



Document Number IT-PD-401-17/00020


Version 1.0


Revision Date 13-Oct-2017

Ext. Reference

Technical Specifications - Service Contract regarding regulations and C&S

	Name	Action	Affiliation
Author	Yeongsu Jung	02-Nov-2017 : Signed	KODA/QMD
Reviewer	Hangsung Kim	03-Nov-2017 : recommended	KODA/QMD
Reviewer	Wooho Chung	03-Nov-2017 : recommended	KODA/TED
Reviewer	Seungyon Cho	02-Nov-2017 : recommended	KODA/SED
Reviewer	Chang-young OH	02-Nov-2017 : recommended	KODA/PPMD
Reviewer	Hyeon Gon Lee	03-Nov-2017 : recommended	KODA/DDG
Approver	Ki-Jung Jung	07-Nov-2017 : approved	KODA/DG

	<div> <div>용역/기술 시방서</div> <div>Technical Specification</div> </div>		페이지 : 1/11
문서번호 No.	IT-PD-401-17/00020	개정번호 Rev. No	1.0
품목 / 용역 Item/ Service	ITER 조달품목 유럽지침/프랑스법령 및 관련 C&S 적용 전문컨설팅 기술용역	품질등급 Quality Class	N.A
<div>- 목 차 -</div> <div> <div>1. 배 경 및 목 적</div> <div>2. 계약범위 및 용역기간</div> <div>3. 세 부 업 무 내 용</div> <div>4. 요 구 사 항</div> <div>5. 특 기 사 항</div> <div>6. 제 출 문 서</div> <div>7. 인 수 검 사 요 건</div> <div>8. 불</div> <div>임</div> </div>			
	소 속	성 명 / 서 명	일 자
작 성	품질관리실	정영수 /	
검 토	품질관리실장	김향성 /	
	토카막기술부장	정우호 /	
	시스템기술부장	조승연 /	
	사업기획관리부장	오창영 /	
	본부장	이현곤 /	
승 인	단장	정기정 /	

	<p style="text-align: center;">용역/기술 시방서 Technical Specification</p>		<p>페이지: 2/11</p>
<p>문서번호 No.</p>	<p>IT-PD-401-15/00020</p>	<p>개정번호 Rev. No</p>	<p>1.0</p>
<p>품목 / 용역 Item/ Service</p>	<p>ITER 조달품목 유럽지침/프랑스법령 및 관련 C&S 적용 전문컨설팅 기술용역</p>	<p>품질등급 Quality Class</p>	<p>N.A</p>


1. 배경 및 목적

1.1 배경 및 필요성

- 국가핵융합연구소 ITER 한국사업단에서는 ITER 공동이행협정에 따라 ITER 국제기구에 진공용기를 포함하여 9개의 조달품목을 조달일정에 따라 프랑스 카다라쉬에 위치해 있는 ITER 국제기구에 공급할 예정이다.
- ITER 국제기구에서는 조달약정에 명시된 안전규제요건을 보완하기 위하여 2011년 6월 서신을 통해서 ITER 공동이행협정 14조에 따라 안전 및 보건과 관련하여 조달품목별로 적용 가능한 유럽지침 (EU Directives) 및 관련 프랑스 법령을 적용하도록 각 DA에 요구하였다.
- ITER 국제기구는 이 이슈를 해결하기 위하여 2012년 5월부터 전문 컨설팅업체와 계약을 체결하고, 모든 ITER 조달품목에 대하여 포괄적으로 적용해야 될 유럽지침과 그에 따라 CE Marking을 해야 하는 것과 면제 가능한 것을 식별하고, 가능한 경우 CE Marking 절차를 단순화 하는 방안 등을 검토하였다.
- ITER 한국사업단의 경우도 ITER 국제기구가 계약한 컨설팅업체 전문가의 방문 조사 및 수차례에 걸친 검토회의를 통하여 KODA 조달품목별로 CE Marking 적용에 대한 분석이 이루어졌다. (붙임 1 참조)
- ITER 한국사업단 자체적으로도 2014년도와 2016년도에 2차례에 걸쳐서 전문업체들을 통하여 ITER 조달품목에 대한 CE Marking 컨설팅을 포함하여 관련 EU Directives (PED, MD, LVD, EMCd 등), ITER 핵융합연구시설을 포함하여 프랑스 기초원자력시설에 적용되는 2012년 2월 7일자 법령(일명 INB Order), ESP Decree, ESPN Order, RCC-MR 2007 프랑스 원자력코드 및 EN Standards 에 대한 교육 및 컨설팅을 제공받았다. 이를 통하여 조달품목을 책임지고 있는 ITER 한국사업단 기술부서들과 관련 공급자들을 지원하였고, 품질감사자 및 공급자 Surveillance 인원들에 대한 교육훈련 및 자격유지관리에 기여하였다.
- ITER 한국사업단이 책임진 조달품목들을 ITER 국제기구에 성공적으로 조달하기 위해서는 조달품목의 설계/제작 진행단계에 따라 지속적인 전문 교육 및 컨설팅이 요구되고 있다. 또한, 변화되는 규제 및 ITER 요구사항에 맞게 자체 시스템의 지속적인 개선이 요구되고, 품질감사자 및 공급자 Surveillance 인원뿐만 아니라 설계엔지니어를 포함하여 전문 인력들에 대한 자격부여 및 자격유지관리가 요구되고 있다.

1.2 용역의 목적

- 본 용역에서는 이전의 기술용역에 이어서 유럽지침/프랑스법령 및 관련 C&S 적용과

	용역/기술 시방서 Technical Specification		페이지: 3/11
문서번호 No.	IT-PD-401-15/00020	개정번호 Rev. No	1.0
품목 / 용역 Item/ Service	ITER 조달품목 유럽지침/프랑스법령 및 관련 C&S 적용 전문컨설팅 기술용역	품질등급 Quality Class	N.A

관련하여 각 조달품목의 진행단계별로 관련 전문가로부터 세부적으로 필요한 컨설팅 및 교육을 제공받고자 한다.

- 또한, ITER 한국사업단 조달품목별 책임자를 포함하여 조달품목 공급자에 대한 품질 감사 및 Quality Surveillance 인원들과 프랑스 법령인 INB Order 에 추가적으로 식별된 전문인력들에 대한 역량 강화 및 자격 부여/유지를 위해 필요한 교육들을 제공받고자 한다.
- 이를 통해 ITER 한국사업단 품질부서 및 기술부서의 참여 인원이 이 분야에 대한 전문성을 갖추도록 지원하여 유럽지침/프랑스법령 및 관련 C&S 적용관련 리스크를 줄이고 공급자를 정확하게 관리감독 및 지원하여 최종적으로 ITER 한국사업단이 책임진 조달품목들을 성공적으로 프랑스 카다라쉬에 위치해 있는 ITER 국제기구에 공급하는데 기여하고자 한다.


2. 계약범위 및 용역기간


- 1) 기술용역 범위에 있는 KODA 조달품목 및 현재 진행단계는 다음 표1과 같다.

표1. KODA 조달품목 및 진행단계

번호	조달품목명	진행단계
1	진공용기 본체 (ITER Vacuum Vessel Sectors)	제작단계
2	진공용기 포트류 (ITER Vacuum Vessel Equatorial & Lower Ports)	제작단계
3	블랭킷 차폐블럭 (Blanket Shield Blocks)	제작단계
4	ITER 조립장비류 (ITER Assembly Tooling)	설계/제작단계
5	열차폐체 및 배관류 (Thermal Shields and their Manifolds)	제작단계
6	삼중수소 저장 및 공급시스템 (Tritium Storage and Delivery System)	예비설계단계
7	ITER 초전도자석 전원장치 (AC/DC Convertors)	제작단계
8	ITER 진단장치 및 포트플러그 (ITER Diagnostics and Port Plug Structure)	상세설계단계
9	테스트 블랭킷 시스템 (Test Blanket System)	예비설계단계

- 2) 용역수행업체는 상기 KODA 조달품목들에 대하여 적용 가능한 유럽지침/프랑스법령 및 관련 기술기준 (C&S)에 대해 현재 진행되고 있는 설계/제작단계를 고려하여 해당되는 경우 CE Marking을 포함한 컨설팅 및 관련 교육을 관련 전문가를 통하여 제공하여

	<div> <div>용역/기술 시방서</div> <div>Technical Specification</div> </div>		<div>페이지: 4/11</div>
<div>문서번호 No.</div>	<div>IT-PD-401-15/00020</div>	<div>개정번호 Rev. No</div>	<div>1.0</div>
<div>품목 / 용역 Item/ Service</div>	<div>ITER 조달품목 유럽지침/프랑스법령 및 관련 C&S 적용 전문컨설팅 기술용역</div>	<div>품질등급 Quality Class</div>	<div>N.A</div>
<div> <p>야 한다. 이에는 프랑스 기초원자력시설에 적용되는 INB Order의 공급자 적용 실무사 례를 포함하여 프랑스 압력용기/원자력압력용기관련 규제법령(ESP/ESPN Regulation), 프 랑스 원자력시설 기계류 설계제작코드(RCC-MR 2007 & RCC-MRx), 적용 가능한 EU Directives (PED, MD, EMC Directive, LVD 등) 및 Harmonized EN Standards에 대한 컨 설팅 및 교육을 포함한다. 이와 관련하여 한정된 시간범위 내에서 ITER 한국사업단이 요청하는 경우 Risk Assessment 자료를 포함하여 설계문서 검토, PMA (Particular Material Appraisal), 공급자 품질시스템 평가 및 작업현장에서 용접 검사 확인 지원 등 이 포함될 수 있다.</p> <p>3) 교육참석자는 ITER 한국사업단 내부인원으로 하되 필요에 따라 ITER 한국사업단 협력 기관 또는 조달품목 공급업체 인원도 컨설팅 또는 교육에 참여할 수 있다.</p> <p>4) 컨설팅 및 교육은 기본적으로 방문을 통해 제공하되, 프랑스 규제법령 및 원자력관련 코드 적용에 대한 컨설팅 및 교육은 해당 전문가가 해외에 있는 경우에는 업무일 기준 최소 5일 * 2회를 ITER 한국사업단을 방문하여 교육 및 컨설팅을 제공해야 하며, 그 외 추가일수에 대해서는 ITER 한국사업단 품질관리실의 용역담당자와 협의 후 화상 회의를 통해 제공할 수 있다.</p> <p>5) 또한, 용역수행업체는 조달품목 공급자들에 대한 품질감사 및 Quality Surveillance를 수 행 또는 수행 예정인 ITER 한국사업단 인원에 대한 역량 강화 및 자격부여를 위해 필 요한 교육 프로그램(품질경영시스템 요구사항 교육, 내부심사원 실무교육, Surveillance 요원 실무교육, 리스크관리 교육, 규제법령 및 기술기준 실무교육 등)을 ITER 한국사업 단 품질관리실의 용역담당자와 협의하여 수립하고, 이에 따라 ITER 한국사업단을 방문 하여 교육훈련을 제공한다. ITER 한국사업단 교육참여자도 용역수행업체를 방문하여 교육을 받는 것이 효과적이어서 용역수행업체가 이를 제안하는 경우 이를 이행하기 위 해서는 사전에 ITER 한국사업단 품질관리실 용역담당자의 수락을 받아야 한다. 이 경 우 교육참여자의 교육비용은 용역비 안에서 처리하고 출장비용은 ITER 한국사업단에서 처리한다.</p> <p>6) 용역수행기간은 계약 시점으로부터 12개월로 하되, ITER 한국사업단의 사정에 따라 2 개월 범위 내에서 용역기간 및 용역수행 세부 일정이 변경될 수 있다.</p> <p>7) 조달품목 별 시스템 사양 등 컨설팅을 위해 필요한 자료는 ITER 한국사업단에서 제공 하되, 용역수행업체가 필요에 따라 추가로 요청하는 경우 ITER 한국사업단 품질관리실 의 용역담당자를 통하여 적시에 필요한 정보를 제공한다.</p> </div>			
<div> <div>3. 세부업무내용</div> <div> <p>용역수행업체는 다음의 사항을 ITER 한국사업단이 요구하는 시간 내에 제공하여야 한다.</p> </div> </div>			

	<div> <div>용역/기술 시방서</div> <div>Technical Specification</div> </div>		<div>페이지: 5/11</div>
<div>문서번호 No.</div>	<div>IT-PD-401-15/00020</div>	<div>개정번호 Rev. No</div>	<div>1.0</div>
<div>품목 / 용역 Item/ Service</div>	<div>ITER 조달품목 유럽지침/프랑스법령 및 관련 C&S 적용 전문컨설팅 기술용역</div>	<div>품질등급 Quality Class</div>	<div>N.A</div>
<div> <div>3.1 조달품목별 유럽지침/프랑스법령 및 관련 기술기준 컨설팅 제공</div> <div> <div>1) 용역수행업체는 CE Marking 관련 현재까지 정리된 결과를 바탕으로 KODA 조달품목에 대하여 전반적으로 유럽지침, 관련 프랑스 법령 및 관련 Codes & Standards 적용 컨설팅을 제공한다. (붙임 1: KODA 조달품목별 적용 규제법령 및 기술기준 참조)</div> <div>2) 용역수행업체는 조달품목에 따라 요구하는 경우 ITER 한국사업단이 제공하는 기술 사양서 및 관련 문서의 안전규제 및 Codes & Standards 요구사항을 검토하고, 품목의 특성을 고려하여 해당되는 경우 세부적으로 적용해야 될 유럽지침/프랑스법령, 그에 따른 적합성 평가 절차 및 준비해야 할 서류 목록, 해당 유럽지침의 필수조건안전요건을 충족시키기 위해 적용해야 될 Codes 또는 Standards를 제시하거나, 또는 조달약정 기술 사양서/부속문서에 명시된 관련 Codes & Standards 가 적합한지 확인하고 이에 대한 의견을 제시한다.</div> <div>3) 용역수행업체는 설계가 진행중인 조달품목에 대해서 요구하는 경우 ITER 한국사업단이 제공하는 설계문서를 검토하고 식별된 Codes 또는 Standards 요건을 충족시켰는지 확인하고, 이에 대한 검토의견을 제시한다. 단, ITER 한국사업단이 제공하는 설계문서의 상세수준은 조달품목별 설계단계 (개념설계, 예비설계, 상세설계)에 따라 차이가 있을 수 있으며, ITER 국제기구와의 중요설계검토회의 (CDR, PDR 또는 FDR) 이전에 해당 기술부서에서 요청하는 경우에만 수행한다.</div> <div>4) KODA 조달품목 중 원자력 압력용기에 대한 프랑스법령(ESPN Regulation) 및 이에 따른 RCC-MR 또는 RCC-MRx 코드가 적용되는 경우 용역수행업체는 전문인력을 투입하여 적용할 Codes & Standards가 해당 규제법령의 필수안전요건을 충족하는지 비교하고, 해당 품목의 설계 및 제작과 관련하여 RCC-MR 또는 RCC-MRx 코드의 어느 부분이 어떻게 적용되어야 하는지를 전문적으로 컨설팅 해야 한다.</div> <div>5) 용역수행업체는 프랑스 기초원자력시설에 적용되는 2012년 2월 7일자 INB Order 요구사항 중 공급자가 적용해야 하는 조항에 대한 프랑스 원자력 실무사례를 제시하고 컨설팅을 제공한다.</div> <div>6) 기타 용역수행업체는 유럽지침, 프랑스 법령 또는 Codes & Standards 적용과 관련된 ITER 한국사업단 기술부서의 요청 및 질의사항에 대하여 적시에 컨설팅을 제공한다.</div> <div>7) 예상되는 유럽지침/프랑스법령 및 C&S 관련 컨설팅 프로그램과 예상일수는 아래 표2와 같다. 프로그램은 ITER 한국사업단의 필요에 따라 부분적으로 변경될 수 있다.</div> </div> </div>			


	<p style="text-align: center;">용역/기술 시방서 Technical Specification</p>		<p style="text-align: right;">페이지: 6/11</p>
<p>문서번호 No.</p>	<p style="text-align: center;">IT-PD-401-15/00020</p>	<p>개정번호 Rev. No</p>	<p style="text-align: center;">1.0</p>
<p>품목 / 용역 Item/ Service</p>	<p>ITER 조달품목 유럽지침/프랑스법령 및 관련 C&S 적용 전문컨설팅 기술용역</p>	<p>품질등급 Quality Class</p>	<p style="text-align: center;">N.A</p>

표2. 유럽지침/프랑스법령 및 C&S 컨설팅 프로그램 및 제공 예상일수

번호	유럽지침, 프랑스법령 및 C&S 컨설팅/교육 프로그램	예상일수
1	INB Order 실무적용 사례 컨설팅	2일
2	ESP/ESPN 및 RCC-MR/RCC-MRx 코드 적용 컨설팅 (규제요건에 따른 Risk Analysis 포함) > 적용품목: TBS, Tritium SDS, 진단장치 일부, 진공용기	10일
3	MD, LVD, EMC Directive 적용 컨설팅 (CE Marking 컨설팅, Risk Assessment 및 설계문서 검토 포함) > 적용품목: 조립장비, 전원장치, TBS, Tritium SDS, 진단장치	5일
4	용접 및 NDE 관련 C&S (ASME Code 또는 EN Standards) 적용 컨설팅 (관련 업체 방문 및 용접 검사 지원 포함) > 적용품목: 차폐블럭, 열차폐체	3일
	합 계	20일

3.2 자격부여 및 역량강화 교육훈련 제공

- 1) 용역수행업체는 ITER 한국사업단 조달품목 책임자 및 설계엔지니어를 포함하여 품질 감사 및 Quality Surveillance를 수행하는 ITER 한국사업단 인원에 대한 역량 강화 및 자격부여를 위해 아래 표3과 같은 교육 프로그램을 해당 분야 자격이 부여된 전문가에 의해 ITER 한국사업단 교육장소에서 제공한다.
- 2) 용역수행업체는 제공된 전문교육에 대해서는 교육훈련 이수자에게 정식 교육수료증을 제공하며, IRCA 승인과정에 대해서는 IRCA의 요구사항을 충족하도록 적합한 관리가 이루어져야 하며, 과정이수자에 대해서는 해당 수료증이 제공되어야 한다. ITER 한국사업단 품질관리실 용역담당자는 이러한 조건을 갖추기 위해 필요한 경우 용역수행업체의 요청사항에 최대한 협조한다.
- 3) 표3에서 Surveillance Personnel 실무교육은 용역수행업체가 보유하고 있는 자체 QC Inspector에 대한 교육훈련 자료를 기반으로 ITER 조달품목의 특성 및 ITER 한국사업단 Quality Surveillance Procedure (PQA-84) 및 Quality Surveillance Guide (GQA-84)를 고려하여 이루어져야 하며, 작업 현장에서 실제로 적용 가능한 실무교육이 이루어져야 한다.
- 4) 표3에서 “*” 표시된 5. ESP/ESPN Order 교육, 7. RCC-MRx 교육 및 8. ESPN Risk Analysis 실무교육은 관련 전문가가 해외에 있다 하더라도 교육의 효과성을 고려하여 ITER 한국사업단을 방문하여 교육을 제공해야 하며, 수료자에 한해서 정식수료증이 발부되어야 한다.


	<p style="text-align: center;">용역/기술 시방서 Technical Specification</p>		<p style="text-align: right;">페이지: 7/11</p>
<p>문서번호 No.</p>	<p style="text-align: center;">IT-PD-401-15/00020</p>	<p>개정번호 Rev. No</p>	<p style="text-align: center;">1.0</p>
<p>품목 / 용역 Item/ Service</p>	<p>ITER 조달품목 유럽지침/프랑스법령 및 관련 C&S 적용 전문컨설팅 기술용역</p>	<p>품질등급 Quality Class</p>	<p style="text-align: center;">N.A</p>


표3. 자격부여/역량강화 교육 프로그램 및 제공 예상일수


번호	자격부여 및 역량강화 교육 프로그램	예상일수
1	ISO 9001:2015 품질경영시스템 요구사항 적용 실무교육	2일
2	ISO 9001:2015 실무 및 내부 심사원 교육 (IRCA 승인과정)	3일
3	Surveillance Personnel 실무교육 - Good Practice for Inspection - Vendor Assessment & Expediting - Inspection during Manufacturing & Reporting - Materials & Pressure Equipment - Machinery & Steel Structure - Electrical Equipment - Welding, Heat Treatment, DT & NDT	5일
4	ISO 31000에 기반한 리스크 매니지먼트 교육	2일
5	PED/ESP Decree and ESPN Order 교육 (Conformity Assessment 관련 교육 포함) *	2일
6	용접 및 DT/NDT 관련 EN Standards 실무 교육	2일
7	RCC-MRx 전문교육 *	5일
8	ESPN Risk Analysis 실무교육 *	3일
	합 계	24일


3.3 ITER Korea 품질경영시스템 개선 지원

- 1) 용역수행업체는 ITER 국제기구의 품질경영시스템 요구사항, 프랑스 원자력시설에 적용되는 INB Order 요구사항 및 ISO 9001:2015 품질경영시스템 요구사항을 고려하여 총 6일의 범위 안에서 ITER Korea 품질경영시스템 개선방안을 제시하고, ITER Korea 품질보증프로그램 및 관련 절차서의 개정작업을 지원한다.
- 2) 이를 위하여 ITER 한국사업단 품질관리실 용역담당자는 용역수행업체가 관련 요구사항을 단기간에 파악하고 개선방안을 제시할 수 있도록 최대한 협조한다.

용역수행업체는 상기 3.1 ~ 3.3 항의 3가지 컨설팅 및 교육 용역을 총 50일 내외에서 수립된 용역수행계획서에 따라 ITER 한국사업단 품질관리실 용역담당자와 협의하에 진행한다. 용역수행업체는 교육 및 컨설팅 준비를 위해 투입되는 시간을 충분히 고려해야 제안해야 하며, 컨설팅의 경우에 문서검토, 기술보고서 작성 등 투입시간에 대해서 ITER

	<div> <div>용역/기술 시방서</div> <div>Technical Specification</div> </div>		<div>페이지: 8/11</div>
<div>문서번호 No.</div>	<div>IT-PD-401-15/00020</div>	<div>개정번호 Rev. No</div>	<div>1.0</div>
<div>품목 / 용역 Item/ Service</div>	<div>ITER 조달품목 유럽지침/프랑스법령 및 관련 C&S 적용 전문컨설팅 기술용역</div>	<div>품질등급 Quality Class</div>	<div>N.A</div>
<div>한국사업단 품질관리실 용역담당자와 긴밀히 협의하면서 진행해야 한다.</div>			
<div>4. 요구 사항</div> <ol style="list-style-type: none"> 1) 용역수행업체는 본 용역 시방서에 기술된 모든 제반 사항을 만족시켜야 하며, 교육계획 등 필요한 경우 ITER 한국사업단의 승인 후 각각의 업무를 진행하고, 발주자의 요구사항에 적극적으로 협조해야 한다. 2) 용역수행업체는 계약 후 2주일 이내에 상기 3장에 기술된 컨설팅 업무 및 교육훈련 프로그램에 대한 용역수행계획서를 제출하고, 용역착수회의를 통하여 용역수행계획을 설명하고 ITER 한국사업단의 승인을 받고 용역 업무를 착수해야 한다. 이 계획서에는 업무수행조직 및 참여자 (자격 부여된 해당 전문가 명시), 업무범위 및 일정, 업무수행 세부계획, 문서제출일정 등이 명시되어야 하고, 관련 근거자료가 첨부되어야 한다. <u>이에 대한 내용 및 근거자료들은 입찰시 기술제안서에 기본적으로 포함되어야 한다.</u> 용역착수회의 일정은 계약 후 1개월 이내에 상호 합의하에 정한다. 3) 용역수행과정 중 부득이한 사유로 용역수행계획서에 명시된 자격 부여된 전문가를 변경할 경우에는 용역수행업체는 변경 요청할 전문가의 이력서와 함께 ITER 한국사업단에 알리고, 이에 대해 ITER 한국사업단의 승인을 받아야 한다. 4) 용역수행업체는 상기 3장에 기술된 컨설팅업무와 관련하여 용역수행계획에 따라 ITER 한국사업단과 대면회의 또는 전화/화상회의를 개최한 경우에는, 회의 종료 후 3일 이내에 회의록 (해당되는 경우 Action Item 포함)을 ITER 한국사업단에 제출하여야 한다. 간단한 경우에는 e-mail 로 대신할 수 있다. 5) 교육훈련과 관련하여 용역수행업체는 제시한 각각의 교육훈련 프로그램의 수준 및 내용에 대해서 ITER 한국사업단 품질관리실 용역담당자와 사전에 협의해야 하며, 자격이 부여된 전문가에 의해 ITER 한국사업단 교육훈련 참여자의 수준 및 요구에 적합한 프로그램을 제공해야 한다. ITER 한국사업단에서도 교육훈련 프로그램에 적합한 인원을 선정하고, 참여자들이 교육훈련에 집중할 수 있도록 여건을 조성한다. 6) 용역수행업체는 수행한 용역 이행 결과 (컨설팅 및 교육훈련)를 근거로 하여 계약 후 6개월이 지난 후 2주일 이내에 ITER 한국사업단에 중간보고서를 제출하며, 계약 완료일 2주전에 최종보고서를 제출해야 한다. 7) 용역수행업체는 상기 3장과 본 4장에 기술된 용역수행 결과물들을 문서화해야 하고, 공식적으로 제출 시 해당되는 경우 자체적으로 승인된 문서를 제출하여야 하며, 용역수행기간동안 해당 문서가 업데이트되는 경우 최초 발행 시와 동일한 승인과정을 거쳐야 한다. 			

	<div> <div>용역/기술 시방서</div> <div>Technical Specification</div> </div>		<div>페이지: 9/11</div>
<div>문서번호 No.</div>	<div>IT-PD-401-15/00020</div>	<div>개정번호 Rev. No</div>	<div>1.0</div>
<div>품목 / 용역 Item/ Service</div>	<div>ITER 조달품목 유럽지침/프랑스법령 및 관련 C&S 적용 전문컨설팅 기술용역</div>	<div>품질등급 Quality Class</div>	<div>N.A</div>
<div> <div> <div>8) 제출문서 양식에 대해서는 용역수행업체의 것을 존중하되, 필요한 경우에는 ITER 한국사업단에서 이에 대한 의견을 제시할 수 있고, 특별한 문제가 없는 한 용역수행업체는 이를 수용해야 한다.</div> <div> <div>9) 용역수행 결과물을 포함하여 보고서 작성은 영문으로 작성하는 것을 원칙으로 하되, 필요한 경우 상호합의하에 국문으로 작성할 수 있다. 문서는 Microsoft Word, Power Point 로 작성 및 제출하는 것을 원칙으로 하고 필요한 경우 pdf 파일로 제출할 수 있다.</div> <div> <div>5. 특기 사항</div> <div> <div>1) 입찰참가업체는 KODA 조달품목에 적용되는 유럽지침 및 관련 프랑스법령, RCC-MR Code를 포함하여 적용해야 될 Codes & Standards 요건에 대한 전문성을 가지고 있어야 하며, 입찰 참가 시 이를 입증할 수 있도록 용역에 참가하는 전문가의 이력서 (CV 또는 Resume)를 제출하여야 한다.</div> <div> <div>2) 용역수행업체는 의사소통 능력이 탁월하고 본 용역을 책임지고 이끌어갈 능력이 있고 이 분야에 대해 경험이 많은 전문가를 용역수행책임자로 선정하여야 하며, 이 용역수행책임자는 본 용역과 관련하여 ITER 한국사업단 품질관리실 용역담당자와의 공식적인 의사소통 채널이 된다.</div> <div> <div>3) 모든 업무는 용역 기술시방서 및 관련 문서에 언급한 사항을 기준으로 수행하며 용역수행업체 임의로 변경하여 적용할 수 없으며, 추가 상세사양 및 보완사항은 용역수행업체가 확정된 후 계약범위 이내에서 ITER 한국사업단과 협의 조정할 수 있다.</div> <div> <div>4) 용역수행업체는 본 용역의 수행과정에서 제공된 자료 및 습득한 제반 관련 지식을 ITER 한국사업단의 사전 승인 없이 국내/외 타 프로젝트에 임의로 사용하거나 반출할 수 없다.</div> <div> <div>5) 본 시방서에서 언급하고 있는 용역의 산출물 또는 수행과정에서 용역수행업체가 새로 습득한 기술정보는 발주자의 소유로 한다.</div> <div> <div>6) 용역 업무의 진행상황 점검 및 원활한 의견교환을 위해 ITER 한국사업단의 요구에 따라 용역수행업체는 회의나 협의에 적극 협력하여야 한다.</div> <div> <div>7) ITER 한국사업단의 일정 변경에 따라 ITER 한국사업단이 요구할 경우 계약범위 내에서 계약금액의 증감 없이 상호협의 하에 2개월 범위 내에서 본 용역 기간의 변경이 있을 수 있다.</div> </div> </div> </div> </div> </div></div></div></div></div></div></div>			

	<p style="text-align: center;">용역/기술 시방서 Technical Specification</p>		<p style="text-align: right;">페이지: 10/11</p>
<p>문서번호 No.</p>	<p style="text-align: center;">IT-PD-401-15/00020</p>	<p>개정번호 Rev. No</p>	<p style="text-align: center;">1.0</p>
<p>품목 / 용역 Item/ Service</p>	<p>ITER 조달품목 유럽지침/프랑스법령 및 관련 C&S 적용 전문컨설팅 기술용역</p>	<p>품질등급 Quality Class</p>	<p style="text-align: center;">N.A</p>

6. 제출 문서


- 본 용역과 관련하여 제출할 문서는 표4와 같으며, 용역 수행과정에서 문서목록이 변경되거나 추가될 수 있다.

표4. 제출 문서 목록 및 제출 시기

문서종류	내 용 (예시)	제출 형태 및 부수	제출 시기
용역수행계획서	<ul style="list-style-type: none"> - 업무수행조직 및 참여자 - 업무범위 및 일정 - 업무수행 세부계획 - 문서제출일정 등 	<p style="text-align: center;">하드카피 5부 및 전자파일 (영문/국문)</p>	<p style="text-align: center;">계약 후 2주일 이내</p>
컨설팅 결과물	<ul style="list-style-type: none"> - 유럽지침/프랑스법령 및 적용 Codes & Standards 검토보고서 - 설계문서 검토보고서 - INB Order 실무 적용 사례 - 질의요청 답변서 등 	<p style="text-align: center;">전자파일 (영문/국문)</p>	<p style="text-align: center;">컨설팅 제공 후 1주일 이내</p>
교육 결과물	<ul style="list-style-type: none"> - 교육계획, 교육자료, 교육기록, 수료증 등 	<p style="text-align: center;">하드카피/전자파일 (영문/국문)</p>	<p style="text-align: center;">교육전/후 1주일 이내</p>
회의록	<ul style="list-style-type: none"> - 회의내용 및 Action Item 	<p style="text-align: center;">전자파일 (영문/국문)</p>	<p style="text-align: center;">회의 후 3일 이내</p>
중간보고서	<p>전반기에 수행한 용역수행 결과 요약보고</p> <ul style="list-style-type: none"> - 컨설팅/교육결과물 첨부 	<p style="text-align: center;">하드카피 5부 및 전자파일 (영문/국문)</p>	<p style="text-align: center;">계약 6개월 후 2주일 이내</p>
최종보고서	<p>최종보고서 (용역 결과물 전체 포함)</p>	<p style="text-align: center;">하드카피 10부 및 전자파일</p>	<p style="text-align: center;">계약 완료 2주일 전</p>

7. 인수검사 요건

- 1) 용역수행업체가 ITER 한국사업단에 제출하는 서류 중 용역수행계획서, 중간보고서 및 최종보고서는 본 시방서에서 요구하는대로 작성, 검토, 승인되어야 하며, ITER 한국사업단에 제출하는 서류는 반드시 제출 전 공급자 자체승인이 이루어져야 한다. 기타 컨설팅 결과물로 기술보고서가 발행되는 경우에도 동일한 자체승인 후 제출되어야 한다.
- 2) 용역수행업체는 공급하는 용역결과물이 계약조건이나 용역시방서와 일치함을 보증해야 한다.
- 3) ITER 한국사업단은 인수검사 시 누락된 문서가 있을 경우 추가 문서제출을 용역수행업체에게 요청할 수 있다.

 한국사업단	용역/기술 시방서 Technical Specification		페이지: 11/11
문서번호 No.	IT-PD-401-15/00020	개정번호 Rev. No	1.0
품목 / 용역 Item/ Service	ITER 조달품목 유럽지침/프랑스법령 및 관련 C&S 적용 전문컨설팅 기술용역	품질등급 Quality Class	N.A
<p>8. 불 입:</p> <p>불입 1. KODA 조달품목별 적용 규제법령 및 기술기준 예시</p>			

붙임 1. KODA 조달품목별 적용 규제 법령 및 기술기준

조달품목		적용 EU 지침 / 프랑스법령		기술기준	비고
1.1 Magnet	TF Conductors	N/A			
1.5 Vacuum Vessel	Main Vessel	ESPN		RCC-MR 2007	ESPN N2 Cat. IV CA: Module G ANB Involvement
	Equatorial Ports & Lower Ports	ESPN			
1.6 Blanket System	Blanket Shield Block	Exclusion Case for the PED		Design: ITER SDC-IC; Manufacturing: Tech. Spec. with EN Standards (EN 13445, etc.)	
2.2 Machine Assembly	Assembly Tooling	MD (조립장비); LVD & EMCD (모터 등 전기부품)		Design & Manufacturing: Applicable EN Standards	
2.7 Thermal Shield	Upper & Lower CTS, ETS & STS including structural pipes attached on TS panels	Exclusion Case for the PED		Design & Manufacturing: ASME B31.3 and Tech. Spec.	
	Manifold	PED: Cat I for 50mm≤DN<175mm; SEP for DN<50mm			
	Connecting cooling pipes between TS panel and TS manifold	PED: SEP for DN<50mm			
3.2 Tritium Plant	Storage & Delivery System	PED - ESPN	MD (펌프, 콤프레서)	Design & Manufacturing: ASME Sec. VIII Div. 2, ASME B31.3 and Tech. Spec.	세부검토필요
4.1 Pulsed Power Supply	AC/DC Converters	EMCD only for Active Comp. (Thyrister, control system, ...)	LVD for cubicles	ITER Electrical Design Handbook (IEC Standards) and Tech. Spec.	
5.5 Diagnostics	Diagnostics Port Plug Structure	ESPN, but possibility of exclusion		RCC-MR; ASME Sec. VIII Div. 2	
	Neutron Activation System	PED possible for Transfer system components	EMCD/LVD for comp. of counting system and I&C	Design: SDC-IC for VV internal components; RCC-MR for SIC-1; ASME B31.3 for the others	
	VUV Spectrometer Systems	EMCD/LVD for vacuum gauge and controller, optical convertor and controller, and data acquisition and plant I&C		RCC-MR; ASME Sec. VIII Div. 2	
5.6 TBS	TBM Set & Ancillary System	PED - ESPN	MD	RCC-MR 2007 for the components providing first confinement barrier; C&S to be determined by KODA	세부검토필요

Color Legend:	Any EU Directives not applicable	
	EU Directive applicable, but no CE marking (e.g. SEP in PED)	
	Exclusion Case	
	Self-Certification Process	
	Possible Intervention of Competent Body (e.g. NB)	
	Mandatory Intervention of Competent Body (e.g. NB/ANB)	

* 상기 조달품목별 적용 규제 법령 및 기술기준은 설계가 진행되면서 변경될 수 있음.

** PED: Pressure Equipment Directive; ESPN: French Nuclear Pressure Equipment Regulation; MD: Machinery Directive;
LVD: Low Voltage Directive; EMCD: Electro Magnetic Compatibility Directive; SED: Sound Engineering Practice;
CA: Conformity Assessment; SIC: Safety Important Class (Components); VV: Vacuum Vessel; TS: Thermal Shield