「부산 에코델타 스마트시티 국가시범도시」

SPC 민간부문사업자 공모지침서

2020. 8.

국토교통부

K water

목 차

제1장 사업의 개요 ····· 1

1. 일반사항 ····· 1
 1.1 공모목적 ····· 1
 1.2 용어의 정의 ····· 1

2. 사업 개요 ····· 4
 2.1 사업추진 목적 ····· 4
 2.2 비전 및 추진방향 ····· 4
 2.3 사업추진 경과 ····· 5
 2.4 사업자 공모 추진체계 ····· 6
 2.5 관련 법령 및 관계 규정 ····· 6

3. 사업 범위 ····· 7
 3.1 시간적 범위 ····· 7
 3.2 공간적 범위 ····· 8
 3.3 내용적 범위 ····· 11

제2장 사업의 시행조건 ····· 12

1. 사업추진 구조 ····· 12
 1.1 사업추진 주체별 역할 및 책임 ····· 12
 1.2 단계별 사업추진체계 ····· 13

2. 예비사업자의 역할과 책임 ····· 13
 2.1 예비사업자의 역할 ····· 13
 2.2 예비사업자의 책임 ····· 14

3. 사업법인의 역할과 책임 ····· 14
3.1 사업법인의 역할 ····· 14
3.2 출자 및 출자비율의 변경 ····· 14
3.3 재투자 의무 ····· 15
3.4 배당 ····· 15
3.5 스마트서비스 및 데이터 통합·연계·활용 ····· 15
3.6 인수인계 ····· 16
3.7 사업의 성실이행 ····· 16

제3장 사업신청 자격 및 방법 ····· 17

1. 사업신청 자격 ····· 17
1.1 사업신청자의 자격 ····· 17
1.2 사업신청자의 자격 제한 ····· 17
1.3 입찰보증금의 납부 ····· 18

2. 사업신청 방법 ····· 18
2.1 신청 일반사항 ····· 18
2.2 신청의 무효 등 ····· 19
2.3 신청 방법 ····· 19
2.4 제출서류 및 파일 ····· 19

제4장 사업계획서 작성 기준 및 평가 ····· 24

1. 사업계획서 작성 일반지침 ····· 24
1.1 공통사항 ····· 24
1.2 사업계획서 효력 ····· 24
1.3 사업계획서 작성 시 유의사항 ····· 25
1.4 사업계획서의 보안유지 ····· 25

2. 사업계획서 평가 ····· 26
2.1 평가 일반사항 ····· 26
2.2 사전적격성 평가 ····· 26
2.3 제안 내용 평가(서면/발표/종합) 방법 ····· 27
2.4 분야별 평가항목 및 배점 ····· 29

제5장 우선협상대상자 선정 및 사업법인 설립 ····· 37

1. 우선협상대상자 선정 ····· 37
1.1 우선협상대상자 선정 ····· 37
1.2 우선협상대상자 선정 취소 ····· 37

2. 우선사업협약 체결 및 우선사업시행 ····· 38
2.1 우선사업협약 체결 ····· 38
2.2 우선사업시행 ····· 39

3. 사업시행합의서 체결 및 사업법인 설립 ····· 39
3.1 사업시행합의서 체결 ····· 39
3.2 사업법인 설립 ····· 40
3.3 인·허가 추진 ····· 40
3.4 이해관계 및 분쟁조정 ····· 41

제6장 공공부문 지원 사항 ····· 42

1. 국가재정 지원 ····· 42

2. 규제개선 등 지원 ····· 42
2.1 규제샌드박스 ····· 42
2.2 기타지원 ····· 43

3. 토지의 공급 ····· 43

제7장 사업 추진 일정 ····· 44

1. 공모 일정 ····· 44

2. 전체 사업 추진 일정 ····· 46

【첨부 1】 부산 에코델타 스마트시티의 위치 및 토지이용계획 ····· 47
【첨부 2】 사업계획서 작성지침서 ····· 49
【첨부 3】 우선사업협약 주요 내용 ····· 67
【첨부 4】 사업시행합의서 주요 내용 ····· 70
【첨부 5】 토지의 공급 조건 ····· 78
【첨부 6】 사업법인 필수·선택 서비스 ····· 88

〈서식1〉 표지 서식 - 회사명 표시 ····· 178
〈서식2〉 표지 서식 - 회사명 미표시 ····· 179
〈서식3〉 사업참여의향서 ····· 180
〈서식4〉 민간부문사업자 공모신청서 ····· 181
〈서식5〉 사용인감(변경)신고서 ····· 182
〈서식6〉 서약서 ····· 183
〈서식7〉 컨소시엄 구성현황 ····· 184
〈서식8〉 투자확약서 ····· 185
〈서식9〉 청렴이행서약서 ····· 186
〈서식10〉 대표사 선임서 ····· 188
〈서식11〉 법인 일반현황 ····· 189
〈서식12〉 컨소시엄 협약서 ····· 190
〈서식13〉 기술·인력 보유현황 ····· 193
〈서식14〉 사업 수행실적 현황 ····· 194
〈서식15〉 법인설립계획(설립예정법인) ····· 195
〈서식16〉 관리조직도 ····· 196
〈서식17〉 사업법인의 재원조달계획 ····· 197
〈서식18〉 총사업비 산정표(총괄) ····· 199
〈서식19〉 사업비 산정표(스마트서비스) ····· 200
〈서식20〉 사업비 산정표(선도지구 조성) ····· 201
〈서식21〉 추정손익계산서 ····· 202
〈서식22〉 추정재무상태표 ····· 203
〈서식23〉 추정현금흐름표 ····· 204
〈서식24〉 신용등급 평가 확인서 ····· 205
〈서식25〉 선도지구 공급토지 가격 입찰 서류 ····· 206

제1장 사업의 개요

1. 일반사항

1.1 공모목적

본 공모의 목적은 부산 에코델타 스마트시티 국가시범도시의 스마트서비스 구축·운영 및 선도지구 조성에 참여할 민간부문사업자를 공개적으로 선정하는데 있다.

1.2 용어의 정의

(1) 본 지침서에서 사용되는 용어의 정의는 다음과 같다.

1) “본 사업”이라 함은 부산 에코델타 스마트시티 국가시범도시 서비스 구축·운영을 위한 사업을 말한다.

2) “선도지구”라 함은 사업법인이 본 지침서 [제1장 3.2 공간적 범위]와 [첨부1 부산 에코델타 스마트시티의 위치 및 토지이용계획]에 따라 스마트도시의 계획·관리·운영 및 스마트서비스의 활성화를 촉진하기 위하여 조성하는 구역을 말한다.

3) "국가시범도시건설사업"이란 「스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률」(이하 “법”이라 한다) 제2조제6의2에 따른 국가시범도시에서 스마트도시 계획에 따라 추진되는 사업을 말한다.

4) “공공시행자”라 함은 법 제12조 제1항부터 제3항까지에 해당하는 자중 국가시범도시건설사업 시행을 위해 사업시행자로 참여하고자 하는 자를 말한다.

5) “공모주관자”라 함은 공공시행자 중 국가시범도시건설사업을 추진하기 위하여 해당 민간부문사업자(우선협상대상자)를 선정하는 공모를 주관하는 자(K-water)를 말한다.

6) “사업신청자”라 함은 공공시행자가 법 제12조제1항제6호의 법인을 설립하고자 시행한 민간부문사업자 모집 공모에 참여하는 자를 말한다.

7) “사업계획서”라 함은 사업신청자가 본 사업 추진을 위하여 [제3장 2. 사업신청

방법]과 [제4장 1. 사업계획서 작성 일반지침]에 따라 작성되어 공모주관자에 제출한 서류 일체를 말한다.

8) “출자자”라 함은 사업법인의 설립을 위해 출자한 공공부문사업자 및 민간부문사업자를 말한다.

9) “대표사”라 함은 구성원 중 스마트서비스 구축 및 운영에 대한 전문성을 갖춘 자로서 구성원으로부터 사업신청 및 사업시행 등에 관한 모든 권한을 위임받은 자를 말한다.

10) “우선협상대상자”라 함은 법 제12조제1항제6호의 법인 설립에 출자하고자 본 공모에 참여하여 선정된 자를 말한다.

11) “민간부문사업자”라 함은 법 제12조제1항제6호의 법인에 출자하고자 우선협상대상자로 선정되어 공공시행자와 사업시행합의서를 체결한 자를 말한다.

12) “공공부문사업자”라 함은 법 제12조제1항제6호의 법인에 출자하고자 하는 공공시행자로서 공모에 선정된 우선협상대상자와 사업시행합의서를 체결한 자를 말한다. 단, 사업신청자 자격으로 공모에 참여하여 법인에 출자한 공공기관 등은 민간부문사업자로 본다.

13) “사업법인”이라 함은 국가시범도시건설사업 사업시행자 지정을 받기 위하여 공공부문사업자와 민간부문사업자가 법 제12조제1항제6호에 따라 공동으로 출자하여 설립한 법인을 말한다.

14) “우선사업협약”이라 함은 공모에 선정된 우선협상대상자와 공공시행자가 법 제12조제1항제6호의 법인 설립 전에 우선적으로 시행해야 하는 서비스의 구축·운영 등 사업 시행을 위해 체결하는 협약을 말한다.

15) “우선사업시행분”이라 함은 우선사업협약 체결일로부터 사업법인 설립전까지 예비사업자가 시행해야 되는 스마트서비스 구축 사업을 말한다.

16) “예비사업자”라 함은 우선사업협약에 따라 국토교통부장관의 승인을 받아 국가시범도시건설사업 사업시행자 지정 전까지 국가시범도시건설사업 관련 사업법인의 역할을 수행하는 조직을 말한다.

17) “사업시행합의서”라 함은 공모에 선정된 우선협상대상자와 공공시행자, 국토부가 법 제12조제1항제6호의 법인 설립을 위해 체결하는 합의서를 말한다.

18) “선정심의위원회”라 함은 사업신청자가 제출한 사업계획서 평가를 위해 본 지침서 [제4장 2. 사업계획서 평가]에 따라 구성된 위원회를 말한다.

19) “총사업비”라 함은 본 사업 및 선도지구 조성에 투입되는 일체의 비용으로, 사업신청자가 제출한 사업계획서상의 총 금액을 말한다.

20) “자본금”이라 함은 사업시행합의서에 따라 출자자들이 사업법인에 출자금으로 납입한 금액을 말한다.

21) “입찰보증금”이라 함은 본 지침서 [제3장 1.3 입찰보증금의 납부]에 따라 사업신청자가 공모주관자에게 납부하는 금액을 말한다.

22) “사업시행합의 이행보증금”이라 함은 [제5장 3.1 사업시행합의서 체결]에 따라 민간부문사업자가 공모주관자에 납부하는 금액을 말한다.

(2) 위 항에서 정의하지 아니한 용어는 공고일 기준 대한민국 법령 및 관련 지침, 일상적인 관례상의 용어 의미를 따른다.

2. 사업 개요

2.1 사업추진 목적

(1) '사람, 자연, 기술이 만나 미래의 생활을 앞당기는 글로벌 혁신 성장 도시'를 비전으로 사회적, 환경적, 경제적으로 지속가능한 도시를 구축한다.

(2) 기존 도시의 주요 문제 해결을 위해 물, 에너지, 교통, 안전, 생활, 문화 등 분야의 새로운 기술을 도시에 적용·구현함으로써 시민 삶의 질을 향상한다.

(3) 도시의 초기 계획부터 구축, 유지관리까지 공공과 민간이 공동으로 사업을 시행하여 공공성을 바탕으로 민간의 창의력과 혁신성을 도시에 반영한다.

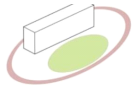
(4) 스마트시티를 AI, Big Data, IoT, Robot 등 첨단 기술을 기반으로 조성하고, 4차산업혁명 활성화를 위한 테스트베드로 활용하여 양질의 일자리 창출 및 산업진흥에 기여할 수 있도록 한다.

(5) 민간 주도 글로벌 혁신 스마트시티 조성과 도시브랜드 구축을 통한 선도모델 창출로 글로벌 스마트시티의 새로운 시장을 개척하는데 기여한다.

2.2 비전 및 추진방향

비전	사람, 자연, 기술이 만나 미래의 생활을 앞당기는 글로벌 혁신 성장 도시
기본 방향	일과 휴식이 공존하는 사람중심의 도시 / 사람과 자연이 공생하는 도시 / 시민이 공감하는 4차 산업혁명 기술의 도시

3대 Innovation For "The smart city of KOREA"

구분	프로세스 혁신 process innovation		기술 혁신 technology innovation		거버넌스 혁신 governance innovation	
실천 과제	지속성장 위한 성과 관리	시민주도의 참여 활동	도시설계 구조개선	4차산업혁명의 스마트기술적용	관리 · 운영 BIZ model	혁신적인 지원제도 마련
As Is	이벤트성의 단기성과 사업 (관리지표 없음)	정부주도의 top-down 방식 (특정의견 수용)	 (도로 건물 중심)	현재 적용 가능한 기술 완성품 적용 (특정기술적용 지향)	공공 주도형의 사업추진(개발~운영) (민간참여 제한)	갈등 최소화를 위한 보편적 지원 (기존 프레임 고수)
To be	계획단계부터 중장기관리 사업 (성과지표설정)	민간중심의 bottom-up 방식 (열린의견 존중)	 (자연 사람 중심)	4차 산업혁명의 변화를 수용하는 기술 (플랫폼 지향)		미래발전(기술 · 산업)을 위한 특정 지원 (혁신 법령 · 제도 마련)

2.3 사업추진 경과

(1) 국가 시범도시 추진

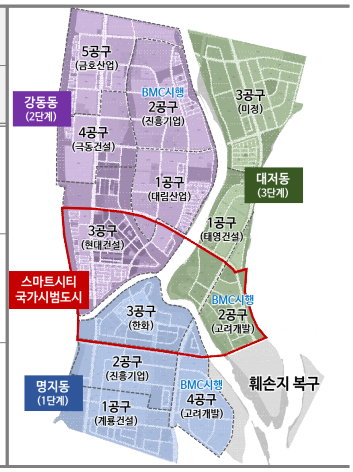
백지상태 부지에 세계적 수준의 미래 스마트시티를 조성하기 위한 국가시범도시를 지정하였고, 도시조성 착수 및 서비스로드맵 마련('19), 스마트서비스 구축('20~), 입주 개시('21.말~) 등 시범도시 성과의 국내·외 확산을 추진 중이다.

<구 분>	<추진 내용 및 계획>
'17년~'18년	▸ 스마트시티 국가 시범도시 제안('17.8) ▸ 4차위 산하 스마트시티 특별위원회 구성('17.11) ▸ 부산 에코델타시티 국가시범도시 지정('18.1) ▸ 총괄계획가(Master Planner) 지정('18.4) ▸ 기본구상 발표('18.7) 및 시행계획 수립('18.12)
'19년	▸ 혁신성장 보고회 개최('19.2) ▸ 합동사무소 구성('19.3) 및 콘텐츠 구체화 추진 ▸ 부산 에코델타 스마트시티 국가시범도시 확대(66→84만평, '19.6) ▸ '혁신성장진흥구역' 지정('19.6) ▸ 부산 에코델타 스마트시티 국가시범도시 착공식('19.11) ▸ 부산 에코델타 스마트시티 국가시범도시 실시계획 수립('19.12)
'20년 이후	▸ 스마트빌리지 착수('20.상반기) 및 입주('21.하반기) ▸ 혁신기술 지속 도입, 국내·외 확산('22년~)

(2) 도시공간의 조성

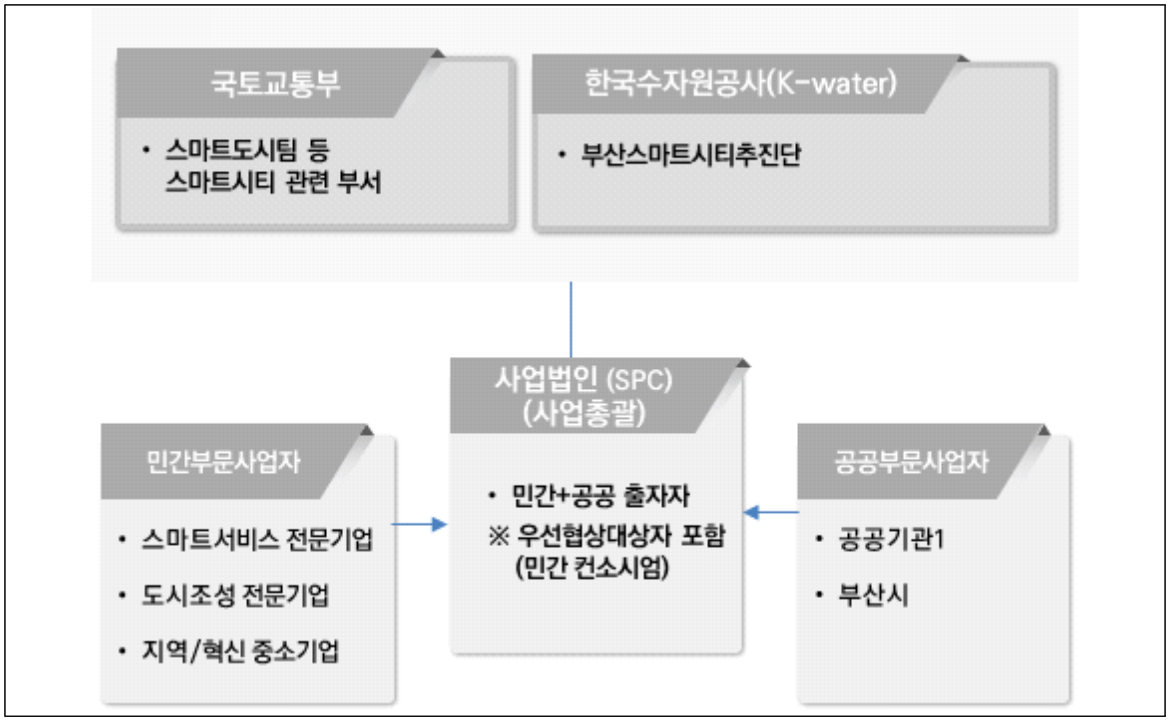
1단계 공사 착공('15.3.) 이후 EDC 조성공사는 현재 공정률 약 37.3%이며, 잔여 지구(3단계, 대저2동)도 '19.11월 착공하였다.

구 분	1 단 계 (명지동)		2 단 계 (강동동)		3 단 계(대저2동)	
	3공구	4공구	1공구	3공구	1공구	2공구
면 적 (㎢)	0.72 (22만평)	0.69 (21만평)	0.92 (28만평)	1.42 (43만평)	0.72 (22만평)	0.52 (16만평)
기 간	'15.3 ~'20.9	'15.7 ~'20.1	'16.10 ~'22.1	'17.8 ~'23.1	'19.11 ~'24.11	'19.11 ~'25.1
공정률 (%)	83.1	81.6	67.5	42.8	2.3	-



2.4 사업자 공모 추진체계

부산 에코델타 스마트시티 국가시범도시의 사업자 공모 추진체계는 다음과 같다.



2.5 관련 법령 및 관계 규정

사업법인은 본 사업을 수행함에 있어 아래의 관계 규정 및 선도지구 조성과 스마트 서비스 구축·운영 관련 규정을 준수한다.

(1) 상법

(2) 스마트도시 조성 및 산업진흥에 관한 법률 (약칭 : 스마트도시법)

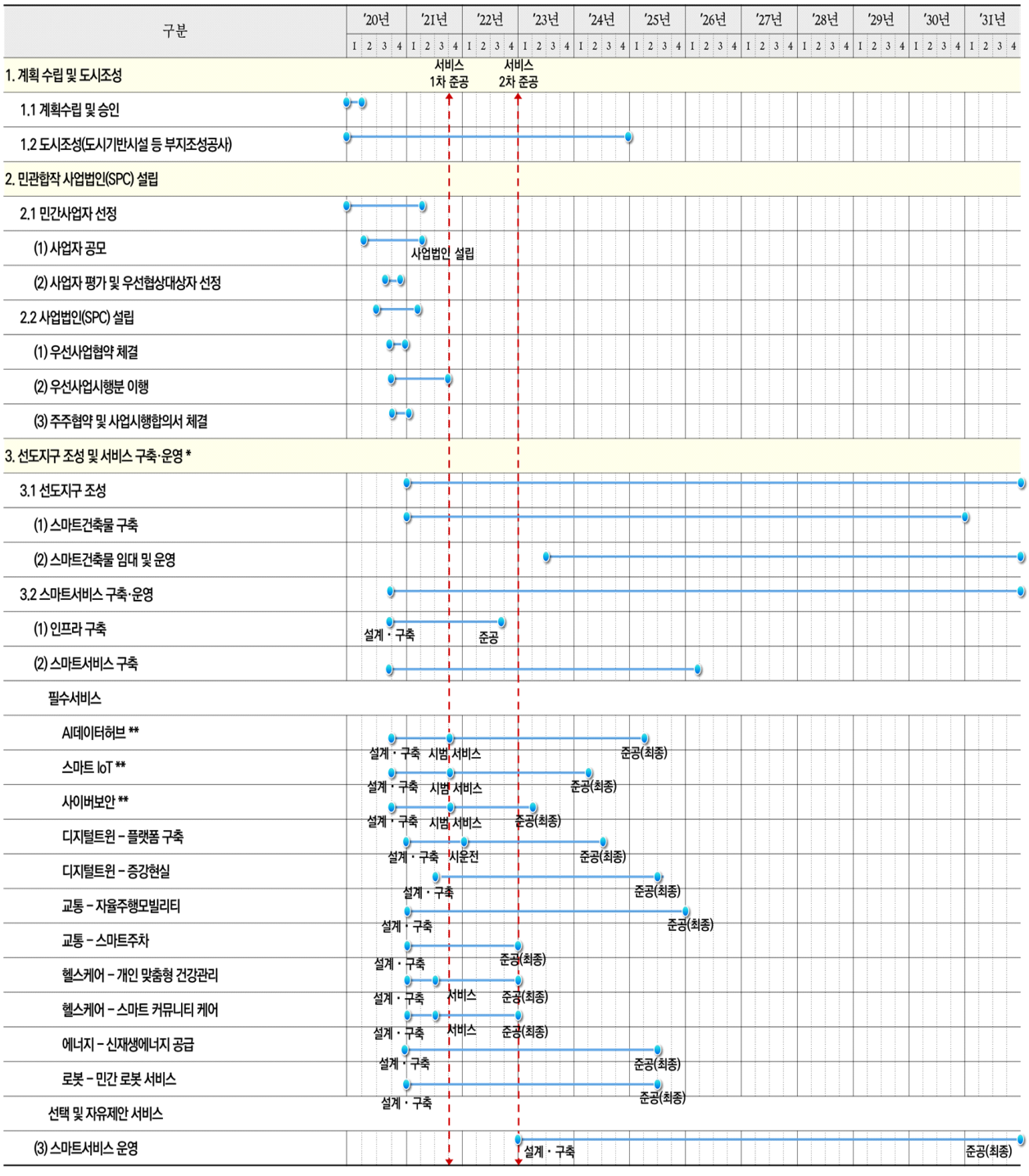
(3) 친수구역 활용에 관한 특별법 (약칭 : 친수구역법)

(4) 서비스 구축·운영 및 선도지구 조성의 구체적 내용과 관련된 그 밖의 법령 및 관계 규정

3. 사업 범위

3.1 시간적 범위

사업기간은 사업법인 설립일로부터 15년(구축 5년, 운영 10년) 이상으로 하며, 5년 단위로 연장할 수 있다.



* 선도지구 조성 및 서비스 구축·운영은 추정 일정이며, 사업신청자의 제안에 따라 변경 가능

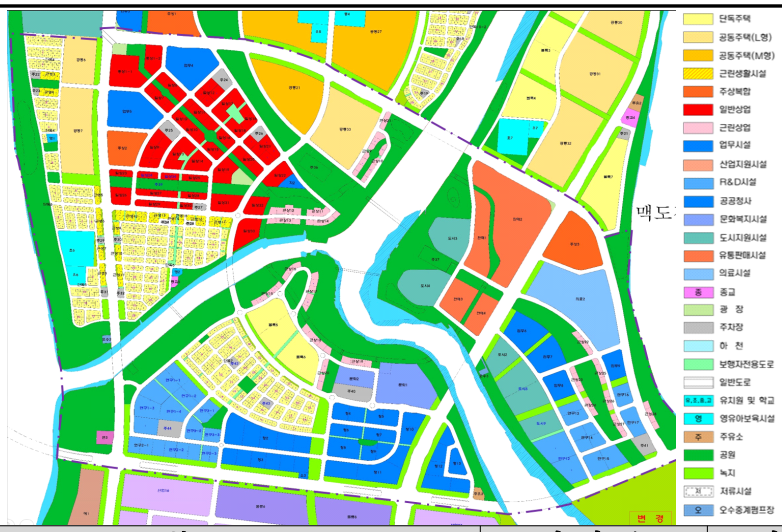
** 필수서비스 중 우선사업시행분 대상을 별도 표기함

3.2 공간적 범위

(1) 본 사업의 공간적 범위

본 사업의 공간적 범위는 부산 에코델타시티(EDC) 내 부산 에코델타 스마트시티 국가시범도시로 한다. 단, 필요시 일부 스마트서비스는 부산 에코델타시티(EDC), 강서구 또는 부산시로 확장할 수 있다.

[부산 에코델타 스마트시티 국가시범도시의 토지이용계획도]

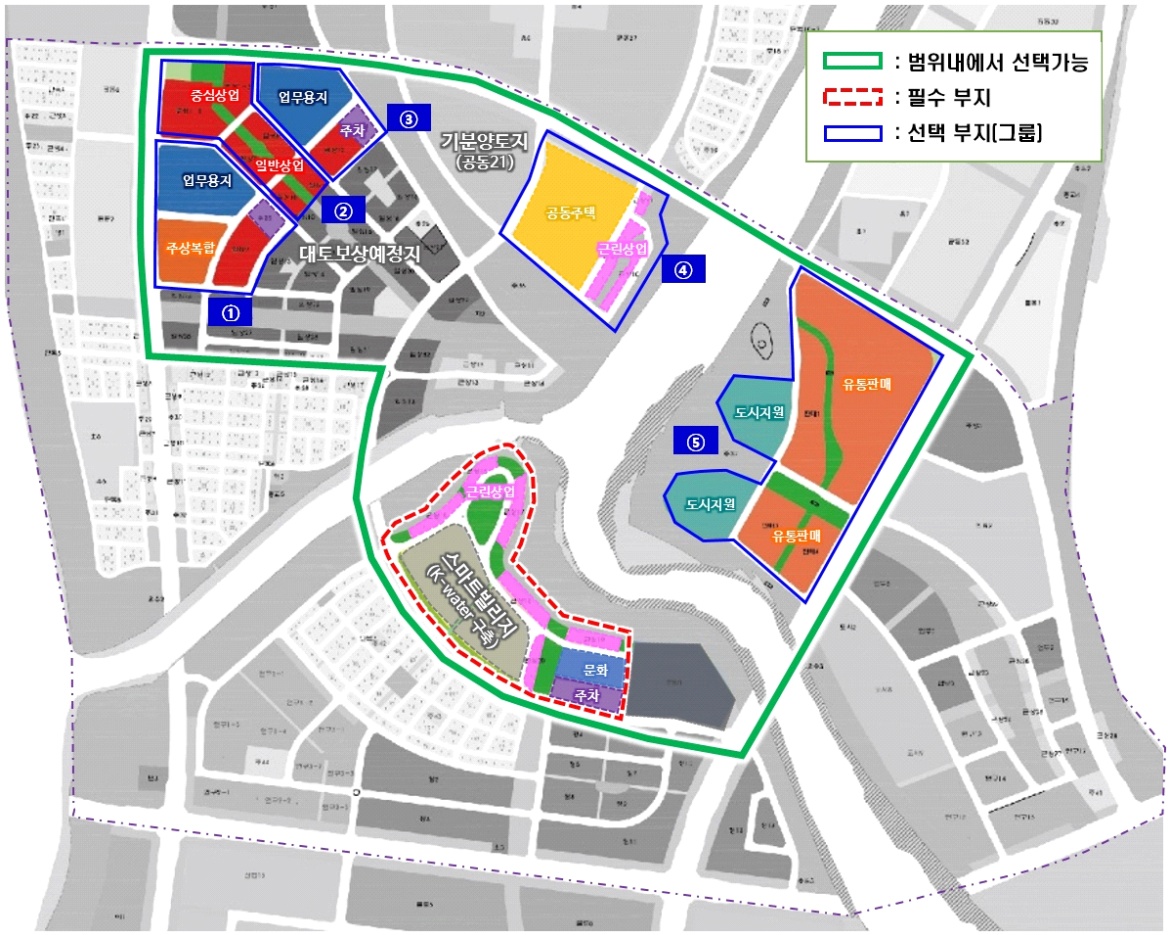


구 분			면 적(㎡)	구성비(%)	비 고
총 계			**2,773,298**	**100.0**	
주택 건설 용지	**소 계**		366,172	13.2	
	단독주택	일반	166,905	6.0	
		블록형	36,839	1.3	
	공동주택		137,687	5.0	
	근린생활		24,741	0.9	
상업 업무 용지	**소 계**		327,290	11.8	
	일반상업		154,077	5.5	
	근린상업		46,977	1.7	
	주상복합		43,605	1.6	
	업무시설		82,631	3.0	
도시자족시설용지(R&D)			123,461	4.5	
도시지원시설용지			79,849	2.9	
공공 시설 용지	**소 계**		1,876,526	67.6	
	공공청사		133,058	4.8	
	주유소		1,579	0.1	
	종교시설		898	0.0	
	문화시설		36,972	1.3	
	광장		5,845	0.2	
	의료시설		58,022	2.1	
	공원		725,520	26.2	
	녹지		105,511	3.8	
	공공공지		5,910	0.2	
	저류시설		(31,133)	(1.1)	()지하포함
	유통판매시설		101,177	3.6	
	오수중계펌프장		1,733	0.1	
	변전소		3,500	0.1	
	유치원		4,500	0.2	
	초등학교		15,070	0.5	
	영유아보육시설		2,162	0.1	
	주차장		33,502(50,390)	1.2(1.8)	()지하포함
	보행자전용도로		19,735	0.7	
	도로		621,832	22.4	

(2) 선도지구 조성사업의 공간적 범위

1) 부산 에코델타 스마트시티 국가시범도시 내에 사업법인이 건축계획 등을 수립하고, 스마트서비스와 연계된 스마트건축물의 구축·운영 등을 추진할 수 있는 대상 부지(선도지구)는 아래와 같다.

[사업법인 개발 대상 선도지구 용지]



【위탁 운영 대상 용지】

ㅇ (구축) K-water 등 / (운영) 사업법인

- (스마트빌리지) 2블록 / 37천㎡ (블록 5, 6)
- (지 하 주차장) 3개소 / 16천㎡ (주36, 37, 39)

2) 사업신청자는 선도지구에 대한 범위를 자유롭게 정하여 제안할 수 있다. 스마트빌리지 주변 부지는 필수로 포함하여야 하며, 선택부지(5개 그룹)는 개수 제한없이 그룹별로만 선택이 가능하다.(단독 필지만 선택은 불가능)

3) 스마트빌리지(블록 5, 6), 공원내 지하주차장(3개소)은 K-water 등이 직접 구축하고, 지자체 등과 협의를 통해 사업법인이 운영할 수 있다. 세부사항은 사업시행합의서를 통해 결정한다.

[사업법인 개발 대상 선도지구 용지 상세표]

구 분			규 모	블록	층수	건폐율(%)	용적률(%)	비 고
필수		근린상업	16천㎡	6개(#15~20)	3	60	150	
		문화용지	8천㎡	1개(#2)	5	50	200	
		주 차 장	7천㎡	1개(#40)	4	60	200	
		(필수 소계)	31천㎡	8개				
선택	①	업무용지	22천㎡	1개(#5)	10~30	70	1,000	
		주상복합	15천㎡	1개(#2)	30	60	400	314세대
		일반상업	10천㎡	1개(#9)	8~12	60	600	
		주 차 장	3천㎡	1개(#25)	10	70	600	
	②	중심상업	19천㎡	2개(#1-1, 1-2)	10~30	70	1,000	
		일반상업	15천㎡	4개(#7,8,10,11)	6 / 10	60 / 70	250 / 600	
	③	업무용지	21천㎡	1개(#4)	10~30	70	1,000	
		일반상업	6천㎡	1개(#12)	8~12	60	600	
		주차장	3천㎡	1개(#24)	10	70	600	
	④	공동주택	42천㎡	1개(#33)	10	50	143	425세대
		근린상업	8천㎡	3개(#9,10,21)	3	60	150	
	⑤	유통판매	101천㎡	4개(#1~4)	6	50	250	
		도시지원	38천㎡	2개(#3,4)	6	60	250	
		(선택 소계)	303천㎡	23개				
합 계			334천㎡	31개				

3.3 내용적 범위

(1) 본 사업의 내용적 범위

1) 본 사업의 내용적 범위는 필수서비스와 선택서비스, 자유제안서비스로 구분하여 서비스의 계획, 구축, 운영과 관련된 일체의 사항(하드웨어 및 소프트웨어, 현장장비 및 시설물 공사 포함)을 대상으로 한다.

분 류	내 용	항 목
필 수 서비스	· 시범도시 철학을 반영하고 공공성 확보하기 위해 반드시 포함해야하는 서비스 · 민간기업의 혁신성과 재량에 따라 구현방식 대안제시 가능	· AI·데이터허브 플랫폼 · 스마트IoT · 사이버보안 · 디지털트윈 · 교통(자율주행서비스 등) · 헬스케어 · 에너지(신재생에너지 공급) · 로봇(민간로봇서비스)
선 택 서비스	· 서비스 로드맵의 서비스 목록 중 기업재량에 따라 자유롭게 선택 가능한 서비스 · 민간기업의 혁신성과 재량에 따라 구현방식 대안제시 가능	· 교통(통합모빌리티서비스) · 생활(스마트 생활편의서비스) · 로봇(공공 로봇서비스) 등
자유제안 서비스	· 서비스 분야·항목에 제약없이 수익성 제고 방안을 자유롭게 제안 가능한 서비스	-

2) 본 사업의 전체 스마트서비스 목록은 [첨부2 사업계획서 작성지침서]의 “부산 에코델타 스마트시티 적용 스마트서비스 목록”을 참조한다.

(2) 선도지구 조성사업의 내용적 범위

1) 사업신청자는 [제1장 3.2 공간적 범위]에서 제시하는 “사업법인 개발 대상 선도지구 용지”에 대하여 건축계획 및 스마트도시의 조성·관리·운영계획을 수립하고 스마트서비스와 연계된 스마트건축물을 구축·운영한다.

제2장 사업의 시행조건

1. 사업추진 구조

1.1 사업추진 주체별 역할 및 책임

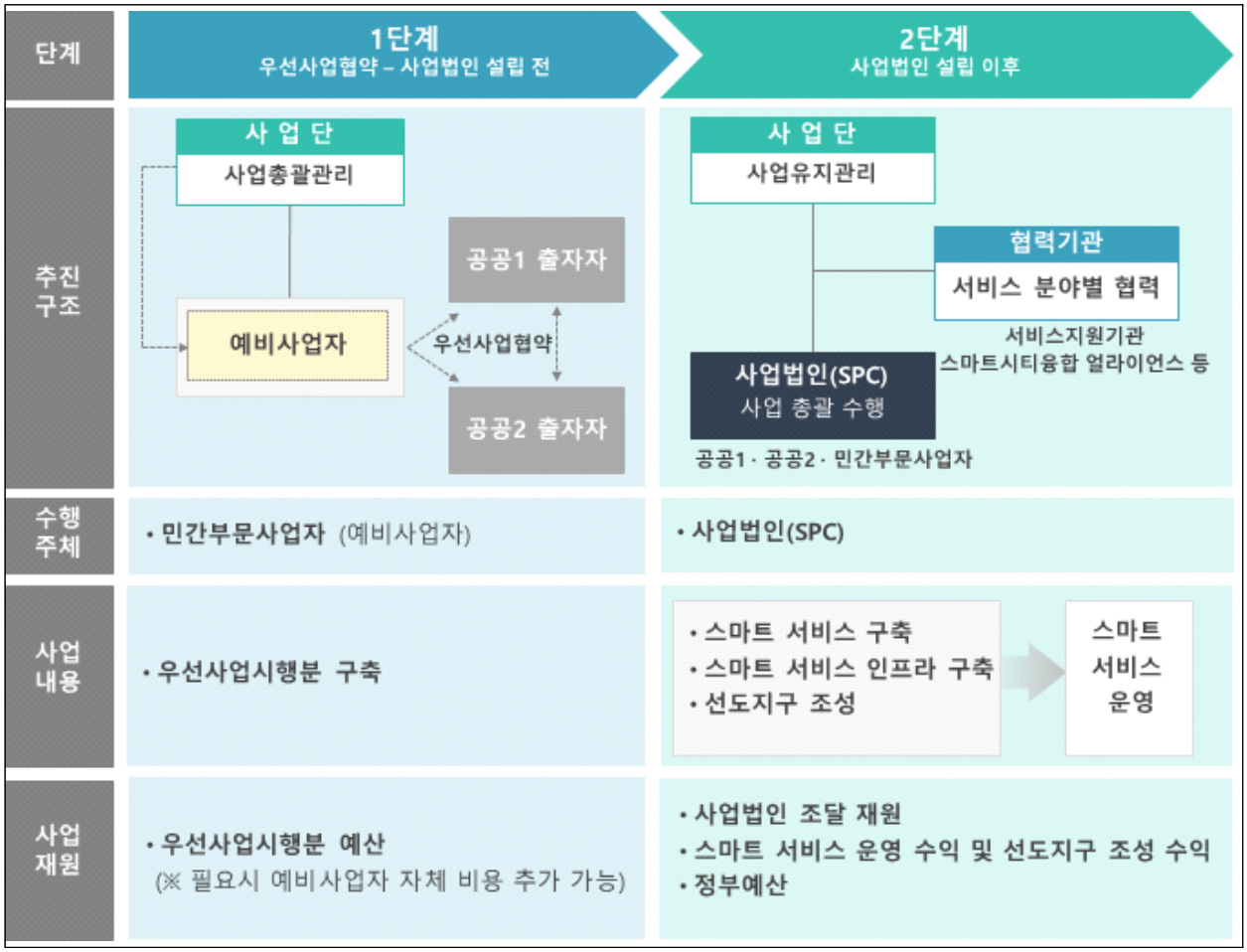
각 사업추진 주체별 역할 및 책임은 다음과 같다.

사업주체	내용
국토교통부	가. 총괄기획 및 정책 수립 나. 사업계획서 검토·조정 다. 기관 간 이견조정 라. 국가스마트도시위원회 지원 마. 재정·법·규제완화 지원 바. 마케팅 지원 등
공공부문사업자	가. 민간부문사업자와 사업법인 설립 나. 사업법인 출자 및 출자비율 준수 다. 토지공급 (K-water) 라. 사업법인 직원 파견 마. 행정절차·인허가 지원 바. 마케팅 지원 등
민간부문사업자 (참여기업)	가. 사업법인 출자 및 출자비율 준수 나. 사업법인 직원 파견 다. 재무관리계획 수립·이행 라. 사업추진 제반사항 책임 마. 공공성 확보 바. 사업수행 필요사항 협조 등
사업법인 (SPC)	가. 예비사업자가 추진한 우선사업시행분의 인수 나. 스마트서비스의 기획 설계·구축·운영 고도화 다. 선도지구 조성과 스마트건축물의 기획·공사·준공·분양 등 관련 권한 및 책임 라. 사업계획서 상의 추진일정 및 핵심성과지표(KPI) 준수 마. 수익 재투자 바. 신규 서비스 발굴 등

1.2 단계별 사업추진체계

(1) 사업은 사업법인 설립 전 예비사업자의 우선사업시행분 수행(1단계)과 사업법인 설립 후 구축·운영(2단계)로 구분하여 추진한다.

(2) 스마트시티의 지속가능성, 확장성, 원활한 유지관리 등을 위해 관할 광역·기초 자치단체 및 유관기관의 참여와 역할 구성이 필요하며, 추진구조, 사업수행 주체, 수행사업 내용, 사업 재원 등 단계별 사업추진체계는 다음과 같다.



2. 예비사업자의 역할과 책임

2.1 예비사업자의 역할

(1) 예비사업자는 사업계획서에서 제안한 우선사업시행분을 이행한다.

(2) 우선사업시행분의 준공 또는 사업법인 설립시 사업법인에 인계한다.

(3) 예비사업자 및 그 구성원이 수행한 우선사업시행분에 대한 모든 권리와 의무는

사업법인 설립 후 사업법인에게 인수된다. 기타 원활한 우선사업시행분 이행을 위해 필요한 사항에 대해 예비사업자와 공모주관자는 협력한다. 단, 불가피한 사유로 사업법인이 설립되지 않을 경우 우선사업시행분에 대한 모든 권리와 의무는 공모주관자에게 인수된다. 예비사업자는 이에 대한 인수인계가 차질 없이 진행될 수 있도록 지원한다.

2.2 예비사업자의 책임

(1) 예비사업자 구성원은 우선사업협약 체결 후 즉시 사무실을 개설하고 직원을 파견한다.

(2) 우선사업시행분의 추진 일정 준수 및 이행 전반에 대한 책임을 진다.

3. 사업법인의 역할과 책임

3.1 사업법인의 역할

(1) 사업법인은 부산 에코델타 스마트시티 서비스 구축·운영 및 선도지구 조성을 위한 사업시행자로서의 다음 각 호의 역할을 담당한다.

1) 스마트서비스 계획 및 구축·운영

2) 스마트서비스를 위한 인프라 계획 및 구축·운영

3) 스마트서비스가 연계된 선도지구 조성·운영

(2) 사업법인은 시민참여 활성화, 첨단기술 발굴, 산업 생태계 조성 등 본 사업의 공공성 확보를 위해 노력한다.

3.2 출자 및 출자비율의 변경

(1) 본 사업을 위해 설립하는 사업법인은 민간부문사업자가 최소 66%, 공공부문사업자가 최대 34%의 비율로 출자한다.

(2) 민간부문사업자가 5인 이상의 출자자로 구성되는 경우, 상위 3인(대표사 포함)의 출자비율 합계는 사업법인 전체 출자비율의 50%를 초과하여야 한다.

(3) 건설부문 출자자의 주식은 보통주와 의결권 없는 종류주로 구성하며, 보통주의 비율은 (1)의 공공부문사업자 총 출자비율보다 낮고, (2)의 상위 3인 중 최소 출자자의 출자비율보다 낮아야 한다.

(4) 건설부문 출자자에게 주거와 비주거 부문을 혼합하여 총 건설시공분(연면적 기준)의 50%까지 우선사업권을 부여할 수 있다.

(5) 우선협상대상자로 선정된 민간부문사업자는 사업계획서에 제시한 출자비율을 공공부문사업자의 서면 동의 없이 변경할 수 없다.

(6) 사업법인의 출자, 출자지분 변경 및 청산에 대한 구체적인 사항에 대해서는 사업시행합의서에서 정하는 바에 따른다.

3.3 재투자 의무

사업법인의 수익은 스마트빌리지 및 스마트서비스의 운영, 고도화 및 신규서비스 발굴 등을 위해 재투자한다. 다만, 사업기간중 발생한 수익금 일부에 대하여서는 본 지침서 [제2장 3.4 배당]에 따라 배당할 수 있다.

3.4 배당

사업법인은 사업기간 중 발생하는 수익금에 대해서는 사업법인 설립일로부터 5년 이후 총 출자금의 5% 상한 내에서 시중금리(AA회사채 5년물 금리수준) 수준에서 매년 주주총회를 통해 배당할 수 있다.

3.5 스마트서비스 및 데이터 통합·연계·활용

(1) 스마트서비스 및 데이터의 수집·저장·표준화

1) 사업법인은 국내외 표준을 비교·분석하여 최적의 표준을 기반으로 서비스를 통합·연계하고, AI·데이터허브를 통해 데이터를 통합·연계 운영해야 하며, 데이터 품질 및 정보보안을 지속적으로 관리하여야 한다.

2) 공공 데이터는 공공에서 비식별화하여 별도의 데이터 저장소에 저장하며, 사업법인은 이를 수집·활용 할 수 있다.

(2) 데이터 소유권·사용권

사업법인은 데이터의 생산 주체에 따라 공공데이터, 민간데이터, 민간·공공 융복합데이터*로 구분하여 관리한다.

* 비식별화된 공공데이터를 활용하여 사업법인이 재창출한 데이터

구분	소유권	사용권	비 고
공공데이터	공공	공공 및 사업법인	사업법인 청산 시 후속 법인에 사용권만 이관
민간데이터	사업법인	사업법인	사업법인 청산 시 후속 법인에 소유권과 사용권 유상이관
민간·공공 융복합데이터	사업법인	사업법인	사업법인 청산 시 후속 법인에 소유권과 사용권 유상이관

※ 데이터별 구체적인 소유권과 사용권은 지자체와 협의하여 결정한다.

3.6 인수인계

(1) 사업법인의 청산 등으로 인하여 후속 사업법인에 스마트서비스 및 관련 시스템의 인수인계가 필요한 경우, 적정 방법 및 절차를 수립하여 후속 사업법인이 조기에 안정화 될 수 있도록 한다.

(2) 인수인계 시에는 각 업무별 인수인계 대상과 하자보수 수행절차 및 역할을 정의하고, 체계적으로 인수인계가 이루어지도록 전담인수인계 조직을 구성한다.

3.7 사업의 성실이행

(1) 민간부문사업자는 사업계획서와 사업시행합의서에서 정한 바에 따라 사업을 성실 이행한다.

(2) 사업의 성실한 이행 등을 위하여 필요하다고 인정될 경우 민간부문사업자와 공공부문사업자는 상호 합의하여 해당 내용을 개선한다.

제3장 사업신청 자격 및 방법

1. 사업신청 자격

1.1 사업신청자의 자격

(1) 단일법인 또는 컨소시엄의 구성원은 하나의 사업신청자로만 참여하여야 하며, 본 사업에 이중으로 사업신청자가 될 수 없다.

(2) 사업신청자는 다음 각 호에서 정하는 사항을 모두 갖추어야 한다.

1) 대표사는 민간부문사업자를 구성하는 상위 3인 출자자중 스마트서비스 구축 및 운영의 전문성을 갖춘 1개 출자자로 정한다.

2) 대표사를 포함한 민간부문 출자자 상위 3인은 공모 공고일 기준 다음 어느 하나의 신용평가등급 기준을 충족하여야 한다.

회사채 신용평가등급	기업어음 신용평가등급	기업신용평가 등급
A0이상	A2이상	A0이상 (회사채에 대한 신용평가등급 A0에 준하는 등급)

(*) 「자본시장과 금융투자업에 관한 법률」 제335조의3 제1항에 따라 신용평가업으로 인가받은 법인(서울신용평가, 한국기업평가, 한국신용평가, NICE신용평가)이 평가한 신용평가등급 확인서 또는 미국 증권거래위원회(SEC)의 국가공인 신용평가기관(NRSRO)이 출자자의 회사채 또는 기업어음에 대하여 평가한 신용등급만 제출 가능

1.2 사업신청자의 자격 제한

(1) 사업신청 서류 제출일 기준 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률」 등 관련 규정에 의한 처분으로 입찰자격이 제한 또는 상실된 자, 부도파산 처리된 자는 사업신청자가 될 수 없다.

1.3 입찰보증금의 납부

(1) 사업신청자는 본 공모지침서에 따른 서류 제출 시 입찰을 보증하기 위하여 입찰보증금을 공모주관자에게 납부하여야 한다. 입찰보증금의 보증기간은 입찰보증금 납부일로부터 [제5장 3.1 사업시행합의서 체결]에 따른 이행보증금 납부일까지로 한다.

(2) (1)에 따른 입찰보증금은 일금십억원(₩1,000,000,000)으로 하되, 현금, 자기앞수표, 공사의 우선변제권을 확보할 수 있는 정기예금증서 또는 국가계약법 제37조제2항에 의한 방법으로 납부하여야 한다.

※ 입금계좌 : 국민은행 462890-14-672070 (예금주 : 한국수자원공사)

(3) 입찰보증금은 납부된 형태대로 반환한다. 단, 입찰보증금에 대한 이자는 공모주관자에 귀속되며, 어떠한 경우에도 반환되지 아니한다.

(4) 우선협상대상자의 귀책사유로 사업시행합의서가 체결되지 아니한 때에는 입찰보증금은 공모주관자에 귀속된다.

(5) 컨소시엄으로 제안한 경우 입찰보증금을 지분별로 납부하여야 한다. 단, 입찰보증금 분담을 위해 구성원 간 합의 후 분담률을 조정할 수 있다.

(6) 우선협상대상자의 입찰보증금은 사업시행합의서에 따른 이행보증금 납입후 반환하고, 우선협상대상자에 선정되지 아니한 사업신청자의 입찰보증금은 우선사업협약 체결일로부터 7일 이내에 (3)에 따라 반환한다. 단, 우선협상대상자가 선정되지 않을 시에는 결과 게시일로부터 7일 이내에 (3)에 따라 반환한다.

2. 사업신청 방법

2.1 신청 일반사항

(1) 사업신청자 대표사 명의로 공모신청서류 및 사업계획서를 제출한다.

(2) 사업신청은 사업참여의향서 접수를 완료한 대표사만 가능하다.

(3) 사업신청서 작성・제출 등에 소요되는 제반비용은 사업신청자가 부담한다.

(4) 사업신청자는 사업계획서 제출시, 본 공모지침서에 기술된 모든 사항에 동의한

것으로 간주하며, 공모주관자는 제출한 서류 등에 대해 반환할 의무가 없다.

(5) 제안한 사업계획서의 내용이 문제가 되어 공모주관자에 손해가 발생하는 경우, 사업신청자가 일체의 손해배상책임을 진다.

2.2 신청의 무효 등

다음 각 호에 해당하는 사업신청은 무효로 한다.

(1) [제3장 1.1 사업신청자의 자격]에 따라 사업신청자격을 구비하지 못한 자가 사업신청을 한 경우

(2) [제3장 2.4 제출서류 및 파일]에서 요구하는 사업신청서류 준비가 미비하거나 중대한 오류로 평가가 불가능한 경우

(3) 사업신청서류가 [제4장 1.3 사업계획서 작성 시 유의사항]에서 지침하는 내용을 위반하거나, 부정한 방법 또는 허위로 작성되었음이 확인된 경우

(4) 사업신청서 평가과정에서 평가위원 사전 접촉, 사전 설명 금지 위반 등 평가 관련 비리가 확인된 경우

2.3 신청 방법

(1) 사업 신청 및 제출 방법

1) 신청 방법 : 직접 방문 접수

2) 제출 일시 및 장소

○ 일시 : 2020년 10월 19일(월). 10:00 ~ 17:00

○ 장소 : 한국수자원공사 스마트시티처 회의실 (대전 본사)

2.4 제출서류 및 파일

(1) 사업계획서 구성 및 분량

1) 사업계획서는 요약보고서, 본보고서, 정량평가를 위한 증빙자료 및 제출 서류, 설계도서, 기타 부속서류 등 총 6권으로 구분하여 작성한다.

가. 제1권 : 요약보고서(100쪽 이내로 작성, HWP 및 PDF 포맷)

나. 제2권 : 본보고서(500쪽 이내로 작성, HWP 및 PDF 포맷)

다. 제3권 : 정량 평가를 위한 증빙 자료 및 제출 서류 (PDF 포맷)

라. 제4권 : 설계도서 (원본 및 PDF 포맷)

마. 제5권 : 기타 부속서류(분량제한 없음, 원본 및 PDF 포맷)

바. 제6권 : 발표평가 자료 (100쪽 이내로 작성, PPT 및 PDF 포맷)

2) 사업계획서는 [제4장 사업계획서 작성 기준 및 평가]에서 제시하는 양식 및 지침을 사용하는 것을 원칙으로 하되, 필요시 별도양식을 사용하거나, 부속서류를 첨부할 수 있다.

가. 사업계획서 평가 등의 필요에 따라 추가로 자료제출을 요구하는 경우, 사업 신청자는 이를 부속서류로 제출한다.

나. 각종 증명서는 2020. 1. 1 이후 발행된 것만 유효하다. 단, 2020. 1. 1 이전의 것으로 제출함이 불가피한 경우에는 사유서를 첨부한다.

3) 사업계획서는 세부지침에 의거하여 분명하고 알아보기 쉬운 활자, 표 및 그림 등을 이용하여 작성한다.

4) 사업계획서는 30부를 제출하여야 하고, 1부는 별도로 사업신청 주관사 대표자 사용인감을 날인한다.

5) [제3장 2.4 제출서류 및 파일]의 사업계획서에 해당하는 서류(요약서, 본보고서 등 총 6권)는 박스에 밀봉하고 대표사의 날인(밀봉확인)을 하여 제출한다. 서류는 수 개의 박스에 나누어 밀봉할 수 있으며, 모든 박스가 밀봉확인 되어야 한다.

6) 사업계획서를 USB 1식으로 5매를 제출한다.

(2) 제1권 요약보고서 구성

1) 요약보고서에는 요약문의 목차와 본문의 목차 및 페이지를 표시한 조견표를 작성하여 첨부한다.

(3) 제2권 본보고서 구성

1) 본보고서의 총 분량은 500쪽 이내로 작성한다.

2) 사업신청자는 본보고서 작성 시 정량평가와 관련된 객관적으로 입증할 수 있는 자료 또는 신뢰성을 증명하기 위해 제시하는 서류에 대하여 [제3장 2.4 제출서류 및 파일]과 [첨부2 사업계획서 작성지침서]의 지침에 따라 제출할 수 있다.

3) 본보고서 목차는 사업평가 기준에 따라 작성하되, 사업신청자가 필요에 따라 항목을 세분화하거나 추가 할 수 있다.

부산 에코델타 스마트시티 사업법인 사업계획서

Ⅰ. 사업 이해도 및 비전·전략
1. 사업의 이해
2. 사업추진 비전·전략
3. 목표 설정

Ⅱ. 사업법인 설립·운영
1. 설립 방안
2. 운영 방안

Ⅲ. 사업수행역량
1. 기술·인력 전문성

Ⅳ. 스마트서비스 구축·운영
1. 스마트서비스 구축·운영 총괄계획
   * 우선사업시행분 구축계획 포함
2. 데이터 연계 방안
3. 스마트서비스 고도화 및 신규 발굴

Ⅴ. 선도지구 조성
1. 선도지구 조성·운영

Ⅵ. 사업운영 지속가능성 확보
1. 장기 재무관리계획
2. 리스크 관리계획

Ⅶ. 기타제안
1. 규제 개선사항 발굴
2. 대·중소 상생 산업생태계 구축
3. 공공성 확보방안
4. 시민참여 거버넌스 구축 방안
5. 마케팅 계획

Ⅷ. 가점 항목
1. 산업 육성 등
2. 추가 제안

(4) 제3권 정량평가를 위한 증빙 자료 및 제출 서류

1) 민간부문사업자 공모신청서, 서약서, 입찰보증서, 컨소시엄협약서 등은 밀봉한 후 각각 대봉투(규격 봉투 4호)에 넣어서 제출한다.

2) 제출서류 목록(필수)

제출 서류명	부 수	관련서식	비 고
1. 공모신청서류(일반)			
① 표지 서식 - 회사명 표기	1부	서식1	
② 표지 서식 - 회사명 미표기	30부	서식2	
③ 사업참여의향서	1부	서식3	
④ 민간부문사업자 공모신청서	1부	서식4	
⑤ 법인등기부등본	각 1부	-	컨소시엄 구성원 개별 작성
⑥ 사용인감(변경) 신고서	각 1부	서식5	사용인감 사용 시, 인감증명서 1통(붙임)
⑦ 사업자등록증 사본	각 1부	-	컨소시엄 구성원 개별 작성
⑧ 서약서	각 1부	서식6	컨소시엄 구성원 개별 작성
⑨ 컨소시엄 구성현황	1부	서식7	
⑩ 투자확약서	1부	서식8	
⑪ 청렴이행서약서	각 1부	서식9	컨소시엄 구성원 개별 작성
⑫ 대표사 선임서	1부	서식10	대표사
⑬ 법인 일반현황	각 1부	서식11	컨소시엄 구성원 개별 작성
⑭ 컨소시엄 협약서	1부	서식12	
2. 사업계획서 평가 증빙서류			
① 기술·인력 보유현황	5부	서식13	
② 사업 수행실적 현황	5부	서식14	간략한 증빙서류 첨부제출
③ 법인설립계획(설립예정법인)	5부	서식15	
④ 관리조직도	5부	서식16	
⑤ 사업법인의 재원조달계획	5부	서식17	
⑥ 총사업비 산정표(총괄)	5부	서식18	
⑦ 사업비 산정표(스마트서비스)	5부	서식19	
⑧ 사업비 산정표(선도지구 조성)	5부	서식20	
⑨ 추정 손익계산서	5부	서식21	
⑩ 추정 재무상태표	5부	서식22	
⑪ 추정 현금흐름표	5부	서식23	
⑫ 신용등급 평가 확인서	5부	서식24	
3. 토지가격 평가 서류			
① 선도지구 공급토지 가격 입찰 서류	1부	서식25	

※ 사업법인 출자자 모두는 공모신청서류(일반) 제출 (특히, 컨소시엄 구성원 개별 작성 5개 서식은 개별 제출 필수)

※ 증빙서류 원본 1부는 사업신청자 대표사의 사용인감 날인 후 사용인감계와 제출

3) 제출서류 목록(선택)

사업신청자는 별도 내용 증명이 필요할 경우 다음과 같이 제출 가능하다.

제출 서류명	부 수	관련서식	비 고
① 기술 관련 인증서	1부		성능, 품질 등
② 기술 관련 지적재산권	1부		
③ 기타 수상경력 현황 및 증명서류 등	1부	자유 서식	

(5) 제4권 선도지구 조성 설계도서 구성

1) 설계도서는 지침에 제시된 내용을 반드시 포함하고, 그 외의 특화사항에 대하여는 설계자가 임의로 표현할 수 있다.

제출 서류명	부 수	관련서식	비 고
① 설계개요	30부	자유 서식	
② 조성계획	30부	자유 서식	
③ 특화계획	30부	자유 서식	
④ 스마트 건축계획	30부	자유 서식	
⑤ 평면계획(축척 1/150)	30부	자유 서식	

제4장 사업계획서 작성 기준 및 평가

1. 사업계획서 작성 일반지침

1.1 공통사항

사업신청자는 [제4장 사업계획서 작성 기준 및 평가]와 [첨부2 사업계획서 작성지침서]에서 제시된 작성지침을 준수하여 사업계획서를 작성한다.

(1) 관련 법규 등 규정을 준수하여 사업계획서를 작성한다.

(2) 사업계획서는 제시된 사업계획서 목차 및 사업계획서 세부작성지침을 따라 각각 세분하여 누락 없이 작성하고, 각 요구항목들이 사업계획서의 어느 부분에 기술되었는지 참조표를 제시한다.

(3) 작성지침에 명시되지 않은 내용에 대한 추가적인 제안사항이 있는 경우 해당 항목에 포함 또는 별도의 항목을 추가하여 작성할 수 있다.

(4) 작성 지침항목 중 제출 및 해당 사항이 없는 경우에는 해당항목에 “해당사항 없음”으로 간략히 기술한다.

(5) 사업계획서 작성 시 오·탈자 발생에 유의하고, 평가에 영향을 주는 주요 부분의 오·탈자 및 누락한 사항에 대한 모든 불이익은 사업신청자 귀책으로 한다.

(6) 사업계획서는 명확한 용어를 사용하여 표현하며, “사용 가능할 것이다”, “제공할 수 있다”, “고려할 수 있다” 등과 같이 모호한 표현은 평가 시 불가능한 것으로 처리한다.

1.2 사업계획서 효력

사업신청자가 제출하는 사업계획서는 다음과 같은 효력을 갖는다.

(1) 사업계획서에 기술된 내용과 협상 시 공모주관자의 요구에 의하여 수정·보완·변경된 제안내용은 계약서에 명시하지 않더라도 계약서와 동일한 효력을 가진다.

(2) 공모주관자는 필요시 사업신청자에게 추가제안이나 추가 자료를 요청할 수 있으며, 이에 따라 제출된 자료는 사업계획서와 동일한 효력을 가진다.

(3) 제출된 사업계획서 내용은 공모주관자의 승인 없이 수정·추가·대체할 수 없으며, 우선협상대상자 또는 예비사업자로 선정된 경우 계약서와 동일한 효력을 가진다.

(4) 계약서에 명시된 내용은 사업계획서의 내용에 우선한다.

1.3 사업계획서 작성 시 유의사항

(1) 제시된 작성기준에 따라 사업계획서를 작성하여야 하며, 작성기준을 위배하여 발생되는 모든 불이익에 대한 책임은 사업신청자가 진다.

(2) 사업신청자는 선정심의위원회 구성, 평가기준, 평가결과에 대하여 일체 이의를 제기할 수 없다.

(3) 사업신청자는 사업계획서를 작성함에 있어 제3자의 특허권 또는 저작권 등을 침해하지 않아야 한다. 이를 위배하여 손해배상 청구 소송 등의 문제 발생 시 사업신청자가 일체의 책임을 진다.

(4) 사업신청자는 모든 요구조건에 대해 공급 가능한 성능, 조건, 기술, 장비 및 서비스 등을 포함하여 사업계획서를 작성한다.

(5) 사업계획서 등 사업신청 서류에는 사업신청자를 인지할 수 있는 어떤 표식도 할 수 없으며(원본 1부 제외), 이를 위반 시에는 평가대상에서 제외한다.

1.4 사업계획서의 보안유지

본 공모 관련하여 보안에 관한 사항을 다음과 같이 규정한다.

(1) 제출된 사업계획서 및 관련 자료는 반환 또는 외부에 공개하지 않는다.

(2) 사업신청자는 본 사업과 관련하여 공모주관자로부터 취득한 모든 자료는 외부에 유출하거나 다른 용도로 사용되지 않도록 해야 한다.

(3) 사업신청자는 사업계획서 접수마감일 이후부터 평가심사 당일까지 제안 내용 관련하여 사전에 협의되지 않은 외부 홍보 또는 기타 광고행위를 일체 금지한다.

(4) 공고일로부터 평가심사 당일까지 사업신청자 및 관계자와 선정심의위원간의 어떠한 방식으로의 접촉 및 대화를 금지한다.

2. 사업계획서 평가

2.1 평가 일반사항

(1) 공모주관자는 사업계획서를 평가하기 위하여 “선정심의위원회”를 구성하며, 사전적격성 평가와 제안내용평가(서면검토, 발표평가)를 거쳐 최종 사업시행자를 선정한다.

(2) “선정심의위원회”는 스마트서비스·도시계획·금융·건축·교통·환경 등 관계 전문가와 공공시행자 임직원 및 관계 공무원으로 균형있게, 평가항목당 2~3인 이상의 전문가로 총 10인 이상 20인 이하로 구성하되, 위원장은 공모주관자가 국토교통부와 협의하여 지정한다.

(3) 공모주관자는 사업발표회 심사 결과에 따라 최고득점을 획득한 사업신청자를 최종 사업시행자 선정을 위한 우선협상대상자로 지정한다.

2.2 사전적격성 평가

(1) 공모주관자는 [제3장 1. 사업신청 자격], [제3장 2. 사업신청 방법]에 따른 서류 제출 여부 및 자격 요구사항에 의거하여 사전적격성 평가를 시행한다.

(2) 일정은 본 지침서 [제7장 사업 추진 일정]을 따른다.

(3) 제출된 서류의 미흡, 사업신청자의 자격요건 미달 등 사업 신청시 요구 사항을 충족시키지 못하면 탈락 처리한다.

(4) 단, 제출 후 서류 보완은 공모주관자와의 협의를 통해 가능하나, 공모주관자가 제시한 보완기간 내에 한 가지 요소라도 충족시키지 못하면 탈락 처리한다.

(5) 제출한 서류의 위조 또는 고의성이 있는 허위 기재가 발견될 경우, 탈락 처리한다.

(6) 사전적격성 평가를 통과하였다고 제출한 서류의 위조, 허위 기재 등의 불법·부당한 행위가 면책되는 것이 아니며, 사전적격성 평가 통과 결과를 전달한 이후에라도 문제가 발견될 경우 탈락 처리할 수 있다.

2.3 제안 내용 평가 방법

(1) 서면 및 발표평가는 사전적격성 평가를 통과한 사업신청자에 한하여 진행한다.

(2) 서면 및 발표평가는 다음과 같이 진행한다.

공모기간 (접수날짜)	→	사전적격성 평가	→	서면평가	→	발표평가	→	우선협상 대상자 선정
8.24～10.19 (10.19)		추후 공지		추후 공지		추후 공지		발표평가 후 10일 이내

* 평가 일정은 상황에 따라 일부 변경될 수 있음

1) 서면평가

가. 검토 일시 : 추후 공지

나. 검토 장소 : 한국수자원공사 스마트시티처 회의실 (대전 본사)

다. 검토 방식 : 평가 지표에 따라 선정심의위원회 평가 수행

2) 발표평가

가. 발표평가 일정

- 평가 일시 : 추후 공지
- 평가 장소 : 한국수자원공사 스마트시티처 회의실 (대전 본사)

나. 발표평가 방식

- 평가 방식 : 서면검토 내용 검증 및 질의응답
- 발표 순서 : 평가 당일 발표 장소에서 추첨으로 결정
- 발표자 : 사업수행 총괄 책임자
- 발표 시간(예정) : 팀당 약 1시간

※ 발표 시간은 선정심의위원 간 협의를 통해 조정될 수 있음

(3) 최종 평가 결과는 정량평가와 정성평가의 합으로 한다.

(4) 제안 발표는 사업수행 총괄 책임자가 직접 발표하는 것을 원칙으로 하되, 상황에 따라 분야별 책임자가 대신 발표하는 것이 가능하다.

(5) 발표평가 시 발표자를 포함하여 총 10인 이내 입장이 가능하며, 질의응답 시 보완 및 보충 답변이 가능하다.

(6) 발표자 및 발표평가 참여자는 사업신청서 제출일 기준 컨소시엄 참여사에 재직중인 직원으로, 발표 당일 신분증을 지참하고 재직증명서 및 4대보험 완납증명서를 제출한다.

(7) 선정심의위원회는 제출 서류의 내용이 불분명하다고 판단되는 경우 이에 대한 설명을 요구할 수 있으며, 이로 인하여 발생되는 평가 상의 불이익은 사업신청자 귀책으로 간주한다.

(8) 제안내용 평가를 위한 세부기준(평가항목 및 배점)은 [제4장 2.4 분야별 평가항목 및 배점]을 참고한다.

(9) 총 평가득점이 동점일 경우에는 [제4장 2.4 분야별 평가항목 및 배점]내의 [4. 스마트서비스 구축·운영, 5. 선도지구 조성, 6. 사업운영 지속가능성 확보, 7. 기타 제안] 순으로 높은 점수를 획득한 사업신청자를 높은 순위로 한다.

(10) 선정심의위원회는 사업계획서 내용이 성과요구 수준에 미달 하거나, 설계상 중대한 결함이 있다고 판단되는 경우, 출석 평가위원 2/3 이상 동의 시 해당 평가요소에 대하여 '부적격' 처리(해당 평가요소 "0점" 처리) 할 수 있다.

(11) 모든 평가점수의 계산은 소수점이하 셋째자리에서 반올림하여 소수 둘째자리까지 산정한다.

(12) 공모주관자는 평가결과와 관련한 모든 내용에 대하여 사업신청자에게 알리거나 답변할 의무가 없고, 이와 관련한 어떠한 책임이나 의무를 지지 않으며, 사업신청자는 평가절차, 방법, 결과 등 평가 전반에 대하여 어떠한 이의도 제기할 수 없다.

2.4 분야별 평가항목 및 배점

(1) 사업계획서 평가를 위한 분야별 평가항목 및 배점은 다음과 같다.

구성	평가 요소	주요 평가항목	배 점
	총 계 : 총1000점(+가점100)		
정량평가	**정량평가 기준 : 총 150점**		
	1. 사업수행 역량평가		**50**
	1.1 재무건전성	신용평가 등급, 자기자본규모 등	40
	1.2. 사업 실적	스마트시티 사업 실적	10
	2. 선도지구 토지가격 평가	공급토지의 입찰률 평가	**100**
정성평가	**정성평가 기준 : 총 850점**(+가점100점)		
	1. 사업 이해도 및 비전·전략		**50**
	1.1. 사업의 이해	사업 목적 및 추진방향의 적정성	10
	1.2. 사업추진 비전·전략	비전·전략의 창의성, 차별성 및 적정성	20
	1.3. 목표 설정	핵심 성과지표(KPI)의 적정성	20
	2. 사업법인 설립·운영		**70**
	2.1. 설립 방안	설립일정, 자본금 규모, 조직구성 등	30
	2.2. 운영 방안	운영기간, 단계별 계획, 기술확장성 등	40
	3. 사업수행 역량		**30**
	3.1. 기술·인력 전문성	기술·인력, 출자기업 연계지원 등	30
	4. 스마트서비스 구축·운영		**350**
	4.1. 스마트서비스 구축·운영 총괄 계획	서비스의 혁신성, 적합성, 실현가능성 등	300
	4.2. 데이터 연계 방안	서비스·시범도시 간 데이터 통합·연계 등	30
	4.3. 스마트서비스 고도화 및 신규 발굴	테스트베드, 고도화, 신규발굴 계획 등	20
	5. 선도지구 조성		**100**
	5.1. 선도지구 조성·운영	지구특화계획, 분양·임대계획, 일정관리	100
	6. 사업운영 지속가능성 확보		**150**
	6.1. 장기 재무관리계획	사업성 분석 및 수익재투자 계획 등	100
	6.2. 리스크 관리계획	리스크 분석 및 관리·헤지 방안 등	50
	7. 기타 제안		**100**
	7.1. 규제 개선사항 발굴	규제 샌드박스 적용사업 발굴 등	20
	7.2. 대·중소 상생 산업생태계 구축	중소기업 사업참여 및 스타트업 창업지원	20
	7.3. 공공성 확보	민관 협업 거버넌스 구축방안 등	20
	7.4. 시민참여 거버넌스 구축 방안	주민참여 거버넌스 및 리빙랩 구축 등	20
	7.5. 마케팅 계획	국내외 행사참여, 브랜드, 국내외 확산	20
	8. 가점 항목		**(+100)**
	8.1. 산업 육성 등	지역 일자리 창출, 연관산업 파급	(50)
	8.2. 추가 제안	혁신성 제고를 위한 창의적 방안	(50)

(2) 정량평가 평가항목별 상세 기준

1) 재무건전성 (40점)

가. 대표사를 포함한 민간부문 출자자 상위 3인의 자기자본규모 합을 평가 (20점)

구분	1조원 이상	8천억원 이상	6천억원 이상	4천억원 이상	2천억원 이상	2천억원 미만
배점	20	18	16	14	12	0

* 자기자본규모는 자본금, 자본잉여금, 기타포괄손익누계액, 이익잉여금 등을 포함한 자본총계를 말한다.

나. 대표사를 포함한 민간부문 출자자 상위 3인의 신용평가등급을 평가(20점)

신용평가등급			
회사채 신용평가등급	기업어음 신용평가등급	기업신용평가등급	배점
A0	A20	A0이상 (회사채 신용평가등급 A0이상에 준하는 등급)	20

*「자본시장과 금융투자업에 관한 법률」 제335조의3 제1항에 따라 신용평가업으로 인가받은 법인(서울신용평가, 한국기업평가, 한국신용평가, NICE신용평가)이 평가한 신용평가등급 확인서 또는 미국 증권거래위원회(SEC)의 국가공인 신용평가기관(NRSRO)이 출자자의 회사채 또는 기업어음에 대하여 평가한 신용등급만 제출 가능

2) 사업 실적 (10점)

평가항목	평가기준	배점	비고
관련사업 추진실적	100%이상	10	$\left\{\frac{B(\text{실적금액})}{A(\text{기준금액})} \times 100\right\}$ * (단위) 백만원, VAT포함
	70%이상 ~ 100%미만	8	
	40%이상 ~ 70%미만	6	
	10%이상 ~ 40%미만	4	
	10%미만	2	

주) 1. 사업신청서 제출일 기준 최근 5년 이내 사업 이행 완료한 누적 실적
- 부가세 포함, 공동도급은 지분율에 따른 이행실적만 인정
2. 하도급일 경우 원도급사 확인을 거쳐 발주처 증명이 있는 경우만 인정
3. 이행실적은 사업내용(사업명, 사업내용)이 명확히 기재된 것만 인정

구 분	해 당 사 업
사업실적	- 일정 지역을 대상으로 한 스마트시티 (도시정보화, U-City, 스마트도시 실증 사업 등 포함) 사업 - 제안하는 서비스 분야의 사업 실적

4. A(기준 금액)은 최대 실적을 제출한 대표사 및 구성원의 실적 금액을 기준으로 함
5. 컨소시엄의 경우 구성원별 해당 점수에 지분율을 곱한 후 그 점수들을 합산하여 최종 평가
   [예] (A사 실적×A사 지분율)+(B사 실적×B사 지분율)…

3) 선도지구 토지가격 평가 (100점)

가. 공급토지에 대한 매매계약 체결시점의 감정가 대비 제안사의 입찰률을 평가 한다. (총점 100점 중 60점 기본점수 부여)

나. 토지가격 입찰률 제안은 소수점둘째 자리까지 제시한다.

다. 토지가격 평가의 득점 산정은 다음 산식에 따라 산출하고 소수점이하 셋째자리에서 반올림한다.

득점 = 기본점수(60점) + (입찰률 단위당 점수 × 평가대상 입찰률)

1) 입찰률 단위당 점수 = 40점 ÷ (최고제출 입찰률 - 100%)

2) 평가대상 입찰률 = 제출 입찰률 - 100%

* 공급토지의 입찰률은 100%이상 제안하여야 한다.

(3) 정성평가 평가항목별 상세 기준

1) 사업 이해도 및 비전·전략 (50점)

가. 사업의 이해 (10점)

평가요소	상세 기준
사업의 중요성 및 사업시행 목적 이해도	- 사업 환경 및 핵심 요구사항 이해도 - 사업의 목적 및 특성, 추진방향 등의 적정성

나. 사업추진 비전·전략 (20점)

평가요소	상세 기준
시범도시 비전	- 스마트시티 상위계획 등과의 일관성 - 사업추진 전략의 창의성 및 타당성 - 스마트시티 국가시범도시에 특화된 차별성
사업추진 전략	

다. 사업추진 목표 (20점)

평가요소	상세 기준
성과지표 설정	- 국가시범도시 목표의 적정성 및 차별성 - 시범도시 운영 관련 핵심성과지표(KPI)의 적정성 - 서비스 시나리오와 성과지표 연결의 적정성

2) 사업법인 설립·운영 방안 (70점)

가. 설립 방안 (30점)

평가요소	상세 기준
설립일정	- 국가시범도시 추진일정 고려된 사업법인 설립 일정
자본금의 규모	- 자본금 규모의 적정성
출자자 구성	- 대표社의 적정성, 2개社 이상 컨소시엄으로 신청 시 구성원 간 역할분담의 적정성
조직구성	- 임직원 등 인력구성, 부서별 업무분장, 전문가 확보, 아웃소싱 계획 등의 적정성

나. 운영방안 (40점)

평가요소	상세 기준
운영 기간	- SPC 운영기간의 충분성
운영 계획	- SPC 총 사업기간 제시, 단계별 운영계획 적정성
지적재산권	- 지적재산권 확보·관리의 적정성
기술 확장성	- 최신기술 적용 방안, 테스트베드 연계 및 국내외 확산 방안 등의 구체성 및 실현가능성

3) 사업수행 역량 (30점)

가. 기술·인력 전문성 (30점)

평가요소	상세 기준
기술·인력 전문성	- 보유기술 및 인력의 전문성 및 적정성
출자자 및 관계사의 지원	- 출자자 및 관계사 연계지원 방안의 적정성 및 실현가능성

4) 스마트서비스 구축·운영 방안 (350점)

가. 스마트서비스 구축·운영 총괄 계획 (300점)

평가요소	상세 기준
필수 서비스 (150점)	- 필수 서비스 제안 누락 여부 - 필수 서비스 구축·운영 계획의 구체성 및 적정성 - 필수 서비스 대안 제시(안)의 혁신성 및 적정성
선택 또는 자유제안 서비스 (150점)	- 국가 시범도시의 비전·목적 달성 적합성 - 선택 또는 자유제안 서비스 구축·운영 계획의 구체성, 혁신성 및 적정성 및 적정성

나. 데이터 연계 방안 (30점)

평가요소	상세 기준
데이터 기반 도시운영	- AI데이터 허브를 통한 데이터 기반 도시운영 계획의 구체성, 적정성 및 실현가능성
데이터 통합·연계	- 스마트 서비스와 데이터 허브 플랫폼간 데이터 통합 연계 적정성 - 스마트 서비스간 데이터 통합 연계 적정성 - 스마트 서비스 구현을 위한 공공, 민간, 시범도시간 데이터 통합 연계 적정성

다. 서비스 고도화 및 신규 발굴 (20점)

평가요소	상세 기준
테스트베드 운영	- 테스트베드의 운영 계획의 구체성 및 적정성
중장기 고도화	- 고도화 계획의 구체성, 적정성 및 실현 가능성
신규서비스 발굴·도입	- 신규서비스의 발굴 체계, 프로세스 대한 적정성, 미래 가치성 (투자계획 타당성) 등 - 시민참여(리빙랩) 활용 계획의 적정성

5) 선도지구(부동산개발지구) 조성 방안(100점)

가. 선도지구 조성·운영 (100점)

평가요소	상세 기준
선도지구조성·운영 계획의 적정성	- 선도지구 특화계획 및 스마트건축계획, 분양 및 임대계획의 적정성 및 실현 가능성
공정 및 공사관리 계획의 적정성	- 선도지구 조성 일정의 적정성 및 실현 가능성 - 공사 관리의 적정성

6) 사업운영 지속가능성 확보 (150점)

가. 장기 재무관리 (100점)

평가요소	상세 기준
사업성 분석	- 서비스별 사업성 분석, 재원조달계획 및 선도지구 조성 사업성 분석의 적정성 및 타당성 - 사업법인 총 사업성 분석의 적정성 및 활용방안
수익재투자 계획	- 수익성 확보방안 및 수익재투자 계획의 적정성

나. 리스크 관리계획 (50점)

평가요소	상세 기준
사업리스크 관리	- 사업추진 단계별 발생 가능한 사업적 리스크 분석, 관리·헤지 방안의 구체성 및 적정성

7) 기타 제안 (100점)

가. 규제개선 사항 발굴 (20점)

평가요소	상세 기준
규제 샌드박스	- 시범도시 사업 관련 규제 개선사항 발굴의 구체성 및 적정성

나. 대·중소 상생 산업생태계 구축 (20점)

평가요소	상세 기준
중소기업 참여 제고	- 중소·중견기업의 사업참여 방안의 적정성 - 스타트업 창업지원 방안의 혁신성 및 적정성

다. 공공성 확보 방안 (20점)

평가요소	상세 기준
공공성 확보	- 시범도시 공공성 확보방안의 구체성 및 적정성 - 정부·지자체와의 협업 거버넌스 구축 방안의 적정성

라. 시민참여 거버넌스 구축 방안 (20점)

평가요소	상세 기준
시민참여 방안	- 주민참여 거버넌스 구축·운영 방안의 구체성 및 적정성

마. 마케팅 계획 (20점)

평가요소	상세 기준
마케팅	- 국내외 스마트시티 유관행사 참여·홍보 계획의 적정성 - 시범도시 브랜드 제안의 창의성 및 적정성
국내외 확산	- 국내 확산 및 해외협력·진출 계획의 적정성

8) 가점 항목 (100점)

평가요소	상세 기준
산업 육성 등 (50점)	- 지역 일자리 창출, 연관 산업 파급, 신기술 기반 창업, 지역 업체 참여 및 입주기업 유치 등을 지원하기 위한 방안 제안 가능
추가 제안 (50점)	- 혁신성, 지속가능성 제고를 위한 창의적 방안

※ 정성평가 평가 등급 및 등급별 배점 기준

가. 평가요소별로 가장 우수한 사업신청자부터 수, 우, 미, 양, 가 등급으로 나누고, 각 등급별로 사업신청자 수를 수 10%, 우 20%, 미 40%, 양 20%, 가 10%로 배분하되, 평가대상이 5개 이하인 경우 등급별 배분율에도 불구하고 수, 우, 미, 양, 가 순으로 1개씩 배분하며, 단독입찰일 경우에는 등급별 배분과 관계없이 평가위원회의 평가배점에 따른다.

나. 등급별 사업신청자수의 배분은 전체 사업신청자 수에 가.항에 의한 등급별 배분율을 곱하여 산출하며, 산출결과 소수점 이하 수치가 산출될 경우 소수점 이하 수치가 가장 높은 등급부터 배분한다. 단, 소수점 이하의 수치가 동일한 경우 수, 우, 미, 양, 가 순서에 의한다.

다. 가항 및 나항에 의한 등급별 사업신청자 수의 배분 분포는 아래와 같다.

< 등급별 배분 분포 산정 예시>

등급	사업신청자수													
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
수	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
우	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3
미		1	1	1	2	3	3	3	4	5	5	5	6	6
양			1	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3
가				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

라. 평가요소의 등급별 배점은 아래 배점기준과 같다.

등급	수	우	미	양	가
배점(%)	100	90	80	70	60

마. 평가에 필요한 자료를 제출하지 않았거나 자료를 제출한 경우라도 점수를 부여할 수 없는 경우에는 “0”점 처리한다.

제5장 우선협상대상자 선정 및 사업법인 설립

1. 우선협상대상자 선정

1.1 우선협상대상자 선정

(1) 공모주관자는 사업계획서의 평가 점수가 가장 높은 사업신청자를 우선협상대상자로 선정한다. 단, 평가점수가 동일한 경우 최고 배점 항목의 고득점자를 우선협상대상자로 선정한다.

(2) 공모주관자는 제1항에도 불구하고, 사업신청자의 평가점수가 850점 미만인 경우 우선협상대상자를 선정하지 아니할 수 있다.

(3) 공모주관자는 우선협상대상자와의 우선사업협약이 체결되지 않거나, 본 공모지침서 [제5장 1.2 우선협상대상자 선정 취소]에 따라 우선협상대상자가 취소될 경우, 또는 공공부문사업자와 우선협상대상자 간 본 지침서 [제5장 3.1 사업시행합의서 체결]에 의한 사업시행합의서가 체결되지 않는 경우, 차순위자를 우선협상대상자로 선정할 수 있다.

(4) 사업신청서가 단독으로 제출된 경우 공모주관자는 재공고하거나 선정심의위원회 임의평가를 통해 단일 사업신청자를 “우선협상대상자”로 선정할 수 있다. 다만, 사업신청자의 평가점수가 850점 미만인 경우 우선협상대상자로 선정하지 아니할 수 있다.

1.2 우선협상대상자 선정 취소

(1) 공모주관자는 아래 각 호의 경우 우선협상대상자 선정을 취소할 수 있다.

1) 본 공모지침서 상의 사업시행 요구조건을 사업계획서가 충족시키지 못하여 보완요청을 하였으나 우선협상대상자가 수용하지 않는 경우

2) 우선협상대상자가 우선사업협약 체결에 응하지 않거나, 정당한 사유 없이 협상시한을 준수하지 않는 경우

3) 사업신청자가 우선협상대상자 선정 취소를 요청한 경우

4) 그 밖에 공모주관자가 우선협상대상자로 부적격하다고 판단한 경우

(2) (1)에 따라 우선협상대상자 선정이 취소된 경우 본 공모지침서 [제3장 1.3 입찰보증금의 납부]에 따른 입찰보증금은 공모주관자에 귀속되며, 사업신청자(컨소시엄 구성원 포함)는 부정당업자 입찰참가자격제한 처분을 받을 수 있다.

2. 우선사업협약 체결 및 우선사업시행

2.1 우선사업협약 체결

(1) 우선협상대상자는 우선협상대상자 선정 통보일로부터 60일 이내에 공모주관자와 우선사업협약을 체결한다. 단, 부득이한 경우 공모주관자의 동의하에 기한을 1회 연장할 수 있다.

(2) (1)에 따라 체결하게 되는 우선사업협약의 주요 내용은 [첨부3 우선사업협약 주요 내용(안)]과 같다. 단, 협약 당사자간의 협의를 통해 일부 내용의 변경이 가능하다.

(3) 본 사업계획서 제출일 이후 관련 법령의 제·개정이나 사업여건 변화로 본 사업에 미치는 영향이 현격한 경우를 제외하고는 본 공모지침서에서 제시한 조건을 토대로 우선사업협약을 체결한다.

(4) 우선협상대상자가 컨소시엄일 경우 우선사업협약 체결 시 <서식12>에 따른 컨소시엄 협약서를 제출하여야 하며, 컨소시엄 구성원은 우선사업협약에 대해 연대하여 책임을 진다.

(5) 우선협상대상자는 우선사업협약 체결시 우선사업시행분 사업비의 10%에 해당하는 금액을 이행보증금으로 공모주관자에 납부한다.

(6) (5)에 따른 이행보증금은 자기앞수표, 공모주관자의 우선변제권을 확보할 수 있는 정기예금증서 또는 국가계약법 시행령 제37조 제2항에 의한 방법으로 납부하여야 하며, 세부사항은 우선사업협약에 따른다.

(7) 이행보증금은 납부된 형태대로 반환한다. 단, 이행보증금에 대한 이자는 공모주관자에 귀속되며, 어떠한 경우에도 반환되지 아니한다.

(8) 귀책사유가 있거나 또는 당사자간 합의에 의해 우선사업협약은 해제 또는 해지될 수 있으며, 세부사항은 우선사업협약에 따른다,

2.2 우선사업시행

(1) 예비사업자는 우선사업협약 체결 후 제출한 사업계획서에 따라 우선사업시행분을 이행해야 하며, 공모주관자는 사업추진에 필요한 사항에 대해 지원한다.

(2) 예비사업자는 우선사업시행분의 준공 완료후 또는 사업법인 설립후 업무이관시 해당 성과품을 사업법인에 인수인계하여 반드시 후속 개발의 차질이 발생되지 않도록 지원해야 한다.

(3) 예비사업자는 사업법인 설립 불가 시에도 착수한 우선사업시행분을 준공완수해야 한다.

(4) 기타 우선사업시행에 필요한 세부사항은 우선사업협약에 따른다.

3. 사업시행합의서 체결 및 사업법인 설립

3.1 사업시행합의서 체결

(1) 예비사업자(또는 우선협상대상자)는 사업법인 설립전 지체없이 사업시행합의서를 체결하도록 노력해야 한다. 단, 공공부문사업자 및 국토교통부의 동의가 있는 경우 체결시점을 협의하여 조정할 수 있다.

(2) (1)에 따른 사업시행합의서의 주요 내용은 [첨부4 사업시행합의서 주요 내용]과 같다. 사업계획서 제출일 이후 관련 법령의 제·개정이나 사업여건 변화로 본 사업에 미치는 영향이 현격한 경우를 제외하고는 본 공모지침서에서 제시한 조건을 토대로 사업시행합의서를 체결한다. 단, 합의 당사자간의 협의를 통해 일부 내용의 변경이 가능하다.

(3) 민간부문사업자는 사업시행합의서 체결시 사업법인 자본금의 5%에 해당하는 금액을 사업시행합의 이행보증금으로 공모주관자에게 납부한다.

(4) (3)에 따른 이행보증금은 자기앞수표, 공모주관자의 우선변제권을 확보할 수 있는 정기예금증서 또는 국가계약법 시행령 제37조 제2항에 의한 방법으로 납부하여야 하며, 세부사항은 사업시행합의서에 따른다.

(5) 이행보증금은 납부된 형태대로 반환한다. 단, 이행보증금에 대한 이자는 공모주관자에 귀속되며, 어떠한 경우에도 반환되지 아니한다.

(6) 인·허가 과정에서 변경이 필요하거나 기타 불가피한 사유가 있을 경우, 합의당사자간의 협의를 통해 사업시행합의서를 변경할 수 있다.

(7) 귀책사유가 있거나 또는 당사자간 합의에 의해 사업시행합의서는 해제 또는 해지될 수 있으며, 세부사항은 사업시행합의서에 따른다.

3.2 사업법인 설립

(1) 사업시행합의서를 체결한 공공부문사업자와 민간부문사업자는 본 공모지침서에서 제시한 조건에 따라 지체없이 사업법인을 설립해야 한다.

(2) 사업법인은 스마트도시법 제12조(사업시행자) 제1항 제6호 및 상법에 따라 주식회사 형태로 설립한다.

(3) 사업법인은 사업신청서에 제시된 설립 자본금을 준수하여 설립한다. 단, 국토교통부, 공공부문사업자 및 민간부문사업자간 협의를 통하여 자본금 규모의 변경이 가능하다.

(4) 사업법인의 소재지는 부산 에코델타 스마트시티 선도지구 내로 한다. 단, 부득이한 경우 부산시 강서구 일원으로 할 수 있다.

3.3 인·허가 추진

(1) 사업법인은 본 사업 관련 상위 계획을 면밀하게 검토하여 인 · 허가를 득하기 위한 계획을 수립하고 제반 업무를 수행한다.

(2) 인·허가 과정에서 변경이 필요하거나 기타 불가피한 사유가 있을 경우, 공모주관자와 협의하여 사업계획서와 사업시행합의서를 변경할 수 있다.

3.4 이해관계 및 분쟁조정

(1) 본 사업과 관련하여 발생하는 분쟁은 신의성실의 원칙에 따라 공모주관자, 사업법인 및 관련 이해관계자 등과 상호 합의하여 해결한다.

(2) 본 사업과 관련하여 발생하거나 발생할 우려가 있는 위험은 당해 위험에 대한 귀책당사자가 부담한다.

(3) 불가항력 사유로 인한 위험, 귀책사유의 판단, 보상 등 기타 관련 세부내용은 사업시행합의서에서 정한다.

제6장 공공부문 지원 사항

1. 국가재정 지원

정부는 본 사업을 위해 아래와 같이 국가재정을 지원할 예정이다. 단, 국비지원 총액은 변경될 수 있으며, 서비스별 예산 항목은 기업이 제안한 사업계획서를 바탕으로 협의를 거쳐 조정 가능하다.

서비스명	국비지원 규모(억원)			비 고
	계	'20년	'21년~'23년	
계	1,000억원내외	381억원	620억원 내외	
1. AI·데이터허브 구축 지원	1,000억원 내외 규모	67	620억원 내외 규모로 서비스별 국비 지원규모는 당해년도에 결정	
2. 스마트 IoT 구축 지원		118		
3. 사이버 보안 구축 지원		3		
4. 디지털 트윈 구축 지원		35		
5. 교통 혁신기술 도입지원		33		공공주도 서비스 구축비 포함*
6. 헬스케어 혁신기술 도입지원		34		공공주도 서비스 구축비 포함*
7. 교육 혁신기술 도입지원		3		공공주도 서비스 구축비 포함*
8. 에너지 혁신기술 도입지원		28		공공주도 서비스 구축비 포함*
9. 환경 혁신기술 도입지원		15		공공주도 서비스 구축비 포함*
10. 안전 혁신기술 도입지원		15		공공주도 서비스 구축비 포함*
11. 생활 혁신기술 도입지원		15		
12. 로봇 혁신기술 도입지원		15		

* 공공주도 서비스 구축비는 총사업비 1,000억원일 경우 약 20.7% 수준

** 서비스별 예산 항목은 조정 가능

2. 규제개선 등 지원

2.1 규제샌드박스

(1) 규제샌드박스는 [제1장 3.2 공간적 범위]를 대상으로 하며 사업법인 등의 서비스 도입 및 실증을 위해 적용될 수 있다.

(2) 사업신청자는 서비스 도입 및 실증을 위해 규제샌드박스의 적용이 필요한 사항을 사업계획에 포함하여 제안한다.

(3) 정부는 사업법인이 스마트도시의 혁신적인 서비스 도입 및 실증을 위해 사업신청자가 제안한 규제샌드박스의 적용 확대를 위해 지원한다.

2.2 기타지원

(1) 사업법인은 본 사업과 관련하여 기업명이 포함된 도시브랜드를 제안할 수 있고, 기업브랜드를 국내외 홍보 목적으로 활용할 수 있다.

(2) 국가 및 지자체는 출자자 및 사업법인 등이 해외진출 등을 위해 본 사업의 참여 실적이 필요한 경우, 참여 실적이 객관적으로 증빙될 수 있도록 지원한다.

(3) 사업법인 등은 본 사업과 연관된 국가 R&D 성과에 대한 공유를 요청할 수 있으며 국가 및 지자체는 해당 내용을 공유할 수 있도록 노력한다.

(4) 국가 및 지자체는 산업생태계 조성을 위해 우수기술을 보유한 중소기업, 스타트업 등의 발굴 및 사업참여 확대 등을 지원한다.

(5) 사업법인 등은 국가 및 공공시행자에게 본 사업의 원활한 수행을 위해 필요한 행정지원을 요청할 수 있다.

3. 토지의 공급

부산 에코델타 스마트시티 선도지구를 조성하기 위한 토지는 [첨부5 토지의 공급조건]을 따르며, 토지공급조건에서 정의하지 않은 사항은 K-water의 용지공급규정을 따른다.

제7장 사업 추진 일정

1. 공모 일정

(1) 사업법인 설립을 위한 우선협상대상자 선정은 아래의 사업계획서 평가 절차에 따라 추진되며, 사업신청자는 일정을 고려하여 사업계획서를 제출한다.

(2) 부산 에코델타 스마트시티 사업자 공모 일정은 다음과 같다.

1) 사업 공모기간 : 2020년 8월 24일(월) ~ 2020년 10월 19일(월)

2) 공모설명회 : 미 시행

※ 코로나 19 감염 예방 등을 위해 미시행, 6월 19일에 기 시행한 공모설명회 자료는 요청시 제공

3) 질의기간 : 2020년 8월 31일(월) ~ 9월 2일(수)

가. 질의방법 : 서면질의서를 작성하여 아래의 이메일로 질의

나. ☏ 042)629-3308, E-mail : arms1348@kwater.or.kr

※ 이메일로 접수·확인된 것만 유효하며 접수기간 및 방법을 준수하지 않은 신청은 무효처리 한다.

4) 질의회신 : 2020년 9월 9일(수)

가. 회신은 질의회신 예정일까지 홈페이지에 일괄 공지하며, 질의회신은 본 공모지침서와 동일한 효력을 갖는다.

※ 공지한 질의회신 내용의 미숙지로 인한 책임은 사업신청자에게 있다.

5) 사업참여의향서 제출 : ~ 9월 23일(수) 10:00 ~ 17:00

가. 접수장소 : 한국수자원공사 스마트시티처 회의실 (대전 본사)

나. 제출방법 : <서식 3>에 따라 사업참여의향서를 작성한 후, 대표사의 신용등급을 첨부하여 사업신청자가 직접 제출

※ 우편접수는 불가하며, 대리인이 제출하는 경우 사업신청자의 위임장을 지참하여 접수한다. (재직증명서 또는 4대보험가입서류 中 1, 신분증), 참여의향서를 제출한 대표사에 한해 보안각서 등 징구 후 열람 등 가능

6) 사업계획서 접수 : 10월 19일(월) 10:00 ~ 17:00

가. 접수장소 : 한국수자원공사 스마트시티처 회의실 (대전 본사)

나. 제출방법 : 사업신청자는 대표사가 신청문서 및 제반 서류를 구비하여 직접 방문하여 제출

※ 우편접수는 불가하며, 대표자의 위임장(대리인의 경우), 재직증명서 또는 4대보험 가입서류 中 1, 신분증 제시

※ [제3장 2 사업신청 방법] 참조

7) 사업계획서 평가

가. 사전적격성 평가 : 추후 공지

나. 서 면 검 토 : 추후 공지

다. 발 표 평 가 : 추후 공지, 장소는 1차 결과통보시 명시 예정

라. 종 합 평 가 : 사전적격성 평가와 발표평가 결과를 종합한 평가 점수로 평가

※ 사업계획서 평가 : 정성평가(850점+가점100점) + 정량평가(150점)

8) 우선협상대상자 선정 : 추후 공지

※ [제5장 1 우선협상대상자 선정] 등 참조

9) 우선사업협약 체결 : 우선협상대상자 선정일로부터 60일 이내

※ [제5장 2 우선사업협약 체결 및 우선사업시행] 등 참조

(3) 위 항의 일정은 공모주관자의 사정 및 기타 행정일정에 따라 변경될 수 있다.

2. 전체 사업 추진 일정

부산 에코델타 스마트시티 조성을 위한 전체 사업추진 일정은 다음과 같다.

추진 절차		추진 시기	주요 내용
사업공모 재공고		2020. 8. 24	· 사업공모서(RFP)
⇩			
사업참여의향서 제출		~ 2020. 9.23	· 사업참여의향서 접수 (의향서 제출 후 자료열람 가능)
⇩			
사업계획서 제출		2020.10.19	· 사업계획서 작성 및 제출
⇩			
사전적격성 평가		미정	· 서류 제출 여부 및 자격요구사항 평가
⇩			
선정심의위원회 구성		미정	· 평가항목당 2~3인 이상의 전문가로 총 10인 이상 20인 이하로 구성
⇩			
사업선정	서면검토	미정	· 평가지표에 따른 정량평가
	발표평가 및 종합평가	추후 공지	· 제안서 발표 및 질의·응답 · 제안서 정성평가 · 최종 평가점수 확정 · 우선협상대상자 선정
⇩			
우선협상대상자 선정		발표평가 후 10일 이내	· 선정 결과 통보·협상 개시
⇩			
우선사업 협약 및 우선사업시행	우선사업 협약	우협대상 선정 후 60일 이내	· 우선사업협약 체결 - 우선사업시행분 구축 중심
	우선사업 시행	추후 공지	· 예산 배정 · 우선사업 시행 및 예산집행 관리
	법인 설립	-	· 사업시행합의서 체결 후 법인 설립 - 법인등기, 사무실·인력구성, 사업수행
⇩			
사업 시행 및 관리	구축 사업 수행	법인설립 후 5년간	· 우선사업사업시행분 구축 및 인수인계 (법인 설립후) · 스마트서비스 구축 · 선도지구(스마트 건축물) 조성
	서비스 운영 및 고도화	2026.~	· 스마트 서비스 운영 · 스마트 서비스 고도화 · 신규 서비스 발굴・도입

첨부1 부산 에코델타 스마트시티의 위치 및 토지이용계획

① 부산 에코델타 스마트시티의 위치

부산 에코델타 스마트시티는 국가시범도시로서 부산 에코델타 시티(EDC) 내 세물머리 주변에 위치해 있으며, 규모는 약 2.8㎢(약 84만평), 계획인구는 8,500명(3,380세대)이다.

[부산 에코델타 스마트시티 위치도]

구분	부산 에코델타 시티(EDC)
위치	부산시 강서구 일원
면적	11.8㎢(약 360만 평)
계획 인구	76,000명(3만 세대)

구분	부산 에코델타 스마트시티
위치	부산 에코델타 시티 내 세물머리 주변
면적	2.8㎢(약 84만 평)
계획 인구	8,500명(3,380 세대)

② 부산 에코델타 스마트시티의 토지이용계획 수립 현황 (지구단위계획 별첨)

첨부2 사업계획서 작성지침서

사업신청자는 다음 정량·정성적 평가항목들이 포함된 사업계획서를 작성하여 제출한다. 기타 사업계획서 작성 일반 원칙은 [제4장 1. 사업계획서 작성 일반 지침]을 따른다.

1. 정량평가

(1) 사업수행 역량 분야

1) 재무건전성

가. 사업신청자중 대표사를 포함한 상위 3인 출자자들은 신용평가등급 확인서(사업계획서 접수일까지 유효한 확인서에 한함)를 부속서류로 제출한다. (서식24 참조)

나. 자기자본평가를 위해 대표사를 포함한 상위 3인 출자자들의 재무상태표 등 증빙서류를 제출한다. (서식11 참조)

2) 사업 실적

가. 대표사 및 구성원들의 스마트시티 사업 실적에 대한 증빙서류를 제출한다. (서식14 참조)

(2) 선도지구 토지가격 평가

1) 사업신청자는 선도지구(사업법인 개발 대상용지) 중 가용지의 감정가 대비 입찰가격 비율을 제출한다. (서식25 참조)

2. 정성평가

항 목	작 성 지 침
Ⅰ. 사업 이해도 및 비전·전략	
1. 사업의 이해	사업의 중요성 및 시행 목적, 추진 방향, 문제점 등 사업 특성을 요약하여 창의적 구축·운영 방안 기술
2. 사업추진 비전·전략	스마트시티 상위계획 및 정책추진 현황, 스마트시티 국가 시범도시 선행과제 등을 고려한 비전·추진전략 제시
3. 목표 설정	국가시범도시로서의 핵심성과지표(KPI) 제시

Ⅱ. 사업법인 설립·운영 방안	
1. 설립 방안	사업법인 설립 일정, 출자기업 구성, 컨소시엄의 자본금 규모, 조직 구성(분야별 사업관리자(PM) 선임 포함) 등 사업법인 설립 방안 제시 ※ 관련 증빙 자료는 [서식 7, 10, 15, 16]를 활용하여 별도 제출
2. 운영 방안	단계별 사업법인의 인력 및 조직 운영계획, 사업기간의 연장, 지적재산권의 확보·관리, 최신 기술 적용과 테스트베드 연계, 국내·외 성과 확산 등에 대하여 구체적으로 제시
Ⅲ. 사업수행 역량	
1. 기술·인력 전문성	사업신청자의 보유 기술, 솔루션, 투입인력의 전문성, 출자자 및 관계사와의 연계 지원방안 등 전문적 수행 역량에 대해 기술 ※ 관련 증빙 자료는 [서식 13]을 활용하여 별도 제출
Ⅳ. 스마트서비스 구축·운영	
1. 스마트서비스 구축·운영 총괄계획	- 필수·선택·자유제안 서비스별 구축·운영에 대한 추진계획 ※ 서비스 개요 및 도입목표, 시나리오, 사업모델, 구현기술, 세부 구축·운영관리 방안 제시 - 우선사업시행분 시행범위, 예산, 추진계획 제시 ※ 우선사업시행분에 대한 세부 추진계획 및 설계도서 등은 제5권 기타 부속서류로 제출
2. 데이터 연계 방안	AI·데이터센터를 통한 데이터 기반 스마트시티 운영 방안, 서비스 데이터 플랫폼 및 서비스간 데이터 통합·연계 방안 제시, 필요시, 공공, 민간, 시범도시간 데이터 연계 방안 제시
3. 서비스 고도화 및 신규 발굴	운영 서비스의 중장기 고도화 계획, 신규 스마트서비스 발굴·도입 및 테스트베드 운영 계획 등 제시
Ⅴ. 선도지구 조성	
1. 선도지구 조성·운영 관리	- 선도지구 특화계획, 스마트건축물의 스마트 기술의 접목방안 등 제시 - 선도지구 조성 공정계획, 공사 및 품질관리 방안 등 단계별 추진 계획 제시
Ⅵ. 사업운영 지속가능성 확보	
1. 장기 재무관리계획	- 스마트서비스 구축·운영 및 선도지구 조성에 대하여 종합적으로 사업성을 분석하고, 선도지구 조성 수익의 재투자 계획 등 제시 - 사업법인의 재무계획 및 재원조달 계획 (자기자본투입 규모, 타인자본 조달방식(Project Financing 등)) 제시 ※ 추정재무제표 작성
2. 리스크 관리계획	사업추진 단계별 사업적, 재무적 리스크를 분석하고 리스크 관리 및 대응 방안 제시

Ⅶ. 기타 제안	
1. 규제 개선사항 발굴	규제 샌드박스 등 스마트서비스 구축·운영 및 선도지구 조성을 위한 규제 개선 방안 제시
2. 대·중소 상생 산업생태계 구축	중소·중견기업의 사업 참여방안 및 스타트업 창업지원 방안 제시
3. 공공성 확보방안	민관 협업 거버넌스 구축 방안과 사업법인의 역할 등 제시
4. 시민참여 거버넌스 구축 방안	거주·인근 지역 주민 참여 거버넌스 체계의 구성 방안, 리빙랩 활동 결과의 시범도시 적용 방안 등 제시
5. 마케팅 계획	시범도시 브랜드 가치 제고, 혁신 서비스 국내확산 및 해외협력 진출 등을 위한 홍보·마케팅 계획을 제시
Ⅷ. 가점 항목	
1. 산업 육성 등	지역 일자리 창출, 연관 산업 파급, 신기술 기반 창업, 지역 업체 참여 및 입주기업 유치 등을 지원하기 위한 방안 제안 가능
2. 추가 제안	상기 제안 외의 혁신성 제고를 위한 창의적 방안 제시

① 사업 이해도 및 비전 · 전략

사업신청자는 다음 사항을 포함하여 경영계획을 수립하고, 사업계획서에 이를 반영하여 제출한다.

1.1 사업의 이해

(1) 국가 시범도시 사업의 중요성, 시행목적, 추진방향 등을 기반으로 창의적인 구축·운영방안을 요약하여 제시한다.

1.2. 사업추진 비전·전략

(1) 스마트시티 상위 계획 및 정책추진 현황 등을 고려하여 스마트시티 국가 시범도시의 비전 및 추진전략을 제시한다.

1.3. 목표설정

(1) 국가 시범도시 핵심 성과지표(KPI)를 제시한다.
(2) 서비스 시나리오와 연계된 지표를 제시한다.

② 사업법인 설립 · 운영 방안

2.1. 사업법인 설립방안

(1) [제2장 사업의 시행조건] 및 [제3장 사업신청 자격 및 방법]에 따라 사업법인의 역할과 의무를 고려한 사업법인의 설립 방안을 제시한다.

(2) 국가시범도시의 추진일정이 고려된 사업법인의 설립 일정, 사업법인의 설립 자본금 규모와 출자자 구성 및 구성원 간 역할분담(안), 조직 구성 등을 제시한다.

(3) 컨소시엄을 구성하여 신청하는 경우, 대표사는 스마트서비스 구축·운영의 전문성을 갖춘자로 지정하고, 출자자 구성 및 구성원간 역할분담(안)을 제시하여야 한다.

(4) 인력구성, 전문가 확보방안 및 아웃소싱 계획을 제시하여야 한다.

2.2. 사업법인 운영방안

(1) 15년 이상의 사업기간(SPC 운영기간)을 제시한다.

(2) 사업기간 동안 사업법인의 단계별 운영계획을 제시하여야 한다.

(3) 지속가능한 사업법인의 경쟁력 강화를 위한 지적재산권의 확보·관리 방안을 제시한다.

(4) 사업시행을 위해 필요한 이사회 운영방안을 수립하고, 필요시 자회사 설립 계획을 포함하여 제시한다.

(5) 최신 기술 적용방안, 테스트베드 연계 및 국내외 확산방안 같은 기술의 확장성을 고려한 운영방안을 제시한다.

③ 사업수행 역량

3.1. 기술·인력 전문성

(1) 보유 기술 및 전문인력 투입방안을 제시하여야 한다.

(2) 사업법인과 출자자(관계사 포함)간 연계 지원 방안을 제시한다.

④ 서비스 구축 · 운영

4.1. 서비스 구축·운영 총괄 계획

(1) 서비스 구분

[부산 에코델타 스마트시티 적용 스마트서비스 목록]

분야	도입 스마트서비스명	서비스 유형 (필수/전체)		비고
		구축	운영	
계		(11/34)		
AI·데이터허브	1	(1/1)		
	데이터 수집·저장 및 AI·빅데이터 분석 플랫폼	필수	필수	우선사업시행 대상
스마트IoT	1	(1/1)		
	공공분야 IoT 센서 구축 및 데이터 상호 연계	필수	필수	우선사업시행 대상
사이버보안	1	(1/1)		
	사이버 보안플랫폼 구축	필수	필수	우선사업시행 대상
디지털트윈	2	(2/2)		
	디지털트윈 플랫폼 구축 및 활용	필수	필수	
	증강현실 서비스	필수	필수	
교통	5	(2/5)		
	자율주행모빌리티	필수	필수	
	통합모빌리티서비스	선택	선택	
	스마트주차서비스 (민영주차장예약, P2P공유, 로봇트레일러 등)	필수	필수	
	스마트도로(교차로신호, 우선신호 등)	공공	공공	
	보행자안전서비스(횡단보도, 노면정보, 스쿨존)	공공	공공	
헬스케어	5	(2/5)		
	개인 맞춤형 건강관리 서비스	필수	필수	
	건강토큰 서비스	공공	공공	
	스마트 커뮤니티 케어 서비스	필수	필수	
	AI기반 응급의료시스템	공공	공공	
	클라우드기반 원스탑 의료서비스	공공	공공	
교육	2	(0/2)		
	에듀테크 도입	공공	공공	
	생애교육 서비스 제공	선택	선택	

분야	도입 스마트서비스명	서비스 유형 (필수/전체)		비고
		구축	운영	
에너지	3	(1/3)		
	신재생에너지 공급	필수	필수	
	에너지 스마트 거래 관리	선택	선택	
	에너지자립도시	선택	선택	
환경	2	(0/2)		
	스마트정수장 운영	공공	공공	
	SWM 도입	공공	공공	
안전	3	(0/3)		
	지능형 영상감시시스템	공공	공공	
	도시물재해 통합관리시스템	공공	공공	
	화재 예방 및 진화 지원 시스템	공공	공공	
생활	5	(0/5)		
	365일 스마트 쇼핑&컬쳐	선택	선택	
	스마트홈	선택	선택	
	City App	선택	선택	
	스마트 생활 편의 서비스	선택	선택	
	스마트 쓰레기 및 재활용 수거 서비스	선택	선택	
로봇	4	(1/4)		
	로봇운영체계 및 통합플랫폼 구축	선택	선택	
	로봇 친화도시 지원기반 구축	선택	선택	
	공공 로봇 서비스	선택	선택	
	민간 로봇 서비스	필수	필수	

※ 우선사업시행분은 우선사업협약서의 내용에 따른다.

※ 서비스별 구체적인 내용은 [첨부6 사업법인 필수·선택 서비스] 및 기본설계 예시(사업참여의향서 제출 기업에 한하여 제공) 참고

1) 필수 서비스

가. 사업신청자는 사업계획서에 필수 서비스는 표[**부산 에코델타 스마트시티 적용 스마트서비스 목록**]를 반드시 포함하여야 하고, 누락 시 우선협상대상자 선정에서 제외된다. 다만, 사업신청자는 목적 달성이 가능한 범위 내에서 필수서비스에 대한 창의적인 대안을 제시를 할 수 있다.

나. 사업신청자는 필수서비스의 사업계획 작성 시 평가내용의 세부 항목을 충실히 포함하여야 한다.

2) 선택 및 자유제안 서비스

가. 사업신청자는 표[**부산 에코델타 스마트시티 적용 스마트서비스 목록**]의 선택 서비스 및 자유제안 서비스를 합하여 5개 이상 제안하여야 한다.

나. 사업신청자는 필수서비스의 사업계획 작성 시 평가내용의 세부 항목을 충실히 포함하여야 한다.

3) 우선사업시행분

가. 사업신청자는 우선사업협약 체결 후, 본 사업의 원활한 추진과 스마트 서비스의 조기 구축을 위해 필수 서비스 중 일부를 우선적으로 추진하여야 하며, 사업계획서 작성 시 해당계획을 별도로 제시하여야 한다.

나. 우선사업시행분 추진에 대한 세부사항은 우선사업협약을 통해 정하며, 우선사업협약 협의 과정에서 항목 및 예산은 변경될 수 있다.

(2) 서비스 계획 작성지침

1) 스마트 서비스는 [제1장 2 사업개요]에서 제시하는 시범도시의의 비전 및 추진방향과 부합하여야 한다.

2) 스마트 서비스 운영의 지속가능성 확보를 위해 법률적, 기술적, 경제적 타당성을 고려하여 구축한다.

3) 국내외 환경 및 글로벌 기술동향 등을 반영하여 최신 기술 및 서비스를 제공하여야 한다.

4) 향후 기술발전에 따른 서비스 고도화 및 확장성을 고려하여 구축하여야 한다.

5) 감염, 재난, 위험 등 비상 상황을 대비한 재난예방체계 및 재난대응 매뉴얼 등을 제시하여야 한다.

6) 서비스 간 연계 활용방안 및 서비스의 실현 가능성을 고려하여야 한다.

7) 서비스 시스템 구축 시, 운영 및 유지보수의 용이성과 경제성 등을 고려하여 표준 연계방식을 적용한다.

8) 서비스 시스템 구축 시, 무정지·무장애 유지를 위한 기술적 방안을 고려하여야 한다.

9) 원가 절감이나 공기 단축 등의 효과를 위한 신기술을 제시하여야 한다.

10) 안정적이고 효율적인 스마트 서비스 운영을 위하여 통합운영 전략을 제시하여야 한다.

11) 유지관리 대상에는 공급하여 설치하는 모든 품목의 하드웨어, 소프트웨어, 네트워크 등이 포함되며, 각 분야별로 유지관리 방안을 상세하게 제시한다.

12) 사업계획서에는 각 스마트 서비스 별로 다음 항목들을 반드시 포함하여 제시하여야 한다.(목차는 자유롭게 구성 가능)

목차	세부 내용
1. 개요	• 서비스 개념, 필요성 및 배경
2. 환경 분석	• 서비스 시장 수요분석 • 주요 이해관계자 분석 • 관련 기술 국내외 현황 분석
3. 서비스 모델	• 서비스 대상 • 서비스 구축·운영 총괄계획 • 서비스 시나리오 • 서비스 주요 기능(핵심제공기능) • 주요 적용 기술 • 수집, 연계 및 제공 정보 정의 • 비즈니스 모델(수익창출 서비스에 한함)
4. 서비스 구축	• 목표 시스템 아키텍처(구성도) • 인프라(H/W 구성, N/W 구성) 및 소프트웨어 구성도 • 적용 장비 및 디바이스(센서, 디바이스, 구축물) • 운영솔루션(웹/앱) 주요 화면 구성
5. 운영 및 유지보수	• 서비스 제공의 공간적 범위 및 규모 • 서비스 운영 방안(운영형태, 운영시간, 이용요금, 이용방법, 제공인프라, 필요기술, 정보개방 등 자유롭게 제안 가능) • 서비스 유지보수 계획(인력, 장애신고 접수 및 처리)
6. 재무분석	• 서비스 구축·유지보수 비용 추정(년도별) • 예산 투입 계획 • 운영수익 추정 • 재무제표(NPV, IRR 포함)
7. 기대효과	• 핵심 성과지표(KPI)의 달성 기여도 • 기대효과 시나리오
8. 추진 일정 로드맵	• 추진 일정 총괄 계획(5년 단위) • 연도별 세부 추진 일정 계획
9. 법제도 개선 방안	• 법 제도상 제약사항 도출 및 개선안 • 제약사항에 따른 개선안 및 요구사항 제시

4.2 데이터 연계 방안

(1) 데이터 기반 도시 운영을 위한 운영 모델을 제시하여야 한다

1) AI·데이터허브 플랫폼 및 디지털 트윈 기반의 데이터 통합·연계 방안을 포함하여 제시하여야 한다.

2) 효율적 데이터 연계 및 활성화를 위하여 데이터의 표준 및 연계 방식의 표준안을 제시하고, 연계 대상과의 협력 방안 및 일정 계획을 수립하여 제시하여야 한다.

3) 스마트 서비스를 위한 IoT통신네트워크 및 인프라(무선네트워크, 스마트 폴, 게이트웨이)의 구축 방안 및 네트워크 통합·연계 방안을 제시하여야 한다.

4) 스마트서비스의 확산을 고려한 인프라 확장 방안을 제시하여야 한다.

(2) 지자체의 도시통합운영 플랫폼과 데이터 연계방안을 제시하여야 한다.

(3) 유관기관(경찰서, 소방서 등)과의 데이터 연계 방안을 제시하여야 한다.

(4) 국가시범도시에서 생성된 도시 데이터의 수집·저장·유통 등 활용방안을 필요시 제시하여야 한다.

(5) 데이터 3법(개인정보보호법, 정보통신망법, 신용정보법) 개정에 따른 개인정보보호 및 가명정보의 활용 등을 위한 개인정보 비식별 조치 및 가명정보 결합을 위한 방안을 제시하여야 한다.

(6) 데이터 연계를 위한 품질관리 및 정보보안 방안을 제시하여야 한다.

4.3. 스마트서비스 고도화 및 신규 발굴

(1) 사업신청자는 스마트서비스에 대한 테스트베드 운영 계획을 제시하여야 한다.

(2) 사업신청자는 스마트서비스에 대한 중장기 고도화 계획을 제시하여야 한다.

(3) 사업신청자는 신규서비스 발굴 및 도입 계획을 제시하여야 한다.

(4) 시민참여(리빙랩) 활용 계획을 제시하여야 한다.

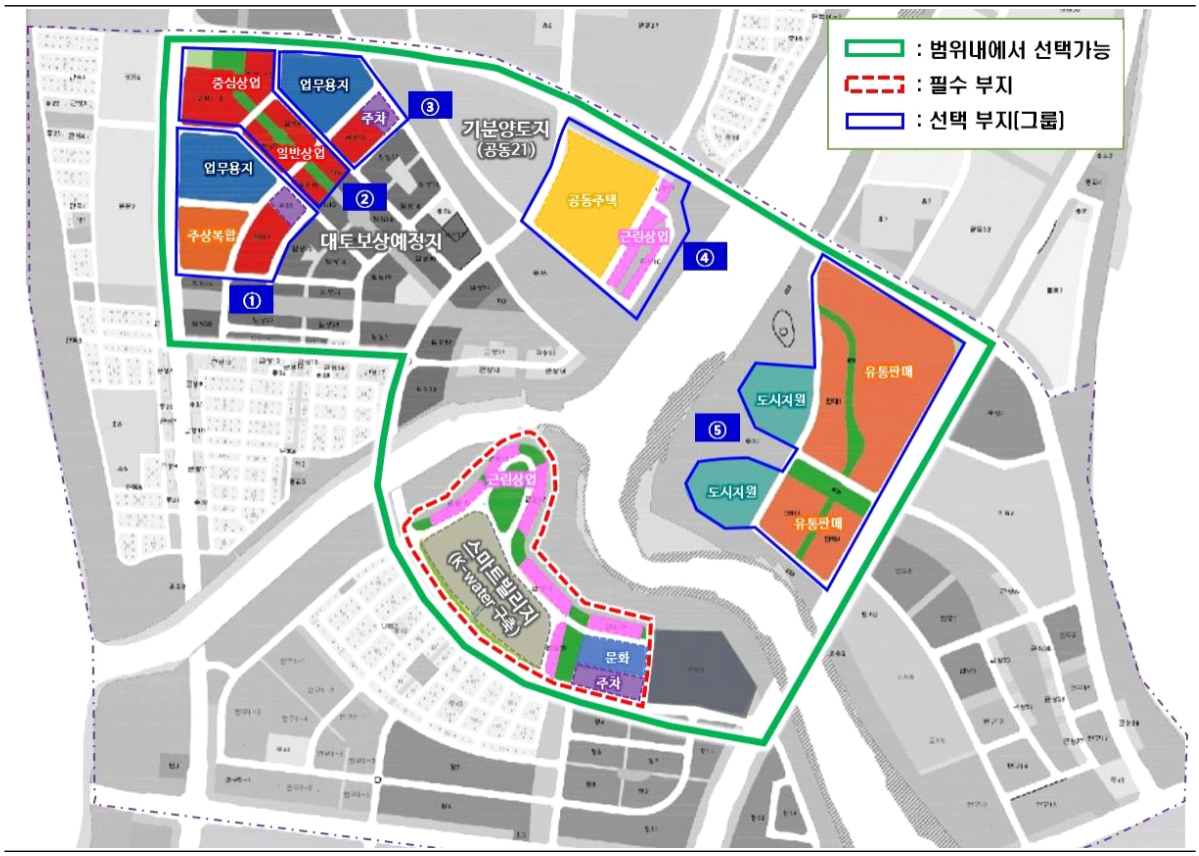
⑤ 선도지구 조성

(1) 선도지구 조성 일반 지침

1) 사업법인은 선도지구에 대해 상위계획(토지이용계획 및 지구단위계획 등) 및 관련 법령에 부합하는 개발·운영계획을 수립한다.

2) 사업신청자는 선도지구에 대한 범위를 자유롭게 정하여 제안할 수 있다. 스마트빌리지 주변 부지는 필수로 포함하여야 하며, 선택부지(5개 그룹)는 개수 제한없이 그룹별로만 선택이 가능하다.(단독 필지만 선택은 불가능)

3) 사업법인은 K-water와 수의계약을 통해 선도지구 매매계약을 체결하여야 하며, 선도지구 부지 공급에 대한 세부사항은 관련 법령 및 [첨부5 토지의 공급 조건]에 따른다.



(2) 선도지구 조성 계획 수립

1) 실행방안 수립

가. 사업신청자는 스마트서비스의 특성과 사업성 등을 고려하여 선도지구(제1장 3.2 공간적 범위 참조)에 대한 조성·운영계획을 수립해야 한다.

나. 4차 산업혁명 기술, 친환경 기술 및 지역특성을 고려한 스마트 요소를 복합적으로 담은 정주 공간을 조성하는 것을 목표로 한다.

다. 신재생 에너지 기술과 친환경 자재를 활용하여 에너지 효율적이고 친환경적인 공간을 제시한다.

라. 프롭테크(PropTech) 개념을 적용하여 다양한 파트너쉽을 통한 자금 조달과 투자 유치로 사업법인 가치를 제고하기 위한 방안을 제시한다.

* 프롭테크(PropTech) : 부동산(Property)과 기술(Technology)을 결합한 용어로, 정보 기술을 결합한 부동산 서비스 산업

마. 컬쳐프론트(culture + waterfront) 개념을 적용하여 상업, 문화, 여가 활동 공간을 구성, 특색있는 먹거리, 볼거리, 즐길 거리를 활용한 참여, 교류, 소통의 공간을 제시한다.

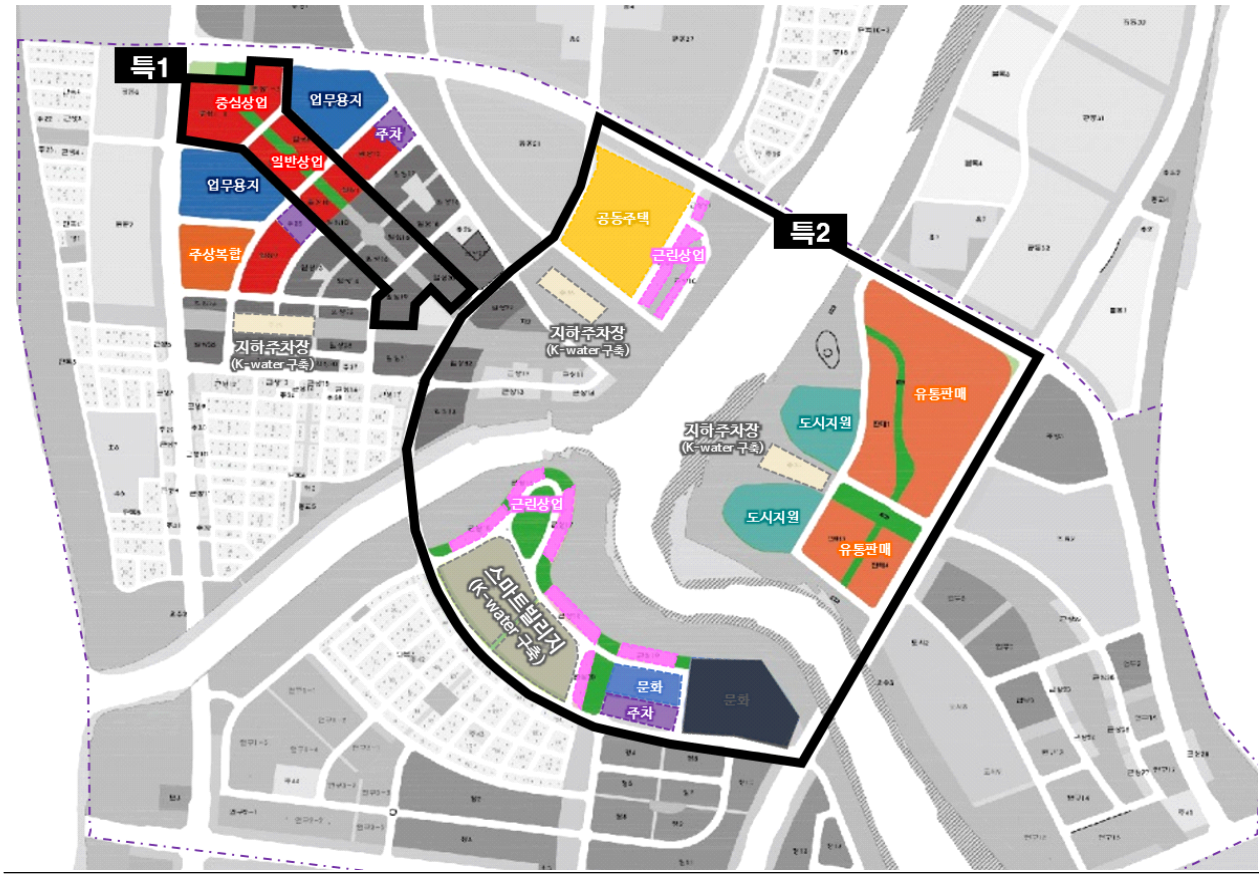
2) 지구별 특화구역 조성

가. '사업법인 개발 대상 용지'의 일부는 지구단위계획구역 중 특별계획구역에 해당됨에 따라 특별계획구역 지정 목적에 부합하도록 조성계획을 수립하여야 하며 세부 내용은 '지구단위계획 시행지침'을 따른다.

[특별계획구역 지정 구역 현황]

번호	구 분	해당 블록	지정목적
특계1	수변상업· 업무지구	중심상업(#1,2) 일반상업(#7,8,10,11)	주운수로와 연계한 쾌적한 수로변 보행환경 및 리버프론트형 상업·업무공간 조성
특계2	관광·레저· 예술 클러스터	근린상업(#9,10,15~21) 문화(#2), 도시지원(#3,4) 주차(#40), 공동주택(#33) 유통판매(#1,2,3,4)	세물머리변 친수성을 극대화하는 관광·레저·예술 복합공간 조성

[특별계획구역 지정 구역도]



3) 스마트건축 계획 수립

가. 스마트건축물은 '부산 에코델타시티 친수구역 조성사업'의 '지구단위계획 시행지침'을 따라야 하며, 스마트서비스 구축·운영계획과의 연계 및 국가시범도시 주변 친수구역 조성사업과의 조화를 고려해야 한다.

나. 친환경 자재의 활용, 미세먼지나 수질 등을 관리하는 환경 관리 시스템을 도입하여 환경 친화적인 건축물을 구축한다.

다. 빗물, 태양열, 바람, 지열, 수열 등을 이용한 신재생 에너지를 최대한 활용하여 에너지 효율적인 건축물을 구축한다.

라. 시민의 삶의 질을 높일 수 있도록 로봇, 무인 시스템, IoT 센서 등의 스마트기술을 통한 건축물 실시간 통합 관리가 가능한 스마트 건축물을 구축한다.

마. 스마트 기술을 활용하여 지진, 화재, 감염 등 재난과 범죄로부터 안전한 스마트 건축물을 구축한다.

(3) 선도지구의 조성·운영

1) 조성 및 운영 전략

가. [제1장 3.2 공간적 범위] 중 '사업법인 선도지구 개발 대상 용지'에 대한 스마트건축물 조성·운영을 위한 단계별 추진계획을 수립하고, 단계별 목표달성 여부를 판단할 수 있는 지표를 제시한다.

나. 부산 에코델타 스마트시티의 혁신적인 스마트서비스가 다양한 건축물과 연계·구축되어 시민이 체감할 수 있어야 하며, 이를 통해 국·내외 스마트서비스의 확산에 기여할 수 있도록 한다.

2) 선도지구 조성 일정

가. 대상 공간의 도시조성 및 건축물 구축 등에 대한 일정을 제시한다.

나. 토지 공급 계약을 감안하여 자금 조달 계획 등을 충분히 고려하여 일정을 수립한다.

다. 공사착공, 준공, 분양 또는 임대 등 사업일정 계획을 단계별로 제시한다.

⑥ 사업운영 지속가능성 확보

6.1 장기 재무관리계획

(1) 사업성 분석

1) 스마트서비스 사업성 분석

가. 스마트서비스의 사업성은 초기 인프라(H/W, S/W) 투자비, 연간 계속 투자비, 유지보수비, 감가상각비, 운영에 필요한 인력, 외주/위탁비, 임대/렌탈비, 라이센스비, 금융이자 등의 투자비와 서비스 운영수익 등의 회수비로 구분하여 연도별로 경상가격 기준으로 작성하며 각 항목별 산출근거를 제시하여야 한다.

나. 스마트서비스 도입 등을 위한 투자비는 재정지원금과 민간부담금을 분리하여 제시하여야 한다.

2) 선도지구 조성 사업성 분석

가. 선도지구 조성 사업성은 조사비, 설계비, 공사비(단가 및 적용 면적, 총액), 보상비(토지매입비 등), 부대비(일반관리비, 사업타당성 분석비, 교통·환경·재해 등 제영향평가비 및 감리비, 기타비용 등), 제세공과금(공사의 시행·준공·등기 및 소유권 이전과 관련한 취득세·등록세·부가가치세 등 일체의 세금 및 공과금 및 기타법률에 의하여 부과되는 각종부담금), 예비비, 건설이자(타인자본 조달에 따라 건설기간 동안 발생하는 이자), 기타(운영 설비비, 영업준비금, 기타 사업관련 비용 등) 등의 투자비와 분양, 임대, 직접운영 등의 회수비로 구분하여 연도별로 경상가격 기준으로 작성하며 각 항목별 산출근거를 제시하여야 한다.

3) 총 사업성 분석

가. 사업법인의 총 사업성은 본 사업 및 선도지구 조성사업을 포함한 사업법인 설립·운영 전체에 대한 총 비용과 회수비를 반영하여 산정하고, 산정기준 및 산출내역을 <서식18~20>에 의거하여 명확히 제시하여야 한다.

나. 총 사업성은 추정재무제표(손익계산서, 재무상태표, 현금흐름표 등)를 작성하고 PI, NPV, IRR 등의 항목을 포함하여야 하며, 공신력 있는 회계법인의 검증을 받아야 한다.

다. 사업신청자는 본 사업 및 선도지구 조성에 따른 수익에 대한 활용 방안을 제시하여야 한다.

라. 사업법인은 발생한 수익을 스마트서비스 구축, 운영 및 고도화 사업에 재투자하는 방안을 제시해야 한다.

(2) 장기 재무계획 및 재원조달계획

1) 추정재무제표 작성기준 및 산출내역을 명확히 제시하여야 하며, <서식 21~23>에 의거하여 작성한다.

2) 사업법인의 구체적 재원조달 계획, 자기자본투입규모, 타인자본 조달방식(Project Financing 등)을 <서식17>에 의거하여 조달수단별, 연차별로 작성한다.

3) <서식8> 투자확약서, 차입금에 대한 금융기관의 대출의사를 확인할 수 있는 서류 등(대출의향서 또는 조건부 대출확약서)을 부속서류로 제출하여야 한다. 다만, 투자자가 재무적투자자(「법인세법」, 「국민연금법」, 「공무원연금법」, 「부동산투자회사법」 등에 따른 금융기관, 공제회, 연기금 등)인 경우 조건부 투자확약서의 제출이 가능하며, 이 경우 사업법인 설립 전까지 조건 없는 투자확약서를 제출하여야 한다.

4) 사업추진 과정에서 발생하는 자금, 분양수익금 등에 대한 구체적인 자금관리 방법을 제시하여야 한다.

5) 자본증자가 필요한 경우 공공부문사업자의 출자비율 보장방안을 제시하여야 한다.

(3) 사업신청자는 장기적 수익성 확보방안 및 수익재투자 방안을 제시하여야 한다.

6.2. 리스크 관리계획

(1) 사업추진 단계별로 발생 가능한 리스크를 예측하고, 관리, 헷지 등의 조치계획을 제시하여야 한다.

1) 사업신청자는 사업운영과 관련된 제반 사업적, 재무적 위험요소를 통합적으로 검토, 분석하고 잠재된 위험에 대한 위험관리계획에 대해 기술한다.

2) 사업법인의 부도리스크 처리방안을 제시하여야 한다.

3) 사업이 지연될 경우를 대비하여, 공정률 대비 지연 정의 기준마련, 지연원인 분석 및 만회 대책방안을 제시한다.

4) 건설산업기본법, 산업안전보건법 등에 의거하여 안전관리계획을 수립 제시한다.

⑦ 기타 제안

7.1 규제 개선사항 발굴

(1) 사업법인은 혁신 서비스 도입 및 실증을 위해 규제개선사항을 적극 발굴하여 향후 스마트시티 확산을 위한 법제도 개선 등에 기여해야 한다.

(2) 사업신청자는 서비스 도입 및 실증을 위해 규제샌드박스의 적용이 필요한 사항을 사업계획에 포함하여 제안한다.

1) 규제샌드박스는 [제1장 3.2 공간적 범위]를 대상으로 하며 사업법인 등의 서비스 도입 및 실증을 위해 적용될 수 있다.

2) 사업신청자는 현행 규제내용, 근거법령, 규제샌드박스 적용의 필요성, 규제 개선사항 등을 명확하게 제시하여야 한다.

7.2 대·중소 상생 산업생태계 구축

(1) 아래 사항을 포함하여 산업생태계 조성 전략 및 기대효과를 제시한다.

1) 스마트시티 관련 산업생태계 조성 전략 수립

2) 산업생태계를 통한 기대효과(국가 일자리 창출 등)

3) 신기술 기반의 스타트업/혁신기업의 창업 지원 방안(창업 경진대회 등)

(2) 해당 지자체 소재 기업과의 협업 및 투자계획을 수립하여 제시한다.

7.3 공공성 확보방안

(1) 민관 협업 거버넌스 구축 등 시범도시 철학의 구현을 위한 사업법인의 공공성 확보방안을 제시한다.

7.4 시민참여 거버넌스 구축 방안

(1) 시민참여형 거버넌스 체계 구축 방안 및 협업 프로세스를 제시한다.

(2) 국내외 스마트시티 리빙랩 사례를 참조하여 세부 추진 방안을 수립한다.

7.5 마케팅 계획

(1) 사업법인은 본 사업에 대한 국내외 홍보 및 마케팅을 통해 국내 스마트시티 확산과 해외 스마트시티 수출에 기여해야 한다.

(2) 다음 사항을 포함하여 국내외 홍보 및 마케팅 방안을 제시한다.

1) 본 사업의 주요 국내외 행사 참여

2) 사업법인이 구축·운영하는 스마트서비스 및 선도지구 조성

3) 국내외 기업의 입주 및 참여

4) 스마트시티의 해외수출 기여 방안 등

⑧ 가점 항목

8.1 산업 육성 등

(1) [제1장 3.2 공간적 범위]에서 제시된 지역내 에서의 일자리 창출, 지역 업체 참여, 입주기업 유치, 연관산업 성장 파급 효과 및 신기술 기반 창업 등에 대한 지원 방안을 제안하여야 한다.

8.2 추가 제안

(1) 사업법인의 공공성, 지속가능성 등을 위하여 필요하다고 판단되는 사항을 추가 제안할 수 있다.

⑨ 사업계획서 작성 규격

9.1 사업성 분석 주요 지표

사업계획서 작성 시 필요한 주요지표는 다음과 같다.

(1) 주요 지표

1) 가격산출기준 : 본 공모 공고일 기준의 경상가격으로 한다.

2) 실질할인율 : 사업신청자가 자율적으로 제시한다.

3) 차입이자율 : 사업신청자가 자율적으로 제시하되 표면이자율 외 대출 수수료,

(미분양)담보대출확약수수료, 금융자문 및 주선수수료, 대리은행 수수료, 자금관리수수료 등을 포함한 실효 이자율(All-in Cost)로 제시. 단, 부동산신탁수수료 등 대출부대비용은 제외

4) 예금이자율 : 본 공모 공고일 현재 한국은행 발표 정기예금(6개월~1년 미만) 예금은행 가중평균 수신금리(신규취급액 기준)
5) 환율 : 본 공모 공고일 현재 서울외국환중개(주) 발표 기준 환율
6) 물가상승률 : 본 공모 공고일 기준 통계청 발표 소비자 물가지수를 적용한다.
7) 사업비 등 금액은 부가가치세를 포함하여 산정하고, 도량형은 국제단위계(SI)를 사용한다.

(2) 위 항에서 사업신청자가 자율적으로 제시하는 지표는 관련 법령을 준수하여야 하며, 적정성을 고려하여 제시한다.

9.2 사용언어 및 화폐단위

사용언어 및 화폐단위는 다음과 같은 원칙을 준수하여 작성한다.

(1) 사업계획서는 한글로 작성함을 원칙으로 하되, 명확한 의사전달을 위하여 외국어나 한자의 사용이 불가피한 경우 한글로 표기하고, 괄호 안에 외국어나 한자를 병기한다. 또한 증빙서류 또는 계약서의 원문이 외국어인 경우에는 원문과 함께 한글 번역본을 첨부하되, 분량이 많은 경우에는 요약번역본을 첨부한다.

(2) 화폐단위는 원화로 함을 원칙으로 하되, 증빙서류 등에 사용된 화폐단위가 외국통화로 표기된 경우 작성 당일 환율을 기준으로 원화로 환산된 수치를 병기한다.

9.3 사업계획서 규격 및 글자크기

사업계획서 규격 및 글자크기는 다음과 같은 원칙을 준수하여 작성한다.

(1) 요약보고서 및 본보고서

1) 요약보고서 및 본보고서는 파워포인트 또는 한글 워드프로세서로 작성하며, 총 사업성 분석, 재무계획 등 수치자료 분석은 엑셀 등 스프레드시트 프로그램을 이용하여 작성할 수 있다.
2) 3홀(hole) 좌철 바인더 형태로 각 페이지 하단 중앙에 쪽 수(-아라비아 숫자-)를 표기한다.

3) 지도, 도면 등 불가피하게 A4보다 큰 규격의 종이를 사용할 때는 같은 크기로 접거나 별도로 제출한다.

4) 모든 보고서는 흑백 인쇄를 원칙으로 한다.

(2) 설계도서

1) 표지 : <서식 1>과 <서식 2>를 참조하여 작성하되, 전체크기는 도서크기에 맞게 조정하며, 재질은 레자크지(코팅, 및 여타 표시금지), 색상은 백색을 사용한다.

2) 규격 : A3(420㎜×297㎜)

※ 불가피하게 A3외 규격 종이를 사용할 때는 A3접지 가능 용지 사용 - A2 1매 사용시 A3 2매, A1 1매 사용시 A3 4매로 산정함

3) 제본 : 가로방향 3홀(hole) 좌철 바인더 (단면인쇄)

※ A3 규격을 초과할 경우 A3 크기로 접어서 제본

4) 지질 : 백상지, 180m/g 이하 사용, 무광용지(조감도 및 투시도 제외)

5) 모든 보고서는 흑백인쇄를 원칙으로 한다.

6) 매수 : 아래 각 공모단위별 매수산정표에 제시된 합계 매수 이내

7) 매수산정표 (A3 규격을 기본으로 산정)

첨부3 우선사업협약 주요 내용(안)

① 본 협약의 목적 및 취지

(1) 본 협약은 부산 에코델타 스마트시티의 조성을 위해 사업법인 설립 전 추진이 요구되는 우선사업시행분 이행을 위해 공모주관자와 우선협상대상자(또는 “예비사업자”) 사이에 합의된 사항을 규정함을 목적으로 한다.
(2) 본 협약은 협약 체결일로부터 사업법인에 우선사업시행분 인계 완료 시점까지 유효하다.

② 용어의 정의

(1) 본 협약에서 사용되는 용어의 정의는 본 사업의 공모지침서 [제1장 1.2 용어의 정의]와 같다.
(2) 위 항에서 정의하지 아니한 용어는 공고일 기준 대한민국 법령 및 관련 지침, 일상적인 관례상의 용어 의미를 따른다.

③ 역할 및 책임

(1) 공모주관자
 1) 우선사업시행분의 이행 관련 재정지원
 2) 우선사업시행분 이행관련 추진계획 및 성과 관리
 3) 우선사업시행분 관련 인·허가 및 민원처리 지원
 4) 기타 우선사업시행분의 이행을 위해 필요한 사항에 협조

(2) 예비사업자
 1) 사업계획서에 따른 우선사업시행분의 이행
 2) 우선사업시행분의 추진 일정 준수 및 이행 전반에 대한 책임
 3) 우선사업시행분의 준공 완료 및 사업법인에 인계
 4) 기타 우선사업시행분의 이행을 위해 필요한 사항에 협조

④ 협약의 변경

(1) 본 협약은 공모주관자와 우선협상대상자(또는 예비사업자)간 협의를 통해 변경이 가능하다.

(2) 예비사업자의 대표사는 협약 당사자 전원의 동의 없이 본 협약상의 권리 및 의무를 양도, 처분 또는 동 권리를 제한하는 물권이나 채권의 설정을 하지 못한다.
(3) 대표사 이외의 예비사업자는 공모주관자의 동의 후 우선사업협약 상의 권리 및 의무를 양도 또는 처분하거나, 동 권리를 제한하는 물권이나 채권을 설정할 수 있다.

⑤ 우선사업시행분의 이행 범위 및 방식

(1) 예비사업자는 제출한 사업계획서의 내용과 일정 등을 준수하여 우선사업 시행분을 이행해야 한다. 단, 공모주관자와의 협의를 통해 일부 내용의 변경이 가능하다.
(2) 공모주관자는 기타 우선사업시행분의 이행과 관련하여 예비사업자를 지원한다.

⑥ 재정지원금의 보관 및 집행

(1) 우선사업시행분 이행을 위한 재정지원금은 공모주관자인 K-water 등이 지급받으며, K-water 등은 동 지원금을 본 협약을 체결한 예비사업자에게 수의계약으로 지급한다.

⑦ 협약 이행 보증에 관한 사항

(1) 예비사업자는 본 협약 체결시 우선사업협약 이행보증금으로 우선사업시행분 사업비의 10%에 해당하는 금액을 K-water에 납부한다. 납부기한은 협약 체결일로부터 10일 이내로 한다. 우선사업협약 이행보증금의 보증기간은 납부일로부터 본 협약의 효력 종료일까지로 한다.
(2) (1)에 따른 이행보증금은 자기앞수표, K-water의 우선변제권을 확보할 수 있는 정기예금증서 또는 국가계약법 시행령 제37조 제2항에 의한 방법으로 납부한다.
(3) 이행보증금은 납부된 형태대로 반환한다. 단, 이행보증금에 대한 이자는 K-water에 귀속되며, 어떠한 경우에도 반환되지 아니한다.
(4) 예비사업자는 이행보증금을 출자지분별로 납부한다. 다만, 구성원 분담률을 조정할 수 있다.
(5) 예비사업자의 이행보증금은 협약 종료 후 반환한다.

⑧ 우선사업협약의 해지 및 손해배상 등에 관한 사항

(1) 공모주관자는 다음 각 호의 사유가 발생할 경우에는 우선사업협약(이하 “협약”)을 해제 또는 해지할 수 있다. 단, 공모주관자가 동의하는 경우 예비사업자의 일부 참여기업(이하 “참여기업”)이 다음 각 호에 해당될 경우 타 구성원이 해당 구성원을 배제 또는 대체할 수 있다.
   1) 참여기업이 본 사업의 참여를 포기하는 경우
   2) 참여기업이 본 사업을 이행함에 있어 사업계획서 및 협약의 내용을 벗어나거나, 본 사업의 목적을 현저히 훼손하는 경우
   3) 참여기업이 청렴이행서약서(서식 6)의 내용을 위반하는 경우
   4) 참여기업이 부도 등으로 사업추진이 곤란하다고 판단되는 경우

(2) 예비사업자는 공모주관자의 협약 위반 등의 귀책사유로 인하여 우선사업시행분의 이행이 객관적으로 불가능한 경우에는 협약의 해제 또는 해지를 요청할 수 있다.

(3) 예비사업자와 공모주관자는 다음 각 호의 사유가 발생할 경우에는 상호 협의하여 협약을 해제 또는 해지할 수 있다.
   1) 천재지변, 전쟁 등 불가항력의 사유로 협약의 이행이 곤란하거나 사업목적 달성이 불가능하여 협약을 존속시킬 수 없는 것으로 인정되는 경우
   2) 우선사업시행분의 이행에 수반되는 인·허가 또는 승인 등이 심각하게 지연되거나, 그 인·허가 또는 승인 등의 결과로 인해 협약을 존속시킬 수 없는 경우
   3) 기타 쌍방의 귀책사유 없이 협약의 해제 또는 해지가 불가피한 정당한 사유가 발생한 경우

(4) 협약의 해지로 인해 공모주관자가 입은 손해가 있을 경우, 예비사업자는 손해를 배상하여야 하며, 이 경우 이미 납부한 ⑦의 우선사업협약 이행보증금 상당액은 손해액에서 공제한다.

⑨ 우선사업시행분 인수인계 및 비용정산

공모주관자는 예비사업자가 본 협약에 따라 우선사업시행분을 준공 완료한 경우, 사업법인과의 인수인계 및 비용정산이 원활히 진행될 수 있도록 협조한다.

⑩ 기타 본 사업 추진을 위해 필요한 사항

첨부4 사업시행합의서 주요 내용(안)

① 본 협약의 목적 및 취지

(1) 본 합의서는 부산 에코델타 스마트시티 스마트서비스의 구축·운영 및 선도지구 조성사업의 원활한 추진을 위해 사업법인에 출자하는 민간부문 사업자 및 공공부문사업자와 국토교통부 사이의 합의된 사항을 규정함을 목적으로 한다.
(2) 본 합의서는 합의서 체결일로부터 사업법인의 청산 시점까지 유효하다.

② 역할 및 책임

(1) 국토교통부
  1) 본 사업의 총괄기획 및 정책 수립
  2) 사업법인 설립절차 이행
  3) 사업법인의 사업계획서 검토 및 조정
  4) 사업법인의 행정 및 인·허가 지원
  5) 스마트시티 관련 정부기관간 이견 조정
  6) 국가스마트도시위원회 지원
  7) 재정지원 및 법·제도·규제 개선
  8) 본 사업과 관련된 국내외 마케팅 및 중장기 홍보 방안 협력, 지원
  9) 기타 본 사업을 수행하는데 필요한 사항에 협조
(2) 민간부문사업자(참여기업 또는 예비사업자)
  1) 사업법인의 출자 및 출자비율 준수
  2) 스마트서비스 구축·운영 및 선도지구 조성
  3) 재원조달계획 수립·이행 및 사업추진 제반사항 책임
  4) 사업법인에 직원 파견
  5) 공공성 확보 및 기타 사업수행에 필요한 사항의 협조
(3) 공공부문사업자
  1) 사업법인의 출자 및 출자비율 준수
  2) 선도지구 조성을 위한 토지 공급
  3) 선도지구 조성 및 서비스 구축·운영 관련 행정절차 및 인·허가 지원
  4) 사업법인에 직원 파견
  5) 사업법인의 감사 추천
  6) 기타 사업수행에 필요한 사항의 협조

(4) 사업법인
1) 예비사업자가 추진한 우선사업수행분의 인수
2) 사업계획서에 따른 사업기간의 준수 및 사업내용의 이행
3) 혁신 서비스의 기획・설계・구축・운영・고도화
4) 선도지구 스마트 건축물의 기획·시공·준공 등 사업 전반에 대한 책임
5) 사업계획서에 따른 재원조달의 이행
6) 사업계획서에 따른 추진일정의 준수 및 성과 보고
7) 선도지구 조성 및 스마트서비스를 통해 발생한 수익의 재투자
8) 신규서비스 발굴
9) 기타 본 사업의 시행자로서 필요한 사항의 이행

③ 협약의 변경

(1) 본 합의서는 공공부문사업자 및 민간부문사업자와 국토교통부간 협의를 통해 변경이 가능하다.
(2) 민간부문사업자의 대표사(CEO)는 협약 당사자 전원의 동의 없이 본 합의서 상의 권리 및 의무를 양도, 처분 또는 동 권리를 제한하는 물권이나 채권의 설정을 하지 못한다.
(3) 대표사 이외의 민간부문사업자는 공공부문사업자 및 국토교통부의 동의 후 본 합의서 상의 권리 및 의무를 양도 또는 처분하거나, 동 권리를 제한하는 물권이나 채권을 설정할 수 있다.

④ 사업의 범위 및 이행

(1) 사업 범위는 본 사업의 공모지침서 [제1장 3 사업범위]의 내용을 기초로 제출한 사업계획서의 내용으로 하며, 다음과 같다.
1) 시간적 범위 : 사업법인 설립 후 15년간 (5년 단위 연장 가능)
2) 공간적 범위 : 부산 에코델타 스마트시티 약 2.8㎢
(일부 서비스는 부산시 및 인근 지자체로 확장 가능)
3) 내용적 범위 : 스마트서비스 구축・운영・고도화 및 선도지구 조성
(2) 본 사업은 공모에 따라 제출된 사업계획서를 토대로 공공부문사업자 및 민간부문사업자가 협의한 사업계획에 따라 이행한다.
(3) 사업계획에 따른 스마트시티 조성 사업의 이행과 관련하여 스마트 건축물의 시공은 다음 각호의 사항을 준수해야 한다.
1) 선도지구 조성을 이행할 건설 사업자 선정은 사업법인의 이사회 의결을 통해 결정한다.
2) 건설부문 출자자에게 주거와 비주거 부문을 혼합하여 총 건설시공분의 50%까지 우선사업권을 부여할 수 있다.

⑤ 사업계획의 조정

(1) 외부환경, 내부여건 등의 변화로 인해 사업계획의 조정이 불가피한 경우, 공공부문사업자 및 민간부문사업자와 국토교통부는 상호간 협의를 통해 다음 각 호에 해당하는 사항에 대해 조정할 수 있다. 단 사업법인 설립 후에는 이사회 의결을 통해 조정한다.
1) 주요 계약 체결 및 변경에 관한 사항
2) 스마트서비스의 구축 및 운영의 변경에 관한 사항
3) 선도지구 개발의 변경에 관한 사항
4) 본 사업 관련 기타 변경이 필요한 사항

⑥ 출자자 및 출자비율의 변경

(1) 사업법인 설립 후 10년간 출자지분의 변경은 이사회 결의 후, 국토교통부의 승인을 통해 가능하다.
(2) (1)에 따른 출자지분 변경시, 사업법인은 해당 출자자에게 대체기업 확보 의무를 부여할 수 있다.
(3) 사업법인 설립일로부터 10년이 지난 이후부터는 상법에 따라 자유로운 주식 양도가 가능하다. 단, 5% 이상 지분율을 가진 자의 주식양도에 대해서는 이사회의 결의 후 국토교통부의 승인을 통해 가능하다.

⑦ 재정지원금의 보관 및 집행

(1) 우선사업시행분의 이행을 위한 재정지원금은 K-water가 지급받으며, K-water는 동 지원금을 예비사업자에게 지급한다.
(2) 사업법인 설립 후 재정지원금은 사업법인이 받는다. 사업법인은 재정지원금의 입금 및 관리를 위한 용도로 별도의 계좌를 개설하여 재정지원금을 보관·집행한다.

⑧ 협약 이행 보증에 관한 사항

(1) 민간부문사업자는 사업시행합의서 체결시 이행보증금으로 사업법인 자본금의 5%에 해당하는 금액을 K-water에 납부한다. 사업시행합의서 이행보증금의 보증기간은 납부일로부터 사업법인 설립일까지로 한다.
(2) (1)에 따른 이행보증금은 자기앞수표, 공사의 우선변제권을 확보할 수 있

는 정기예금증서 또는 국가계약법 시행령 제37조 제2항에 의한 방법으로 납부한다.

(3) 민간부문사업자는 사업시행합의서 체결후 지체없이 이행보증금을 납부한다. 단, K-water 와의 협의를 통해 납부일을 조정할 수 있다.

(4) 이행보증금은 납부된 형태대로 반환한다. 단, 이행보증금에 대한 이자는 K-water에 귀속되며, 어떠한 경우에도 반환되지 아니한다.

(5) 민간부문사업자는 이행보증금을 출자지분별로 납부한다. 다만, 구성원 간 합의 후 분담률을 조정할 수 있다.

(6) 민간부문사업자의 이행보증금은 사업법인 설립 후 반환한다

⑨ 사업시행합의서의 해지 및 손해배상 등에 관한 사항

(1) 국토교통부는 다음 각 호의 사유가 발생할 경우에는 사업시행합의서를 해제 또는 해지할 수 있다. 단, 공공부문사업자가 동의하는 경우 민간부문사업자의 일부 구성원(이하 "참여기업")이 다음 각 호에 해당될 경우 타 구성원이 해당 구성원을 배제 또는 대체할 수 있다.

1) 참여기업이 본 사업의 참여를 포기하는 경우
2) 참여기업이 본 사업을 이행함에 있어 사업계획서 및 협약의 내용을 벗어나거나, 본 사업의 목적을 현저히 훼손하는 경우
3) 참여기업이 청렴이행서약서(서식 9)의 내용을 위반하는 경우
4) 참여기업이 부도 등으로 사업추진이 곤란하다고 판단되는 경우

(2) 민간부문사업자는 공공부문사업자의 합의서 위반 등의 귀책사유로 인하여 본 사업의 추진이 객관적으로 불가능한 경우에는 합의서의 해제 또는 해지를 요청할 수 있다.

(3) 민간부문사업자와 공공부문사업자는 다음 각 호의 사유가 발생할 경우에는 국토교통부와 협의하여 합의서를 해제 또는 해지할 수 있다.

1) 천재지변, 전쟁 등 불가항력의 사유로 협약의 이행이 곤란하거나 사업목적 달성이 불가능하여 합의서를 존속시킬 수 없는 것으로 인정되는 경우
2) 본 사업 수행에 수반되는 인·허가 또는 승인 등이 심각하게 지연되거나, 그 인·허가 또는 승인 등의 결과로 인해 합의서를 존속시킬 수 없는 경우
3) 기타 쌍방의 귀책사유 없이 합의서의 해제 또는 해지가 불가피한 정당한 사유가 발생한 경우

(4) 합의서의 해지로 인해 공공부문사업자가 입은 손해가 있을 경우, 민간부문사업자는 손해를 배상하여야 하며, 이 경우 ⑧에 따른 이행보증금 상당액은 손해액에서 공제한다.

⑩ 국가 및 지자체의 지원에 관한 사항

(1) 재정지원에 관한 사항
  1) 사업법인은 본 사업의 이행을 위해 책정된 관련 예산의 범위 내에서 국가·지자체로부터 재정지원을 받을 수 있다.
  2) 재정지원의 규모, 절차 등은 관련 주무부처가 제시한 내용을 따른다.

(2) 규제샌드박스 적용에 관한 사항
  1) 규제샌드박스는 사업법인의 사업계획서에 제시된 공간적 범위를 대상으로 하며, 사업법인 등의 서비스 도입 및 실증을 위해 적용될 수 있다.
  2) 사업법인은 서비스 도입 및 실증을 위해 규제샌드박스의 적용이 필요한 사항을 국가·지자체에 적극 제안한다.
  3) 사업법인이 스마트도시의 혁신적인 서비스 도입 및 실증을 위해 규제샌드박스의 확대 적용을 요청하는 경우 국가 및 지자체는 지원한다.

(3) 기타 행정지원에 관한 사항
  1) 사업법인은 본 사업과 관련하여 도시브랜드(예: 기업명+City) 및 기업브랜드를 마케팅, 홍보 목적으로 활용할 수 있다.
  2) 사업법인이 해외진출 등을 위해 본 사업의 참여 실적이 필요한 경우, 국가 및 지자체는 참여 실적이 객관적으로 증빙될 수 있도록 지원한다.
  3) 사업법인은 본 사업과 연관된 국가 R&D 성과에 대한 공유를 요청할 수 있으며 국가 및 지자체는 해당 내용을 공유할 수 있도록 노력한다.
  4) 국가 및 지자체는 산업생태계 조성을 위해 우수기술을 보유한 중소기업, 스타트업 등의 발굴 및 사업참여 확대 등을 지원한다.
  5) 국가·지자체는 본 사업 관련 인·허가 및 행정절차 등에 대해 지원한다.

⑪ 사업법인의 성과 보고 및 모니터링에 관한 사항

(1) 사업법인은 본 사업의 추진경과, 실적 등에 대해 국토교통부에 보고한다. 단, 보고내용, 방식, 절차, 시점 등은 국토교통부와 협의후 결정한다.

(2) 국토교통부는 (1)에 따른 사업법인의 보고 사항에 대해 정해진 기준에 따라 관리 및 감독할 의무가 있으며, 필요시 사업법인에 추가 자료의 제출을 요구할 수 있다.

⑫ 주주총회 소집 및 결의방법

(1) 주주총회에서는 다음 각 호의 사항을 의결하며 주주총회의 결의는 협약 또는 정관에서 달리 규정하지 아니하는 한, 출석한 주주 의결권의 과반수와 발행주식 총수 4분의 1 이상의 찬성으로 의결한다.
  1) 배당에 관한 사항
  2) 당해 회계연도의 결산
  3) 이사 또는 감사의 선임
  4) 사업시행합의서에서 달리 정하지 않은 한, 상법 및 기타 관계법령 상 주주총회 보통결의가 요구되는 것으로 인정되는 사항

(2) (1)의 규정에도 불구하고, 다음 각 호의 사항에 대하여는 의결권 있는 발행주식 총수의 3분의 2 이상의 찬성으로 의결한다. 다만, 법령에서 그 요건을 이보다 가중하여 규정하고 있는 경우에는 그에 따른다.
  1) 정관변경
  2) 사업법인의 존립 기간의 연장 및 축소
  3) 이사 또는 감사의 해임
  4) 사업법인의 해산 및 청산
  5) 자본금의 감소, 증가 및 신주의 발행
  6) 상법 및 기타 관계 법령상 주주총회 특별결의가 요구되는 것으로 인정되는 사항

(3) (1), (2)의 규정에도 불구하고, 주주총회의 소집 및 결의방법의 변경이 불가피한 경우, 공공부문사업자 및 민간부문사업자와 국토교통부간 협의를 통해 변경할 수 있다.

⑬ 이사회의 구성

(1) 사업법인의 대표이사는 민간부문사업자의 대표사가 추천한 이사 1인을 이사회에서 선임한다.

(2) 사업법인의 이사의 수는 5인으로 하고, 그 중 공공부문사업자는 2인의 이사를, 민간부문사업자는 3인을 추천할 수 있다. 총 이사의 수는 공공부문사업자 및 민간부문사업자와 국토교통부간 협의를 통해 조정할 수 있다.

(3) 이사회의 결의요건은 상법에 따른다. 단, 공공부문사업자 및 민간부문사업자와 국토교통부간 협의에 따라 만장일치 등의 결의요건을 적용하는 안건을 정할 수 있다.

(4) 이사의 임기는 상법 383조에 따라 최대 3년을 초과할 수 없다.

(5) 본 협약에 언급되지 않은 이 외의 사항에 대해서는 상법을 따른다.

⑭ 이사회 소집 및 의결방법

(1) 일반적인 이사회 결의는 상법에 따라 이사 과반수의 출석과 출석이사 과반수의 찬성으로 한다.

(2) 다음 각 호의 사항은 반드시 이사 과반수의 출석과 출석이사의 만장일치 결의를 거치도록 하여야 한다.

1) 사업계획의 수립 또는 시행
2) 본 사업 관련 사업계획 변경
3) 당해 회계연도의 연간 예산안의 승인 및 변경, 예산사용 투명성 확보를 위한 예산 검증
4) 스마트도시 선도지구 조성용 토지의 매매
5) 주주들이 보유하고 있는 사업법인 주식의 매각, 양도, 담보제공 기타 일체의 처분행위
6) 신규출자자의 본 사업 참여에 대한 결정 및 그에 따른 주식양수도
7) 주식, 전환사채, 신주인수권부사채 또는 기타 회사의 주식에 대한 신주인수권의 발행이나 주식매수선택권을 포함한 그러한 주식, 사채 또는 증권의 취득에 관한 권리의 부여, 신규출자자로부터의 자금차입 등에 관한 사항
8) 사업시행합의서 상 권리, 의무의 양도, 처분, 제한물권이나 담보의 설정

⑮ 수익금의 재투자 의무 및 배당

(1) 사업법인은 선도지구 조성 및 스마트서비스 운영 등을 통해 발생한 수익을 스마트서비스 구축, 운영 및 고도화 사업에 재투자 한다.

(2) 사업법인은 사업기간 중 발생하는 수익금에 대해서는 사업법인 설립일로부터 5년 이후 총 출자금의 5% 상한 내에서 시중금리(AA회사채 5년물 금리수준) 수준에서 매년 주주총회를 통해 배당할 수 있다.

⑯ 선도지구 개발용 토지에 관한 사항

(1) 선도지구 개발용 토지는 선도지구 조성 완료 또는 본 사업의 사업기간이 종료되기 전에는 제3자에게 처분할 수 없다. 다만, 본 사업의 원활한 추진 및 사업법인의 운영에 있어 불가피한 경우에 한해 공공부문사업자의 동의를 얻은 후, 이사회 결의를 통해서만 제3자에게 매매가 가능하다.

(2) 토지의 매매는 본 사업의 취지 및 목적 달성과 사업법인의 재무건전성 확보가 가능하고 기존 사업계획서에 준하는 내용과 절차에 따르는 경우로 한정하며, 경쟁입찰 방식을 원칙으로 한다. 다만, 해당 선도지구의 서비스 전문성을 보유한 출자자에 우선협상권을 부여할 수 있다.

⑰ 사업법인의 해산 및 청산

(1) 본 사업의 지속적인 수행이 불가능할 경우 주주총회 특별결의를 통해 사업법인을 청산할 수 있다.

⑱ 기타 본 사업 추진을 위해 필요한 사항

첨부5 토지의 공급 조건

제1조 매매계약 체결

(1) 사업시행합의서 체결을 완료한 사업법인은 설립일로부터 7일 이내(시중은행 영업일 기준)에 사업대상지에 대한 매매계약을 체결한다. 다만, 부득이한 경우 K-water와 협의하여 매매계약 체결기한을 1회에 한하여 5일(시중은행 영업일 기준) 이내 범위에서 연장할 수 있다.

(2) 매매대금은 매매계약 체결시점에 감정평가를 시행하여 해당 감정평가액에 사업시행자가 제출한 입찰률을 적용하여 결정한다.(주택용지 제외)

(3) 인허가변경 등 사업대상지의 면적 증감 등이 있는 경우 증감된 면적에 대하여 (2)항의 매매대금의 단위면적당 가격을 기준으로 정산한다.

제2조 매매대금 및 대금납부방법

(1) 매매대금은 대한민국의 법정통화로 지급한다.

(2) 사업법인은 매매계약 체결 시 매매대금의 10%에 해당하는 계약보증금을 K-water에 현금으로 납부한다.

(3) 계약보증금을 제외한 매매대금은 7년 이내의 범위내로 10회 이상 균등하게 납부 하여야 한다. 단, 심각한 사업성 손실을 초래할 시장상황에서는 K-water와의 합의에 따라 납부계획을 변경할 수 있다.

(4) 할부원금의 금액단위는 10만 원 이상으로 하며 10만 원 미만의 단수는 초회의 할부원금에 산입한다.

(5) 사업법인은 매 할부금을 납부하기로 한 날마다 납부하지 않은 잔여대금에 대하여 K-water가 정하는 이율의 할부이자(현행 연 3.5%)를 K-water에 지급하기로 한다. 이 경우 할부이자는 계약체결일(소유권보존등기일 전에 용지를 공급받은 경우에는 소유권보존등기일. 다만, 소유권보존등기일 전에 토지사용 승낙한 경우에는 토지사용승낙일)로부터 계산하기 시작하되, 초일은 산입하지 아니한다.

(6) K-water가 사업법인으로부터 받은 매매대금의 변제충당 순서는 납부약정일이 먼저 도래하는 할부금에서부터 지연손해금, 할부이자, 원금의 순에 의한다.

(7) K-water는 사업법인이 (5)항의 할부이자 계산 시작일 전에 매매대금을 납부하기로 한 날보다 미리 납부하는 경우에는 K-water가 정하는 방법과 이율(현행 연 2.5%)에 따라 산정한 금액을 할인하여 수납할 수 있다.(이하 "선납할인"이라 한다.) 이 경우 할부이자 계산 시작일이 변경된 경우에는 그 변경된 날을 기준으로 정산한다. 다만, 소유권보존등기일 또는 토지사용승낙일 이후에는 선납할인을 적용하지 아니하며, 선납할인 후 그 매매대금의 납부약정일이 도래하기 이전에 토지사용 승낙하거나 소유권보존등기일이 도래하는 경우에는 다음 각 호의 구분에 따라 당초 납부약정일까지의 할인액을 정산한다.

1) 매매대금 납부약정일이 도래하기 전에 토지사용 승낙한 경우 : 토지사용 승낙일에 정산
2) 매매대금 납부약정일이 도래하기 전에 소유권보존등기일이 도래하는 경우 : 소유권보존등기일 이후 최초 납부약정일에 정산

(8) K-water는 매매계약체결 이후 시중금리의 변동 등 경제사정의 변동에 따라 (5)항 및 (7)항의 적용이율을 증감할 수 있고 이를 사전에 사업법인에게 통지한다. 이 경우 그 할부이자 및 선납할인액은 변경일을 기준으로 변경된 요율에 따라 각각 일할 계산하여 산정한다.

제3조 지연손해금

(1) 사업법인이 제2조 (3)항의 매매대금(할부원금 및 할부이자를 말하며 정산금을 포함한다)을 약정기일에 납부하지 아니하는 때에는 약정기일의 다음날로부터 실제납부일까지 K-water가 정하는 이율(현행 연 6.5%)을 적용하여 산정한 지연손해금을 K-water에 납부한다.

(2) K-water는 매매계약체결 이후 시중금리의 변동 등 경제사정의 변동에 따라 (1)항의 적용이율을 증감할 수 있고 이를 사전에 사업법인에게 통지한다. 이 경우 그 지연손해금은 변경일을 기준으로 변경된 요율에 따라 각각 일할 계산하여 산정한다.

제4조 대상토지의 사용

(1) 사업법인은 대상토지를 정해진 용도에 따라 사용하기로 하며, 조성사업을 위한 각종 제영향평가 협의내용 및 지구단위계획 등을 포함한 실시계획상의 건축관련 사항을 준수하기로 한다.

(2) 사업법인이 대상토지를 사용하려는 경우에는 매매대금을 현금으로 완납하고 소유권을 이전받아 사용한다.

(3) 사업법인은 매매대금을 현금으로 완납하거나 K-water가 정하는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 담보를 제공하고 K-water의 사용승낙을 받아 대상토지를 사용할 수 있다. 이 경우, 보증금액은 미납잔대금(할부이자와 지급청구에 소요되는 기간 동안의 지연손해금을 포함)의 100분의 110에 해당하는 금액 이상으로 담보물을 제출하여야 하며, 아래의 3) 및 5)의 담보물을 제출하고자 하는 경우에는 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행규칙」 제54조 및 제56조에 따라 미리 질권설정동의서를 징구하여 질권설정을 하는 등 필요한 조치를 취해야 한다.

1) 금융기관의 지급보증서
2) K-water를 피보험자로 하고 정액보상특약이 있는 이행보증보험증권
3) K-water의 우선변제권이 확보될 수 있는 정기예금증서
4) 「건설산업기본법」에 따라 설립된 건설공제조합이 발행한 부지매입보증서
5) 「자본시장과 금융투자업에 관한 법률」 제4조 제3항 중 국채증권, 지방채증권 및 특수채 증권(법률에 의하여 직접 설립된 법인이 발행한 채권을 말한다)
6) 그 밖에 채권확보에 지장이 없다고 인정하여 K-water의 승인을 받은 담보물

(4) (3)항에 따른 토지사용승낙은 K-water가 제시한 조건사항 및 조성공사의 일부 미비 등을 수인한 경우에 한하여 사용 승낙할 수 있으며, 사업준공인가 전 토지사용의 경우에는 사업시행 및 준공인가에 지장이 없는 범위 내에서 사용 승낙할 수 있다.

제5조 면적정산

(1) 조성공사 준공전에 가분할면적으로 계약을 체결하는 토지로서 확정측량 실시결과 면적증감이 있는 경우에는 그 증감분에 대하여 이 매매계약체결당시의 필지별 공급단가에 의하여 정산하기로 한다.

(2) K-water는 확정측량을 실시한 후 확정면적 및 좌표, 정산내역, 정산금납부방법을 사업법인에 알리고 사업법인은 해당 정산금을 납부기한 내 납부하기로 한다. 이 경우 K-water는 해당 정산금을 정산일 이후 납부하기로 한 날이 도래하는 용지매매할부금과 상계하여 수납하거나 반환에 대신할 수 있다.

제6조 소유권 이전

(1) K-water는 사업법인이 매매대금(정산금을 포함한다)을 현금으로 완납하고, 지적 및 등기공부가 정리된 후에 사업법인에 사업대상지의 소유권을 이전한다. 다만, 토지조성사업 준공 전에 사업대상지를 공급한 경우에는 매매대금(정산금을 포함한다)이 완납되고, 당해 토지조성사업 준공과 지적 및 등기공부정리를 완료한 후에 소유권을 이전한다.

(2) K-water는 사업법인의 소유권이전등기에 필요한 서류를 사업법인에게 제공하기로 하며 소유권이전등기비용은 사업법인이 부담한다.

(3) 사업법인은 부지경계 등 제반사항을 확인하고 소유권을 이전받는 것이므로 향후 건축을 위한 경계측량에 소요되는 토지경계 측량비는 사업법인의 비용으로 처리한다.

제7조 담보권의 행사

(1) 매매대금을 완납하기 전에 대상토지에 대한 사용승낙을 한 경우로서 사업법인이 납부하지 않은 잔여대금을 약정기일 내에 납부하지 아니할 때에는 K-water는 제4조 (3)항의 담보물에 대하여 그 담보권을 행사할 수 있으며 사업법인은 이에 협조하기로 한다.

제8조 수인의무

(1) 사업대상지상의 건축제한 등 일체의 공법상 부담이 있음을 이유로 하여 매매대금의 감액이나 지급지연 또는 이 계약의 해제 등을 요구하거나 기타 책임을 K-water에게 묻지 아니한다.

(2) 사업법인은 조성사업의 일부가 미조성일 때에는 그로 인하여 발생하는 손실을 K-water에게 청구할 수 없으나, 이 경우 K-water는 사업법인의 불이익이 최소화되도록 조성공사를 성실히 이행한다.

(3) 사업법인은 부산 에코델타 스마트시티 실시계획(변경을 포함) 승인내용과 각종 영향평가사항에 대한 승인조건 등을 수인하여야 하며, 사업계획서 내용을 포함한 건축물 계획관련 사항의 내용을 수인한다.

(4) 사업법인은 단순성토구간으로 원지반 이하 부지 또는 절토구간의 계획고 이하 부지에서 발견되는 토질구성상 불량여건은 택지조성공사에 포함되지 않음을 수인한다.

제9조 기한이익의 상실

(1) K-water는 사업법인이 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 때에는 제2조 (3)항의 분할수납기간에도 불구하고 잔여대금 전액을 사업법인에게 즉시 납부하게 할 수 있다.

1) 사업법인이 매매대금을 그 약정 지급기일로부터 6개월 이상 납부하지 아니하여 K-water가 14일이상의 유예기간을 제공하여도 납부하지 아니한 때
2) 사업법인(컨소시엄 구성원을 포함한다)에 대하여 「채무자 회생 및 파산에 관한 법률」에 의한 회생절차개시의 신청 또는 파산의 신청(자기신청을 포함한다)이 있을 때

제10조 획지 분할

(1) 본 공모구역은 특별계획구역으로서 부산 에코델타시티 지구단위계획 시행지침에 따라 사업법인이 획지분할 하고자 하는 경우에는 특별계획구역 지구단위계획상에 분할계획을 세워 허가권자(또는 승인권자)의 승인을 받을 경우에 한하여 가능하다.

(2) 획지분할을 희망하는 사업신청자는 사업계획서상에 분할계획을 포함하여 제시하여야 하며, 지구단위계획(안) 등을 제출 시 해당계획을 반영하여 제출한다. 단, 관계기관 협의 및 도시계획위원회 심의과정 등 인허가 과정에서 획지 분할을 불허하는 경우, 분할할 수 없다.

제11조 매매계약의 해제

(1) 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 때에는 K-water는 매매계약을 해제할 수 있다.

1) 사업법인이 거짓의 진술, 부실한 증빙서류의 제시, 담합 기타 부정한 방법에 의하여 대상토지를 매수하였을 때
2) 소유권을 이전하기 전에 대상토지를 지정용도로 사용하지 않고 다른 목적으로 사용할 때

3) 사업법인이 제9조에 따른 기한의 이익을 상실하여 K-water로부터 전액 즉시 변제의 요구를 받고도 14일 이내 그 이행을 하지 않을 때
4) 사업법인의 귀책사유로 사업계획서의 내용에서 벗어나 본 사업목적을 현저히 훼손한 때
5) 기타 사업시행자의 귀책사유로 계약이행이 불가능 또는 현저히 곤란하게 된 때

(2) 사업법인은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 때에는 매매계약을 해제할 수 있다.

1) 사업법인이 계약이행의 착수 전에 자신의 사정으로 스스로 계약을 해제하고자 하는 경우. 다만, 중도금의 일부라도 납부한 경우에는 K-water가 동의하는 경우에 한한다.
2) K-water의 귀책사유로 토지사용시기가 지연되어 계약목적을 달성할 수 없는 경우. 다만, K-water의 귀책사유 없이 다음 각 목의 어느 하나의 사유 등으로 지연되는 경우를 제외한다.
   가. 국가 또는 지방자치단체가 당해 개발사업과 연계하여 시행하는 도로, 상・하수, 항만 등 기반시설사업의 부진
   나. 국가 또는 지방자치단체의 계획 또는 정책의 변경
   다. 태풍·해일·홍수・전쟁, 계엄령의 선포 등 불가항력의 천재지변
   라. 문화재 발굴, 관련부처와의 협의지연 등 실시계획승인권자가 사업기간의 연장이 불가피하다고 인정하는 경우
   마. 기타 상기사항에 준하는 사유로 K-water의 귀책사유 없이 토지사용시기 등이 지연되는 경우
3) 제5조에 따른 면적정산 결과 면적이 15%이상 증감하는 경우.

(3) 매매계약 체결일 이후 사업법인 또는 K-water의 귀책사유 없이 (2)항 2)호 각 목의 어느 하나의 사유 등으로 매매계약의 순조로운 이행이 상당기간 지연되거나 불가능하다고 판단되는 경우에는 사업법인과 K-water가 협의하여 매매계약을 해제할 수 있다.

(4) 매매계약이 해제되었을 때에는 사업법인은 즉시 대상토지를 매매계약 체결일 당시의 원상대로 회복해야 한다.

(5) (1)항 및 (2)항 1)호의 규정에 의하여 계약이 해제되었을 때에는 K-water는 사업법인으로부터 수납한 매매대금 중 계약보증금을 제외한 나머지 금액에 대하여 실제 납부일부터 환급일까지 해약일 현재 한국은행에서 발표한 예금은행 가중평균금리 중 신규취급액 기준 1년 만기 정기예금 금리를 적용하여 산정한 이자를 가산하여 사업법인에게 반환하며 계약보증금은 K-water에 귀속한다. 이 경우 (4)항의 소유권 회복비용 등 사업법인이 부담할 비용은 K-water가 사업법인에게 반환하는 매매대금에서 이를 공제하기로 한다.

(6) (1)항 및 (2)항 1)호의 규정에 의하여 계약이 해제되었을 때에는 자동으로 우선사업협약이 해지되므로 협약이행보증금은 K-water에 귀속된다.

(7) K-water가 (1)항에 의하여 이 계약을 해제하였을 경우 사업법인이 계약의 해제로 인하여 손해를 입었다 하더라도 그 손해를 배상하지 아니한다.

(8) (2)항 2)호 및 3)호의 규정에 의하여 계약이 해제되었을 때에는 K-water는 사업법인으로부터 수납한 매매대금에 대하여 실제 납부일 부터 환급일까지 해약일 현재 한국은행에서 발표한 예금은행 가중평균금리 중 신규취급액 기준 1년 만기 정기예금 금리를 적용하여 산정한 이자를 가산하여 반환하며 K-water는 (2)항 2)호의 경우를 제외하고, 위약금으로 계약보증금상당액을 사업법인에게 지급한다.

제12조 계약조건의 변경

본 계약조건은 향후 사업법인에 대한 매매계약의 체결 시 K-water의 결정에 의하여 또는 K-water와 사업법인과의 협의에 의하여 일부 변경, 수정, 보충될 수 있다. 이 경우 사업법인이 K-water에 대하여 일방적으로 본 계약조건의 변경을 요구할 수 없으며 중도금을 연체하였거나, 미납대금이 잔금만 남은 경우에는 변경하지 못한다.

제13조 제세공과금의 부담

(1) 제2조 (3)항에서 정한 최종 할부금 납부약정일 이후에 부과되는 조세 및 공과금은 K-water의 명의로 부과되는 것이라 하더라도 이를 사업법인이 부담하기로 한다.

(2) 사업법인이 매매대금 완납 전에 K-water로부터 토지사용승낙을 받은 때에는 그 사용 승낙일을, 최종 할부금을 납부하기로 한 날 이전에 최종할부금을 납부한 경우는 실제 그 최종할부금을 납부한 날을 (1)항에 정한 '최종 할부금 납부약정일'로 본다.

제14조 의사표시 및 통지의무

(1) 계약의 해제 등 매매계약과 관련한 각종 의사표시는 서면으로 하기로 한다.

(2) K-water는 할부이자율・선납할인율・지연손해금률의 변경 및 토지사용시기의 지연 등이 발생한 경우 사업법인에게 서면으로 알리기로 한다.

(3) 사업법인은 매매계약 체결일 이후 성명·명칭 또는 주소·사무실의 소재지를 변경한 때에는 10일 이내에 K-water에 서면으로 알리기로 한다. 다만, 전화번호 변경 등 경미한 사항은 전화 등 서면 외의 방법으로 알릴 수 있다.

(4) 사업법인이 주소 등의 변경을 알리지 않은 경우 K-water의 사업법인에 대한 이행의 최고, 계약의 해제 등 의사표시는 종전 주소 등으로 발송하고, 발송일로부터 15일이 경과함으로써 그 효력이 발생하는 것으로 간주하며, 이에 대한 사업법인의 불이익은 K-water가 책임지지 아니한다. 다만, K-water가 사업법인의 주소 등을 알았거나 과실로 알지 못한 때에는 그러하지 아니하다.

제15조 토지공급관련 유의사항

(1) 공모 신청 전에 공모공고문 및 공모지침서, 부산에코델타스마트시티 친수구역 조성사업 사업계획 및 실시계획 승인서 및 각종 관련계획 등을 반드시 열람・확인하여야 하며, 도시계획 및 건축허가 상의 규제사항은 관할 행정청과 협의・처리하여야 하므로 사전에 현장답사 및 건축규제 사항을 확인 후 공모신청에 참가한다. 이를 확인하지 못한 책임은 사업법인에게 있다.

※ 대상토지는 "문화재현상변경 허가구역" 내 위치함에 따라 「국가지정 문화재 주변 현상변경 허용기준」을 준수하여야 함, "문화재현상변경 허가구역"은 실시계획 변경, 관련법령 제・개정 등에 따라 변경될 수 있으며 건축계획 수립 시 확인하여 관련 법령, 규제사항 등을 따라야 함

※ 대상토지는 김해공항과 인접해 있으므로 공항내 시설물 및 항공운항에 영향이 없도록 「군사기지 및 군사시설보호법」 및 「공항시설법」 등 관련법을 준수하여 구체적인 건축계획 수립 시 관련부서와 별도 협의 필요

(2) 김해신공항 기본계획 수립 등으로 인해 '부산 에코델타 친수구역 조성사업'의 실시계획에서 정한 주택유형, 세대수, 최고층수, 건폐율, 용적률 등이 변경된 경우 해당 토지에 한하여 분양가격은 감정평가를 다시 하여 산정된 금액으로 정산한다. 이 때 감정가격의 기준 시점은 제1조 (2)항에 따른 매매계약 체결 시점으로 한다. 다만, 상호간에 분양가격 정산이 필요하지 않다고 협의한 경우에는 정산하지 않을 수 있다.

(3) 『부동산개발업의 관리 및 육성에 관한 법률』 에 의거 일정 면적 이상의 부동산개발은 법적 절차에 의한 등록업자만 가능하므로, 동 법률내용을 확인・숙지한다.

(4) 본 사업지구는 친수구역 조성사업이 진행 중이므로 기반시설 조성여건 및 각종 제영향평가 협의내용 이행(변경) 및 재협의 등에 따른 지구계획(사업 및 실시계획)변경 등으로 공급대상 토지의 주변토지 토지이용계획(위치, 면적, 획지계획선 등)이 일부 변경되거나 토지사용가능시기가 지연될 수 있으며, 조성공사가 완료되지 않은 상태에서는 토지의 사용이나 기반시설의 이용이 제한될 수 있다.

(5) K-water에서 시행하는 조성공사(토목, 조경, 전기, 통신 등) 계획과 간섭이 없도록 철저한 공사계획을 수립하여야 하며 공사관련 간섭사항 발생시, 반드시 K-water와 협의한다.

(6) 차량 진·출입로 개설로 인해 공공시설물(가로등, 신호등 및 기타)의 이설 및 변경 시공이 필요한 경우 K-water와 사전 협의하여야 하며, 사업법인의 부담으로 공사 시행한다.

(7) 공사 시행 중 K-water에서 설치한 도로, 상하수도, 경계석, 가로수, 가로등 등 공공시설물을 파손·훼손한 경우에는 그 이상의 제품을 사용하여 즉시 원상복구 하여야 한다.

(8) 각 필지별 상수・오수분기관이 설치되어 있다.

(9) 필지 내 공급을 위한 전기, 통신시설의 인입 및 연결공사는(임시공급 포함) K-water와 직접 협의·신청하여야 하며, 사업법인의 부담으로 설치한다.

(10) 필지주변 보도(기타시설공간), 공원 및 완충녹지대 등에는 전기개폐기, 가로등 등 공공시설물이 설치될 수 있다.

(11) 지구단위계획에 따른 건축한계선, 차량진출입불허구간 등 인・허가 사항을 준수한다.

(12) 관계법령 및 부산시 조례에 따라 사업법인이 부담하여야 하는 상수도 원인자부담금 등 각종 부담금은 사전 확인하여야 하며, K-water에서 부담한 경우 외에는 사업법인이 부담한다.

(13) 사업법인은 공급받은 토지를 사용함에 있어 경계확인 및 건축공사 시 K-water의 현장감독자 지시·통제에 협조하여야 하며, 조성공사 시행에 지장을 초래하여서는 안된다.

(14) 사업법인은 공급대상토지의 조성상태, 현황(형상, 고저, 암반 유무, 법면상태 등), 사업지구 내외 입지여건을 직접 확인한 후 이를 수인하는 조건으로 계약체결 하여야 하며, 이를 확인하지 못함으로써 발생되는 책임은 사업법인에게 있으며, 부지의 경사 정도, 암반의 제거, 법면상태 등과 관련된 처리는 사업법인의 부담으로 시행한다.

제16조 토지공급 관련 해석 및 준거법

(1) 이 장에서 정한 각 조의 해석에 관하여 이의가 있거나 사업법인과 K-water 쌍방의 견해가 다를 때에는 사업법인과 K-water가 협의하여 결정한다.

(2) 이 장에서 정하지 않은 사항에 관하여는 K-water의 용지공급규정에 의한다.

(3) 매매계약은 대한민국 법령에 의하여 체결되고 해석된다.

(4) 본 지침에서 기간계산은 별도로 “시중은행 영업일 기준”의 명시가 없는 경우에는 공휴일 등을 모두 포함한 기간으로 적용한다.

(5) 사업법인이 외국인(외국법인)인 경우에도 계약서는 한글로 작성하는 것을 원칙으로 하며, 사업법인의 요구가 있을 때에는 영문계약서를 첨부할 수 있으나, 영문자료의 내용이 국문 자료와 다르게 해석될 수 있는 경우 국문의 내용이 우선한다.

첨부6 사업법인 필수·선택 서비스

순 서

Ⅰ. AI · 데이터허브 구축 ····· 89

Ⅱ. 스마트 IoT 구축 ····· 102

Ⅲ. 사이버 보안 ····· 120

Ⅳ. 디지털트윈 구축 ····· 125

Ⅴ. 스마트 교통 서비스 ····· 139

Ⅵ. 스마트 헬스케어 서비스 ····· 151

Ⅶ. 스마트 에너지 서비스 ····· 163

Ⅹ. 민간로봇 서비스 ····· 170

AI · 데이터허브 구축 서비스 주요내용

□ 사업 목적

○ 스마트도시內 플랫폼에 생산되는 데이터를 수집·분석·활용, 도시 운영에 필요한 데이터 제공을 통해 AI·데이터 기반 도시 운영 최적화

○ 도시데이터를 기업·시민이 쉽게 활용하도록 개방형 플랫폼을 구축하여 신규 비즈니스 창출 유도 등 4차 산업혁명 경쟁력 강화

□ 대상 및 범위

○ **(적용대상) 부산시 전체**

※ 국가시범도시를 중심으로 지자체 내 기존 레거시시스템, 행정시스템 등 연계

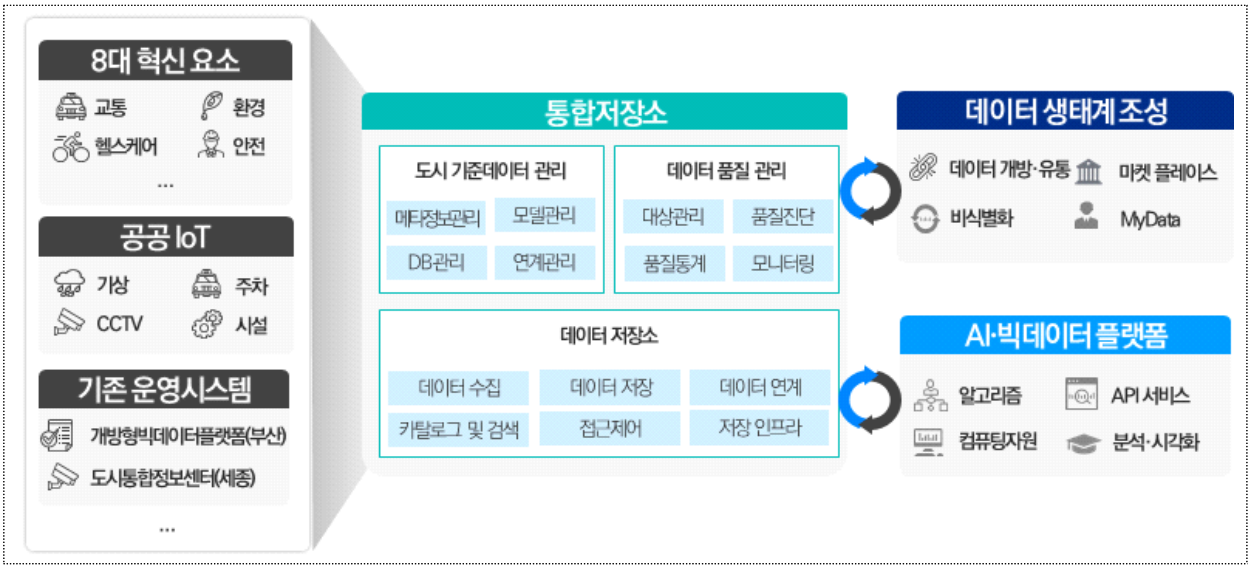
○ **(사업범위) 도시데이터 수집·저장·가공 및 유통·활용에 필요한 인프라 구축 및 생태계 조성**

① 통합저장소(DataLake) 실시설계 및 구축

② AI·빅데이터 플랫폼 (ICT 인프라, AI 플랫폼 등) 실시설계 및 구축

③ 데이터 생태계(마켓 플레이스 구축 등) 기반 조성

< AI·데이터허브 플랫폼 구상도(안) >



서비스명	통합저장소 설계 및 구축
1. 사업목표	
□ 사업목표	ㅇ 막대한 양의 원시 데이터를 본연의 형식 그대로, 필요시까지 보관하는 저장공간인 통합저장소(DataLake)를 구축 - 다양한 형태의 데이터를 수집하고 저장이 가능한 확장성 있는 플랫폼 확보를 목표로 함
2. 서비스 도입 필요성 및 동향	
□ 서비스 도입의 필요성	ㅇ 데이터 기반의 도시운영은 기존 도시운영 시스템 (Legacy) 및 다양한 센서와 기관의 데이터를 융합 분석할 필요성 대두 ㅇ 도시운영에 필요한 다양한 데이터는 각 플랫폼에 분산되어 다양한 형태로 저장되고 있음에 따라 분석의 어려움이 존재 - 도시데이터는 정형(행정데이터 등), 비정형(CCTV 등 영상데이터), 반정형(로그 등)이 산재하고 있음
□ 서비스 동향	ㅇ 기존에 활용하지 못했던 다양한 종류의 데이터를 활용한 빅데이터 분석 및 학습 알고리즘의 적용으로 스마트시티 관련 혁신서비스 진화 - 데이터 기반의 도시운영에 필요한 도시운영 시스템(Legacy) 및 다양한 센서와 기관의 데이터를 수집·분석 가능한 통합저장소가 필수적으로 인식 ㅇ 최근 데이터 솔루션 및 제품도 다양한 데이터의 연계와 통합저장이 가능한 형태의 오픈플랫폼 형태로 제품이 다양화 추세

3. 사업내용

□ 사업내용

□ 사업에 대한 이해

○ 통합데이터 저장소의 정의

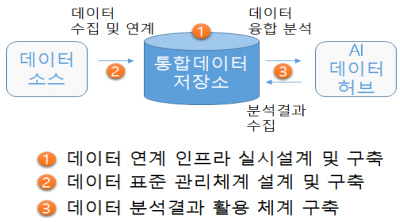
- 도시에서 발생하는 데이터를 수집 및 분석하여 스마트 시티 내에 구현될 10대 전략과제 및 향후 스마트 서비스를 제공하기 위한 저장소
- 기존 Legacy 시스템 및 외부 플랫폼과 연계하여 데이터 가치 창출에 기여

○ 데이터 저장소의 적용 범위

- 국가시범도시(부산 에코델타 스마트시티) 중심으로 인근 생활권 및 지자체 전체(부산)로 확대

○ 과업 범위 개요

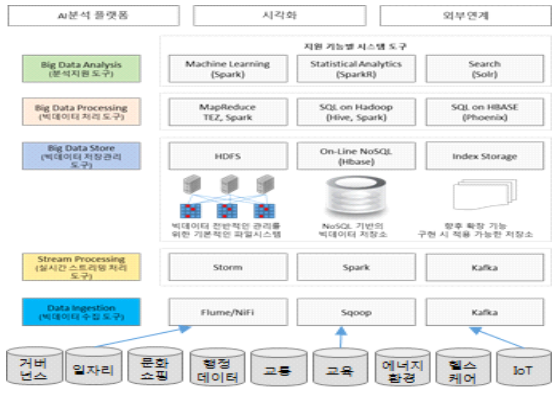
- 구축 범위
  - 데이터 연계 인프라 실시설계 및 구축
  - 데이터 표준 관리체계 설계 및 구축
  - 데이터 분석결과 활용체계 구축



- 오픈소스 기반의 통합저장소(DataLake) 모델 설계
  - 빅데이터 저장을 위하여 하둡 에코시스템의 HDFS 분산 파일 시스템 및 NoSQL기반의 통합저장소(DataLake) 구축

※ AI·빅데이터 플랫폼과 연계하여 실시간 분석이 가능하여야 함

< 데이터저장소 개념도 >



	□ 과업 세부 내용 ① 데이터 연계 인프라 실시설계 및 구축 - 스마트도시 내에서 수집 및 활용 가능한 데이터 연계를 위한 기반 인프라 구축 ①-① 원천데이터 수집 • 분산되어 수집 및 관리되고 있는 혁신서비스 및 기존 지자체 도시 데이터 중 분석에 필요한 데이터를 식별 • 식별된 데이터를 개별 시스템으로부터 통합저장소로 연계하여 원천데이터로 저장 ①-② 기존 시스템 연계 • 신규로 구축될 혁신서비스 영역 뿐만 아니라 기존 지자체가 운영 중인 Legacy 시스템의 분석 결과도 융합 분석에 활용할 수 있도록 연계 방안을 수립 ※ 국가전략프로젝트로 추진 중인 타 연구과제 (KETI CityHub 등)과의 연관성을 검토하여 효율적인 연계·협업 방안과 차별화 요소 도출 ①-③ 비식별화 • 개인정보, 국가기밀정보 등 관련 법령 및 유관 기관의 가이드 준수 필요 데이터에 대한 비식별화 대상 선별 • 수집 및 활용에 대해 동의된 내용을 바탕으로 원천 데이터의 익명화, 가명화 등 비식별화 방안 설계·적용 ② 데이터 표준 관리체계 설계 및 구축 • 데이터를 통합 저장하는 통합저장소(DataLake) 및 효과적 분석·활용을 위한 분석 데이터셋 저장소를 구축 ②-① 데이터 표준화 • 데이터 생애주기 관점(데이터 수집, 핵심데이터 식별, 데이터 연계, 분석, 활용)에서 표준화 ②-② 데이터 저장 및 관리 • 통합저장소와 연계된 외부 시스템으로부터 수집한 원천 데이터들을 융합 분석하여 활용 가능하도록 구축 • 향후 분석 목적의 변화와 서비스 추가에 대응할 수 있도록 확장성을 필수적으로 고려

	②-③ 데이터 가공 및 정제 (Data Set) • 분석 목적을 고려하여 데이터 항목을 정의하고 각 항목 간 정합성 검증(항목 누락, 오류 등)을 수행 • 다수의 데이터 소스 분석 및 융복합 데이터 활용과 공유를 위한 메타데이터 정의 및 체계 구축 ③ 데이터 분석결과 활용체계 구축 - 저장 데이터 및 AI 데이터 허브를 통해 분석된 데이터가 지속적으로 부가가치를 창출할 수 있는 체계를 구축 ③-① 분석결과 수집 • AI 데이터허브 분석결과를 통합데이터저장소에 저장 ③-② 분석결과 열람 및 재공유 • 기 분석결과를 다른 사용자들이 열람 및 재가공 할 수 있도록 데이터저장소에 업로드 하도록 구현
4. 사업 추진범위 및 일정	
□ 사업 추진범위 및 일정	○ 통합저장소 추진방안(적용기술, 연계방안 등) 수립 ○ 통합저장소 아키텍처 설계 및 구축 - 원천 및 AI·데이터 허브 연계 체계 - 데이터 수집·저장·공유 체계
5. 제안사항	
□ 제안사항	○ 사업추진계획서 - 환경 및 수요 분석 및 서비스모델 정의 - 단계별 추진 로드맵 ○ 목표 시스템 구성방안, 아키텍처 및 주요 적용 기술 - 시범도시 데이터 저장소 기술선택 비교 결과서 - 데이터 저장소 아키텍처 설계서 ○ 시스템 구축 및 운영 방안 - 서비스 구축 방안 . 데이터 표준화 방안 설계 및 운영 계획서 (공공, 민간, 민간·공공 융복합형) . 도시통합운영센터 연계·통합 방안 - 구축 계획서 ○ 재무분석 - 서비스 구축 물량, 비용 및 유지보수 비용 추정(연도별) ○ 규제 및 법·제도 개선방안

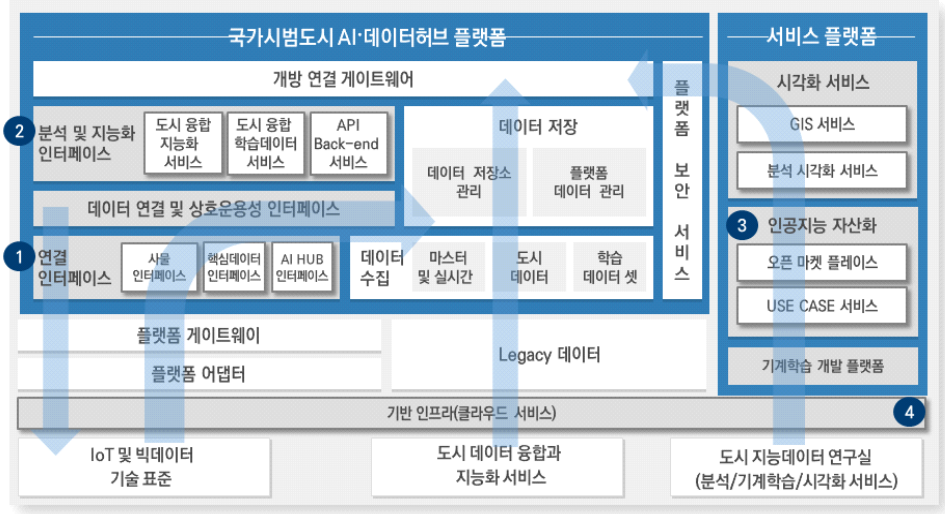
서비스명	AI·빅데이터 플랫폼
1. 사업목표	
□ 사업목표	ㅇ 다양한 도시문제(교통, 환경, 생활 등)를 공공분야의 축적된 대량의 도시 데이터를 활용하여 분야별로 단절되어 있는 플랫폼을 상호 연계하여 인공지능 및 빅데이터 분석 플랫폼 서비스를 제공
2. 서비스 도입 필요성 및 동향	
□ 서비스 도입의 필요성	ㅇ 교통 정체, 대기오염 등의 문제를 도시 핵심 데이터를 연결·융합하여 시민의 삶을 돕는 인공지능 데이터 플랫폼 구축 필요성 증가 - 기존 도시에 생산된 데이터(도시 통합 플랫폼 등)와 국가시범도시간의 도시 핵심 데이터를 융합 필요성 증대 - 도시가 하나의 연구실이 되어 데이터와 인공 지능을 융합한 서비스 모델 확산을 위한 새로운 플랫폼 구축 필요 - 도시가 생산하는 데이터를 행정과 시민 서비스에 연결하여 도시 특성에 맞는 스마트 서비스 도입 요구가 증가 - 양질의 도시 핵심 데이터를 확보하여 시민이 활용할 수 있는 열린 시장형성으로 민간서비스를 활용할 수 있는 요구가 증가
□ 서비스 동향	ㅇ 구글, GE 등 글로벌 기업들은 도시문제해결을 위한 스마트시티 플랫폼을 개발하여 서비스 모델을 발굴하여 시장영역을 확대하고 있는 추세 - [구글] 사이드워크랩스는 Google AI Platform을 활용하여 도시에서 발생되는 문제를 폭우예측 및 분석하여 건물 옥상에서의 빗물을 바깥 조경등으로 흘려 보내는 기능 등을 인공지능과 결합하여 서비스를 확대하고 있음 - [GE] 전통적인 기계산업 중심의 GE사는 Predix Platform을 개발하여 전력, 기계산업을 중심으로 인공지능을 접목한 문제진단, 문제예측 서비스 모델을 개발하여 全산업영역으로 확대하고 있음

3. 사업내용

□ 사업내용

□ 사업에 대한 이해

○ 서비스 제공 개념도



① (연계 인터페이스) 시범도시內 주요서비스를 표준 인터페이스를 활용하여 데이터 연결

※ 시범도시內 도시통합플랫폼, 시범 서비스 플랫폼 등의 데이터 연계 및 지자체 서비스 연결 확대

② (AI·빅데이터 플랫폼) 도시 핵심 데이터를 활용한 빅데이터 분석 및 AI 개발환경 지원, 알고리즘 API 제공

③ (혁신서비스 개발) 도시데이터 기반 도시문제 대응 및 시민체감도 향상을 위하여 서비스 시범 개발 및 확산

□ 세부 사업 내용

① 연계 인터페이스 구축

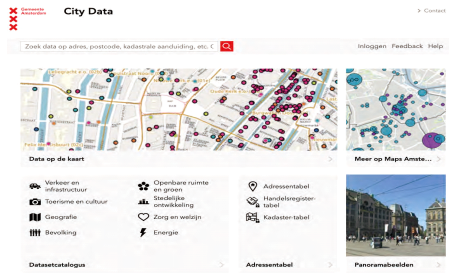
○ (데이터 수집 체계 마련) 시범도시內 주요서비스 및 지자체 시스템의 연계 확대를 위한 단계별 구축 및 확대 범위정의

- 주요 데이터를 확보·연계관리하기 위한 로드맵을 수립하고 단계별 구축방안 제시
- 기존 레거시 시스템, 사물 인터넷(공공 IoT), 빅데이터 연계 등 다양한 연계 방안 구축·적용(OneM2M, CKAN 등)
- 공공데이터포털, 과기부 10대 빅데이터플랫폼 및 AIHub와 민간데이터를 연계하여 데이터를 유통할 수 있는 기반 구축

	○ (데이터 연동 모니터링) 국가시범도시 주요서비스의 서비스 연계 및 데이터 흐름의 통합모니터링 구축 - 데이터 연동 시 무결성 보장을 보장하는 장애복구, 데이터 재전송 기능 구현 - 신규 서비스 연계 시 개발환경에서 자동 구축하고 데이터 송수신을 확인 하는 시뮬레이션 - 데이터 연동을 실시간으로 모니터링하고, 에러 제어 및 송수신을 제어하는 기능 **② AI·빅데이터 플랫폼** ○ (인프라 구축) 다양한 데이터 형태(비정형 등), 샌드박스(개인정보 등)를 지원하는 플랫폼을 구축 - 개방형 클라우드 기반의 빅데이터 분석 플랫폼 구축 ※ 클라우드 인프라(민간클라우드, 직접구축 등)는 이해관계자의 요구사항과 스마트시티 국가시범도시의 방향성, 예산, 운용성 등을 종합적으로 검토하여 선정 - 분산데이터 수집 및 실시간 데이터 수집 기술 구축 - R, 파이썬, 텐서플로우 등 최신 개발 환경 지원 - 분산 병렬 데이터 분석 환경 및 자원분배 정책 지원 ○ (AI·빅데이터 플랫폼) 다양한 데이터 분석 도구 및 AI 학습 알고리즘 등 사용자 친화적인 데이터 분석기능 구축 - 개발환경에서 지원하는 기본적인 시각화 도구 외 의사결정을 지원하는 GIS, 3D 등 다양한 시각화 도구 지원 - 학습데이터의 공동활용 등을 위한 권한관리 및 데이터 공유 환경 지원 - 데이터를 활용한 기계학습 환경 구현 및 학습 모형 등록, 저장, 활용 서비스 지원 - 스타트업의 데이터 기반 창업 촉진을 위한 데이터, 인프라(GPU 등), 기술(데이터 가공·분석 등) 등 지원 **③ 데이터 기반 혁신서비스 개발** ○ (시범서비스 개발·확산) 도시데이터 기반 도시문제 대응 및 시민체감도 향상을 위하여 서비스 시범개발 및 확산

	- 지능화 기반의 단계별 시범서비스 항목, 지능화 융합 서비스의 도시적용 방안을 수립 - 지능화 융합 서비스를 공동협력으로 개발하여 플랫폼에 적용, 지자체 확산 방안을 수립
4. 사업 추진범위 및 일정	
□ 사업 추진범위 및 일정	ㅇ 기본 실시 계획을 수립 후 그에 적합한 일정계획 수립 ㅇ 공공 및 민간데이터 융합을 위한 유기적 협업체계 구축 - 시범도시 수요에 맞는 데이터 확보 방안 수립 - 시범도시별 지능 융합 분석 모델의 발굴과 단계별 추진 ㅇ 유사 선진시스템 및 적용사례에 대한 조사·분석 결과 반영
5. 제안사항	
□ 제안사항	ㅇ 사업추진 계획서 - 환경 및 수요 분석 및 서비스모델 정의 - 단계별 추진 로드맵 ㅇ 목표 시스템 구성방안, 아키텍처 및 주요 적용 기술 - 시범도시 서비스의 표준 연결 인터페이스 결과서 - 지능화 기반의 데이터분석 및 머신러닝 개발 방안서 ㅇ 시스템 구축 및 운영 방안 - 서비스 구축 방안 • 지능화모델 발굴계획 및 서비스 상세 시나리오 • 데이터 표준화 방안 설계 및 운영 계획서 • 도시통합운영센터 연계·통합 방안 - 서비스 운영 방안 (운영형태, 운영시간, 이용요금, 이용방법, 제공인프라, 필요기술, 데이터/정보개방 등) - 추진 일정 총괄 계획 ㅇ 재무분석 - 서비스 구축 물량, 비용 및 유지보수 비용 추정(년도별) - 손익 계산서 ㅇ 규제 및 법·제도 개선방안

서비스명	데이터 생태계 기반 조성
1. 사업목표	
□ 사업목표	○ 도시데이터 구축·유통·활용 등 생태계를 구축하여 새로운 제품과 서비스를 창출할 수 있는 생태계 조성
2. 서비스 도입 필요성 및 동향	
□ 서비스 도입의 필요성	○ 도시데이터 개방·연계로 누구나 서비스 개발, 활용 및 품질 향상 등에 참여·기여할 수 있는 플랫폼 마련 필요 ※ 원천 데이터 수집·저장 → 데이터 정제·연계·활용 → 데이터 및 서비스 구매·유통(마켓) 등 데이터의 전주기 (생성, 수집, 저장, 공급, 재활용)를 지원 - 활용 가치가 높은 양질의 데이터를 연계·수집하고 플랫폼을 통해 개방·공유 체계를 마련하여 데이터 활용 확산 필요 - 데이터 기반의 민간 중심 거버넌스 구축과 새로운 사업 모델 창출을 통해 지속 가능한 혁신 생태계 조성 필요
□ 서비스 동향	○ 덴마크, 네덜란드 등 스마트시티는 도시문제 발굴에서 해결까지 시민이 참여하고, 민간의 창의적인 지능정보기술을 활용하여 도시문제 해결, 신규서비스 개발 등 생태계 조성 - [덴마크 코펜하겐] 도시 내 다양한 도메인이 보유하고 있는 데이터를 하나로 통합 운영하기 위한 플랫폼 구축 ※ 데이터를 가공한 후 일반시민에게 공개하며, 개인이나 기업은 관련 정보를 얻고 분석하여 활용 - [네덜란드 암스트레담] 도시데이터를 제공하여 시민, 기업, 등이 새로운 서비스를 개발할 수 있는 Citydata 포털 운영 ※ 데이터 랩(Data Lab)을 통해 데이터 전문가와 시민들이 프로젝트를 위한 모임을 지속적으로 운영

	< 덴마크 코펜하겐> < 암스테르담 Citydata 포털 > 
3. 사업내용	
□ 사업내용	□ 사업에 대한 이해 ○ 서비스 제공 개념도 ① 오픈 마켓 플레이스(데이터 및 분석모형 판매, 활용 등) ② 시범도시 맞춤형 인공지능 크라우드 소싱 개발 지원 ③ 기계학습이 가능한 데이터 정제, 가공, 판매 산업지원 □ 세부 사업 내용 ① 시범도시 맞춤형 인공지능 크라우드 소싱 개발 지원 ○ 데이터 기반 공공 혁신 서비스 발굴 및 활용을 통한 확산 계획 제시 - 공공·민간 데이터를 연계하여 시민들이 성과를 체감하고 사회적 수용성을 높일 수 있도록 사업 초기 단계부터 공공서비스 적극 발굴 - 분야별 데이터 관련 규제개선 이슈 및 활용서비스 발굴 등을 위한 협력 체계 구성, 운영 방안 제시

	- 스타트업 및 기업, 대학, 연구소, 기관(지자체) 등과 데이터 공유 활용을 통한 데이터 생태계 조성 추진 방안 마련 **② 기계학습이 가능한 데이터 정체, 가공, 판매 산업지원** ○ 플랫폼을 통한 기계학습이 가능한 데이터셋 구현부터 판매 서비스까지의 구현 - 공공·민간이 협업하여 데이터를 생산·구축하는 단계부터 오픈 포맷, 개방 표준 적용 방안 제시 - 데이터 품질지표/기준, 오류제거 등 품질확보 방안, 품질 검증·확인 등 품질관리체계 구축 ※ 데이터 품질관리기준 및 자체 평가 방안 제시 - 개인정보가 포함된 데이터 또는 민간 데이터 등을 활용하기 위한 관련 법제도를 고려한 활용 방안을 제시 - 플랫폼을 통한 데이터 관련 개방형 SW 및 솔루션 시험·검증·상용화 지원 계획 제시 - 개발자들 간의 각종 문제해결 방안 및 개발 노하우 등의 의견을 자유롭게 나눌 수 있는 온·오프라인 공간 마련 등 - 데이터의 연속성 활용이 가능하도록 개방 주기 관리계획 제시 ※ 수집되는 원천데이터는 민간이 활용할 수 있도록 개방을 원칙으로 함 - 기업 또는 공공기관의 중요 데이터에 대한 안전한 수집, 보관, 유통, 관리방안 마련 **③ 시범도시 지능 데이터 활용교육 및 창업지원** ○ 데이터의 산업적 활용과 기업 경쟁력을 제고 할 수 있는 산업혁신 서비스 발굴 및 시장 수요창출 계획·목표 제시 - 민간에 데이터 기반의 산업 혁신을 지원하고 중소·벤처기업, 스타트업 등의 신규 비즈니스 창출 지원계획 제시 ○ 도시데이터 오픈 마켓 플레이스 산업 활성화를 위한 수요-공급자 간 생태계 운영 방안 제시 - 민간기업 및 공공기관 간 협업을 통한 혁신성장 서비스 발굴 - 수요자(벤처, 스타트업 등)의 서비스 개발 및 제공을 위한 데이터의 효율적 수집, 활용 및 서비스 제공 협력 체계 구축 - 데이터 유통거래 등 데이터 개방·유통 기준정책 제시

	○ 중소벤처 및 대학, 기관 등을 대상으로 분야별 데이터 활용 역량 강화 및 전문가 양성 계획 제시 - 실무적 경험을 보유한 전문 인력*의 양성을 위한 지원 계획 * 도시데이터 생산·수집·가공 솔루션 개발 등을 담당하는 IT엔지니어와 산업에 대한 전문지식과 분석기술을 보유한 데이터 사이언티스트 등
4. 사업 추진범위 및 일정	
□ 사업 추진범위 및 일정	○ 기본 실시 계획 및 일정계획 수립 ○ 민간데이터 생태계 확보를 위한 유기적 협업체계 구축 - 민간데이터 수요에 맞는 데이터 확보 방안 수립 - 민간기업의 지능 융합 분석 모델의 발굴과 단계별 추진지원 ○ 해외 데이터 및 인공지능 생태계 활용 조사·분석 결과 반영
5. 제안사항	
□ 제안사항	○ 사업추진 계획서 - 환경 및 수요 분석 및 서비스모델 정의 - 민간 생태계 확보를 위한 기본계획서 - 데이터 가공, 판매, 유통 등의 생태계 활성화 방안 수립 - 민간기업의 사업참여 및 각종 경진대회 발굴 - 단계별 추진 로드맵 ○ 목표 시스템 구성방안, 아키텍처 및 주요 적용 기술 ○ 시스템 구축 및 운영 방안 - 서비스 구축 방안 • 데이터 표준화 방안 설계 및 운영 계획서 (공공, 민간, 융복합형) • 도시통합운영센터 연계·통합 방안 - 서비스 운영 방안 (운영형태, 운영시간, 이용요금, 이용방법, 제공인프라, 필요기술, 데이터/정보개방 등) - 추진 일정 총괄 계획 (5개년) ○ 재무분석 - 서비스 구축 물량, 비용 및 유지보수 비용 추정(년도별) - 손익 계산서 ○ 규제 및 법·제도 개선방안

스마트 IoT 구축 서비스 주요내용

□ 추진 배경 및 필요성

○ 교통, 헬스케어 등 서비스 구현을 위한 IoT 데이터 수집·저장·활용 등을 위해 플랫폼 실시설계·구축, 공공 IoT 센서 디바이스 설치

○ 국가시범도시 시범서비스 구현을 위한 무선 네트워크 실시설계 및 구축

□ 대상 및 범위

○ **(공간범위)** 국가시범도시(부산시 EDC)

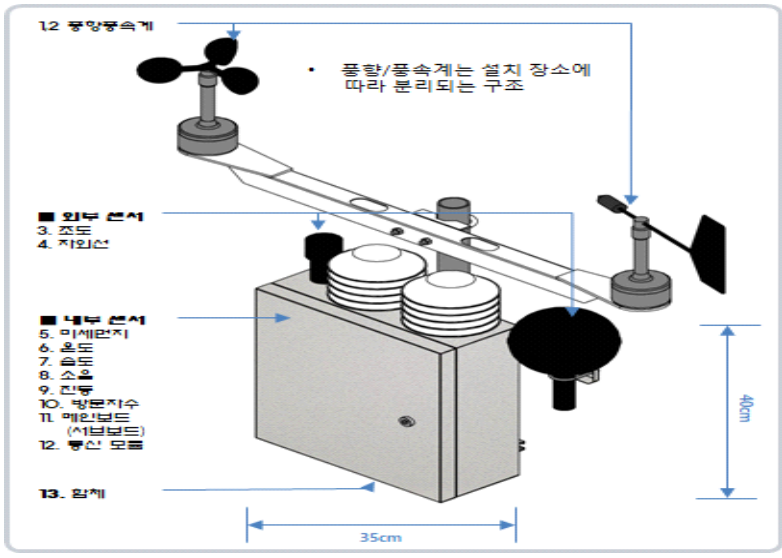
○ **(과제범위)**

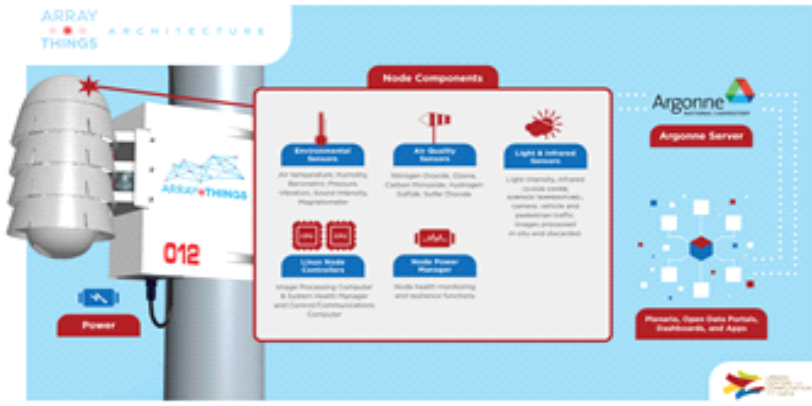
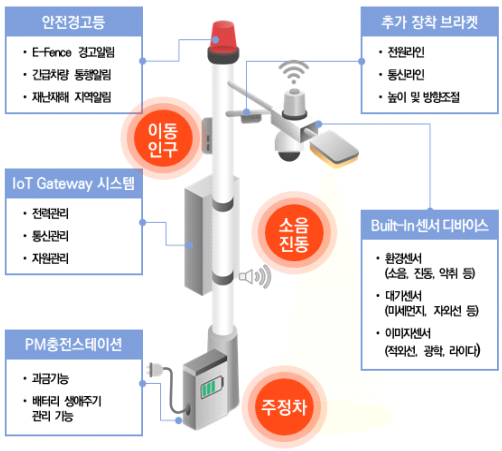
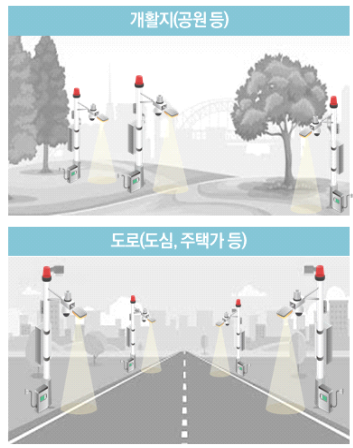
- (네트워크) 자체망, 게이트웨이 등 통신 네트워크 실시설계 및 구축
- (플랫폼) IoT 기반 공공서비스 관리를 위한 플랫폼 실시설계 및 구축
- (공통인프라) 센서 및 게이트웨이 등이 탑재가능한 스마트 폴 설계 및 구축
- (센서 디바이스) 혁신 서비스 요구사항 등을 고려한 센서 디바이스 설치

※ 네트워크, 공통인프라, 센서 등 실시설계 및 구축을 위한 기본 도시 설계 자료 제공 예정이며, 이를 바탕으로 공간분석 선행 필요

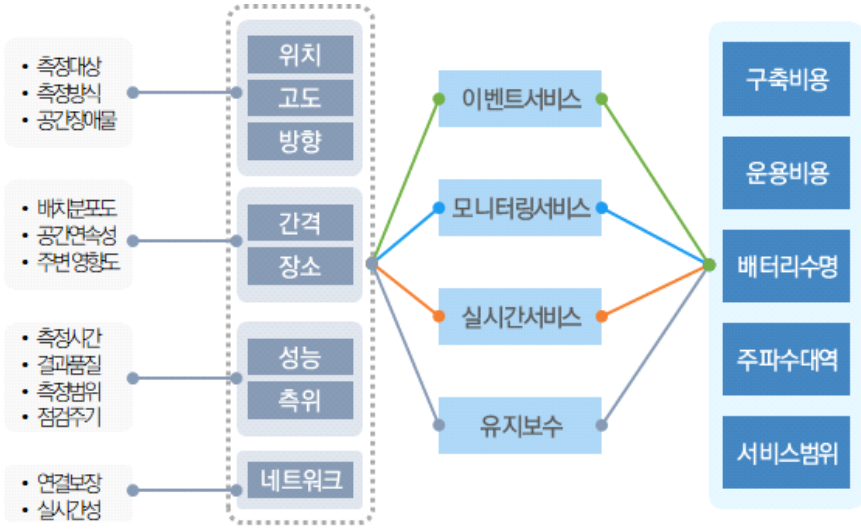
※ 실시설계 및 구축 시점의 네트워크, 센서 디바이스 등의 기술표준 및 국내 기술 현황 등을 고려하여 최적의 방안 추진

서비스명	스마트 IoT 실시설계 및 구축
1. 사업목표	
□ 사업목표	○ 시범도시 지역의 기상·교통·소음 등 다양한 도시 데이터를 수집하고 전달할 수 있도록 스마트 폴을 활용하여 공공 IoT 센서 구축에 필요한 기준을 제시하고 설치방안 마련 ○ 도시별 공간분석 및 서비스 요구사항을 등을 고려한 센서 디바이스 설치 - 헬스케어, 교통 등 스마트도시 내 서비스에 필요한 IoT 센서 연동 등 방안 고려 ○ 도시 문제 해결과 시민 편의 향상을 위해 도시현상 분석 및 연계/공유를 통해 융복합 활용가능성이 높은 다양한 대량의 도시데이터를 지속적으로 수집/활용 기반을 마련하기 위한 스마트 IoT 센서 구축
2. 서비스 도입 필요성 및 동향	
□ 서비스 도입의 필요성	○ 도시에서 발생하는 다양한 데이터를 수집/저장/공유 활용하기 위한 스마트 IoT 센서 설치 필요 - IoT 기술이 성숙/발전되면서 도시 운영관리에 IoT 센서 기술 적용이 점진적으로 확대 중 - 환경, 교통, 안전, 에너지 등 도시에서 발생하는 복잡하고 다양한 문제 해결방안 마련을 위한 도시데이터 중요성 대두 - 다양한 도시문제에 대한 도시데이터 분석을 통한 사전 대응의 필요성 증가 - 고령자, 장애인, 어린이 등 사회약자의 건강과 안전을 위한 정책 수립 및 서비스 제공을 위한 도시데이터 확보 필요 - 빅데이터 분석 기술 발달 및 IoT 센서, 네트워크 기술의 발달로 인한 데이터 수집/저장/관리 및 분석활용 본격화·대중화

	- 삶의 질 향상 및 경제 활성화를 위해 도시데이터를 학교, 연구소, 기업, 시민 등이 쉽게 활용하도록 공유/개방하여 스마트도시 산업·생활 등 全분야에 가치창출 기회 촉진 필요
□ 서비스 동향	○ 서울시 도시데이터 수집 활용을 위한 복합센서 설치 - 도시데이터 수집·활용을 위해 소음, 미세먼지 등 10가지 센서가 결합된 복합센서인 S-DoT을 2019년 850개소 연내 추진 - 2022년까지 총 2,500개 센서(S-DoT) 설치, 도시데이터 수집·유통·활용 인프라 구축을 통해 도시데이터 기반 과학 행정, 시민체감 정책 구현 추진 중 - 2020년부터 수집된 도시데이터를 시민공개, 활용 확대함으로서 데이터 기반 도시문제연구, 가치창출의 촉매제 역할 기대  ○ 시카고 Array of Things 프로젝트 - 시카고는 도시 환경, 인프라 및 연구 및 공공 사용을 위한 실시간 도시 데이터를 수집/공유 프로젝트로 복합센서를 활용하여 수집되는 광범위한 데이터를 통해 도시문제 해결 및 삶의 질 향상에 기여하기 위해 추진 중

	- 다양한 기능을 가진 센서를 시카고 도시에 설치하여 도시의 환경, 인프라, 사람들의 특정 활동에 대해 데이터를 실시간으로 대중과 연구원에게 제공 
3. 사업내용	
□ 사업내용	□ 사업에 대한 이해 ○ 서비스 제공 개념도   - 다수의 이기종 센서를 단위 공간에 구축하여 정보수집 - 스마트 폴을 활용하여 센서 디바이스 플러그 앤 플레이 동작이 되도록 구축 - 센서디바이스의 특성을 고려하여 적격지 구축기준 제시 - 최신기술(측정, 정보전송, 작동시간 등)을 활용하여 무선 네트워크, 기대수명, 서비스 커버리지 등 효율적 구축 방안 제시 □ 세부 사업 내용

○ 공공 IoT 센서 구축 적격지 단위공간별 선정·구축을 통한 센싱정보 및 공간정보 구축



- 센서 디바이스의 측정방식, 측정대상을 고려하여 최적의 위치선정 상세기준 제시

  ※ 측정방식 : 빛·전파·소리·냄새·동작 등

  ※ 측정대상 : 고정/이동 물체, 교통상황/흐름, 사람/동물, 기상, 가스 등

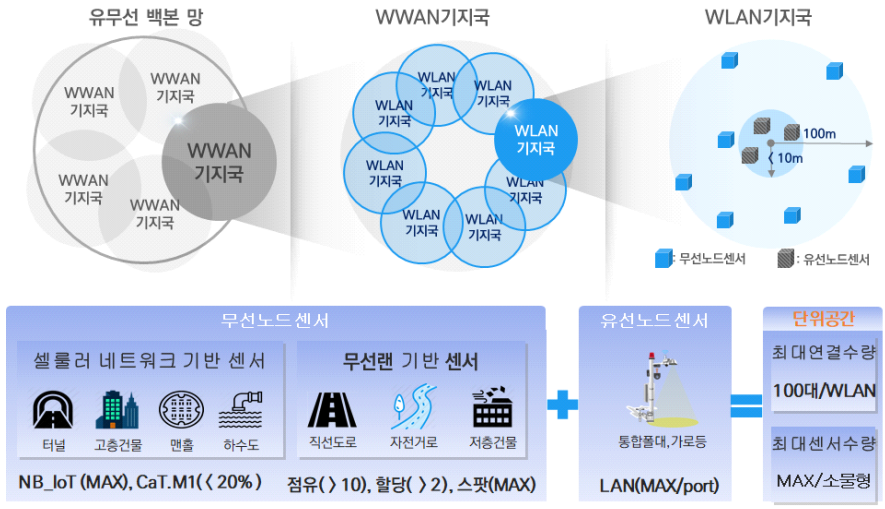
- 서비스 요구사항에 따라 배치분포도, 공간연속성 분석

  ※ 서비스 커버리지, 전력공급 방식 등 고려

- 각 서비스에서 요구되는 데이터 품질이 유지될 수 있도록 측정 시간·범위·주기에 대한 가시화 및 설정 방안 수립

  ※ 센서, 게이트웨이 등 단계별 수집된 데이터의 정합성 확보방안 마련

○ 공공 IoT 센서 구축 실시설계



- 스마트 폴에 탑재 가능한 센서 선정 상세기준 수립

  ※ 외형크기, 무게, 측정대상, 측정방식 등 설치위치 분석

  ※ 서비스 커버리지, 전력공급 방식 등 동작방식 분석

- 서비스 기반 스마트 폴에 기본 탑재하는 IoT 센서 선정 및 카테고리 분류

- IoT 기반 무선 네트워크(셀룰러, 무선랜 등)에 따른 센서 선정 상세기준(기대수명, 전송주기 등) 수립

  ※ 서비스 커버리지, 전력공급 방식 등 고려

- 소물형·대량형·미션크리티컬 서비스 특성에 따른 공공 IoT 센서 상세기준(성능, 측정방식 등) 수립

  ※ 데이터 특성, 최적의 접속 기술, 위험사항 고려

○ 공공 IoT 센서 구축

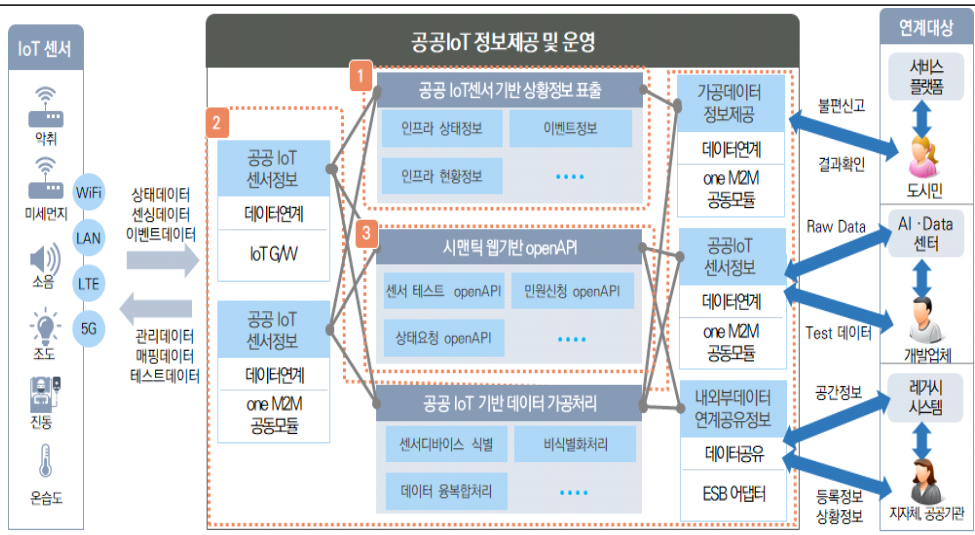
- 공공 IoT 센서 설치를 위한 구조 설계

※ IoT 망의 비면허대역 활용계획 등에 대비한 센서 수급 계획 등 대응방안 제시

※ 센서 : 빌트인 센서, 탈부착 복합센서, 스피커 등

※ 디바이스 : 게이트웨이, 통신모뎀, 충전스테이션 등

○ 셀룰러 IoT 플랫폼 실시설계 및 구축



- (플랫폼 구축) 국내외 표준 기반 적용하여 IoT 공통플랫폼 구축
- (데이터 처리) 데이터 검색·가공처리·연계 등이 원활하도록 표준 기반 공통데이터 적용 및 시계열 적재

  ※ 모든 IoT 센서 데이터는 CSV, JSON, XML 포맷으로 공통데이터(측정위치, 측정고도, 측정시간 등) 생성·저장

  ※ 다양한 IoT 센서로부터 수집된 데이터 복합 이벤트 처리
- (저장방식) 대량의 센서 데이터에 대한 신속한 저장 및 분석을 위해 특화된 테이블 구조 설계 및 저장방안 제시

  ※ 검색 시 빠른 결과 지원

  ※ DB는 Raw-Data DB, 정제처리 DB, 가공처리 DB 구축
- (저장용량) IoT 센서의 센싱 데이터 및 로그데이터에 대한 서비스 요구기준에 따라 정제하여 저장
- (관리서비스) 테스트 환경 및 디바이스 등록 등 관리서비스 기능 제공

  ※ (테스트 환경) 센서 디바이스 동작 및 데이터 전송
- (데이터 연계) 개별 서비스 요구사항에 따라 센싱정보 그룹화 및 표준 연계 기반 AI데이터 허브에 적재

  ※ (연계 방식) 검증된 대용량 상용ESB(Enterprise Service Bus) 엔진, 어댑터, 모니터링 기능 및 연계 유형(FiletoFile, DBtoDB, WebService, JMS 등) 지원

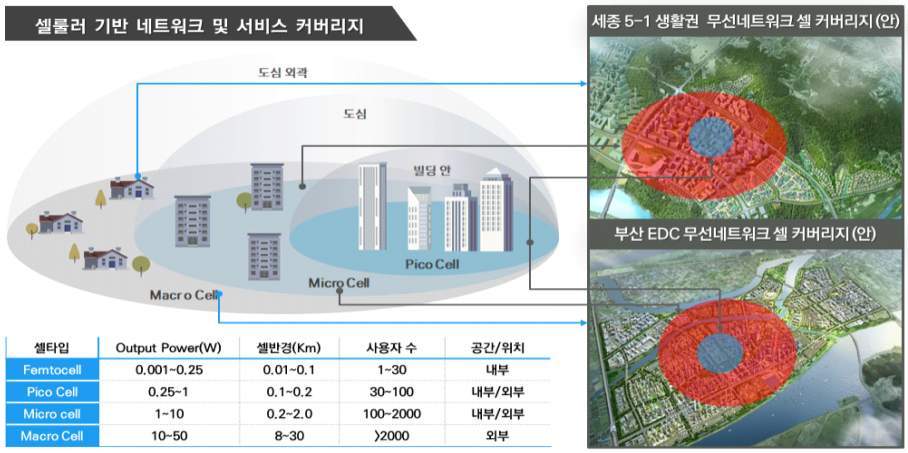
4. 사업 추진범위 및 일정	
	○ “스마트시티 국가 시범도시(세종·부산) AI·데이터센터

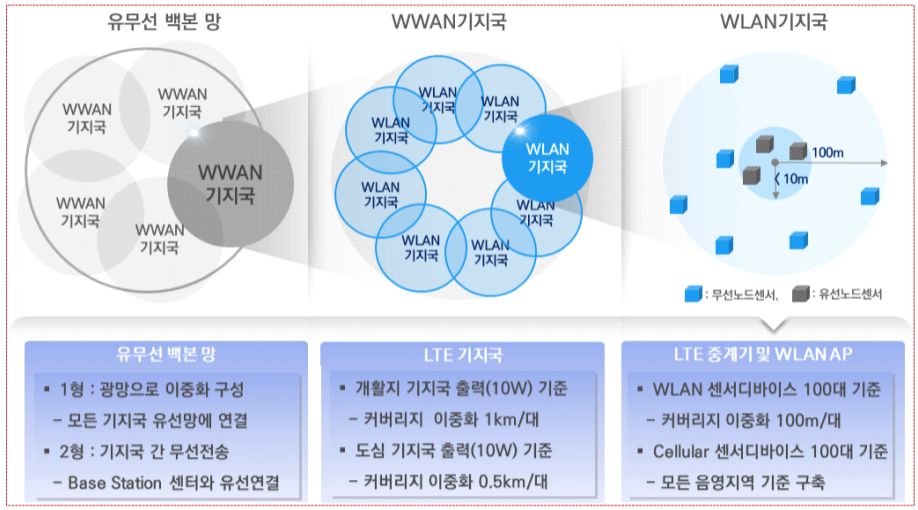
<table>
<tr><td>□ 사업 추진범위 및 일정</td><td>
및 IoT 구축 설계 통합 컨설팅”의 시범도시별 스마트 도시 공공분야 IoT 센서 설치 계획 수립 및 설계 결과에 따라 단계적 확대 설치 추진
- 국토교통부, 관련 자치단체, 시행기관 간 상호 밀접한 협력체계 구성
- 부산 국가시범도시 우선 적용 후 운영 결과를 반영하여, 세종시 센서 설치 우선 추진
o 수집된 도시데이터의 공유 활용을 고려한 센싱 데이터 수집 체계 마련
- 민간 기업, 연구소, 학교, 지자체 및 공공기관이 활용이 용이하도록 수요처를 고려한 데이터 구조 설계
o 지속 운영관리를 위한 운영관리 및 기술지원 방안 확보
o 도시운영 IoT센서 유지관리를 위한 교육 및 기술지원 체계 마련
o 도시운영 IoT센서 설치를 위한 법제도 조사 및 필요시 개정 추진
<추진 일정>
<table>
<tr><th colspan="2" rowspan="2">과제</th><th colspan="4">추진년도</th></tr>
<tr><th>‘20</th><th>‘21</th><th>‘22</th><th>‘23</th></tr>
<tr><td rowspan="3">부산</td><td>실시설계(IoT 센서, 플랫폼 등)</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>IoT 센서, 플랫폼 1차 구축</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>IoT 센서, 플랫폼 2차 구축 및 운영</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td colspan="2">5. 제안사항</td></tr>
<tr><td>□ 제안사항</td><td>
○ 사업추진계획서
- 환경 및 수요 분석 및 서비스모델 정의
- 단계별 추진 로드맵
○ 목표 시스템 구성방안, 아키텍처 및 주요 적용 기술
○ 도시 운영 데이터 수집을 위한 공공 IoT 실시설계서
- 스마트폴 위치 및 기준 수량 산출 내역서
</td></tr>
</table>

	- 복합센서, 게이트웨이, 스마트폴 설치 계획서 ○ 시스템 구축 및 운영 방안 - 서비스 구축 방안 . 서비스 플랫폼, Application 설계서 및 인터페이스(안) . 데이터 표준화 방안 설계 및 운영 계획서 . 도시통합운영센터 연계·통합 방안 - 서비스 운영 방안 (운영형태, 운영시간, 이용요금, 제공인프라, 필요기술, 정보개방 등) - 추진 일정 총괄 계획 (5개년) ○ 재무분석 - 서비스 구축 물량, 비용 및 유지보수 비용 추정(년도별) - 손익 계산서 ○ 규제 및 법·제도 개선방안

서비스명	스마트 IoT 통신 네트워크 및 인프라 실시설계와 구축(무선네트워크, 스마트폴, 게이트웨이)
1. 사업목표	
□ 사업목표	○ 스마트시티 내 구축된 IoT 센서의 운영과 다양한 공공 IoT 서비스 제공이 가능한 근거리 무선망(LTE, 5G 등) 구축 ※ 구축시점에 기술발전을 고려하여 5G 등 신기술 우선 적용 ○ IoT 서비스 뿐만 아니라 시민 누구나 언제, 어디서나 무료로 무선인터넷을 접속·사용 할 수 있는 데이터 프리 도시 구현
2. 서비스 도입 필요성 및 동향	
□ 서비스 도입의 필요성	○ 스마트시티 구현을 위한 IoT 데이터 규모 및 센서 디바이스 수량 증가와 구현 서비스의 다양성 등으로 인한 통신 수요가 기하급수적으로 증가가 예상됨에 따라 향후 운영 및 신산업 활성화 등 경제성, 혁신성 등을 고려하여 전용 무선 자가망 구축 필요 - 회선량이 많이 요구되는 도시운영 IoT 센서 확산과, 공공 IoT 서비스 제공 확대 등으로 인한 IoT 센서의 폭발적 증가, 고성능, 대용량 데이터 전송 서비스의 확대되는 추세에 따른 능동적 대응 필요 - 통신회선 비용의 지속증가에 따른 기업의 산업 활성화 대책 필요 - 스마트도시 운영의 핵심 인프라 활용 및 다양한 생활밀착형 서비스 욕구 증대에 적극 대응함으로써 행정효율 증대, 장기적 예산 절감 ※ 유지보수 및 운영 면에서 임대 방식이 단기적으로는 장점이 있지만, 지속적인 공공 서비스 운영과 적용 범위확장 및 사용량의 증대를 고려하여 중장기적으로 자가망 구축이 유리 - 통신 데이터 비용 증가에 따른 경제적 부담 및 통신 약자의 정보 격차 발생 해소를 위한 통신 복지 제공 방안 마련

□ 서비스 동향	ㅇ 한국철도시설공단 LTE-R 구축 - ‘똑똑한 철도‘위한 LTE-R 기반시스템 구축 본격화 - 기존 음성 위주의 열차통신시스템이 LTE-R(LTE-Railway) 기반의 무선시스템으로 새로이 구축되면 300km/h 이상 고속으로 달리는 열차 내에서도 ‘끊김현상’없이 음성통화는 물론 고속대용량의 데이터 통신이 가능하여 열차안전운행의 신뢰성 향상 및 고객맞춤정보 제공 - 철도통합무선망(LTE-R)은 4세대 무선통신기술(LTE)을 철도 환경에 최적화한 국산 시스템으로 원주~강릉 고속철도에 성공적으로 도입운영 중이며, 이번 4개 노선에는 22년 6월까지 구축 계획 ㅇ 서울시 데이터 프리도시 추진 - 스마트도시 기반을 위한「서울시 유무선 통신인프라 구축 추진 중 - 자치구별 상이한 통신망에 대한 설계 가이드라인(망 토폴로지, 공사설계 등) 제공 및 기존 인프라(통신망, 시설물 등) 활용・연결로 비용절감과 행정효율 극대화 - WiFi6 기반 도시전역 공공 와이파이 환경 조성으로 서울시 생활권 면적 100% 공공 와이파이 추진 - ‘데이터거지’, ‘WiFi 셔틀’ 등 통신 기본권 격차 해소 추진 ㅇ 한국도로공사 고속도로 로라망(LoRa) 및 C-ITS WAVE 자가망 ′ 구축 - 기존 이동통신사 망을 대체한 로라망을 구축하여 스마트가로등·비탈면경보시스템·졸음쉼터 정보안내 등 IoT 서비스 운영 비용 최소화 추진 - 저전력 소물인터넷 로라망을 대구-포항 간 고속도로(북영천-포항 JC 구간)에 우선 적용하여 917~923㎒ 대역 로라 전용 안테나를 이용, 고속도로에 설치된 IoT 기기와 서버 간 통신이 가능한 유·무선망 구축

	- 로라 IoT 안테나와 게이트웨이, 스위치 등 통신장비를 기존 폐쇄회로카메라(CCTV) 폴대에 설치, 구축 비용 절감 - 로라 IoT 단말기와 솔루션 추가 개발·발굴, 서비스 다각화 추진을 통해 다양한 로라 센서 제조사와 서비스 제공업체가 참여, 스마트 고속도로 구현을 위한 생태계를 조성 추진 중 - 차세대 지능형교통정보체계(C-ITS)의 WAVE 기반 자가망 운영으로 교통돌발상황레이더검지시스템, 전방추돌예방 등 다양한 서비스 제공
3. 사업내용	
□ 사업내용	**□ 사업에 대한 이해** **ㅇ 서비스 제공 개념도** - (추진방향) Massive IoT, Critical IoT, Broadband IoT, Industrial IoT를 위한 연결 기술을 선택하기 위해 use-case의 특정 요구사항과 기업의 비즈니스 요구사항의 신중한 검토(Trade offs)와 각 기술의 상대적인 강점을 이해하여 적용방안 제시  셀타입 / Output Power(W) / 셀반경(Km) / 사용자 수 / 공간/위치 Femtocell / 0.001~0.25 / 0.01~0.1 / 1~30 / 내부 Pico Cell / 0.25~1 / 0.1~0.2 / 30~100 / 내부/외부 Micro cell / 1~10 / 0.2~2.0 / 100~2000 / 내부/외부 Macro Cell / 10~50 / 8~30 / 〉2000 / 외부 - (네트워크 구축방향) 중단 없는 데이터 서비스를 제공하기 위하여 서비스 커버리지 중첩으로 구성 **□ 세부 사업 내용** **ㅇ LTE(또는 5G) 및 WLAN IoT 무선 자가망 설계 및 구축**



- **(LPWA 셀 플랜)** LPWA 무선 자가망 구축을 위한 기지국 위치선정 및 셀 플랜 상세기준 수립
- **(WLAN 셀 플랜)** 근거리 무선망 구축을 위한 Access Point 위치선정 및 셀 플랜 상세기준 수립
- **(사물인터넷망)** IoT 무선회선은 LPWA (CAT.M1, NB-IoT 등) 또는 LPWAN (5G) 활용
- **(네트워크 품질)** IoT 센서 데이터 수집에 대한 안정성 및 IoT 센서 기반 서비스 품질 유지 방안 수립
- **(기지국)** IoT 기반 RU/DU 설계 및 구축

  ※ 음영지역, 간섭을 고려하여 구축
- **(시험용 단말)** 무선망 시험을 위한 단말 설계 및 제작
- **(네트워크 시스템)** IoT 전용 및 모바일 통신용 운영 네트워크 구축
- IoT 단말의 식별체계 수립
- 주파수 제안계획

• IoT 센서(LTE, 5G 등) 연결 및 5G 기반 백홀 망 구축을 위한 주파수 활용계획

※ 배정된 주파수대역은「5G 상용화에 대비한 전파이용 기반 마련」,「2019 5G 플러스 스펙트럼 플랜」 등을 참고하여 구축사례 기반 (일정·비용 등) 활용계획안 제시

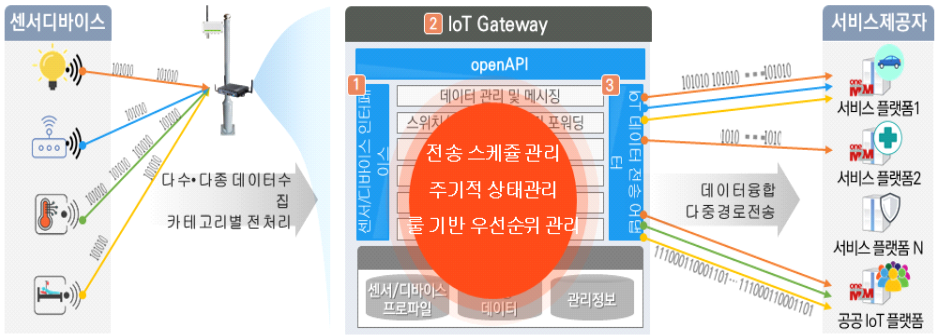
※ 계획된 주파수대역은「2019 5G 플러스 스펙트럼 플랜」,「2020 新산업생활 주파수 공급계획」등을 참고하여 보유기술수준 기반 (일정·비용 등) 개발계획안 제시

- 인접지역을 포함하여 다른 무선기기와의 상호공존성 및 상호운용성 확보 방안 제시

※ 주파수 간섭(Interference) 등 피해복구 방안

※ 모바일 및 IoT 서비스간 상호운용성을 고려한 운영방안

○ 도시별 공간분석을 통해 음영지역해소 및 안정성 확보를 위한 Edge 컴퓨팅 기반의 IoT 게이트웨이 상세설계 및 구축



- **(설치기준)** 일정 공간 내에 IoT 게이트웨이 설치 상세 기준 수립

※ (공간범위 예시) LPWA 1㎢, WLAN 0.01㎢

※ 장애물 및 전파장애 등으로 수신품질이 확보되지 않을 경우 추가 설치

※ 설치위치 기준 주변 공간해석을 통한 서비스 커버리지 분석

- **(커버리지)** 중첩율(개활지, 도심, 실내, 지하 등)을 개별적 적용하여 정보전송의 끊김 현상이 발생하지 않도록 위치 선정 및 공간배치도 산출

※ (중첩률 기준) 장애물정도, 전파 잡음값에 따라 적용

※ (장애물) 이동성 장애물에 의한 중첩율은 고려하지 않음

	- **(센서-게이트웨이 연결)** 100대 이상의 센서 디바이스가 연결 가능하도록 유무선 네트워크 자원 및 위치선정 상세설계 ※ 단, 교통 등 실시간 및 크리티컬 서비스에 적용되는 센서는 요구되는 무선자원을 고려하여 수량 산출 - **(게이트웨이-IoT플랫폼 연결)** 현장 센서에서 게이트웨이로 수집된 데이터 및 상태정보를 IoT플랫폼(ESB 어댑터 등)에 제공하기 위한 통신 네트워크 환경 지원 - **(전력공급)** 무선네트워크 연결 및 정보 송수신에 대해 무중단 서비스가 가능하도록 상시전력 구축 ※ 공사, 악천후 등에 따른 상시전원의 정전을 고려하여 비상 전력량 및 동작 시간 산출 ※ 태양열 충전 및 대용량 배터리를 통해 5년 이상 보장할 경우 상시전력 공급 없이 설치 가능 - **(수량산출)** 시범도시 내의 센서가 설치될 모든 공간을 대상으로 정보수집 및 전송에 끊김 현상이 발생하지 않도록 수량 산출 ※ **(적용대상)** 실내외, 건물옥상, 지하공동구, 지하실, 수중 등 ※ **(적용기술)** 공간특성에 따라 최적의 무선 기술을 선택하여 산출 - **(에지기능)** 직접 수집하는 IoT 데이터 및 외부정보를 활용하여 스마트폴에서 제공 가능한 실시간 서비스 제공 ※ **(대상서비스)** e-Fence 경고, 긴급차 알림, 재난재해 알림 등 - **(QoS기능)** 현장 센서에서 발생하는 다양한 이벤트, 데이터 처리에 대한 우선 순위 설정 및 관리 **○ 스마트 폴 설계 및 구축** - (도로시설물, 교통 등) 안전법을 고려한 설계방안 제시 ※ 무게, 풍속을 고려한 구조계산 및 설계

	- 스마트 폴 구축을 위한 구축공사 계획안 제시 ※ 토목공사, 전력공사, 통신공사 등 - 스마트 폴에 설치된 통신 안테나 캘리브레이션 - 도시미관 및 주변 환경을 고려한 스마트 폴 디자인 설계 - 확장 및 효율적 운영을 고려한 구조설계안 제시 ※ 부착높이 조절, 탈부착이 용이한 브라켓 구조 등
4. 사업 추진범위 및 일정	
□ 사업 추진범위 및 일정	ㅇ Massive IoT, Critical IoT, Broadband IoT, Industrial IoT를 위한 연결 기술을 선택하기 위해 use-case의 특정 요구사항과 기업의 비즈니스 요구사항의 신중한 검토(Trade offs)와 각 기술의 상대적인 강점을 이해하여 적용방안 제시 ㅇ 구축시점에 기술발전을 고려하여 5G 등 신기술 우선 적용 ㅇ 국가 시범도시 구축 및 서비스 계획 등 사업 방향에 부합하도록 추진 - 국가 시범도시 추진 계획 등 기존 추진 계획에 대한 면밀한 분석을 통한 수요 예측 및 유무선망 설계에 따른 세부 설계 후 추진 - 안정적 사업 추진을 위한 스마트 폴 테스트 베드 구축 등 점진적 확산 방안 마련 ㅇ 무선 자가망 저비용 고효율 실현을 통한 다양한 공공 서비스 제공 연계 - 정보 불균형 해소와, IoT 등 신기술 중심의 혁신적이면서도 다양한 정책 추진 및 서비스 제공을 누릴 수 있는 무선망 구축 ㅇ 국내외 무선자가망 구축 사례 벤치마킹 및 결과 반영 ㅇ 통신체계 변화에 유연하게 대처할 수 있는 확장성 및 연계성을 갖춘 자가망 구축 및 관리운영 방안 마련 - 자가망 등 네트워크 환경을 고려한 독립 운영방안 수립 ㅇ 만족감 높고 신뢰성 있는 도시데이터 수집을 위한 IoT

센서 인프라 구축

- 대외 신뢰도 향상을 위한 국제표준과 국내 전파법 등 관련 기준, 규격 등을 만족하고, 시험 인증 등을 취득한 센서 우선 적용
- 공기질, 기상, 소음, 조도, 유동인구 등 측정을 위한 스마트 폴 빌트인 센서 설계 및 제작
- 시민 체감할 수 있는 스마트 도시 이미지를 살린 디자인의 스마트 폴 및 게이트웨이 개발 및 적용

○ 사전 지자체, 관련 기관 등과의 긴밀한 협조체계 구축

- 지자체, 민간 등이 요구하는 도시데이터 수집/활용을 위해 설치 수요 조사 및 반영
- 도시 운영 센서 및 스마트폴 설치를 위한 지자체 및 한전 등 관련기관과의 협력체계 확보

<추진 일정>

과제		추진년도			
		'20	'21	'22	'23
부산	실시설계(셀플렌, 게이트웨이 등)				
	무선 자가망 및 스마트폴 1차 구축				
	무선 자가망 및 스마트폴 2차 구축				

5. 제안사항

□ 제안사항

○ 사업추진계획서

- 환경 및 수요 분석 및 서비스모델 정의
- 단계별 추진 로드맵

○ 스마트 IoT 기반 인프라(무선자가망, 스마트폴, 게이트웨이 등) 구축 실시설계서

- 위치선정(기지국, 모뎀, AP 등) 가이드라인
- 셀 플랜 및 서비스 커버리지 맵
- 위치 및 기준 수량 산출 내역서

○ 시스템 구축 및 운영 방안

	- 서비스 구축 방안 . 도시통합운영센터 연계·통합 방안 - 스마트폴 위치 및 기준 수량 산출 내역서 - 복합센서, 게이트웨이, 스마트폴 설치 계획서 ○ 재무분석 - 서비스 구축 물량, 비용 및 유지보수 비용 추정(년도별) - 손익 계산서 ○ 규제 및 법·제도 개선방안

사이버 보안 서비스 주요내용

□ 추진 배경 및 필요성

○ 시민들이 인프라 마비, 서비스 중단, 사생활 침해 등의 사이버 보안 위협으로부터 안전하게 스마트 도시를 이용할 수 있도록 국가 시범도시(부산)에 사이버 보안 구축

○ 예방단계 보안으로서 스마트시티 구축 시, 기획·설계단계부터 보안 요구사항이 반영될 수 있도록 테스트베드를 구축하여 점검

○ 대응단계 보안으로서 서비스 운영단계에서 보안위협을 탐지할 수 있는 모니터링 체계 구축

□ 대상 및 범위

○ **(공간범위) 국가 시범도시**(부산시 EDC)

○ **(과제범위)**

- 사이버보안 테스트베드 설계
- 사이버보안 통합관제 설계

[부산] 사이버 보안 통합관제

<table>
<tr><th>서비스명</th><th>사이버 보안 통합관제</th></tr>
<tr><td colspan="2">1. 사업목표</td></tr>
<tr><td>□ 사업목표</td><td>○ 보안내재화 기반 조성을 위해 사이버보안 테스트베드 구축·운영, 보안위협 탐지 및 대응을 위한 통합관제 구축하여 시민들이 안전한 스마트시티 이용</td></tr>
<tr><td colspan="2">2. 서비스 도입 필요성 및 동향</td></tr>
<tr><td>□ 서비스 도입의 필요성</td><td>○ 시범도시의 사업 추진 시 초기부터 보안을 내재화 할 수 있는 환경을 조성, 보안침해사고 예방 및 대응 필요

< 스마트시티 주요 사이버 보안위협 >
▪ (서비스중단) 랜섬웨어, DDoS 등 침해사고로 행정서비스, 디지털 헬스케어, 자율주행차의 서비스연속성 보장 불가 및 금전적 손실과 인명 피해 유발
▪ (기기오작동) 펌웨어 변조, 스마트교통 해킹으로 인해 교통마비, 자율 주행 셔틀 해킹을 통한 제어권 탈취, 통신 메시지 위·변조로 인한 서비스 장애 등 가능
▪ (정보유출)통신 세션 도청 및 트래픽 분석을 통한 데이터 유출 및 손상, 시스템 해킹을 통한 개인정보 및 중요정보 유출, 차량내 개인정보, 개인 의료데이터 등의 탈취 및 악용 우려</td></tr>
<tr><td>□ 서비스 동향</td><td>○ 도시 인프라 해킹 시 사회적 혼란 및 대규모의 인적·물적 피해 발생

・미국 비상관리국(OEM)의 경보시스템 해킹으로 비상 사이렌 오작동('17.4)
- 미국의 비상관리국 경보시스템의 사이렌을 활성화하여 156회 오작동 하였으며, 이로 인해 911에 4,400여건의 전화가 걸려오는 등의 시민 혼란 발생

・미국 애틀랜타 시행정 랜섬웨어 감염으로 공공행정서비스 마비('18.3)
- 공과금납부, 지방 법정서비스 등 공공행정서비스가 마비되었으며 피해 복구를 위해 900만 달러의 예산이 투입됨

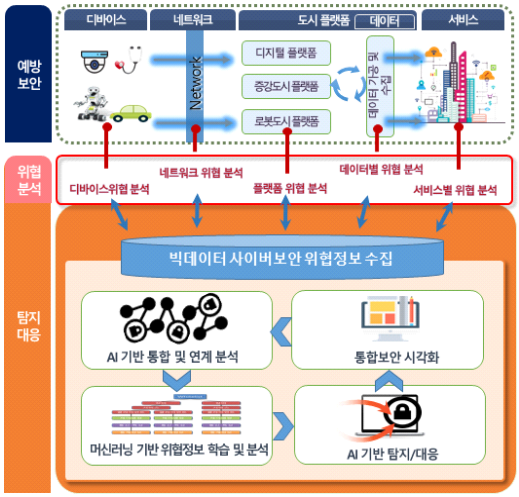
・미국 워싱턴 DC 경찰의 CCTV시스템 랜섬웨어 감염('17.1)
- 트럼프 미 대통령 취임식 전, CCTV 187대의 네트워크 비디오 레코드 가운데 123대가 감염되어 CCTV시스템이 중단됨</td></tr>
</table>

3. 사업내용

□ 사업내용

□ 사업에 대한 이해

○ 서비스 제공 개념도



예방

스마트시티 개별 구성요소들의 보안내재화

- 보안가이드 개발 및 배포
- 보안테스트베드 구축
- IoT 제품 보안 인증
- 취약점 점검 및 컨설팅

탐지/대응/예측

다양한 스마트시티 위협정보를 결합한 연관분석 및 AI 통한 학습, 탐지, 대응, 예측

- 사이버 보안 플랫폼 구축
  - AI 기반 통합 및 연계 분석
  - 머신러닝 기반 위협정보 학습 및 분석
  - 보안위협 탐지, 대응, 예측
  - 통합보안 시각화

- 스마트시티 적용을 위해 개발된 시제품·서비스의 보안항목 반영 여부를 점검하고 보완할 수 있는 테스트베드 운영
- 도시플랫폼, 서비스, 디바이스, 보안장비의 활동을 통합·연계 분석하여 스마트시티 보안위협 탐지 및 대응할 수 있는 모니터링 시스템 구축

□ 세부 사업 내용

○ 스마트시티 주요 IoT기기 및 서비스 보안성 시험환경 설계 및 구축

- 스마트시티 도입 IoT기기의 보안성 시험을 위한 시험환경 설계
- 점검도구 도입, 환경 구축, 운영절차 마련

○ 국가시범도시 스마트시티 사이버보안 통합 관제 모델 설계

- 플랫폼, 서비스, 기기 등의 활동을 통합·연계 분석을 위한 환경조사
- 사이버보안 위협탐지 및 대응하는 통합관제 모델 설계

4. 사업 추진범위 및 일정

□ 사업 추진범위 및 일정

○ 단계별 목표를 수립하고, 그에 적합한 추진 전략 및 일정계획 수립

	○ 정부 및 관련 기업·공사 등 기술수요처와 유기적 협조 체제 구축 - 기술수요기관의 충분한 의견수렴을 통하여 실용성 확보 - 관련 지자체 및 전문기관과 협의 수행
5. 제안사항	
□ 제안사항	○ 사업추진계획서 - 환경 및 수요 분석 및 서비스모델 정의 - 단계별 서비스 추진 로드맵 ○ 목표 시스템 구성방안, 아키텍처 및 주요 적용 기술 - 사이버보안 테스트베드 개념 설계 · 시범도시에 도입되는 사이버보안 서비스의 구성요소 · 사이버보안 서비스시험대상 선정 및 시험방법 마련 · 도입 장비(도구) 목록, 시스템 설계, 공간계획안 마련 - 사이버보안 통합관제센터 개념 설계 · 시범도시의 사이버보안 통합관제 범위 설정 · 지자체의 기존 사이버보안 관제시스템 연계 방안 · 시범도시내 설치 예상되는 플랫폼, 서비스, 네트워크, 정보보호시스템 연계기반 통합 사이버 보안관제 방안 · 빅데이터 기반 로그 수집 및 위협정보 탐지 방안 · 머신러닝 등을 활용하여 이상행위 기반의 지능형 사이버 위협의 탐지 및 분석 방안 ○ 시스템 구축 및 운영 방안 - 서비스 구축 방안 · 요구서비스목록, 서비스플랫폼, Application 설계서 및 인터페이스(안) · 사이버보안 통합관제 인터페이스 설계 · 도시통합운영센터 연계·통합 방안

	- 인프라 구축 및 운영방안 마련 · 시험도구, 시스템 등 구성방안 및 소요장비 산출 · 운영인력, 관리방안 및 운영비용 산출 - 추진 일정 총괄 계획 (5개년) ○ 재무분석 - 서비스 구축 물량, 비용 및 유지보수 비용 추정(년도별) - 손익 계산서 ○ 규제 및 법·제도 개선방안

디지털트윈 구축 서비스 주요내용

□ 사업 목적

○ 디지털트윈 기술을 활용하여 도시 생애주기(기획·설계·시공·운영) 전체를 포괄하여 도시 상황변화를 지속적이고 신속하게 디지털화, 초연결화하여 예측을 통한 도시문제 해결로 도시 지속가능성 확보

○ 디지털트윈을 통해 시민 참여 등 열린 도시 행정으로 살고 싶은 도시, 4차 산업혁명에 부흥하는 신 산업 창출 도시로 스마트 도시 생태계 실현

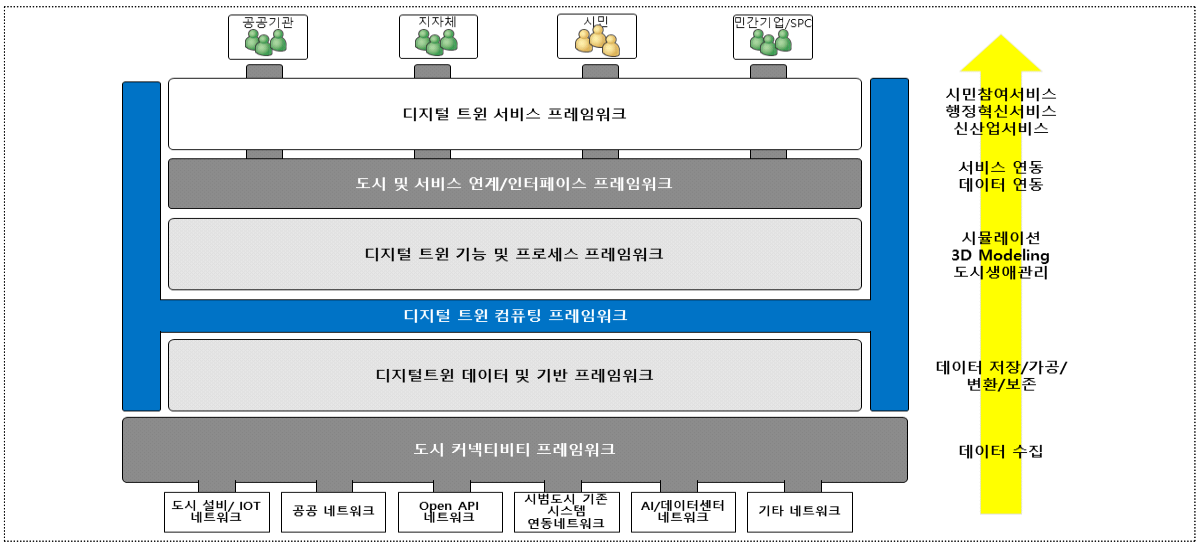
□ 대상 및 범위

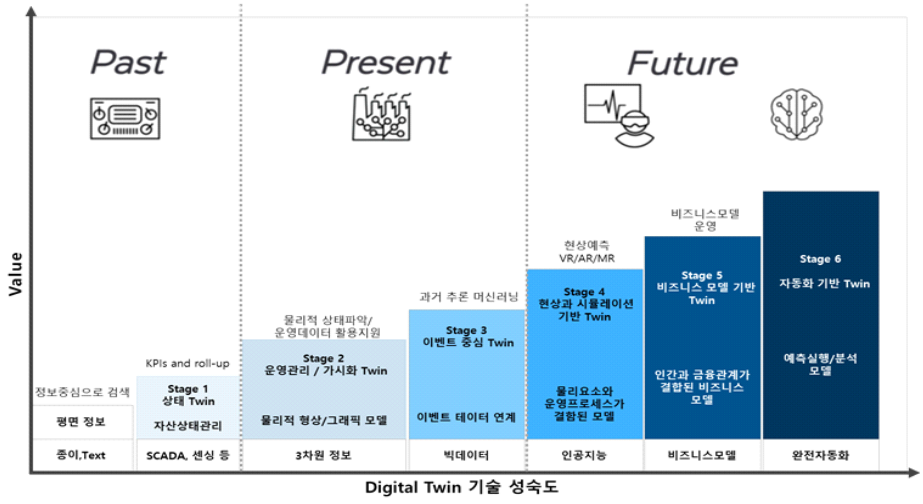
○ **(공간범위) 국가 시범도시**(부산시 EDC) **중심으로 인근 생활권으로 확대**(부산 기존 도시 및 인접 도시 대상)

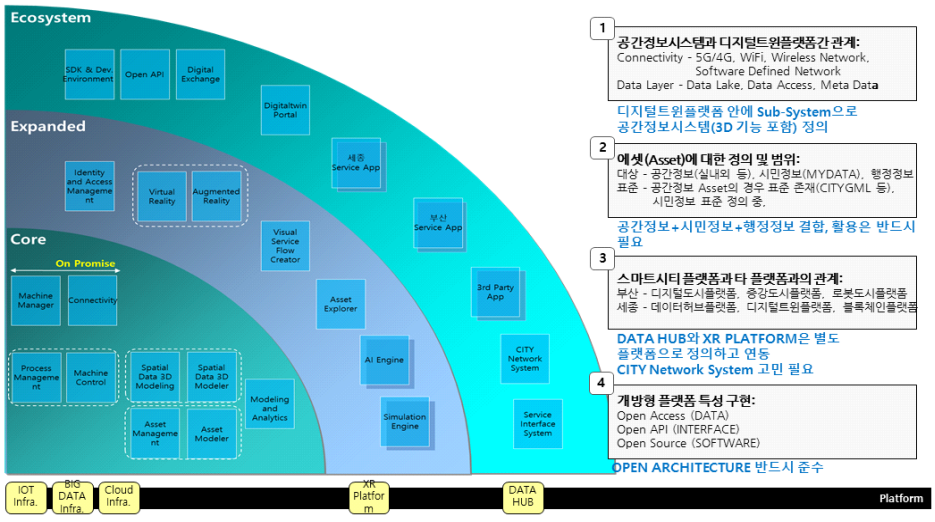
○ **(과제범위)** 건물/도로/수자원, 교통체계 등 도시의 물리적 구성요소와 체계를 실시간/주기적으로 컴퓨팅 환경에 디지털화하여 가상세계를 활용한 디지털트윈 서비스 제공

① 디지털트윈 기반 설계 및 구축

② 디지털트윈 서비스 기획·구현 및 제공



서비스명	디지털트윈 기반 설계 및 구축
1. 사업목표	
□ 사업목표	ㅇ 도시를 구성하는 다양한 도메인(도로, 교통체계, 건물, 상권 등)을 대상으로 현실 세계에 있는 물리적 구성 요소와 체계를 실시간/주기적으로 복제 및 디지털화하여 현실세계와 동일한 가상세계를 구현하는 기반 구축 - 공간정보 데이터를 중심으로 다양한 형태의 도시 데이터를 융합 및 결합하여 다양한 활용이 가능하도록 확장성, 상호운영성, 유연성 확보를 목표로 함
2. 서비스 도입 필요성 및 동향	
□ 서비스 도입의 필요성	ㅇ 도시생애주기 전반에 걸쳐 시민과 공동체가 공무원과 함께 참여하는 열린 도시 운영, 도시 문제 해결과 도시 혁신을 위한 예측 및 의사결정 솔루션 필요성 대두 ㅇ 열린 도시 운영과 도시 문제 해결에 필요한 데이터들이 혼재 및 단절되고 공간정보를 중심으로 가시화가 되지 않아, 도시 주체(시민, 공동체, 공무원)들의 과학적, 창의적 도시 협업 운영이 불가능함
□ 서비스 동향	ㅇ 제조산업을 중심으로 분석과 예측을 통해 생산성 증가, 제품 혁신, 돌발사고 최소화 등 설계부터 제조 서비스에 이르는 모든 과정의 과학적 수행을 지원 

	- 스마트도시 영역으로 디지털트윈이 확장되는 중이며, 싱가포르 등 선진 도시를 중심으로 파일럿 디지털 트윈 서비스 등장 ○ 도시 가상화 모델 기반 도시 각 분야 모니터링 및 예측하여 도시 운영 최적화 지원
3. 사업내용	
□ 사업내용	□ 사업에 대한 이해 ○ 스마트시티 디지털트윈 기반 설계 방향성 수립 - 스마트시티 디지털트윈은 독립적으로 트윈 기능을 수행하는 프레임워크를 정의하고 프레임워크간 상호작용을 수행하는 결합방식으로 구현 - 단계별, 점진적 데이터 확장, 기능 확장, 서비스 확장 전략으로 접근 < 스마트시티 디지털트윈 설계 방향 >  - 디지털트윈 관련 기술 적용 방안 제시 • 스마트시티 디지털트윈은 물리적 공간과 사이버 공간을 트윈화하여 처리함으로, 대규모 데이터, 다수의 데이터 유형, 다수의 사용자, 다수의 인터페이스들이 다양한 서비스 형태로 연관되어 있기 때문에 관련 기술에 대한 심도있는 설계 및 구현 방안 제시

○ 아키텍처 설계 방안 제시

• 스마트시티 디지털트윈의 기반 아키텍처로 MSA(Micro Service Architecture)에 대한 설계 전략 및 설계 방안(메커니즘 등) 제시. MSA가 아닌 타 아키텍처로 설계 시, 사유와 상세한 설계 전략 및 설계 방안 제시

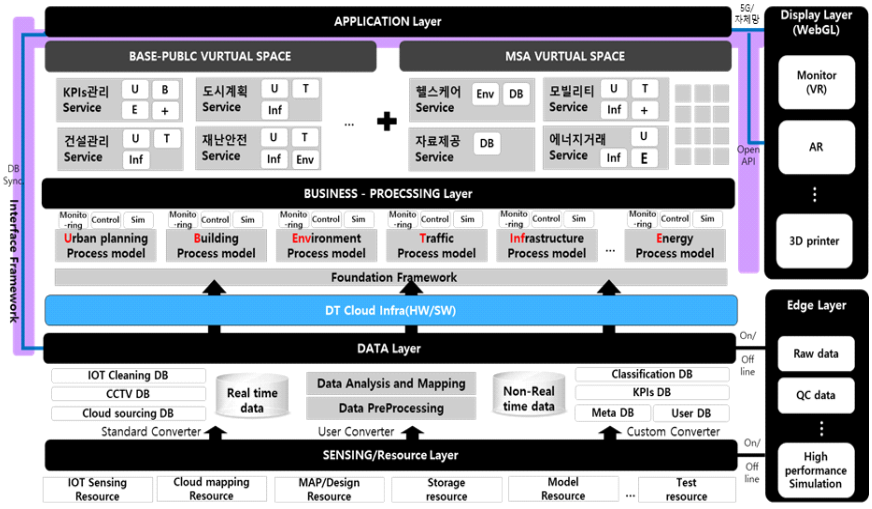
□ 세부 사업 내용

○ 디지털트윈 인프라 구축

- 중심분석 및 초기 데이터 수집관리는 Edge영역에서 처리하며, 모니터링- 운영관리- 시뮬레이션 영역으로 구분하여 기능 구현

- 업무프로세스 구분과 어플리케이션(서비스)영역을 분리하여 운영

< 스마트시티 디지털트윈 기반 개념도 >



① 디지털트윈 데이터 모델러: 디지털트윈에 사용되는 공간객체에 대한 모델 처리·생성 모듈

② 실시간 변동 정보 관리: 물리 공간의 효율적 모니터링을 위한 실시간 정보의 변동 및 이력 관리 모듈

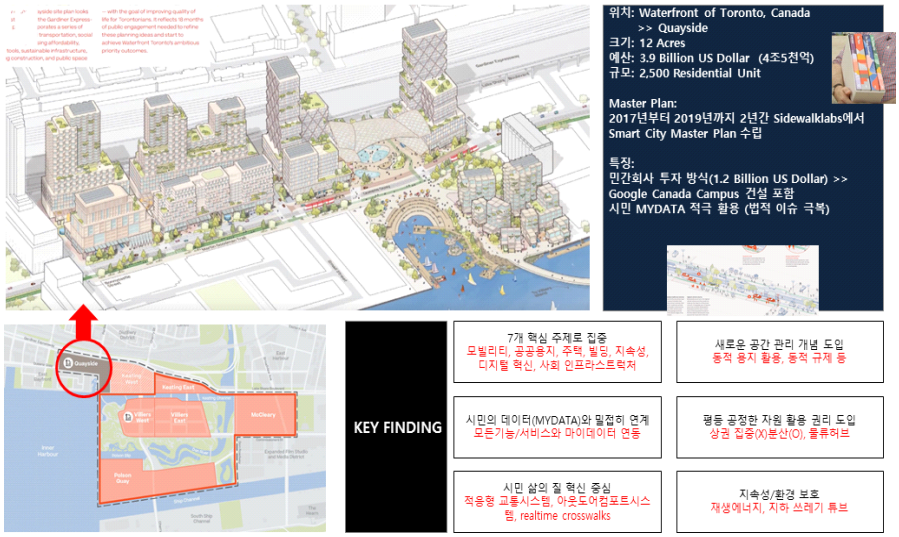
③ 메타데이터 관리: 디지털트윈 정보의 효율적 관리 및 운영을 위한 메타데이터 생성 및 관리 모듈

	④ 디지털트윈 Asset 관리: 디지털트윈에서 생성, 수집되는 데이터 등 디지털트윈 구성요소의 전체 Asset 관리 모듈 ⑤ 디지털트윈 유즈케이스 모델러: 디지털트윈 Asset간 관계 정의, Asset 처리 프로세스를 관리하는 모듈 ⑥ 디지털트윈 가시화:실내외 공간정보와 Connectivity를 통해 수집된 데이터들을 취합하여 디지털트윈 공간상에 가시화하는 모듈 ⑦ 커넥티비티 관리 모듈: 외부 시스템(고사양분석, 원데이터 보유시스템)에 대한 네트워크 연계 및 활용 관리 모듈 ⑧ 디지털트윈 분석/시뮬레이션: 디지털트윈 데이터 등 다양한 Asset을 자유롭게 활용하고 분석결과를 공유 및 저장하는 모듈 ⑨ 디지털트윈 물리공간 최적화:디지털트윈 분석/시뮬레이션 결과를 물리공간에 최적화하기 위한 시나리오 제공 ⑦ 디지털트윈 서비스 관리: 사용자 권한 관리, 접속 관리, 리빙랩 지원 등 다양한 서비스 관리 모듈 ㅇ 디지털트윈 데이터 유지관리계획 - 디지털트윈 공간정보, 객체 정보 등이 지속적인 활용이 가능하도록 현행화된 데이터로 관리되도록 한다. (현행화 주기 최소 월1회)
4. 사업 추진범위 및 일정	
□ 사업 추진범위 및 일정	ㅇ 적용 기술 선행 연구 필수 - 설계 기술, 인프라 기술, 데이터 처리 기술, 공간정보 처리 기술 등 다양한 기술 적용 방안 설계 ㅇ 아키텍처 설계 및 구축 - MSA 및 Cloud Computing, BPM에 대한 접근 필요
5. 제안사항	

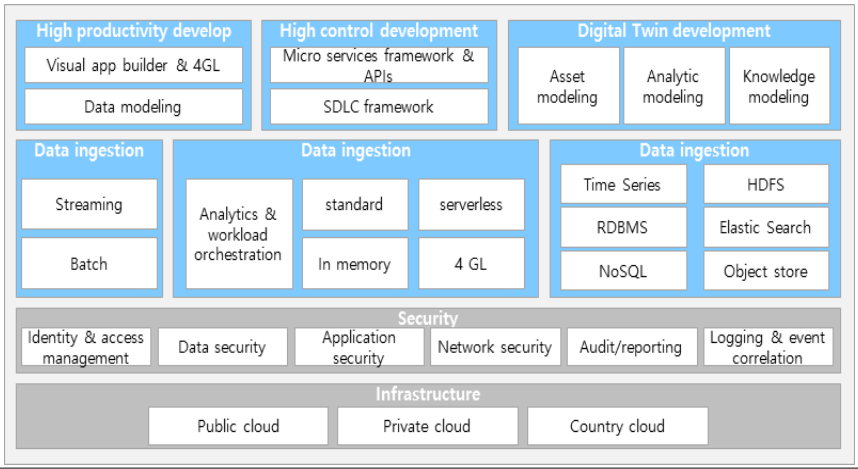
□ 제안사항	○ 사업추진계획서 - 환경 및 수요 분석 및 서비스모델 정의 - 단계별 서비스 추진 로드맵 ○ 목표 시스템 구성방안, 아키텍처 및 주요 적용 기술 - MSA 및 Cloud Computing, BPM 기술 등 ○ 시스템 구축 및 운영 방안 - 서비스 구축 방안 · 서비스 플랫폼, Application 설계서 및 인터페이스(안) · 데이터 표준화 방안 설계 및 운영 계획서 · 도시통합운영센터 연계 방안 - 서비스 운영 방안 (운영형태, 운영시간, 이용요금, 이용방법, 제공인프라, 필요기술, 데이터/정보개방 등) - 추진 일정 총괄 계획 (5개년) ○ 재무분석 - 서비스 구축 물량, 비용 및 유지보수 비용 추정(년도별) - 손익 계산서 ○ 규제 및 법·제도 개선방안

서비스명	디지털트윈 서비스 기획·구축·운영
1. 사업목표	
□ 사업목표	○ 디지털트윈 기반(인프라)을 활용하여 스마트도시의 다양한 분야(생활, 문화, 교통, 주거, 안전 등)에서 도시 문제 해결 및 시민 삶의질 혁신을 위한 시민중심 서비스와 행정혁신 서비스 제공
2. 서비스 도입 필요성 및 동향	
□ 서비스 도입의 필요성	○ 가상화, 시뮬레이션, 3D 시각화, 실시간 데이터 동기화와 같은 디지털트윈 기능을 통해 도시 행정 효율화와 도시 생애주기 의사결정의 과학화를 통해 행정 공무원의 업무를 혁신하여 발생한 가치를 시민에게 돌려주며, 시민 개개인과 공동체의 더 좋은 삶을 위해 시민의 입장·관점에서 의사결정을 지원하거나 시민의 체험에 쾌적함과 편리함을 주는 서비스 필요 - 시민 중심 서비스는 시민 생활과 밀착된 컨텐츠로 시민 참여를 추구하는 서비스로서 시민 개개인과 공동체의 더 좋은 삶을 위해 시민의 입장·관점에서 의사결정을 지원하거나 시민의 체험에 편리함을 제공하는 디지털 트윈 서비스 필요 - 행정혁신 서비스란 가상화, 시뮬레이션, 3D 시각화, 실시간 데이터 동기화와 같은 디지털트윈 기능을 통해 도시 행정 효율화와 도시 생애주기 의사결정의 과학화를 통해 행정 공무원의 업무를 혁신하여 발생한 가치를 시민에게 돌려주는 시비스 필요
□ 서비스 동향	○ 구글, GE 등 글로벌 기업들은 도시문제해결을 위한 디지털트윈 서비스를 기획 제공하여 신 산업 영역의 리더로 자리매김하려고 함 - [구글] 사이드워크랩스는 토론토를 대상으로 스마트시티 마스터플랜을 수립하였으며, 다양한 디지털트윈 기반 서비스를 제공하여 도시문제 해결, 도시 자원의 공정한 활용에 이용함

< 토론토 스마트시티 마스터플랜 >



- [GE] 전통적인 기계산업 중심의 GE사는 Predix Platform을 개발하여 전력, 기계 산업을 중심으로 디지털 트윈, AI, 데이터 허브 등의 최신 기술을 접목하여 도시 문제 파악 및 영향도 진단, 도시 문제 예측 서비스 모델을 개발하여 全산업영역으로 확대하고 있음



3. 사업내용

□ 사업내용

□ 사업에 대한 이해

○ 시범도시 공무원, 시범도시 MP단, 시행사 등 다양한 이해관계자를 통해 발굴된 주요 디지털트윈 서비스 후보(중점 서비스, 참조 서비스)를 고려하여 디지털트윈 서비스 기획 구축 운영 방안 제시

- 서비스 모델, 구축 및 운영 방안, 유지관리, 수익모델 등 명확한 서비스 사업화 방안 제시
- 디지털트윈 서비스 후보 외 별도의 서비스 제시 가능

① (중점 서비스) 주거, 문화, 교통 등 스마트도시 다양한 영역에서 디지털트윈을 중심으로 기획 및 설계, 개발되어 사용자에게 제공되는 서비스 중 중점 추진 가능한 서비스로 부산 및 세종에서 공통적으로 적용 가능한 서비스

② (참조 서비스) 다양한 도시 분야에서 디지털트윈을 활용한 서비스로서 부산 혹은 세종에 적용 가능한 서비스

③ (제안 서비스) 제안사가 별도로 제시하는 디지털트윈 서비스

- 제안사가 자유롭게 디지털트윈 활용 서비스를 제안할 수 있음
- 제안 서비스의 개수 제한은 없으며, 서비스에 대한 상세한 기획 및 수익 모델, 유지 관리 방안 제시
- 제안하는 서비스에 대해 시범도시 공무원, 시행사, MP단 등 관련 이해관계자간 명확한 R&R 정의 필요

※ 서비스 예시

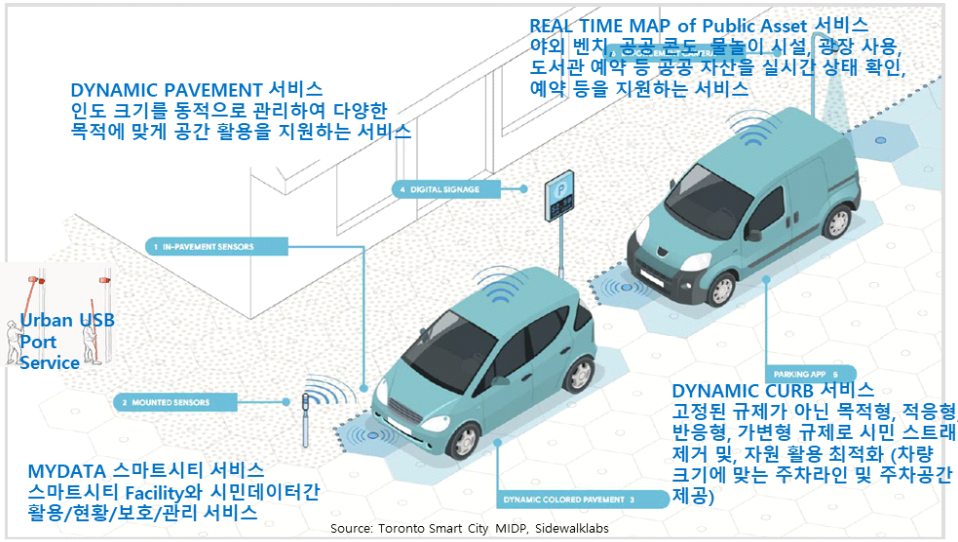
○ 스마트 시티 플래닝 서비스

- 분류: 행정기획
- 서비스 유형: HUB형 서비스
- 서비스 주요 세부 기능: 시민이 도시의 미래 시나리오를 3차원 시각화 및 평가지표 시뮬레이션를 통해 검토하고, 시민이 참여에 기반한 도시/커뮤니티 의사결정과정을 지원함

→ 교통, 문화시설 배치, 도로 등 다양한 도시 행정 분야에서 수행

	○ 스마트 아파트먼트트윈 서비스 - 분류: 재산, 거주환경 - 서비스 유형: HUB형 서비스 - 서비스 주요 세부 기능: 아파트 분양부터 설계 시공 완공 전 생애주기에 걸쳐 아파트에 대한 건축 정보 제공 서비스 → 모델하우스 서비스 (조망권, 3d 모델 시뮬레이션 등) → 아파트 인테리어 서비스 (시뮬레이션으로 다양한 인테리어 설치 모습 제공) → 아파트 설계부터 시공까지 변화에 대한 정보 실시간 반영 → 아파트 구조 뿐만 아니라 로비, 공용시설 구조 정보를 비주얼화하여 제시 (BIM 연계) → 아파트 판매 가격, 가격 변동 추이, 관련 부동산 소개 → 해당 아파트 입주자 전용 특화 서비스 → 주변 환경 정보 제공 → 행정 서류 서비스: 지적도, 등기부 등본 등 조회 ○ DYNAMIC PAVEMENT 서비스 - 분류: 문화생활, 교통, 이동 - 서비스 유형: 체험형 서비스 - 서비스 주요 세부 기능: 도시의 공간을 시민의 니즈에 맞게 동적으로 변화하여 활용할 수 있는 서비스 → 규모별, 분야별, 상황별로 유연하게 변형가능한 공연 문화 공간 서비스

→ 시민 동선/유동인구, 시민의 요구 등에 따라 보행자로/인도 크기를 동적으로 관리하여 다양한 목적에 맞게 공간 활용을 지원하는 서비스



○ DYNAMIC 사이니지트윈 서비스

- 분류: 문화생활
- 서비스 유형: HUB형 서비스
- 서비스 주요 세부 기능: 특정 Zone에 위치한 공용시설, 상가의 간판 및 내부를 아웃도어 사이니지로 대체하고, 간판 설치 등 법적 제약 사항을 사전에 시뮬레이션 하여 바람직한 디지털 간판 설치 및 관리

→ 해당 ZONE내 응급 상황(아이 잃어버림, 범죄 발생)시 실시간으로 공지

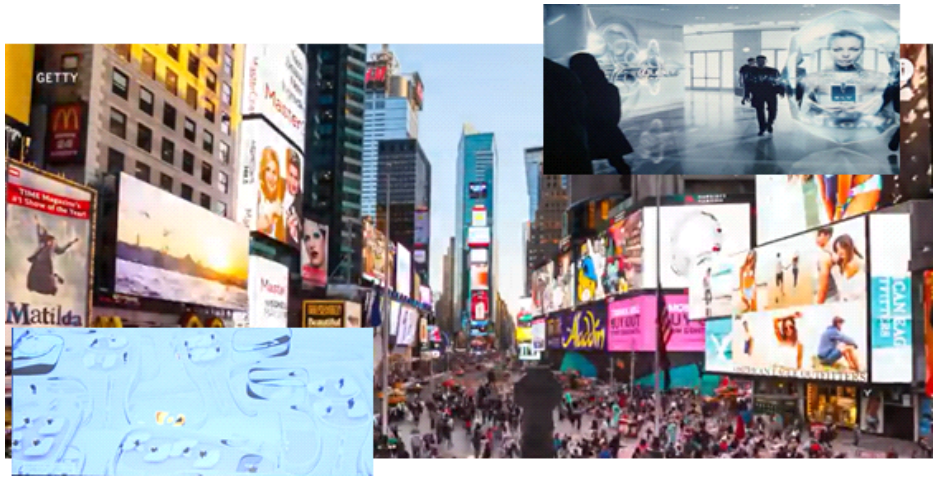
→ Zone 전역을 대상으로 가게 마케팅 (할인 이벤트)를 효과적으로 Release

→ Zone내 사이니지 설계 시뮬레이션 수행 (공용 사이니지, 개인 사이니지 등)

→ 고객의 위치 정보, 쇼핑 정보 활용

- 서비스 유형: 체험형 서비스
- 서비스 주요 세부 기능: 도시의 공간을 시민의 니즈에 맞게 동적으로 변화하여 활용할 수 있는 서비스

○ 디지털 자연재해 보상 서비스



- 분류: 행정기획
- 서비스 유형: 행정 서비스
- 서비스 주요 세부 기능: 태풍 ,홍수 등 자연재해 발생 후 자연재해에 따른 시민 재산 손상에 대한의 보상을 신속하고 공정하게 보상하고, 보상 내역에 대해 시민과 당국간 원만한 합의를 지원하는 서비스

→ 시민 자산(집, 구조물, 논/밭, 가축 등)을 자연재해/재난 전과 후를 실시간 비교

→ 비교에 대한 차이 손해도 등을 시뮬레이션

○ 스마트 랜드트윈 서비스

- 분류: 재산
- 서비스 유형: HUB형 서비스

	- 서비스 주요 세부 기능: 시민의 위치정보, 개인관심사에 기반하여 인근 토지및 관심 지역 토지에 대해 다양한 방식으로 Visual하게 가시화하여 해당 토지의 정보 (공시지가, 필지정보, 토지대장 등)를 모바일 디바이스로 손쉽고 편리하게 활용할 수 있는 서비스 → 공시지가조회서비스 : GPS 및 전자지번도를 활용하여 현재 위치의 주택과 토지가격을 모바일단말기로 실시간제공 → 필지정보조회서비스 : 증축이나 재건축시 해당필지의 토지용도, 허용 가능한 개발밀도 등의 도시계획법령과 건축행위제한 등의 정보를 제공하는 서비스 → 행정 서류 서비스: 지적도 토지 대장 등 조회 → 해당 토지에 건물 설치 관련 시뮬레이션 건축 모델 제공 ㅇ 스마트시티 트윈 서비스 - 분류: 문화생활 - 서비스 유형: HUB형 서비스 - 서비스 주요 세부 기능: 특정 Zone(시전체, 구, 동, 거리 등)을 대상으로 맞춤형 서비스를 해당 Zone 방문자에게 제공하는 서비스 → MAP 및 공간정보 서비스: 교통정보 서비스 (보행자용, 개인모빌리티디바이스용, 자동차용) → 거리 서비스 : MAP 기반 관광지 및 볼거리 POI 제공 및 평가 → 타 서비스와 연계하는 포탈 서비스 ㅇ REAL TIME MAP of Public Asset 서비스 - 분류: 문화생활 - 서비스 유형: 체험형 서비스 - 서비스 주요 세부 기능: 도시의 공공 자산을 위치와 상태를 확인하고 활용 가능성(사람수 등)을 시뮬레이션하여 야외 벤치, 공공 콘도, 물놀이 시설, 광장 사용, 도서관 예약 등 공공 자산에 대해 실시간 상태 확인, 예약 등을 지원하는 서비스

4. 사업 추진범위 및 일정	
□ 사업 추진범위 및 일정	○ 단계별 점진적 서비스 추진 전략 수립 ○ 디지털트윈 기반(인프라)와 연계하여 서비스 기획 및 구현 방안 제시 ○ 다양한 선진사례에 대한 조사·분석 결과 반영
5. 제안사항	
□ 제안사항	○ 사업추진계획서 - 환경 및 수요 분석 및 서비스모델 정의 - 도입 대상 서비스 정의 - 단계별 서비스 추진 로드맵 ○ 목표 시스템 구성방안, 아키텍처 및 주요 적용 기술 ○ 시스템 구축 및 운영 방안 - 서비스 구축 방안 (도입 서비스별) . 서비스 플랫폼, Application 설계서 및 인터페이스(안) . 데이터 표준화 방안 설계 및 운영 계획서 . 도시통합운영센터 연계·통합 방안 - 서비스 운영 방안 (운영형태, 운영시간, 이용요금, 이용방법, 제공인프라, 필요기술, 데이터/정보개방 등) - 추진 일정 총괄 계획 (5개년) ○ 재무분석 - 서비스 구축 물량, 비용 및 유지보수 비용 추정(년도별) - 손익 계산서 ○ 규제 및 법·제도 개선방안

스마트 교통 서비스 주요내용

□ 사업목적

○ 통합 모빌리티 솔루션 제공을 통해 대중교통 중심 도시로의 전환을 유도하고, 이를 통해 교통혼잡 저감, 교통안전 증진, 환경 개선 등 각종 도시교통 문제 해결 지향

○ 4차 산업혁명 기술 기반의 이용자 맞춤형 모빌리티 서비스 제공을 통한 시민들의 이동편의성 증진 및 자가차 소유의 교통체계에서 공유교통 체계로의 패러다임 변화 유도

○ 스마트시티 국가시범도시 모빌리티 서비스 구축을 통해 미래 기술 및 모빌리티 서비스의 운용 가능성을 검증하고, 모빌리티 서비스 기반 비즈니스모델 창출 유도

○ 시범도시 사업과 함께 공간적 특성이 유사한 지역에서의 사전 테스트(리빙랩 사업)를 통한 시범도시 스마트 모빌리티 서비스의 성공적 안착 지원

□ 대상 및 범위

○ (**공간적 범위**) 4차 산업혁명의 모든 기술을 구현할 수 있는 플랫폼으로서 스마트시티를 백지상태에서 새롭게 조성하고 부산 에코델타시티를 스마트시티 국가시범도시로 선정('18.01)

- 부산 EDC 스마트시티 : 부산광역시 강서구 강동동, 명지동, 대저2동 일원(면적 : 2.2km^2)
- 리빙랩 사업 지역은 추후 선정 예정

○ (내용적 범위)

- 국가시범도시의 이용자 편의 극대화 및 단절 없는 모빌리티 서비스 제공
- 통합 운영관리 계획에 근거한 시스템 설계 및 구축
- 통합모빌리티 플랫폼 하에서 통합적으로 관리·운영
- 국가시범도시 외부지역의 연계를 고려한 운영
- 통합모빌리티 플랫폼과 스마트시티 통합 플랫폼과 연계(호환) 구축
- 모빌리티 서비스 리빙랩 운영을 통한 서비스 성능·기능 사전 테스트 및 인식도 제고방안 시행

○ **사업별 모빌리티 서비스 범위**

사업 구분	부산 에코델타시티 스마트시티 국가시범도시	리빙랩 사업 (지역 추후 선정)
서비스	• 자율주행 모빌리티 서비스 • 통합모빌리티 서비스 • 스마트주차 서비스	• 퍼스널모빌리티 공유 서비스 • 차량 공유 서비스 • 자율주행 기반 조성 • 통합모빌리티 서비스 • 수요대응형 모빌리티 서비스 • 스마트주차 서비스

[부산-1] 자율주행 모빌리티 서비스

서비스명	자율주행 모빌리티 서비스
1. 사업목표	
□ 사업목표	○ 자율주행 모빌리티 서비스 도입을 통해 국가시범도시 내 대중교통의 혁신적인 서비스를 제공하여 이용자가 편리한 스마트시티 대중교통체계 구축 ○ 자율주행 관련 기술 개발을 통해 기반시설, 통신 및 제어 기술의 자율주행 기술 실증기반을 마련 ○ 고도화된 상용화 서비스 제공 및 운영방안 마련으로 자율주행기술을 선도하는 스마트시티 모빌리티 모델 구축
2. 서비스 도입 필요성 및 동향	
□ 서비스 도입의 필요성	○ 자율주행 셔틀 도입으로 대중교통 서비스 수준 향상 및 수요대응형 자율주행 셔틀 도입으로 First & Last Mile 연결성 증대 필요 - 운수업 인건비 절감(경비절감)으로 대중교통 비용 감소 - 순환링 내부 수요대응형 저속형 자율주행 셔틀을 추가 운영하여 대중교통의 First & Last Mile 연결성 증진 ○ 자율주행 기술을 검증하고 안전성을 평가할 수 있는 실증실험 활성화 - 실증실험을 활성화 하여 실험에서 나타나는 안전성 문제도 의무적으로 공유하고 대응체계 마련 가능 - 자율주행차가 미래교통체계에 미치는 영향을 파악하고 새로운 혁신 교통서비스의 실증
□ 서비스 동향	1. 순환링 내부 수요응답형, 고정노선형 자율주행 모빌리티 서비스 ○ 국내는 운영 사례 없음 ○ 국외는 역시 운영사례는 없으나, 무인 자율주행 택시 서비스인 Waymo가 시행중

	- [Waymo] 구글의 자율주행차 부문인 Waymo가 운영하는 무인 자율주행 택시 서비스로 ,미국 애리조나 주 피닉스 지역에서 서비스를 진행하고 있음 이용방법은 Waymo app/web을 통해 자율주행 차량 예약 (자율주행 2인 차량 또는 자율주행 승합차량을 서비스 중) 2. 순환링 중속형 자율주행 모빌리티 서비스 ○ 국내 서비스는 운행 준비 단계로, 판교 제로셔틀이 운행 계획중 - [판교 제로셔틀] 제1, 2판교 테크노밸리 구간 및 성남시 총 110만㎡ 구역에 제로셔틀 운행 예정으로 실증 중 ○ 국외는 프랑스, 미국, 네델란드, 핀란드, 그리스 등에서 실증 및 운영중 - (Navly) 프랑스 리옹에서 '16년 9월부터 Navya 차량을 적용하여, 2nd borough 내 순환형 도로 구간에 20km/h의 속력으로, 오전 7시 ~ 오후 7시까지 서비스 중에 있음 - (Arma) 미국 라스베이거스의 Fremont St(Las Vegas Blvd. ~ 8th St) 구간에 Navya 차량으로 '17년 1월 11일~20일까지 20km/h의 속력으로 시범운영 - (ParkShuttle) 네델란드 로테르담의 Rivium business park 부근 1.8km구간에 ParkShuttle 차량을 적용하여 '08.9월부터 첨두시간대에 최고 32km/h의 속력으로 운영 중 - (WEpods) 네델란드 Wageningen의 와게닝겐 대학 캠퍼스 내를 순환하는 노선으로, EasyMile 차량을 적용하여 '16년 1월 28일부터 러시아워, 날씨가 좋지 않을 때, 야간을 제외한 시간대에 최고 25km/h의 속력으로 운영 중 - (EZ10) 핀란드 빈타에서 키비스토역 ~ 주택박람회장 구간에 EasyMile 차량을 적용하여'15년 7월 10일~8월 10까지 주택박람회 운영시간대에 최고 40km/h의 속력으로 시범운영하였음
3. 사업내용	

□ 사업내용	**□ 사업에 대한 이해** ○ 이용자의 수요에 기반하여 부산 에코델타 스마트시티내 지역을 운행하는 자율주행서비스 시스템 구축 **□ 세부 사업 내용** ○ 공간적범위 : 시범도시(부산) 다만, 공모제안사의 제안 및 지자체 등 관련기관 협의 등을 통해 공간적 범위의 확장은 가능하나, 추가 확장 지역은 국가시범도시 사업으로서의 지원 등이 제한될 수 있음 ○ 서비스 형태 - 자율주행노선을 운행하는 자율주행셔틀고정노선형 자율주행셔틀(Lv3 이상)을 제공 필요 - 다만, 장기적 관점에서 자율주행노선에 대해 수요응답형 셔틀서비스도 제안 가능 ○ 자율주행 모빌리티 서비스 운영 시 자율주행 셔틀 차량 및 운영 플랫폼, 자율주행기술(센서기술 포함), 정밀지도, 경로 탐색 및 네비게이션 기술 등이 포함된 자율주행 모빌리티 서비스 플랫폼 및 App 개발과 통합 모빌리티(MaaS) 통합플랫폼과 연계되도록 구성 - 자율주행서비스 플랫폼 내 데이터는 시범도시 내 AI 데이터 허브와 반드시 연계하여야 하며, 연계 가능하도록 표준화된 포맷으로 구성 필요 - 자율주행 인프라(정밀지도, 센서기술, V2X, C-ITS 등)는 표준화된 기술을 우선 적용 필요 - 자율주행셔틀의 사고 위험이 있을 경우 제안서 작성 시 제안 필요 - 자율주행 관련 R&D사업부처(국토부, 중기부, 산자부

	등) 협력체계를 구축 필요. ○ 자율주행 셔틀은 자율주행모드가 가능토록 구성하며, 생활권 내 자율주행 모빌리티 서비스별 적정 배차간격 및 이용 요금, 운영시간대, 운영노선 등의 운영방안과 유지관리 방안 제시 ○ 통합이행계획 - 1차년도(2020년) 실시설계 후 2~3차년도(2021년~2022년) 사업자 공모 및 인프라 구축, 4차년도(2023년) 시범 운영 후 실제 운영 추진
4. 사업 추진범위 및 일정	
□ 사업 추진범위 및 일정	○ 서비스 제공방안 및 단계별 이용범위 설정 ○ 서비스 운영방안 및 요금정책 수립 - 관련 지자체 및 전문기관과 협의 수행 ○ 서비스 구현을 위한 기술 및 수준 분석 - 기술수요기관의 충분한 의견수렴을 통하여 실용성 확보 ○ 서비스를 위한 법·제도적인 조사 및 개정의 필요성 여부 검토 ○ 자율주행셔틀 운영시 안전관련 대응방안 마련
5. 제안사항	
□ 제안사항	○ 사업추진계획서 - 환경 및 수요 분석 및 서비스모델 정의 - 단계별 서비스 추진 로드맵 ○ 목표 시스템 구성방안, 아키텍처 및 주요 적용 기술 ○ 시스템 구축 및 운영 방안 - 서비스 구축 방안 . 자율주행 모빌리티 서비스 플랫폼 설계서 및 App 구축(안)

	. 자율주행 모빌리티 서비스 관련 인프라 구축 장비 list . 데이터 표준화 방안 설계 및 운영 계획서 . 도시통합운영센터 연계·통합 방안 - 서비스 운영 방안 (운영형태, 운영시간, 이용요금, 이용방법, 제공인프라, 필요기술, 데이터/정보개방 등) . 자율주행 차량의 스펙 및 도입에 따른 안전성 검토서 - 추진 일정 총괄 계획 (5개년) ○ 재무분석 - 서비스 구축 물량, 비용 및 유지보수 비용 추정(년도별) - 손익 계산서 ○ 규제 및 법·제도 개선방안

[부산-2] 스마트 주차 서비스

과제명	스마트 주차 서비스 방안 수립
1. 사업목표	
□ 사업목표	○ 스마트시티 내 모든 주차장을 모니터링 및 통합관리하여 운전자에게 주차공간 안내 및 결제 서비스 제공 ○ 스마트 주차 요소기술 개발 및 적용에 필요한 지원방안 마련 ○ 주차장 사업자와 협약을 통해 스마트시티 내부의 모든 주차장에 스마트 주차시스템을 제공하고 수익 배분 방안 마련
2. 서비스 도입 필요성 및 동향	
□ 서비스 도입의 필요성	○ 주차공간 공유 서비스 도입으로 교통소통 및 안전 측면 개선 필요 - 이동거리 및 주차시간 단축 - 주차에 의한 상습 정체구간 해소 - 안전한 보행환경 조성 ○ 유휴 주차공간 감소로 주차 이용 효율 증대 필요 ○ 불법주정차로 인한 사회적 비용과 주차장 신설비용 절감, 불필요한 배회차량 감소로 인한 대기환경 개선 필요
□ 서비스 동향	1. 스마트 주차 서비스 ○ 국내의 대표적인 서비스로 전국 주요 지자체를 대상으로 한 “모두의 주차장”이 서비스운영 중 - [모두의 주차장] 서울특별시 및 6개 광역시(부산/대구/인천/울산/대전/광주광역시)를 대상으로 공영/민영/부설(카페/ 마트/식당 등) 주차장 정보를 안내하고 있으며, 서울시의 경우 지역구청과 협력해 거주자 우선주차 구역 주차장 공유 서비스도 제공 중

	- 스마트 주차 서비스는 주차장에 대한 관제 시스템은 거의 사용화 단계이며, 앱을 통한 서비스 개발 역시 상용화 단계까지 진행중 ○ 국외의 경우 여러 국가에서 시행 중이며, 대표적인 서비스로 미국의 Park-Mobile 서비스가 있음 - [ParkMobile] 미국의 ParkMobile 서비스는 목적지 도착 이전에 주차공간을 확보하는 주차정보서비스를 제공하고 있음 2. P2P 주차공유 서비스 ○ 서울시와 2019년 3월협약을 통해 운영중인 “파킹 프렌즈”가 대표적 서비스 - [파킹 프렌즈] 국내 서비스로서, 개인 주차면 소유자가 앱을 통해 주차장 공유 등록을 하면, 주차장 이용자가 공유주차 앱을 통해 해당 주차면을 확인부터 예약, 결제까지 진행 - P2P 주차 공유 서비스 역시 활성화를 위해 개발 진행 중이나, 법제도적 규제 해소가 필요한 실정임 3. 로봇 트레일러 자동 주차 서비스 ○ 국내는 현재까지 운영 사례는 없으나, 부천시에서 “부천형 주차 로봇 개발 및 사업화” 진행 중 - [부천시 개발 내용] 2019년 8월 6일 국내 최초로 부천시, 부천산업진흥원, ㈜마로로봇테크, 현대무벡스, 엘지유플러스 등과 업무 협약을 통해 “부천형 주차 로봇 개발 및 사업화”를 착수하여, 2020년 상반기 시제품 완료 후 시험 운영 및 성능 개선을 거쳐 2022년 이후 부천시 원도심 지역의 공영 주차장에 적용 예정 ○ 국외의 경우 프랑스 Stan과 독일의 Ray, 중국의 게타가 서비스 중

	- [Stan] 프랑스 리옹 공항에서 '17년부터 프랑스 Stanley-Robotics사 Stan 로봇을 이용하여 공항 내 로봇 트레일러 파킹을 시범 운영하다 '19년 3월부터 500대 주차공간을 대상으로 우선 서비스 중 - [Ray] 독일 뒤셀도르프 국제공항에서 Ray를 이용하여 공항 내 로봇 트레일러 파킹을 서비스 중 - [게타] 중국 베이징 서우드 공항에서 주차로봇인 게타를 이용하여 공항 내 로봇 트레일러 파킹을 서비스 중 - 로봇 트레일러 자동 주차 서비스의 경우 프랑스, 독일, 중국 등은 기개발하여 운영중이고, 다른 국가에서도 현재 개발 및 시범운영 중이며, 국내에서는 부천시 주도로 현재 개발 진행 중
3. 사업내용	
	□ **사업에 대한 이해** ○ 서비스 제공 개념도 - 운전자가 공공과 민간(상설 및 개인)의 모든 주차장을 대상으로, 스마트폰을 사용하여 목적지 인근 주차장을 예약/이용/결제가 가능한 서비스 시스템으로, 스마트 주차 서비스 시스템과 P2P 주차공유 서비스 시스템 구축 □ **세부 사업 내용** ○ 서비스 형태 - 시범도시 내 주차장에 대하여 실시간 또는 사전예약 가능하고, 결제 가능한 서비스를 제공한다. 다만, 지자체 등 관계기관 협의를 통해 인근 지역으로 확대 가능 - 또한 일부 주차장에 대하여 로봇트레일러로 차량의 입고, 이동, 출고 등이 가능한 서비스를 제공 필요. - 장기적인 관점에서 개인주차장에 대하여 소유주와의

	협의를 통해 예약 및 이용이 가능한 P2P 주차공유 서비스 제안 가능 ○ 관련 주차장 통합 관리 플랫폼, 실시간 주자면 정보 수집 기술 등이 포함된 스마트 주차 서비스 등의 주차공간 공유 서비스 플랫폼 및 App 개발과 통합 모빌리티(MaaS) 통합플랫폼과 연계되도록 구성 - 주차 관리 플랫폼 내 데이터는 시범도시 내 AI 데이터 허브와 반드시 연계하여야 하며, 연계 가능토록 표준화된 포맷으로 구성 필요. ○ 주차공간 공유 서비스는 사업대상지 및 부산시 전역에 대한 서비스가 가능하도록 하여야 하며, 주차공간 공유 서비스 플랫폼 및 App을 통해 예약, 결제, 정산을 할 수 있는 시스템을 구축하여 제공 및 운영 필요. ○ 또한, 이용요금 및 대상 주차장 등의 운영방안과 유지관리 방안 제시 필요. ○ 통합이행계획 - 1차년도(2020년) 실시설계 후 사업자 공모 및 인프라 구축, 2차년도(2021년) 시범 운영 후 실제 운영 추진
4. 사업 추진범위 및 일정	
□ 사업 추진범위 및 일정	○ 서비스 제공방안 및 단계별 이용범위 설정 ○ 서비스 운영방안 및 요금정책 수립 - 관련 지자체 및 전문기관과 협의 수행 ○ 서비스 구현을 위한 기술 및 수준 분석 - 기술수요기관의 충분한 의견수렴을 통하여 실용성 확보 ○ 서비스를 위한 법·제도적인 조사 및 개정의 필요성 여부 검토 ○ 주차장 사업자와 협약 및 연계방안 마련
5. 제안사항	

□ 제안사항	○ 사업추진계획서 - 환경 및 수요 분석 및 서비스모델 정의 · 공공·민간 통합방안 등 - 단계별 서비스 추진 로드맵 · 로봇주차서비스 도입에 필요한 로봇의 기술수준 정의 ○ 목표 시스템 구성방안, 아키텍처 및 주요 적용 기술 ○ 시스템 구축 및 운영 방안 - 서비스 구축 방안 · 스마트 주차 서비스(주차공간 공유 서비스) 플랫폼 및 Application 설계서 및 인터페이스 (안) · 스마트 주차 서비스(주차공간 공유 서비스) 관련 인프라 구축 장비 list · 데이터 표준화 방안 설계 및 운영 계획서 · 도시통합운영센터 연계·통합 방안 - 서비스 운영 방안 (운영형태, 운영시간, 이용요금, 이용방법, 제공인프라, 필요기술, 데이터/정보개방 등) - 추진 일정 총괄 계획 (5개년) ○ 재무분석 - 서비스 구축 물량, 비용 및 유지보수 비용 추정(년도별) - 손익 계산서 ○ 규제 및 법·제도 개선방안

스마트 헬스케어 서비스 주요내용

□ 추진 배경 및 필요성

○ 스마트시티 시범도시(세종, 부산) 내 시민이 체감할수 있는 개인 맞춤형 헬스케어 서비스 제공으로 세계적 수준의 헬스케어 기반도시 조성

○ 국가시범도시(세종,부산) 별 특성을 반영한 시민체감형 신규 서비스 발굴 및 기 추진 중인 정밀의료 사업 연계로 의료비 절감 및 시민들에게 고품질의 의료 서비스 제공

○ 동 서비스는 시범도시 부산/세종에서 시행되는 헬스케어 서비스 모델인 ①개인맞춤형 건강관리서비스, ②실시간 스마트 커뮤니티 서비스, ③ 커뮤니티 헬스키퍼 서비스를 대상으로 RFP 작성

□ 대상 및 범위

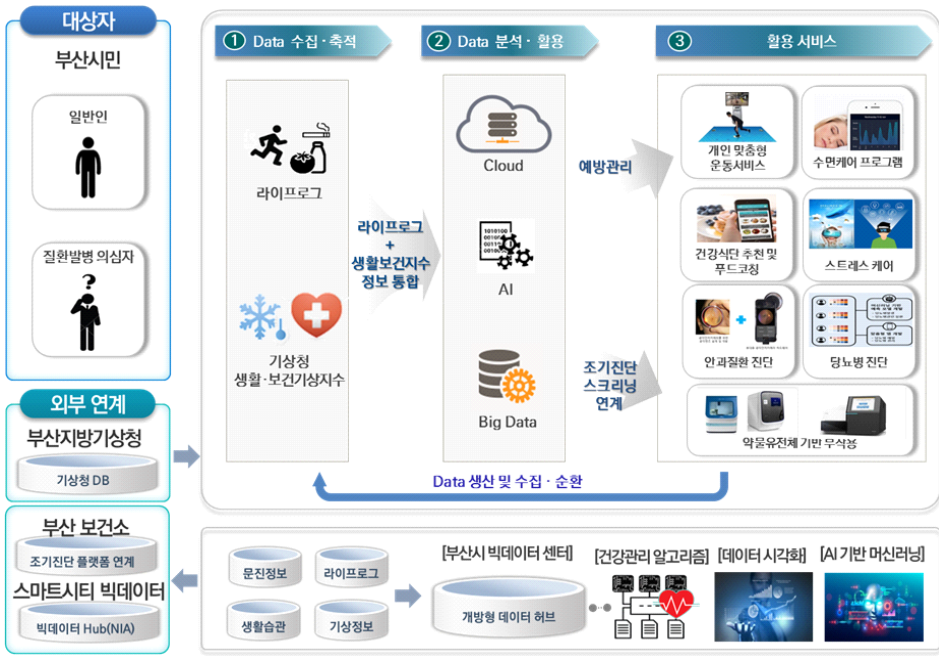
○ **부산지역**

- (서비스) 개인맞춤형 건강관리서비스/실시간 스마트 커뮤니티 서비스
- (이용대상) 부산시민
- (이해관계자 니즈 파악) 부산시민 대상 서비스 분야에 대한 수요조사 수행결과(예, 300건) 확보

구분	개인맞춤형 건강관리서비스	실시간 스마트 커뮤니티 서비스
대상	• 부산시민 대상	• 취약계층, 고위험군 부산시민 중심, 장애인 등
관리주체	• 1~3차 병원, 보건소 등 주요 의료기관	• 3차 병원 중심
서비스	• 조기진단/예방을 위한 7대 서비스 제공 (예방 4/조기진단 3개 서비스 제공)	• 의료진 실시간 건강관리 알림서비스 • 맞춤형 돌봄 서비스(방문 진료/응급출동 등)

[부산-1] 개인맞춤형 건강관리 서비스

서비스명	개인맞춤형 건강관리 서비스 방안 수립
1. 사업목표	
□ 사업목표	○ 개발연동되는 다양한 기기(모바일, 웨어러블, 가정 내 홈 헬스케어)를 통해 축적되는 건강 데이터와 Life-Cycle 패턴 분석 및 의료 정보를 기반으로 부산 시민을 대상으로 최적의 개인맞춤형 의료 서비스 제공
2. 서비스 도입 필요성 및 동향	
□ 서비스 도입의 필요성	○ 現 인구고령화, 1인가구 증가 등 환경변화에 따른 사회적 비용 부담 증가로 디지털 헬스케어 중요성 대두되며 이를 실현하기 위한 서비스모델 발굴 필요 - 한국의 인구고령화 속도는 세계 최고 수준(2026년 1,046만 명, 전체인구 20.8% 차지)으로 초 고령사회 진입전망 - 질병이 발생하면 치료를 받는 치료•병원 중심에서 스스로 건강을 관리하는 예방•소비자 중심으로 패러다임 변화 - 데이터 엔진기술과 접목한 PHR(Personal Healthcare Record) 기반 개인 맞춤형 헬스케어 서비스로 발전 中 - 환자의 행동양식과 만성 질병의 변화양상을 모니터링하고 관리하는 상호 작용형 서비스로 진화 하고 있는 추세 - 또한 의료기술, 빅데이터는 인공지능 등 ICT 기술발전에 따른 헬스케어 산업과 융복합된 제품/서비스 출시 확산 - 이에 부산시민을 대상으로 4차 산업혁명 융•복합 트렌드에 부합한 수요자 중심의 서비스 개인맞춤형 디지털 헬스케어 서비스 방안 마련이 필요
□ 서비스 동향	○ 애플, 구글 등 주요 글로벌 기업들은 개인 맞춤형 디바이스 개발을 통한 만성질환 등을 관리할 수 있는 서비스 모델 발굴로 시장영역을 확대하고 있는 추세

	- [애플] 써드파티 디바이스와 앱의 연동이 가능한 클라우드 기반 개방형 플랫폼. 현재 헬스키트에는 무려 900여개의 앱/디바이스가 연동 가능하며 70여 가지의 헬스케어 및 의료관련 데이터를 측정, 보관, 통합이 가능 * 헬스키트를 통해 축적된 데이터는 병원의 EMR 시스템에 전송이 가능해 만성질환 관리 서비스의 고도화가 진행 中 - [Inclusion Society] 의료기관과 스마트 홈에 설치된 센서에서 수집된 의료 데이터와 사용자 상태를 알려주는 고령자 건강 예방 솔루션을 개발
3. 사업내용	
□ 사업내용	**□ 과업에 대한 이해** ○ 서비스 제공 개념도  - 가정(홈 IoT 센싱시스템) 및 웨어러블 디바이스를 통한 개인 라이프로그 및 생활습관/패턴정보 수집 - 보건소, 국민 체력인증센터, 노인복지관 등 생활습관 정보 수집 거점을 통해 웨어러블에서 측정하기 어려운 건강정보 측정 및 수집 - 기상청 정보와 연계를 통한 온도, 기상변화, 미세먼지 등 건강생활에 영향을 줄 수 있는 데이터 연계

	- 부산시 헬스케어 빅데이터 센터를 중심으로 클라우드 기반 정보 취합 및 분석 실시 - 개인정보 제공 이해관계자 별 맞춤형 건강 현황 및 건강관리 가이드라인을 다양한 매체(스마트 홈 TV, 웨어러블, 모바일 App 등)를 통해 제공 - 건강관리 대상자는 개인맞춤관리 프로그램 수행을 홈(디지털 테라퓨틱스, 홈 트레이닝 등) 또는 서비스 제공 거점 기관(보건소, 국민체육센터 등)을 통해 건강관리 서비스 제공 □ **세부 과업 내용** ○ 개인 맞춤형 건강관리를 위한 라이프로그 정보 수집 - 타겟 질환을 관리하기 위한 現 출시된 웨어러블 디바이스별 측정정보 * 타겟질환: 7대 대표질환 (심뇌혈관 질환, 고혈압, 당뇨, 만성 호흡기질환, 안질환, 우울증, 수면장애) * 국내 범용성 디바이스별 공통 측정 가능 정보: 심박수, 수면상태, 운동트래킹, 걸음수, 칼로리, 이동거리, 속도, 스트레스 지수, 호흡, 기압, 체온, 심전도 등 ** 분석 디바이스: 삼성겔럭시기어, 애플워치, 핏빗, 코아, 캐시워치 등 국내외 37개 제품 ** 국내 디바이스 생산 기업 232개 社 주요 제품 군 분석 - 보건소, 국민체력인증센터 등 생활정보 수집 거점 별 라이프로그 정보 수집 가능 범위 조사 * 불면증지수, 인지검사, 차등속도 기반 동적 데이터, 뇌파, 호흡량, 혈압, 심전도, 피부온도 등 - 그 외 홈 네트워크, 기상청 등 개인맞춤형 건강관리를 위해 활용 가능한 필요정보 및 제공 가능 기관 조사 * 기상청정보: 온도, 강수량, 일사량, 자외선량, 미세먼지 농도, 대기 질 농도, 황사지수 등 * 홈 네트워크: 가정 내 위치한 안마의자, 침대 등 가구, 전자제품에서 라이프로그 측정하여 클라우드 서버 전송

○ 개인 맞춤형 건강정보 분석 및 모니터링을 위한 인프라 환경 구축

- 웨어러블디바이스, 생활정보수집거점, 기상청 별 건강관리를 위한 데이터 수집 및 분석을 위한 표준화
- 수집된 데이터에 대한 개인건강 맞춤형 서비스 제공을 위한 알고리즘 등 분석 방안 제시
- 데이터 수집-분석 역할을 담당하는 헬스케어 빅데이터 센터 연계 서비스를 위한 필요 장비(안)

○ 개인 맞춤형 건강관리를 위한 상세 서비스 모델 구체화

- 분석결과를 기반으로 개인맞춤형 건강관리(예방관리)를 위한 4개 프로그램 모델 상세

* 개인 맞춤형 건강관리를 위해 부산시민들이 시행하는 프로그램 (①개인맞춤형 운동서비스, ②수면케어프로그램, ③건강식단 추천 및 푸드 코칭, ④스트레스 측정 및 케어) 구체화)

서비스 명	내용
개인 맞춤형 건강관리 서비스	• 연령대 별 거점기관을 중심으로 건강관리 결과를 통해 건강 코칭 서비스 등 맞춤형 건강 운동프로그램
수면케어 프로그램	• 청년층, 중장년층 대상으로 불면증 등 수면 관련 질환을 보유한 시민에게 수면상태 분석을 통한 수면 개선 프로그램
건강식단 추천 및 푸드코칭 서비스	• 유아에서 노년층까지 전세대별 균형있는 필수 영양소를 제공하기 위한 온라인 기반의 건강 식단 제안 및 아토피 등 주요 질환 예방/치료 관리를 위한 푸드 코칭 서비스
스트레스 측정 및 케어서비스	• 청소년에서 중장년층을 대상으로 스트레스 상태분석를 분석하고 이를 개선하기 위한 식품 및 운동 프로그램 제공

- 분석결과를 기반으로 개인맞춤형 건강관리(조기진단)를 위한 3개 모델 상세

* 조기진단을 위한 플랫폼 구축 ①안과진단 플랫폼, ② 당뇨병 진단 플랫폼, ③약물 유전체 기반 약물 부작용 검사 플랫폼

서비스 명	서비스 내용
안과진단	• 녹내장 황반변성, 당뇨병성 망막병증 등 조기진단
당뇨병 진단	• 현재 당화혈색소 측정치로 확인이 어려운 당뇨환자 조기진단 발견 및 당뇨병원인에 대한 정확한 분석으로 맞춤형 처방
약물 유전체 기반 약물 부작용 검사	• 37개 약물유전자 분석 및 국내 다처방 약물 6,600개를 분석하여 약물 투여량과 부작용 확인 가능

- 개인맞춤형 건강관리(조기진단) 서비스는 환자가 보건소, 검진센터 등 의료기관 내원 후 적용
- 개인 맞춤형 건강관리 서비스 제공 시 웨어러블 등으로 수집된 데이터 활용할 검정된 데이터에 근거하여 적용

* 검증된 데이터란, 국제기구·정부·공공기관 등이나 대한의학회 등 해당 분야 전문성을 갖춘 기관이나 전문가들이 인증하는 연구, 실증 활동의 결과물을 의미

○ 통합이행계획

- 1차 년도 서비스 구축, 2차 년도 실증/시범 적용, 3차 년도 운영 추진

4. 사업 추진범위 및 일정

□ 사업 추진범위 및 일정

○ 단계별 목표를 수립하고, 그에 적합한 추진전략 및 일정 계획 수립

○ 각종 유사 선진시스템 및 적용 사례에 대한 조사·분석 결과 반영

○ 정부 및 관련 기업·공사 등 기술수요처와 유기적 협조체제 구축

- 기술수요기관의 충분한 의견수렴을 통하여 실용성 확보
- 관련 지자체 및 전문기관과 협의 수행

	○ 성과 실용화를 위한 법·제도적인 조사 및 개정의 필요성 여부 검토
5. 제안사항	
□ 제안사항	○ 사업추진계획서 - 환경 및 수요 분석 및 서비스모델 정의 · 개인맞춤형 타겟 질병 및 타겟 질병 진단 방안 · 웨어러블 디바이스, 생활정보 수집거점, 기상청 별 건강관리를 위한 데이터 수집 및 분석 방안 - 단계별 서비스 추진 로드맵 ○ 목표 시스템 구성방안, 아키텍처 및 주요 적용 기술 ○ 시스템 구축 및 운영 방안 - 서비스 구축 방안 · 개인 맞춤형 건강관리 서비스 플랫폼, Application (복수분야 (2개 이상)) 설계서 및 인터페이스 (안) · 헬스케어 빅데이터센터 연계를 위한 장비 List · 데이터 표준화 방안 설계 및 운영 계획서 · 도시통합운영센터 연계·통합 방안 - 서비스 운영 방안 (운영형태, 운영시간, 이용요금, 이용방법, 제공인프라, 필요기술, 데이터/정보개방 등) - 추진 일정 총괄 계획 (5개년) ○ 재무분석 - 서비스 구축 물량, 비용 및 유지보수 비용 추정(연도별) - 손익 계산서 ○ 규제 및 법·제도 개선방안

[부산-2] 실시간 스마트 커뮤니티 서비스

서비스명	실시간 스마트 커뮤니티 서비스 방안 수립
1. 사업목표	
	○ 부산 거주민 중심의 개인 건강관리를 위해 개인건강관련 다양한 정보(병원이력, 건강검진, 웨어러블 생체정보 등)의 통합 관리 기능을 제공하고 댁내·외에서 개인 건강상 특이사항에 대한 모니터링 및 분석을 통해 병원 의료진이 발생 가능한 질병 예측 및 관리 상담 서비스 제공
2. 서비스 도입 필요성 및 동향	
□ 서비스 도입의 필요성	○ 만성질환 고위험군 및 만성질환자를 중심으로 응급 상황 발생 시 즉시 대응 할 수 있는 돌봄 서비스 제공 필요 - 경제 불균형에 따른 소외계층의 의료비 부담에 따른 체계적인 건강관리 한계성 존재 - 최근 돌봄 서비스는 환자의 행동양식과 만성 질병의 변화 양상을 모니터링하고 관리하는 상호 작용형 서비스로 진화하고 있는 추세 - 응급 상황 발생 시 골든타임을 놓쳐 불필요한 국민의 생명에 위험발생 가능성이 높아 이를 사전에 예방할 수 있는 방안 마련 필요
□ 서비스 동향	○ 만성질환 고위험군 및 만성질환자를 대상으로 높은 삶의 질을 유지할 수 있도록 실시간 응급 대응 및 체계적인 건강관리를 위한 제품 및 서비스 출시 확산 - [해외_DomoSafety] 사용자의 일과와 관련된 다양한 정보를 수집 및 분석하여 넘어지거나 하는 등의 응급 상황을 미리 예측할 뿐만 아니라, 알람 시스템을 통해 의료 관계자가 제때 개입할 수 있는 서비스 제공 - [국내_송파구 스마트주치의 서비스] 일상정보, 진료정보를 스마트주치의에 모바일, 웹을 통하여 저장 → 건강정보 모니터링·추적 → 건강 상담 요청 → 맞춤형 건강관리 서비스 제공

3. 사업내용

□ 사업내용

□ 과업에 대한 이해

○ 서비스 제공 개념도

- 만성질환 고위험군 및 만성질환자를 대상으로 ①웨어러블 디바이스 ② 홈네트워크(IoT) ③기상청 ④병원진료를 기반으로 라이프로그 수집
- 수집된 데이터는 헬스케어 빅데이터센터로 정보 수집되며 건강 지표 상 이상증후군이 존재하는 대상을 대상으로 실시간 모니터링 실시
- 부산헬스케어데이터센터는 “커뮤니티케어”가 필요한 대상으로 건강관리 모니터링을 실시하고 건강 이상 발생 또는 위험인지 시 웨어러블 디바이스를 통해 알림 서비스 제공
- 동 서비스 제공을 위한 1~3차 병원 연계를 통해 건강관리 대상자들을 간호사 등 의료진이 실시간 모니터링하고, 위급 상황 발생 시 병원에서 환자가 있는 위치를 확인하고 직접 방문하는 케어서비스 제공
- 부산헬스케어데이터센터를 통해 수집된 정보는 데이터센터로 연동되어 제공

□ 세부 과업 내용

○ 건강관리 돌봄 서비스 제공을 위한 대상 선별 건강지표 개발

- “개인 맞춤형 건강관리 서비스”와 연계하여 건강 돌봄 서비스를 제공하는 타겟 시민 선별을 위한 건강 지표 개발

○ 위급 상황 발생 시 신속한 대응을 위한 돌봄 서비스 시나리오 개발

- 발생 가능성(평소/긴급)에 따른 대안 별 시나리오 개발(안)

서비스 명		내용
실시간 건강관리 알림 서비스	평소	• 인별 특수 질환 및 질병을 걸릴 가능성이 높은 시민에게 관련 치료를 위한 인근 지역 병원 소개 및 방문 권유 서비스 제공
	긴급	• 건강상태 모니터링을 통해 건강지표 상 특이사항이 발생 시 긴급 병원 방문을 유도하는 알림 서비스 제공
맞춤형 돌봄 서비스	평소	• 일련의 건강정보(라이프로그 및 진단정보)를 축적, 365일 24시간 실시간 예방 모니터링 및 상담/방문 진료 서비스 추진
	긴급	• 의료진 실시간 모니터링을 통해 긴급 상황 발생 시 환자 주소, 모바일/웨어러블 디바이스의 GPS를 통한 구급차 출동 서비스 제공

○ 위급 상황 발생 시 알림 서비스 제공을 위한 모바일 App 구축방안 수립

- 실시간 응급 상황 및 건강 진료 권유 정보를 제공할 수 있는 기능 구현

- 응급상황 시 모바일을 통한 환자 위치정보를 확인할 수 있는 방안

<실시간 커뮤니티케어 서비스: 알림 서비스 개념도>

	○ 실시간 돌봄 서비스 제공을 위한 의료진 모니터링 기반 구축 - 실시간 커뮤니티 서비스를 제공할 타겟 서비스 고객 정보 수집을 위한 DB 구축(안) 제시 - 병원 의료진이 돌봄 관리를 해야 할 타겟고객의 건강상태를 지속적으로 확인할 수 있는 모니터링 기반 구축(안) <실시간 커뮤니티케어 서비스: 맞춤형 돌봄서비스 개념도> ※ 실시간 스마트 커뮤니티 서비스는 환자에게 원격의료(진단·처방)가 아닌 원격 모니터링 기반으로 적용 ○ 통합이행계획 - 1차년도 서비스 구축, 2차년도 실증/시범 적용, 3차년도 운영 추진
4. 사업 추진범위 및 일정	
□ 사업 추진범위 및 일정	○ 단계별 목표를 수립하고, 그에 적합한 추진전략 및 일정 계획 수립 ○ 각종 유사 선진시스템 및 적용 사례에 대한 조사·분석 결과 반영 ○ 정부 및 관련 기업·공사 등 기술수요처와 유기적 협조체제 구축 - 기술수요기관의 충분한 의견수렴을 통하여 실용성 확보 - 관련 지자체 및 전문기관과 협의 수행 ○ 성과 실용화를 위한 법·제도적인 조사 및 개정의 필요성 여부 검토

5. 제안사항	
□ 제안사항	○ 사업추진계획서 - 환경 및 수요 분석 및 서비스모델 정의 . 돌봄 서비스 타겟 고객 선정 방안 - 단계별 서비스 추진 로드맵 ○ 목표 시스템 구성방안, 아키텍처 및 주요 적용 기술 ○ 시스템 구축 및 운영 방안 - 서비스 구축 방안 · 서비스 플랫폼, Application 설계서 및 인터페이스 (안) · 모바일 알림 앱 서비스 기능 정의서(안) · 웨어러블 디바이스 별 라이프로그 정보 측정 가능 범위 결과서 · 인프라 및 구축 장비 List · 데이터 표준화 방안 설계 및 운영 계획서 · 도시통합운영센터 연계·통합 방안 - 서비스 운영 방안 (운영형태, 운영시간, 이용요금, 이용방법, 제공인프라, 필요기술, 데이터/정보개방 등) - 추진 일정 총괄 계획 (5개년) ○ 재무분석 - 서비스 구축 물량, 비용 및 유지보수 비용 추정(년도별) - 손익 계산서 ○ 규제 및 법·제도 개선방안

스마트 에너지 서비스 주요내용

□ 추진 배경 및 필요성

○ 스마트시티 시범도시(부산) 내 신재생에너지를 이용하여 도시 내 소비되는 에너지를 공급하여 세계적 수준의 에너지자립도시 기반 조성

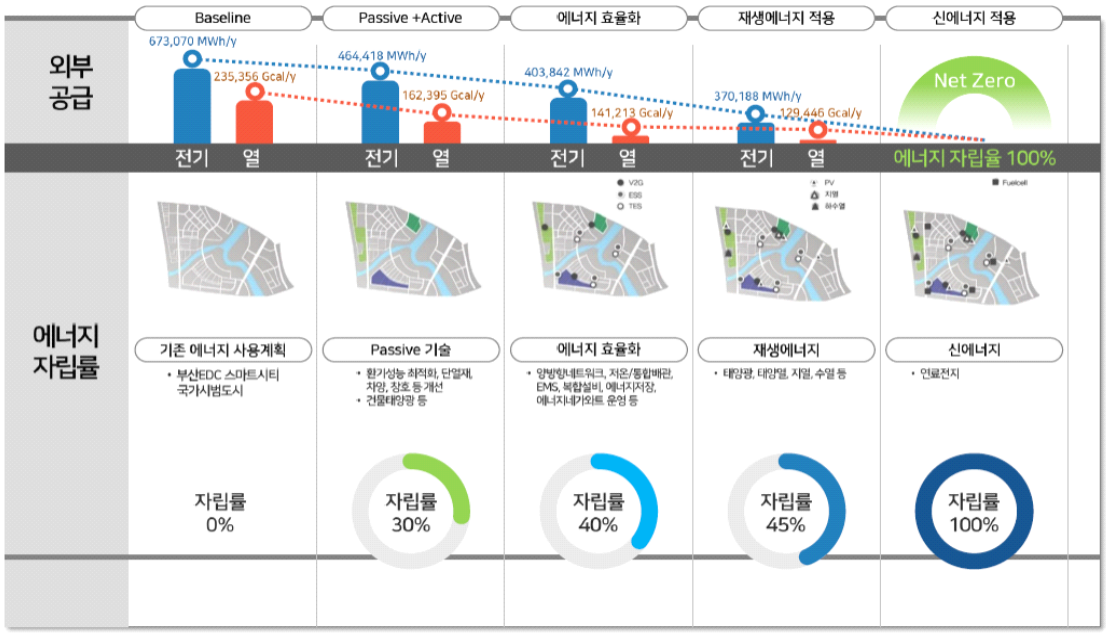
○ 국가시범도시(부산) 특성을 반영한 지속가능한 친환경에너지 자립도시로 구축

○ 동 서비스는 시범도시 부산에서 시행되는 에너지인 수열, 지열, 연료전지, 태양광, 태양열 등 신재생에너지를 활용한 친환경에너지 공급서비스를 대상으로 RFP 작성

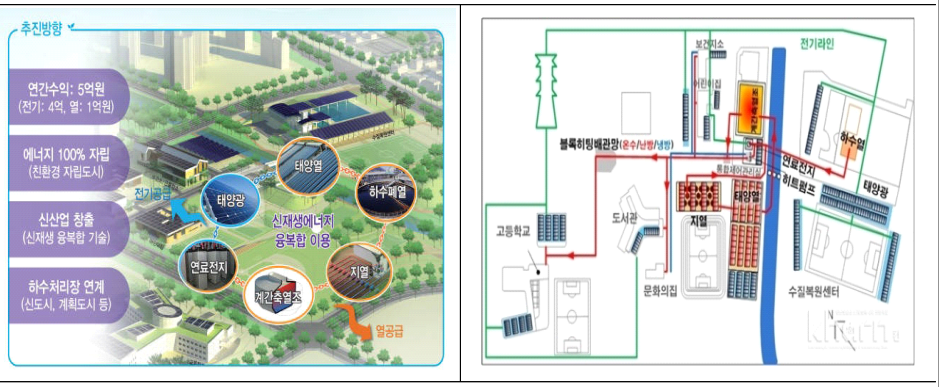
□ 대상 및 범위

○ 부산 에코델타 스마트시티

- (서비스) 신재생에너지원을 활용한 에너지 공급
- (이용대상) 스마트시티 내 에너지이용자



[부산-1] 신재생에너지 공급

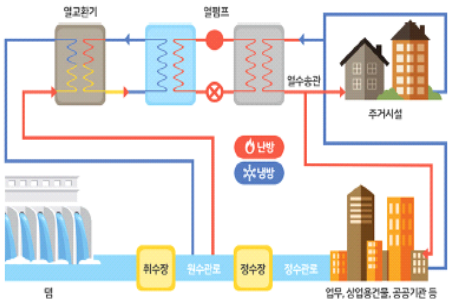
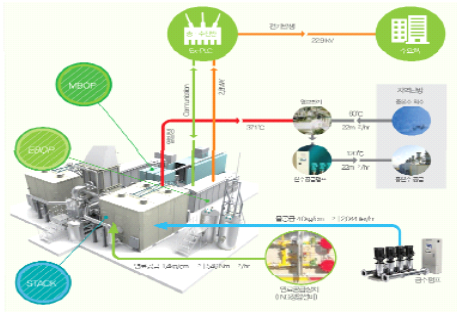
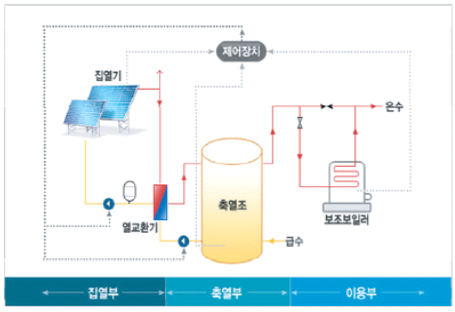
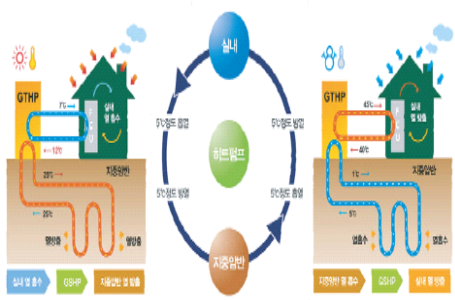
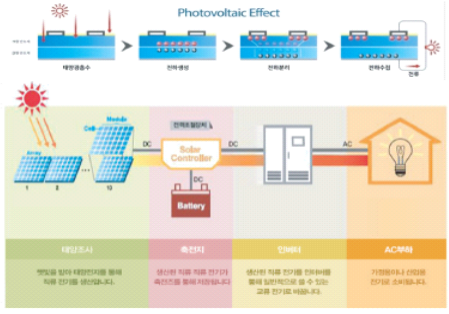
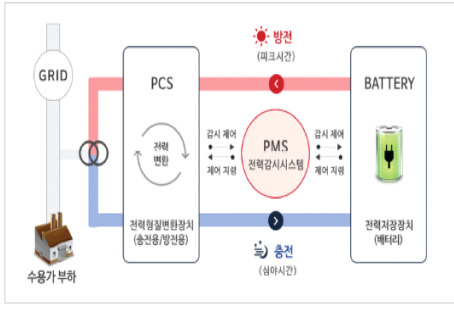
서비스명	신재생에너지 공급
1. 사업목표	
□ 사업목표	○ 수열, 연료전지, 태양광, 태양열, 지열 등 신재생에너지를 이용하여 도시 내 소비되는 에너지를 공급 - 온실가스, 미세먼지 등 오염물질의 배출량을 획기적으로 저감하여 지속가능한 친환경에너지 자립 도시로 구축
2. 서비스 도입 필요성 및 동향	
□ 서비스 도입의 필요성	○ 도시 내 다양한 공간에 재생에너지 설비를 확대 도입하여 에너지 자립률 향상 및 시민체감 친환경 도시구현 (재생에너지 발전비중 확대) * 재생에너지 3020 이행계획 - 전력계통 안정성, 국내기업의 보급여건, 잠재량을 고려하여, 2030년까지 재생에너지 발전량 비중 20%를 목표로 설정 (산업통상자원부)
□ 서비스 동향	○ (진천 친환경에너지타운) 국내 최초 태양광, 태양열, 연료전지, 지열, 하수폐열 등 다양한 신재생에너지와 계간축열식 열공급 기술적용으로 에너지 자급자족 - 스마트 제로에너지시티(Smart ZEC) 연구개발의 T/B로 과학기술정보통신부가 지원, 한국에너지기술연구원이 실증연구 수행  << 친환경에너지타운 개념도 >>

3. 사업내용

□ 사업내용

□ 사업에 대한 이해

○ 서비스 제공 개념도

수 열	연료전지
	
태양열	**지 열**
	
태양광	**ESS**
	

- 국내 최초 도시단위의 에너지(열·전기) 자립을 목표로 시범도시에 적용, 신재생에너지 확대정책 적극이행
- 신재생에너지를 적극 활용하여 미세먼지 저감, 도시열섬 방지 등 시민체감形 환경개선으로 친환경 에너지도시 조성

○ 하천수 및 다양한 에너지 신기술을 적용한 도시 단위의 분산형 에너지를 SPC가 운영하는 친환경 新에너지사업 모델 개발

- ‘19년도 제로에너지시티 구축 기본설계와 산업부 에너지기술개발 국책과제* 연계로 성과도출 및 사업모델개발

  * 에너지기술개발사업 Samrt ZEC(Zero Energy City) 실증연구 참여(‘19.10～)

□ **세부 사업 내용**

○ 수열에너지 공급

- 물이 가진 온도차를 활용한 열에너지(수열에너지)를 도시 내 냉난방에 공급하여 화석에너지 사용을 줄이는 친환경 에너지시티로 조성

- 하천수, 해수 등에 포함되어 있는 물의 열원을 직접 또는 히트펌프로 회수하여 냉난방 및 급탕에 이용하는 에너지 효율화 시스템

<< 수열에너지공급 개념도 >>

- 국내 최초 하천수를 이용한 도시단위 냉난방 공급으로, 기존의 화석연료 사용과 비교 시 약 20~50% 에너지절감 가능

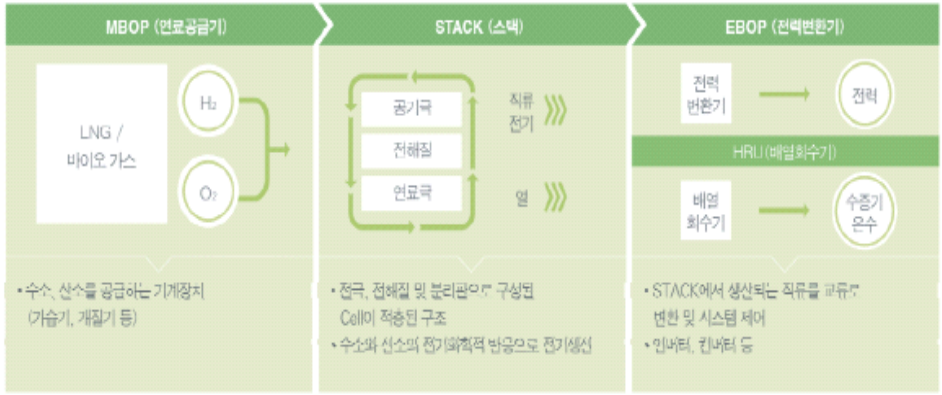
○ 연료전지 도입

- 분산형 소규모 연료발전 시스템을 설치하여 도시 내 전기와 열을 동시에 공급하는 발전효율이 높은 안정적인 신재생에너지 도입

- 수소와 산소가 갖는 화학적 에너지를 직접 전기에너지로 변환시키는 전기화학 장치로 수소와 산소의 전기화학반응을 통하여 전기와 열에너지를 생산하는 고효율·친환경 발전시스템

- 전반적으로 에너지 효율이 높고 타 신재생에너지원 대비

외부(자연)환경 변화에 영향이 적은 안정적인 기저전력·열원임

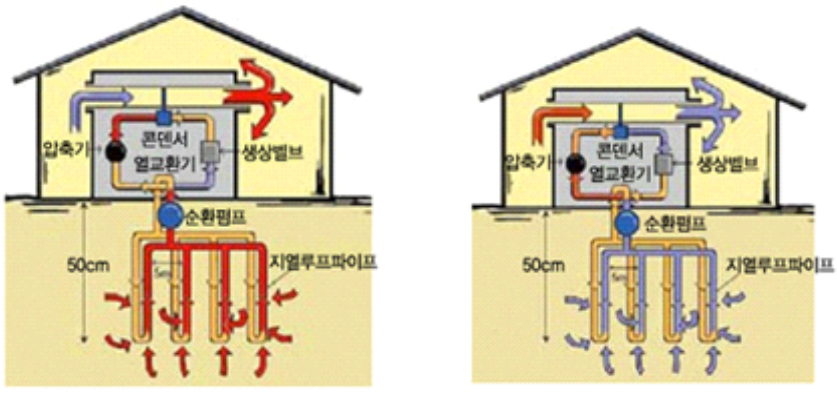


<< 연료전지 개념도 >>

○ 지열에너지 공급

- 외기의 급격한 온도변화에도 큰 영향 없이 일정하게 온도를 유지하므로 여름과 겨울이 뚜렷한 국내의 기후조건을 미루어 볼 때 최적의 냉난방 시스템

- 국내에 주로 보급되고 있는 지중 열교환 형식은 밀폐형에서는 설치면적이 협소하기 때문에 주로 수직 밀폐형이 보급되었고, 개방형에서는 지하수 확보가 용이한 SCW (Standing Column Well)가 주로 보급



<< 지열에너지 개념도 >>

	○ 태양광 발전시스템 적용 - 햇빛의 광전효과(Photoelectric Effect)에 의해 광에너지를 전기에너지로 변환하여 공급하는 시스템으로 전환 과정에서 화학적, 기계적 작용이 없고 시스템 구조가 비교적 단순하여 다른 발전 시스템에 비해서 유지보수 및 설치가 용이. 시스템의 수명은 20~30년 정도로 길고 안전하고 친환경적인 발전시스템임
4. 사업 추진범위 및 일정	
□ 사업 추진범위 및 일정	○ 단계별 목표를 수립하고, 그에 적합한 추진 전략 및 일정 계획 수립 ○ 각종 유사 선진시스템 및 적용 사례에 대한 조사·분석 결과 반영 ○ 정부 및 관련 기업·공사 등 기술수요처와 유기적 협조체제 구축 - 기술수요기관의 충분한 의견수렴을 통하여 실용성 확보 - 관련 지자체 및 전문기관과 협의 수행 ○ 성과 실용화를 위한 법·제도적인 조사 및 개정의 필요성 여부 검토
5. 제안사항	
□ 제안사항	○ 사업추진계획서 - 환경 및 수요 분석 및 서비스모델 정의 · 제로에너지시티 구성 방안 및 에너지원별 설계서 등 - 단계별 서비스 추진 로드맵 ○ 목표 시스템 구성방안, 아키텍처 및 주요 적용 기술 ○ 시스템 구축 및 운영 방안 - 서비스 구축 방안 · 에너지원별 운영시스템 및 제로 에너지 도시운영

	플랫폼 설계(안) · 서비스 관련 인프라 및 구축 장비 list · 데이터 표준화 방안 설계 및 운영 계획서 · 도시통합운영센터 연계·통합 방안 - 서비스 운영 방안 (운영형태, 운영시간, 이용요금, 이용방법, 제공인프라, 필요기술, 데이터/정보개방 등) - 추진 일정 총괄 계획 (5개년) ○ 재무분석 - 서비스 구축 물량, 비용 및 유지보수 비용 추정(년도별) - 손익 계산서 ○ 규제 및 법·제도 개선방안

민간로봇 서비스 주요내용

□ 추진 배경 및 필요성

○ 시민들의 수요는 높으나 비용 대비 수익이 높지 않아 기업들의 참여가 이루어지지 않아, 시장확대 제약 및 시민들이 로봇서비스 체감이 저하

○ 스마트시티 시범도시에서 시민들에게 편의를 제공하기 위하여, 민간영역에서 수행하는 로봇서비스를 제공

○ 시민수요가 많고 시민체감도가 높은 민간영역의 로봇서비스를 개발·구현시설을 구축하여 서비스를 제공하는 방안에 대한 RFP 작성

□ 대상 및 범위

○ **부산지역**

- (서비스) 민간 로봇서비스 구축
- (이용대상) 스마트시티 내 시민

[부산-1] 민간 로봇서비스 구축 〈 예시 〉

과제명	스마트 로봇 기반 민간서비스 구축방안 마련
1. 사업목표	
□ 사업목표	○ 도시내 시민들이 가까이 체감할 수 있는 서비스 중 시민수요가 많은 로봇서비스에 대하여 서비스 로봇을 개발 및 구현시설을 구축하여 서비스를 제공
2. 서비스 도입 필요성 및 동향	
□ 서비스 도입의 필요성	○ 시민들의 수요는 높으나 비용 대비 수익이 높지 않아 기업들의 참여가 이루어지지 않아, 시장확대 제약 및 시민들이 로봇서비스 체감이 저하 - 노동력이 부족해지거나 고령화가 심해질수록 로봇이 할 일은 더 많아지는 반면, 로봇의 기능이 높아질수록 실제로 개발이 어려울 뿐만 아니라 구축비용이 높아져 로봇 서비스 제공이 이루어지지 않고 있음 - 로봇의 수요가 다양한 만큼 이에 맞는 로봇을 개발 및 보급해야하나, 실제 모든 수요를 충족시키는 로봇을 개발하는 것은 불가능하고, 시민들의 수요가 높은 서비스를 먼저 제공할때 시민들의 체감도가 지속적으로 빠르게 향상할 것으로 예상 ○ 정부에서는 로봇산업을 4차산업혁명시대 핵심산업으로 육성하기 위한 '로봇산업 육성전략 보고회'를 통해 '서비스 로봇 분야의 집중 육성'을 발표한 바 있음
□ 서비스 동향	○ 자율주행 기술이 성장하면서 이를 활용한 배달 로봇 플랫폼에 대한 연구개발이 지속되고 있으며 일부는 현장 적용하여 활용하고 있음 - [우아한 형제들] 국내에서는 음식배달 로봇 '딜리'를 개발하였으며, 최근 건국대학교를 중심으로 자율주행 배달을 성공적으로 마쳤음 - [Starship] Starship Technologies사는 2014년 설립 이후 65대 음식 배달 자율주행 로봇을 개발하여 20개국 100개

	도시에서 서비스하고 있으며, 운용거리는 약 12만 5,000 마일에 달함 - [Robby2] Robby Technologies사는 2016년 1세대 배달 로봇 플랫폼을 개발하여 캘리포니아 전역에서 로봇을 테스트하였으며, 약 4000마일을 운행하였음. 이후 1세대 플랫폼을 개선한 Robby2 모델을 출시하여 서비스 중임 ○ 국외에서는 스마트 레스토랑을 구축하여, 다양한 식자재 정리부터 조리, 서빙, 설거지 까지 수행하여 적용한 사례가 확대되고 있음 - [하이디라오 스마트 레스토랑(智慧餐廳, 지혜식당)] 2018년 10월 베이징 월드시티에 한화 243억원 상당(1억5000만위안)이 투입된 600평대의 첨단자동화 시스템을 갖춘 스마트 레스토랑 운영. 10대의 서빙 및 수거 로봇 외에도 18대의 식자재 입출·반출 로봇, 육절 로봇(고기 써는 로봇), 설거지 로봇 등을 보유 - [Creator] 로봇 조리사 개념이 적용된 세계 첫 사례로 2018년 미국 샌프란시스코에서 서비스 첫 개시 - [TIPSY ROBOT] 미국 라스베가스에서 로봇 2대로 18가지의 칵테일을 제조하는 로봇 ○ 국내외 돌봄로봇 개발이 지속되고 있으며, 이에 따른 서비스산업이 확대되고 있음 - [Vibramoov] 프랑스 Techno concept사에서 개발한 운동 재활 로봇으로 센서 기반 사용자 재활 상태 인식, 재활 기록 관리, 시뮬레이션 기반 재활 프로그램 제공
3. 사업내용	
□ 사업내용	**□ 과업에 대한 이해** ○ 서비스 제공 개념도 - 로봇이 스스로 판단하여, 사용자에게 적합한 로봇 서비스를 제공할 수 있는 지능보유

- 로봇의 수명, 충전, 임무완수 정도 등 다양한 로봇 서비스 정보에 대한 모니터링 정보 파악
- 대 시민 서비스 과정에서 안전성과 신뢰성을 가질 수 있는 로봇서비스 보급

□ **세부 과업 내용**

○ 아파트내 배달로봇 서비스

- 택배회사가 관련 아파트 및 공동주택 내에서 특정 집하 물품을 하역하고 나면, 로봇이 개개인의 집앞 까지 배송하는 서비스 (아파트 엘리베이터를 이용한 층간 이동, 출입문 통과 상황 포함)
- 서비스 예시
  · 운영 중 갑작스런 우천 대비 IP65 등급의 방수 성능
  · 한 여름 및 한 겨울작업을 위한 -10 ~ +40의 작업 온도
  · 도로 이동 중 요철 극복을 위한 단차 5cm 극복 능력
  · 경사 도로 이동을 위한 경사도 10도 이상의 등판 주행 능력
  · Door-to-Door 서비스를 위해 중간문 통과를 위한 폭 제한 80cm이하 준수
  · 엘리베이터 탑승 등 협소 공간 내 회전을 위한 제자리 회전 가능

○ 식음료 자동화 서비스

- 사전에 입력된 개인 정보에 기반하여, 식당/쇼핑센터 등을 이용시 개인 신체 정보, 선호 식단, 성별 등 개인 정보를 토대로 최적화된 수단 조합 대안을 제시함으로써, 개인 맞춤형 문화 여가 서비스 통합 솔루션을 제공

- 서비스 예시 1(로봇카페)

· 바리스타 로봇이 키오스크 및 스마트폰 앱을 통해 주문을 받고 결제를 진행

· 로봇이 에스프레스 머신을 통해 양질의 에스프레소 커피를 직접 추출하고 주문 받은 커피를 제조하여 이용자에 제공

· 남아 있는 원두 량과 위생 상태를 실시간으로 모니터하고 이상 발생시 관리자 스마트폰에 알림 전달

- 서비스 예시 2(로봇조리서비스)

· 스마트 로봇이 재료 입고부터 음식 준비 및 제공, 설거지까지 일련의 과정을 자동으로 처리. 모든 음식 쟁반 하단부에 RFID 태그를 부착, 48시간이 지난 음식은 자동 폐기

· 주문 시 기호에 따라 소스의 매운맛, 짠맛 등의 정도를 조절할 수 있음. 주문 후 소스 배합 자동화 시스템을

활용, 손님 취향에 맞춰 0.5g 단위로 정교하게 맞춤 소스 제공

· 0~4℃의 적정 온도가 유지되는 식자재보관실에서 로봇이 RFID 태그를 인식해 재료를 컨베이어 벨트에 올리고, 종업원이 문제가 없는지 확인한 후 비닐랩을 제거해 서빙 로봇 위에 얹고 테이블 번호를 입력. 레스토랑 상단부에 설치된 센서에 따라 지정된 좌석으로 음식을 배달 or 인공지능(AI) 로봇이 사람 도움 없이 주문부터 재료 손질, 고기 패티 굽기 등 모든 요리 과정을 혼자서 진행. 사람은 재료를 로봇에 채워 넣거나 완성된 음식을 고객에게 서빙하는 일을 담당

○ 노약자 돌봄서비스

- 건강정보 통합관리시스템의 사용자 정보를 기반으로 노약자의 실내 · 외 활동 돌봄, 정서 케어를 위한 로봇 플랫폼 구축

- 서비스 예시

· 스마트폰 앱이나 웹을 통한 노약자 돌봄 상태 파악 시스템

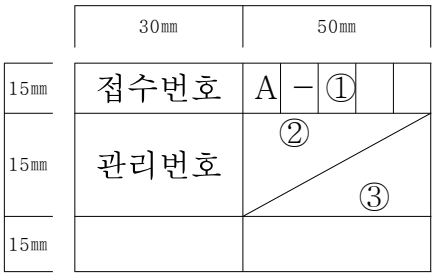
· 노약자 돌봄 로봇 관련 : 음성 인식, 안면 인식, 클라우드 기반 시스템 연계 가능, 방수 및 방진 가능, 자율 이동 및 자가 충전 가능, 사용자 몸무게(~120kg) 활용 가능

	· 돌봄 서비스 개인화 방식 제시(데이터 학습 기반 최적 서비스 추천 등), 기존 가정 및 의료 시설내 큰 구조 변화 없이 도입 가능 등
4. 사업 추진범위 및 일정	
□ 사업 추진범위 및 일정	○ 단계별 목표를 수립하고, 그에 적합한 추진 전략 및 일정 계획 수립 ○ 각종 유사 선진시스템 및 적용 사례에 대한 조사·분석 결과 반영 ○ 정부 및 관련 기업·공사 등 기술수요처와 유기적 협조 체제 구축 - 기술수요기관의 충분한 의견수렴을 통하여 실용성 확보 - 관련 지자체 및 전문기관과 협의 수행 ○ 성과 실용화를 위한 법·제도적인 조사 및 개정의 필요성 여부 검토
5. 제안사항	
□ 제안사항	○ 사업추진계획서 - 환경 및 수요 분석 및 서비스모델 정의 · 아파트 환경에서 자율주행 및 배송 서비스 · 식당에서 조리 및 식사 서비스 · 노약자 대상 실내외 이송 및 돌봄서비스 - 단계별 서비스 추진 로드맵 ○ 목표 시스템 구성방안, 아키텍처 및 주요 적용 기술 ○ 시스템 구축 및 운영 방안 - 서비스 구축 방안 · 로봇 관제 방안 정의 · 서비스 플랫폼, Application 설계서 및 인터페이스(안) · 데이터 표준화 방안 설계 및 운영 계획서

	· 서비스 관련 인프라 및 구축 장비 list · 도시통합운영센터 연계·통합 방안 - 서비스 운영 방안 (운영형태, 운영시간, 이용요금, 이용방법, 제공인프라, 필요기술, 데이터/정보개방 등) - 추진 일정 총괄 계획 (5개년) ○ 재무분석 - 서비스 구축 물량, 비용 및 유지보수 비용 추정(년도별) - 손익 계산서 ○ 규제 및 법·제도 개선방안

<서식1> 표지 서식 - 회사명 표시

부산에코델타스마트시티 스마트서비스 구축·운영 및 도시조성 사업계획서



※ *겉표지 서식입니다.*
※ *① 신청접수번호(공란으로 제출)*
② 일련번호
③ 제출도서 총수량
※ 도서규격 및 편철에 맞추어 작성

부산 에코델타 스마트시티 스마트서비스 구축·운영 및 선도지구 조성

사업계획서

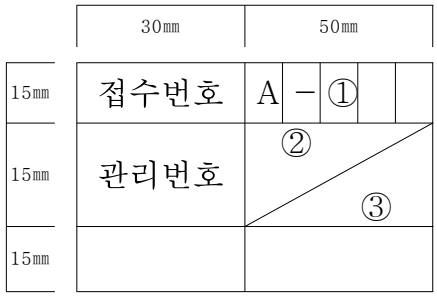
2020년 ○○월

대 표 사 : **(인)**

※ *회사명은 1부(원본)에만 기재하고, 나머지에는 기재하지 않음*

<서식2> 표지 서식 - 회사명 미표시

부산에코델타스마트시티 스마트서비스 구축·운영 및 도시조성 사업계획서



※ 겉표지 서식입니다.
※ ① 신청접수번호(공란으로 제출)
② 일련번호
③ 제출도서 총수량
※ 도서규격 및 편철에 맞추어 작성

부산 에코델타 스마트시티 스마트서비스 구축·운영 및 선도지구 조성

사업계획서

2020년 ○○월

※ 회사명은 1부(원본)에만 기재하고, 나머지에는 기재하지 않음

<서식3> 사업참여의향서

사업참여의향서

회 사 명 (컨소시엄명)		**전 화 번 호**	
대 표 자		**사업자등록번호**	
소 재 지			

본 사는 귀 공사에서 추진하고 있는 「**부산 에코델타 스마트시티 국가시범도시 스마트서비스 구축·운영 및 선도지구 조성**」 사업의 민간부문사업자 공모 참여를 위하여 사업참여의향서를 제출합니다.

년 월 일

신청인 : (인)
(대표법인, ○○○회사)

○○○회사 : (인)
○○○회사 : (인)
○○○회사 : (인)
○○○회사 : (인)

한국수자원공사 사장 귀하

<첨부서류>

1. 법인등기부등본 또는 법인설립증명서 1부
2. 사업자등록증 또는 사업자면허증 사본 1부
3. 대표사의 신용등급 원본 또는 사본 1부
4. 컨소시엄 구성원간 의무, 책임, 업무분담 등을 명시한 협정서<별도서식 없음>

<서식4> 민간부문사업자 공모신청서

민간부문사업자 공모신청서

컨소시엄명 (회 사 명)	업체명		지분율 : 00%
	업체명		지분율 : 00%
	업체명		지분율 : 00%
	업체명		지분율 : 00%
	업체명		지분율 : 00%
대표사 대표 성명		대 표 사 사업자등록번호	
대표사 소 재 지	주 소 :		
	전화번호 :		

본 사는 귀 공사에서 추진하고 있는 **「부산 에코델타 스마트시티 스마트서비스 구축·운영 및 선도지구 조성」** 사업의 사업자 공모 참여를 위하여 공모지침서 및 법규를 준수하여 민간부문사업자 신청서를 제출합니다.

년 월 일

신청인 : (인)
(대표법인, ○○○회사)

○○○회사 : (인)
○○○회사 : (인)
○○○회사 : (인)
○○○회사 : (인)

한국수자원공사 사장 귀하

※ 첨부서류

1. 법인등기부등본 2. 사용인감신고서 및 법인인감증명서 3. 사업자등록증 사본 4. 서약서, 컨소시엄 구성현황, 투자확약서 등 본 공모지침서에서 요청한 서식일체	5. 컨소시엄 구성원간 의무, 책임, 업무분담 등을 명시한 협정서<별도서식 없음>

주) 1. 컨소시엄의 경우 개별법인의 기명날인을 신청인 하단에 부기한다.
2. 첨부서류 1, 2, 3, 4는 개별법인 별로 작성하여 제출한다.

<서식5> 사용인감(변경) 신고서

사용인감 (변경) 신고서

인 감	회 사 명	
	대 표 자	
	주 소	

위 인감은 본 신고인이 사용하는 인감으로써 **「부산 에코델타 스마트시티 스마트서비스 구축·운영 및 선도지구 조성」**과 관련하여 귀 공사에 제출하는 제반서류에 사용하겠으며, 위 인감 사용으로 인한 법률상의 모든 책임은 본 신고인이 질 것을 확약하고 이에 인감(변경) 신고서를 제출합니다.

년 월 일

신고인 (인)

붙임 : 인감증명서 1통

한국수자원공사 사장 귀하

주) 1. 컨소시엄의 개별구성원별로 작성함

2. 인감이 없는 외국법인일 경우 서명 공증서 제출

<서식6> 서약서

서 약 서

본 사업 신청자는 사업계획서의 제반사항을 사실에 근거하여 작성하였고, 이에 따른 법률적, 재정적, 행정적 책임을 감수하겠습니다. 또한, 다음의 사항에 대하여 허위가 없음을 서약하고 만일, 추후 고의나 과실을 불문하고 허위사실이 밝혀질 경우, 사업시행자 지정의 취소, 법률 불이익 등 어떠한 행정처분도 감수하겠음을 이에 서약합니다.

1. 본 사업신청자는 사업계획서의 원본과 사본을 동일하게 작성하였습니다.

2. 본 사업신청자는 K-water가 사업계획서에 정한 신청자격에 부합되며, 부산 에코델타 스마트시티 사업법인 설립과 관련하여 K-water가 요구되는 자격을 갖출 수 있음을 확약합니다.

3. 본 사업신청자는 사업계획서에 명시한 모든 사항이 공적 약속임을 서약하며 성실히 이행하겠습니다

년 월 일

OOO회사 대표 (인)

한국수자원공사 사장 귀하

주) 컨소시엄의 경우 개별 구성원별로 작성함

<서식7> 컨소시엄 구성현황

컨소시엄 구성현황

(단위 : 백만원, %)

출자자명	업태/업종	사업자 등록번호	소유 주식수	출자액	출자비율 (%)	구성원의 역할
소계	-				66%	-
공공	-				34%	-
합계	-				100%	-

주) 1. 출자지분율이 높은 순으로 작성.

2. 구성원의 역할란에는 대표출자사, 재무적투자자 및 지역중소업체 등을 표시함.

3. 기업집단내 계열회사가 공동으로 출자하는 경우 주사업자 및 계열회사 전체 출자내용을 기재하고 그 아래에 개별출자자 및 출자내용을 ( )로 표시함.

4. 소유주식수와 출자액은 아래에 합계를 기재함

5. 자본금은 액면가액(₩5,000/주)을 기준으로 기재

6. 공공의 지분합계는 34%를 기준하여 작성

<서식8> 투자확약서

투 자 확 약 서

사 업 명 : 부산 에코델타 스마트시티 스마트서비스 구축·운영 및 선도지구 조성

본 신청자는 상기 사업의 개발사업자로 선정되는 경우 사업의 성공적인 수행을 위하여 사업신청 시 제출한 사업계획서의 내용에 따라 투자의무를 성실히 이행할 것을 확약합니다.

년 월 일

확약인 (인)

주) 각 출자자의 기명날인을 확약인 하단에 부기함

<서식9> 청렴이행서약서

청렴이행서약서

당사는 K-water(이하 “공사”라 한다)에서 시행하는 **「부산 마트시티 스마트 서비스 구축·운영 및 선도지구 조성」**(이하 “본 공모”이라 한다) 사업자 공모에 참가함에 있어 부패 없는 깨끗한 사업 문화를 조성하고 청렴사업 시행취지에 적극 부응하기 위하여,

1. 토지가격의 유지나 특정인의 선정을 위한 담합을 하거나 다른 업체와 협정, 결의, 합의하여 공모의 자유경쟁을 부당하게 저해하는 일체의 불공정한 행위를 하지 않겠습니다.
   - ◦ 이를 위반하여 담합 등 불공정행위를 한 사실이 드러날 경우 사업 공모에 참가자격 제한처분을 받은 날로부터 2년 동안 공사가 시행하는 사업 공모에 참가하지 않겠으며,
   - ◦ 독점규제 및 공정거래에 관한 법률에 따라 공정거래위원회에 고발하여 과징금 등을 부과토록 하는데 일체의 이의를 제기하지 않겠습니다.

2. 사업과 관련하여 담당 직원에게 직·간접적으로 금품, 향응 등의 부당한 이익을 제공하지 않겠습니다.
   - ◦ 이를 위반하여 담당 직원에게 금품, 향응 등을 제공함으로써 공모에 유리하게 되어 협약이 체결되었거나, 사업 과정에서 편의를 받아 부실하게 시공한 사실이 드러날 경우에는 사업 공모에 참가자격 제한처분을 받은 날로부터 2년간 공사가 시행하는 사업 공모에 참가하지 않겠습니다.

3. 사업과 관련하여 담당 직원에게 금품, 향응 등을 제공한 사실이 드러날 경우 협약체결 이전의 경우에는 우선협상대상자 선정 취소, 협약체결 이후 에는 당해 협약의 전부 또는 일부를 해제 또는 해지하여도 감수하겠으며, 민·형사상 이의를 제기하지 않겠습니다.

4. 회사 임・직원이 담당 직원에게 금품, 향응 등을 제공하거나 담합 등 불공정 행위를 하지 않도록 하는 회사 윤리강령과 내부비리 제보자에 대해서도 일체의 불이익처분을 하지 않는 사규를 제정토록 노력하겠습니다.

위 청렴사업 서약은 상호신뢰를 바탕으로 한 약속으로서 반드시 지킬 것이며, 개발사업자로 선정될 시 본 서약내용을 그대로 협약하여 이행하고, 공모참가 자격 제한, 협약해지 등 공사의 조치와 관련하여 당사가 공사를 상대로 손해배상을 청구하거나 당사를 배제하는 공모에 대하여 민·형사상 어떠한 이의도 제기하지 않을 것을 서약합니다.

년 월 일

OOO회사 대표 (인)

한국수자원공사 사장 귀하

주) 컨소시엄의 경우 개별 구성원별로 작성함

<서식10> 대표사 선임서

대표사 선임서

「부산 에코델타 스마트시티 스마트서비스 구축·운영 및 선도지구 조성」의 사업자 선정 공모에 관한 모든 권한을 OO주식회사(대표이사 OOO)에게 위임합니다.

년 월 일

OOO사 (공동)대표이사 (인)
OOO사 (공동)대표이사 (인)
OOO사 (공동)대표이사 (인)
OOO사 (공동)대표이사 (인)

주) 1. 대표사라 함은 건설사(CI), 금융사(FI)가 아닌 스마트서비스 구축 및 운영에 대한 전문성을 갖춘 자로서 구성원을 대표하여 사업신청 및 사업시행 등 전 과정에서 주도적인 역할을 수행하는 대표 법인을 말한다.

2. 사업 신청자가 단독 법인일 경우 제출 불필요

3. 개별 법인에 대표이사가 2인(공동) 이상일 경우 대표자를 선임해야 하며, 대표사의 대표이사를 선정해야 함

4. 5인 이상의 컨소시엄 구성시 대표사는 출자지분율 기준 상위 3인의 출자자에 포함되어야 함

<서식11> 법인 일반현황

법인 일반현황

회 사 명		사업자 등록번호	
대 표 자		업 태	
본 사		업 종	
사 업 장		주 요 제 품	
		결 산 월 일	
자 본 금	백만원	설 립 일 자	
종 업 원 수	명	주 거 래 은 행	
매 출 액	백만원	총 자 산	백만원

주) 매출액, 총자산 및 종업원수는 가장 최근 회계연도의 재무제표 내용을 기재함

법 인 주 요 연 혁

회사명 : _____

년 월 일	내 용

주) 1. 컨소시엄의 경우 개별 구성원별로 작성함

2. 총자산 및 매출액은 가장 최근의 회계연도에 대한 내용을 기재함

년 월 일

OOO회사 대표 (인)

<서식 12> 컨소시엄 협약서

컨소시엄 협약서

제1조(목적) 이 협약은 「부산 에코델타 스마트시티 스마트서비스 구축·운영 및 선도지구 조성」 사업의 민간부문사업자가 되고자 하는 사업신청자들 간 책임과 역할을 분명히 하여 사업의 목적을 원만히 달성하고 사업추진에 대한 책임을 보증하기 위하여 체결한다.

제2조(용어정의) 이 협약서에서 사용하는 용어는 다음과 같다.

1. “사업”이라 함은 부산 에코델타 스마트시티 스마트서비스 구축·운영 및 선도지구 조성 사업 을 말한다.
2. “대표사”라 함은 함은 구성원 중 스마트서비스 구축 및 운영에 대한 전문성을 갖춘 자로서 구성원을 대표하여 사업신청 및 사업시행 등 전 과정에서 주도적인 역할을 수행하는 대표 법인으로 구성원으로부터 사업신청에 관한 모든 권한을 위임받은 자를 말한다.
3. “구성원”은 대표사를 제외한 컨소시엄 참여자를 말한다.

제3조(사업내용) 본 컨소시엄이 신청하는 사업의 내용은 아래와 같다.

1. 사 업 명 :
2. 사업기간 :
3. 사 업 비 :

제4조(컨소시엄의 구성 및 업무 분장)

① 본 컨소시엄은 아래와 같이 구성한다.

1. 대표사 : 단체명 (대표자)
2. 구성원 : 단체명 (대표자)
3. 구성원 : 단체명 (대표자)

② 사업 수행을 위한 대표단체와 구성원의 역할은 다음과 같다.

1. 대표사명 : 사업 수행시 주요 역할 - 간략히 핵심내용만 기재
2. 구성원명 : 사업 수행시 주요 역할 - 간략히 핵심내용만 기재
3. 구성원명 : 사업 수행시 주요 역할 - 간략히 핵심내용만 기재

제5조(대표사(CEO))

① 대표사(CEO)는 50%를 초과하여 구성하는 상위 3개 이내 출자자중 건설사(CI), 금융사(FI)를 배제한, 국내법인으로서 스마트서비스 구축 및 운영의 전문성을 갖춘 1개 출자자로 정한다.

② 대표사는 대외적으로 컨소시엄을 대표하며 사업신청, 사업추진, 회계관리 및 사업평가, 사업비의 정산 등 사업 전반에 대한 책임을 진다. 단, 계약이행보증보험증권은 대표사와 구성원의 공동 계약자로 발급한다.

③ 사업비 관리를 위한 계좌 개설, 카드 발급 · 관리, 세금계산서 발급 등은 사업법인의 명의로 하며 컨소시엄 내부의 운영, 관리 및 책임은 제10조 운영위원회에서 정하는 바에 의한다.

제6조(컨소시엄 참여비율) 컨소시엄의 사업참여 비율은 다음과 같이 한다.

1. 대표사(CEO) : % (자부담 비율 %)
2. 구성원 : % (자부담 비율 %)
3. 구성원 : % (자부담 비율 %)

제7조(컨소시엄 구성원의 의무와 협약의 효력)

① 컨소시엄 구성원은 사업의 목적을 원만히 달성하기 위하여 신의·성실을 바탕으로 노력하여야 하며 컨소시엄 사업에 대하여 대외적으로 연대 책임을 진다.

② 본 협약은 구성원 전체의 서명과 동시에 발효되며, 사업과 관련된 권리·의무관계가 대내외적으로 종결되면 그 효력을 다한다.

제8조(협약의 변경과 승인) 본 협약이 성립된 이후에 중대한 사정변경으로 인하여 컨소시엄 구성원간 업무의 분장, 참여비율, 주요 사업계획의 변경 등이 필요한 때에는 공공부문사업자의 합의를 요청한다.

제9조(권리·의무의 양도 제한) 본 협약의 구성원은 본 협약서에 의한 권리·의무를 컨소시엄의 동의와 공공부문사업자의 합의 없이 제3자에게 양도할 수 없다.

제10조(운영위원회)

① 컨소시엄 구성원의 대표자를 위원으로 하는 운영위원회를 구성하여 계약이행에 관한 제반사항을 협의한다. 대표자는 사업 진행 관련 책임과 권한을 구성원 내부 임원에게 위임할 수 있다.

② 사업 추진 단계별 중요 의사결정 사항은 운영위원회를 개최하고 회의록을

작성하여 보관하여야 하며 사업의 평가 자료로 제출한다. 한편, 중요 의사결정 사항이라 함은 사업계획 변경, 예산집행 계획 변경, 협정서의 컨소시엄 참여비율 변경 및 구성원 간 중요사항으로 규정한 사항 등을 말한다.

제11조(첨부서류) 컨소시엄 구성단체 간 본 협정을 성실히 이행할 것을 협약하며, 구성단체 대표자의 인감증명서(법인인 경우 법인 인감증명서)를 첨부하기로 한다.

위와 같이 컨소시엄 협약을 체결하고 그 증거로써 협약서를 작성하여 각각에 대하여 구성원이 전원이 기명날인하여 구성원 각각이 보관한다.

년 월 일

컨소시엄 대표사
대 표 사 명 : (인)
사업자등록번호 :
주 사무소 소재지 :
대표자 성명 : (인)

컨소시엄 구성원
구 성 원 명 : (인)
사업자등록번호 :
주 사무소 소재지 :
대표자 성명 : (인)

컨소시엄 구성원
구 성 원 명 : (인)
사업자등록번호 :
주 사무소 소재지 :
대표자 성명 : (인)

<서식13> 기술·인력 보유현황

기술·인력 보유현황

(단위 : 명)

구 분		기술 및 전문 분야				관리분야
기 술 사						
특급기술자						
고급기술자						
중급기술자						
초급기술자						
기 능 사						
계						

※ 기술·인력의 등급 및 자격기준

1) RFP에 제시된 본 사업 관련 지침, 규정 등을 참조하여 기술자 등급, 자격을 작성

2) 사업신청자가 필요 항목을 가감하여 작성함

<서식14> 사업 수행실적 현황

사업 수행실적 현황

사업명	사업기간	총사업비	사업규모	주요업무	발주처

주) 1. 간략한 증빙서류를 제출함.
2. 대상 사업은 일정 지역을 대상으로 한 스마트시티(도시정보화, U-City, 스마트도시 실증사업 등 포함) 사업, 제안하는 서비스 분야 관련 사업
3. 사업규모는 사업지구면적, 지분출자액, 대상 도시명(예, 유저수) 등으로 구분

<서식15> 법인설립계획(설립예정법인)

법인설립계획(설립예정법인)

<table>
<tr><td>상 호</td><td></td><td rowspan="2">대표자</td><td>성 명</td><td></td></tr>
<tr><td>본 사</td><td></td><td>주민등록번호</td><td></td></tr>
<tr><td>사업장</td><td></td><td colspan="2">발기인수</td><td></td></tr>
<tr><td>설립자본금
(수권자본금)</td><td>/</td><td colspan="2">발기연월일</td><td></td></tr>
<tr><td>종업원수</td><td></td><td colspan="2">설립예정일</td><td></td></tr>
<tr><td>주거래은행</td><td></td><td colspan="2">결산월</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="5">법인설립계획일정</td></tr>
</table>

주) 컨소시엄의 경우 각 출자자의 기명날인은 별도 첨부함.

<서식16> 관리조직도

관리조직도

1. 설립시점 조직
2. 설립이후 조직 (구축/고도화, 운영)

<서식17> 사업법인의 재원조달계획

사업법인의 재원조달계획

1) 재원조달액 산정

(단위 : 백만원)

구 분		합 계	년	년	년	년	년
총사업비(A)	토지비						
	공사비						
	조사설계비						
	인건비						
	금융비용						
	스마트서비스 구축비						
	스마트서비스 운영비						
	...						
영업현금 사용액(B)	분양수입						
	임대수익						
	스마트서비스 수익 -						
	스마트서비스 수익 -						
	...						
	소계						
재원조달요구액(C=A-B)							
재원조달계획	자기자본 조달액						
	타인자본 조달액						
	소계						

주) 1. 영업현금 사용액 : 영업활동 등으로 현금유입액 중 총사업비로 충당할 금액

2. 기본 구축기간을 고려 5년으로 하되, 필요에 따라서 연도를 추가하여 작성 가능함

2) 타인자본 상환 스케줄

(단위: 백만원)

구 분	합 계	년	년	년	년	년
기초차입금						
차입액						
상환액						
기말차입금						

주) 기본 구축기간을 고려 5년으로 하되, 필요에 따라서 연도를 추가하여 작성 가능함

3) 타인자본 조달 조건

(단위: 백만원)

총 대출 한도 금액	
차입이자율(%)	
기타 금융수수료	
최초 차입시점	
최종 상환시점	
상환조건	
자금관리 방법	

<서식18> 총사업비 산정표(총괄)

총사업비 산정표(총괄)

(단위: 백만원)

구 분			합 계	년	년	년	년	년
수입	도시 조성	분양대금						
		임대대금						
		소계						
	스마트 서비스	OO서비스 판매수입						
		OO서비스 판매수입						
		⋮						
		OO서비스 운영수입						
		OO서비스 운영수입						
		⋮						
		소계						
	이 자							
	소 계							
지출	도시 조성	토지보상비						
		제세공과금						
		공 사 비						
		각종용역비						
		각종부담금						
		금 융 비 용						
		부 대 비						
		예 비 비						
		자산관리운영비						
		소계						
	스마트 서비스	OO서비스 구축비용						
		OO서비스 운영원가						
		⋮						
		상품개발 연구비용						
		SPC 운영인건비						
		⋮						
		소계						
	소 계							
사업이익	도시 조성	분양사업이익						
		운영사업이익						
		소계						
	스마트 서비스	상품판매수익						
		상품운영수익						
		소계						
	기타 이익							
	소 계							

주) 1. 본 공모공고일 현재의 경상가격 기준으로 작성함(부가세 포함기준 작성)
2. 선도지구 조성과 스마트서비스의 세부 서비스 사업별로 수입과 지출을 구분하여 작성
3. 선도지구 조성 및 스마트서비스사업 관련 발생되는 세부 수입과 지출, 사업이익은 “사업비 산정표(선도지구 조성)”, “사업비 산정표(스마트서비스)”로 구분하여 별도 제출
4. 부대비용 상세는 판관비, 일반관리비, 지급수수료, 보험료, 유지관리비 등과 같이 상세히 구분하여 작성
5. 사업기간은 RFP에 제시된 시간적범위 기준(예, 구축5년, 운영10년 포함 총15년 이상)을 고려하여 작성함
6. 사업신청자가 필요시 항목을 추가하여 작성함

<서식19> 사업비 산정표(스마트서비스)

사업비 산정표(스마트서비스)

(단위: 백만원)

구 분			합 계	년	년	년	년	....년
수입	OO서비스판매수입							
	OO서비스판매수입							
	⋮							
	OO서비스운영수입							
	OO서비스운영수입							
	⋮							
	이 자							
	소 계							
지출	OO서비스 구축 및 판매원가	시스템구축비						
		설계비						
		장비구입비						
		SW연구개발비						
		판매마케팅비						
		기타...						
		소계						
	OO서비스 운영원가	자산관리운영비						
		장비유지보수비						
		운영인력인건비						
		기타 제반비용						
		⋮						
		소계						
	SPC 일반경비	사무실 운영비						
		일반관리비						
		인건비						
		기타						
		⋮						
		소계						
	소 계							
사업이익	서비스 판매이익							
	서비스 운영이익							
	연구개발 수익							
	지적재산권 수수료							
	기타 이익							
	소 계							

주) 1. 본 공모공고일 현재의 경상가격 기준으로 작성함(부가세 포함기준 작성)
2. 사업기간은 RFP에 제시된 시간적범위(예, 15년+알파)를 고려하여 작성함
3. 사업신청자가 필요시 항목을 가감하여 작성함

<서식20> 사업비 산정표(선도지구 조성)

사업비 산정표(선도지구 조성)

(단위: 백만원)

구 분		합 계	년	년	년	년	년
수입	분양대금						
	임대대금						
	이 자						
	소 계						
지출	토지보상비						
	제세공과금						
	공 사 비						
	각종용역비						
	각종부담금						
	금 융 비 용						
	부 대 비						
	예 비 비						
	자산관리운영비						
	⋮						
	소 계						
사업이익	분양사업이익						
	운영사업이익						
	기타 이익						
	소 계						

주) 1. 본 공모공고일 현재의 경상가격 기준으로 작성함(부가세 포함기준 작성)
2. 선도지구조성 부대비용 상세는 마케팅비용, 판관비, 분양/임대 등 각종 지급수수료, 보험료, 유지 관리비 등과 같이 상세히 구분하여 작성
3. 사업기간은 RFP에 제시된 시간적범위(예, 15년+알파)를 고려하여 작성함
4. 사업신청자가 필요시 항목을 가감하여 작성함

<서식21> 추정손익계산서

추정손익계산서

(단위: 백만원)

과 목	년	년	년	년	년	년	년	년	년
매 출 액									
매 출 원 가									
매 출 총 이 익									
판매비와 일반관리비									
영 업 이 익									
영 업 외 수 익									
영 업 외 비 용									
법인세전순이익									
법 인 세 비 용									
당 기 순 이 익									

<서식22> 추정재무상태표

추정재무상태표

(단위: 백만원)

과 목	년	년	년	년	년	년	년	년	년
유 동 자 산 당 좌 자 산 (매 출 채 권) 재 고 자 산 기타유동자산									
비 유 동 자 산 투 자 자 산 유 형 자 산 (건설중인자산) 무 형 자 산 기타 비유동 자산									
자 산 총 계									
유 동 부 채 매 입 채 무 단기차입금 기타유동부채									
비 유 동 부 채 장기차입금 사 채 퇴직급여충당금 기타 비유동 부채									
(부 채 총 계)									
자 본 금 자본잉여금 자본조정 기타포괄손익누계액 이 익 잉 여 금 (당기순이익)									
(자 본 총 계)									
부채·자본총계									

<서식23>

추정현금흐름표

(단위: 백만원)

과 목	년	년	년	년	년	년	년	년	년
영업활동으로 인한 현금흐름(A) - -									
투자활동으로 인한 현금흐름(B) - -									
재무활동으로 인한 현금흐름(C) - -									
현금의 증가(감소)									
기초의 현금(D)									
기말의 현금									
누적부채상환비율(%)									

주: 1) 세부항목으로 구분함.
2) 부채상환비율 = [(A+B+D+이자지급액)÷차입원리금상환액×100(%)]

<서식24> 신용등급 평가 확인서

신용등급 평가 확인서

컨소시엄 구성원	회사명					
	대표자명					
	사업자 등록번호					
	지분율 ①					
신용평가	신용평가 기관					
	평가 기준일					
신용평가 결과	회사채					
	기업어음					
	기업신용					
	평가대상 등급					
신용도 평가 환산점수	등급환산 점수②					
	가중평균 환산점수 (①×②)	③	④	⑤	⑥	⑦
	합계	③+④+⑤+⑥+⑦				

주) 「자본시장과 금융투자업에 관한 법률」 제335조의3 제1항에 따라 신용평가업으로 인가받은 법인(서울신용평가, 한국기업평가, 한국신용평가, NICE신용평가)이 평가한 신용평가등급 확인서 또는 미국 증권거래위원회(SEC)의 국가공인 신용평가기관(NRSRO)이 출자자의 회사채 또는 기업어음에 대하여 평가한 신용등급만 제출 가능

<서식25> 선도지구 공급토지 가격 입찰 서류

선도지구 공급토지 가격입찰

입 찰 률	%

※ 입찰율은 소수둘째자리까지 제시

년 월 일

사업신청자 대표사 상 호 :

주 소 :

대표자 : (인)

한국수자원공사 사장 귀하

※ (참고) '19.12월 기준 간이감정평가 결과

토지구분		면적	면적당 평균감정가	전체 감정가	공급기준	비 고
공동주택	공동 33	41,626	1,975,000	82,211,350,000	감정가	선택
일반상업	일상 7	4,805	3,375,000	16,216,875,000	입찰가	선택
	일상 8	4,805	3,375,000	16,216,875,000	입찰가	선택
	일상 9	9,512	3,950,000	37,572,400,000	입찰가	선택
	일상 10	2,865	3,490,000	9,998,850,000	입찰가	선택
	일상 11	2,865	3,490,000	9,998,850,000	입찰가	선택
	일상 12	6,182	4,025,000	24,882,550,000	입찰가	선택
중심상업	중상 1-1	13,194	4,305,000	56,800,170,000	입찰가	선택
	중상 1-2	5,930	4,305,000	25,528,650,000	입찰가	선택
근린상업	근상 9	3,707	3,310,000	12,270,170,000	입찰가	선택
	근상 10	2,455	3,635,000	8,923,925,000	입찰가	선택
	근상 15	2,461	3,635,000	8,945,735,000	입찰가	필수
	근상 16	1,742	3,635,000	6,332,170,000	입찰가	필수
	근상 17	3,413	3,635,000	12,406,255,000	입찰가	필수
	근상 18	3,467	3,635,000	12,602,545,000	입찰가	필수
	근상 19	2,702	3,635,000	9,821,770,000	입찰가	필수
	근상 20	2,180	3,310,000	7,215,800,000	입찰가	필수
	근상 21	1,344	3,310,000	4,448,640,000	입찰가	선택
주상복합	주상 2	14,662	3,245,000	47,578,190,000	입찰가	선택
업무시설	업무 4	20,886	3,795,000	79,262,370,000	입찰가	선택
	업무 5	22,159	3,795,000	84,093,405,000	입찰가	선택
문화시설	문화 2	8,290	1,785,000	14,797,650,000	입찰가	필수
도시지원	도시 3	18,453	1,890,000	34,876,170,000	입찰가	선택
	도시 4	19,120	1,890,000	36,136,800,000	입찰가	선택
유통판매	유통 1	17,742	1,890,000	33,532,380,000	입찰가	선택
	유통 2	61,332	1,985,000	121,744,020,000	입찰가	선택
	유통 3	12,416	1,890,000	23,466,240,000	입찰가	선택
	유통 4	9,687	2,080,000	20,148,960,000	입찰가	선택
주차장	주 24	3,302	2,155,000	7,115,810,000	입찰가	선택
	주 25	3,184	2,155,000	6,861,520,000	입찰가	선택
	주 40	7,000	1,640,000	11,480,000,000	입찰가	필수
		333,488	합 계	883,487,095,000		

※ 해당 자료는 민간사업자가 사업성 분석 등에 활용할 수 있도록 제시하는 참고자료로서 감정가에 대한 법적효력은 없으며, 향후 감정평가 금액과 동 금액과의 차이를 이유로 토지매매계약의 해제 등을 요구할 수는 없음