이상, 안전경영위원회는 매 반기 1회 이상 정기적으로 개최한다.
- ④ 계약상대자는 안전보건협의체, 안전근로협의체 및 안전경영위원회에서 결정한 사항을 성실히 이행하여야 한다.

제20조(공사기간 준수)

- ① 계약상대자는 설계도서 등에 따라 산정된 공사기간을 단축해서는 아니 된다.
- ② 계약상대자는 공사비를 줄이기 위하여 위험성이 있는 공법을 사용하거나 정당한 사유 없이 정해진 공법을 변경해서는 아니 된다.
- ③ 계약상대자는 안전보건 확보를 위해 공법 변경, 가시설 설계의 보강 등을 요청할 수 있으며 당사는 이에 적극 협조한다.

제21조(기타)

- ① 본 안전계약 특수조건에서 특별히 정한 것을 제외한 안전보건에 관한 주요사항은 산업 안전보건법 등 관계법령에서 정하는 바를 따른다.
- ② 당사는 국가 및 당사 안전정책 변경에 따라 산업재해 예방을 위해 필요한 안전보건사항의 이행을 권고 또는 요청할 수 있다.
- ③ 당사는 산업안전보건법에 따라 계약상대자 선정 시 근로자의 산업재해예방을 위해 안전보건에 필요한 조치를 할 수 있는 능력이 충분한지를 평가하는 수급업체 안전관리활동 평가를 실시하고 그 결과를 계약관련 사항에 반영할 수 있다.



[별표 1]

안전수칙 위반자 벌칙사항

필수 안전수칙(WP STAR-10)

번호	수칙 내용	번호	수칙내용
1	작업 전 안전교육 이행 (사업소 안전체험장 교육 포함)	6	전기작업전 전원차단 및 검전
2	밀폐공간 작업전 산소, 가스농도 측정	7	작업장 정리정돈
3	고소작업시 안전벨트 착용	8	작업에 적합한 안전보호구 착용
4	위험작업허가서 승인 후 작업	9	위험인지시 작업중지 및 작업거부권 행사
5	음주금지, 흡연 및 휴대폰 사용규정 준수	10	위험성 평가 시행 및 작업절차 준수

필수 안전수칙 위반자 벌칙

구분	위반자	계약상대자 (하도급하는경우 도급업체 포함)
	상주 협력사 직원 일반공사 및 단기근로자	
1회 위반	당해 공사 출입금지	별점 부여
2회 위반	한국서부발전 전 사업장 출입금지	별점 부여 및 현장소장 경고

※ 위반횟수 누적기간 : 당해 공사 · 용역 · 설치조건부 계약기간 중 당해 사업소에서만 적용



[서식 1]

안전지적서

발행일시		회사명			
발생장소		공사명			
대상자		협력사	<input type="checkbox"/> 해당	하수급	<input type="checkbox"/> 해당
			<input type="checkbox"/> 비해당		<input type="checkbox"/> 비해당
안전수칙 위반사항					

대상자 및 확인자는 공사·용역, 설치조건부 구매 계약을 이행함에 있어
상기 안전수칙 위반사실이 있음을 확인하며 이에 서명 날인합니다.

20 년 월 일

대상자	직책		성명	(서명)
확인자(대상자 소속 관리감독자)	직책		성명	(서명)

발행자	소속		성명	(서명)
확인자(발행자 소속 부서장)	소속		성명	(서명)

* 안전지적서 발행시 [서식 3] 계약상대자 제재사실 통보서 작성(지적서 별첨)하여 안전담당부서에 제출



[서식 2]

WP STAR-10 준수 서약서

본인은 귀 사의 _____ 공사·용역, 설치조건부 구매계약을 수행함에 있어 산업재해예방을 위하여 관련 법규 및 필수안전수칙을 철저히 준수할 것을 다음과 같이 서약합니다.

- 나는 관련 법규 및 한국서부발전(주) 및 신평택발전(주)에서 정한 필수안전수칙을 준수한다.
- 나는 감독부서의 및 안전관리부서의 지시사항을 철저히 이행한다.
- 나는 경미한 부상이나 사고발생시에도 현장대리인과 감독부서에 즉시 보고한다.
- 나는 한국서부발전(주)의 안전수칙 위반자 벌칙에 이의를 제기하지 않는다.

필수안전수칙(WP STAR-10)

번호	수칙 내용	번호	수칙내용
1	작업전 안전교육 이행 (사업장 안전체험 교육 포함)	6	전기작업전 전원차단 및 검전
2	밀폐공간 작업전 산소, 가스농도 측정	7	작업장 정리정돈
3	고소작업시 안전벨트 착용	8	작업에 적합한 안전보호구 착용
4	위험작업허가서 승인 후 작업	9	위험인지시 작업중지 및 작업거부권 행사
5	음주금지, 흡연 및 휴대폰 사용규정 준수	10	위험성 평가 시행 및 작업절차 준수

필수안전수칙 위반자 벌칙

구분	위반자	소속회사
	상주 협력사 직원 일반공사 및 단기근로자	
1회위반	당해 공사 출입금지	벌점 부여
2회위반	한국서부발전 전 사업장 출입금지	벌점 부여 및 현장소장 경고

20 년 월 일

회사명 :

서약자 :

(서명)

한국서부발전(주) 귀중



[서식 3]

계약상대자 제재사실 통보서

- 계약번호 :
○ 공사·용역명 :
○ 공사·용역기간 : 20 . . . ~ 20 . . .
○ 시공회사명 :

결 재	공사감독부서	
	차장	부장

(제재사실)

1. 발생일시 : 년 월 일 (시 분경)

2. 공사장소 :

3. 위반내용 :

관련규정 : 안전계약 특수조건 제 조 및 제 조

4. 제재내용

벌점 점 (대상이 하수급일 경우 도급사 벌점 점)

상기 공사·용역, 설치조건부 구매계약을 이행함에 있어 위와 같은 사실이 있음을 확인하며 이에 서명 날인합니다.

20 년 월 일

시공회사 대 표 자 성 명 : (인)

시공회사 관리감독자 성 명 : (인)

(시공사가 하수급의 경우) 도급회사명 :

도 급 사 현 장 소 장 성 명 : (인)

※ 위반사실 적발경위 (간략히)

작성자 : 소 속 성 명 (인)

※ 안전부서 담당자¹⁾ : (확인)

1) 안전부서 담당자 : [서식4] 벌점부과 현황 관리대장 담당자





[서식 4]

별점부고 현황 관리대장

① 업체명	② 업체구분	③ 공사명	④ 공사기간	⑤ 별점/내용	별점누계	⑦ 부과일자 (소멸일자)	안전사고 발생시 내용		
							⑧ 발생일	⑨ 장소	⑩ 피해정도
예1) OO사	하수급인 (□□사)	△△공사	20. 0. 0 ~ 20. 0. 0	3점 안전수칙위반 (○○○)	3점	20. 0. 0 (22. 0. 0)			⑪ 사고내용
예2) □□사	상주협력사	☆☆공사	20. 0. 0 ~ 20. 0. 0	1.5점 해도금근로자 안전수칙위반 (○○○)	1.5점	20. 0. 0 (22. 0. 0)			

- ① “업체명”은 계약상대자 업체명 기재
- ② “업체구분”은 상주협력사, 수급인, 하수급인으로 구분 기재(하수급일 경우 팔호안에 도급사 기재)
- ③ “공사명”은 공사·용역, 설치조건부 구매의 계약명 기재
- ④ “공사기간”은 계약서상 공사기간 기재
- ⑤ “별점/내용”은 안전계약특수조건 제14조에 따라 해당되는 별점 및 내용 기재(수칙 위반의 경우 팔호안에 대상자 성명 기재)
- ⑥ “별점누계합계”는 안전계약특수조건 제14조에 따라 해당업체에 부여된 별점 누계 기재
- ⑦ “부과일자”는 안전계약특수조건 제14조에 따라 계약상대자 제재사실 통보서의 확인일자 기재
- ⑧ “발생일”, “장소”는 안전사고 발생일 및 발생장소 기재
- ⑨ “피해정도”는 안전사고로 인한 인명피해정도 사망 0명, 부상 0명으로 기재
- ⑩ “사고내용”은 안전사고 발생시 작업내용 및 발생개요 기재

약품주입 운전시스템 개선 후 구성도

