

서연중학교 복합화사업 지하주차장 건설 타당성 조사용역

# 타 당 성 보 고 서

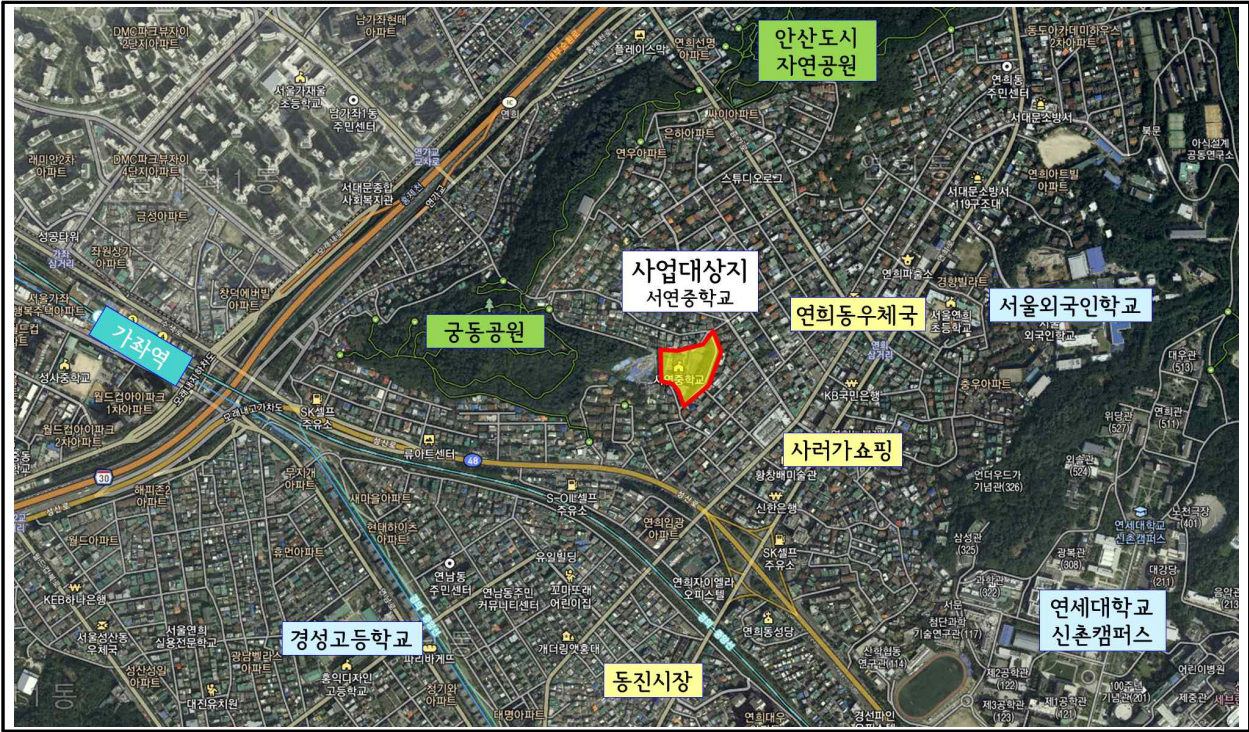
2019. 7.



서대문구

# 위치 및 현황

## 위 치 도



## 현 황 사 진



학교 내부 전경



주변 주차 현황 (주간)



주변 주차 현황 (야간)

# 제 1 장 과업의 개요

## 1. 과업의 명칭

- 서연중학교 복합화사업 지하주차장 건설 타당성 조사용역

## 2. 과업의 목적

- 본 과업은 서대문구 연희동 일대의 주차난을 해소하고 토지이용의 효율성을 높이고자 서연중학교 복합화사업과 연계한 공영주차장 건설에 대한 사업의 적정성 분석, 필요성 및 타당성을 조사하고자 함

## 3. 과업의 개요

- 위 치 : 서대문구 연희동 167-1 서연중학교
- 과업의 범위
  - (1) 과업범위 : 지하주차장 건설 타당성조사 및 기본계획, 투자심사 등 필요한 행정절차 시행
  - (2) 대지면적 : 2,800 $m^2$
  - (3) 형 태 : 입체식 지하 2층 주차장
  - (4) 규 모 : 142면
- 과업기간 : 착수 후 120일간 2018.11.29.(계약),12.03(착수)~2019.7.1(준공)
- 사 업 비 : 11,246백만원
  - 도시계획시설결정 ; 2019.08. ~ 2019.10.
  - 기본설계 및 실시설계 ; 2019. 08 ~ 2019. 12
  - 공사기간 : 2020. 01 ~ 2021. 12
- 시간적 범위
  - 기준년도 : 2019년 4월
  - 완료년도 : 2021년 12월
  - 목표연도 : 2022년 1월~2051년 12월(주차장 건설후 30년)

#### 4. 과업의 내용 및 요청자료

##### ○ 과업의 내용

구 분	내 용	비 고
가. 현 황 조 사	1) 현황조사 2) 주차수요검토조사	
나. 분석 및 진단	1) 현지조사 2) 조사계획서 3) 부지조건 분석 4) 사업성 검토 5) 사업조건 설정	
다. 기본 계획	1) 조사 및 자료수집 2) 기본계획 3) 개략설계 (계획시설물/구조물에 대한 개략구조계산, 개략도면작성, 보고서작성 등) 4) 서울시 투자심사자료 작성	
라. 타당성 검토	1) 기술적 타당성 2) 경제적 타당성	
마. 성과품 작성	1) 보고서 2) 관련도서	

##### ○ 요청자료

- 서대문구 주차조사 기본자료
- 서대문구 도시기본계획
- 서대문구 하수도 관망계획
- 수치지도 자료 요청 (국립지리원) 및 연속지적도
- 서울시 도시 기본계획
- 2012년~2017년 서대문 주차조사 자료 1식

## 5. 기본계획 개요

구 분		시 설 내 역	비 고
건 물 개 요	사 업 명	서연중학교 복합화사업 지하주차장 건설	
	대지위치	서울시 서대문구 연희동 167-1 서연중학교	
	용도지역	도시지역, 제1종일반주거지역	
	용도지구	자연경관지구, 도시계획시설(학교)	
	대지면적	10,256.20㎡(2,800㎡ 점유예정)	
	도로현황	6.0~8.0m 접합	
	연 면 적	5,589.72㎡	
	건 폐 율	0.48% ( 49.62 / 10,256.20)	
	용 적 율	0.48% ( 49.62 / 10,256.20)	
	구 조	철골·철근콘크리트조	
	층 수	지하2층, 지상층	
	용 도	자동차전용건축물	
외부 마감(노출면)		고밀도 목재패널 / 알루미늄복합패널	
설 비 개 요	전기설비	전원설비, 조명설비, 소방설비	
	통신설비	CCTV 설비, 주차관제설비, 통신설비	
	기계설비	환기설비, 소화설비	
주 차 대 수		142면 (일반 62면 / 확장형 48면 / 경형 22면 / 장애인용 5면 / 전기차 5면)	

## 6. 시설면적 및 용도

층 별	면 적(㎡)	용 도
계	5,589.72	주차대수 142면
지하2층	2,796.83	주차장(65면), 계단, 승강기, 출입로, 경사로, 뱃브실, 발전기실, 기계 및 저수조, 관리실 및 화장실
지하1층	2,743.27	주차장(77면), 계단, 승강기, 경사로, 뱃브실, 창고
옥상층	49.62	계단, 승강기, 환기구

## 제 2 장 현황조사

1. 자연환경
2. 인문환경
3. 현황조사
4. 사업의 필요성 및 시급성
5. 관련계획 검토
6. 관련법규 검토

## 제 2 장 현황조사

### 1. 자연환경

#### 1) 역사적 특성

- 서대문구 일대는 석기시대부터 사람이 거주하며 취락을 형성해 온 지역으로 한강유역을 둘러싸고 치열한 영토쟁탈전이 벌어졌던 삼국시대 초기에는 백제의 땅이었으나, A.D 475년에 고구려 영토로 편입되었다가 A.D 553년에 신라의 영토가 되었다. 통일신라시대에는 한양군으로 고려시대에는 12목의 하나인 양주로 개칭되었으며, 1396년 조선 초 18km의 도성이 쌓아짐에 따라 서울의 4대문 가운데 하나인 돈의문, 즉 서대문이 건립됨으로써 지금의 지명을 얻게 되었다.
- 조선시대에 한양을 한성부로 개칭하고, 5부 52방의 행정구역으로 분류하였는데, 현재의 서대문구는 반송방, 반석방, 상평방, 연희방, 영은방의 일부 지역으로 중국과의 교류시 진입로 역할을 하였다. 동국여지승람이나 동국여지비고·대동지지 등에 보면 고려시대의 임금이 남경(지금의 청와대부근으로 지목됨)을 수행할 때 이 지역을 지나다가 비를 만나 큰 쟁반 모양을 하고 있는 소나무 아래에서 비를 피했다는 연유로 '반송방'이란 지명을 얻게 되었다는 유래가 있어 조선시대는 물론 고려시대 때부터 지금의 서대문구 중심 지역(옛 반송방 일대)은 제법 알려졌던 것 같다.
- 1910년 일본의 침략으로 한성부를 경성부로 개칭하면서 경성부와 경기도 고양군에 각각 분리·편입되었다가 1943년 구제(區制)가 실시되면서 서대문구역소가 경성부내에 설치되었으며, 1945년 서대문구역소를 서대문구로 개칭하여 오늘에 이르고 있다. 1949년 8월 서울시 구역확장에 따라 경기도 고양군 은평면 전부와 연희면 일부를 편입하여 은평출장소를 설치하였다.
- 1962년 12월 대신동을 신설하고, 1964년 6월 행정구역 변경에 따라 서대문구의 노고산동과 대현동 일부지역이 마포구로 편입되고, 마포구의 아현동 일부지역을 서대문구로 편입하였다. 1973년에는 경기도 고양군 신도면의 구과발리, 진관내·외리가 서대문구에 포함되어 진관동을 신설하였고, 마포구의 동교동, 서교동 일부가 서대문구에 편입되는 대신 서대문구의 성산동, 연희동 일부가 마포구로 편입되었다. 1975년 10월에는 행정구역이 대폭 개정되어 서대문구 관할의 일부지역이 종로구, 중구, 마포구, 용산구로 편입되었고, 마포구의 동교동 일부를 서대문구에 편입하였다.

- 1979년 10월 1일 은평구청 신설로 그 동안 은평출장소 관내에 속했던 13개동이 서대문구 관할에서 제외되고 은평출장소는 폐지되었다. 1980년에는 홍은4동을 폐지하였고, 1983년에 홍제1동 일부를 홍제2동으로 편입하였으며, 1989년에는 대현동 일부를 북아현3동으로, 북아현3동 일부를 충정로3가로 편입하였다.
- 1998년 10월 행정구역 변경으로 현저동이 천연동으로 통합되었고 2008년 5월 21개동에서 14개동으로 행정동을 통폐합하였으며, 2011년 1월 5일에는 충정로2가동의 일부를 냉천동에 편입, 2015년 10월 3일에는 자치구 조례에 의거하여 북가좌1동의 일부를 남가좌1동으로 편입, 남가좌2동의 일부를 남가좌1동으로 편입하여 오늘에 이르고 있다.

## 2) 지역적 특성

- 서대문구는 동경 126°와 북위 37°에 위치한 비교적 온난한 지대로서 서울 특별시 종로구 만세문비각 도로원포로부터 반경 5km내에 위치하며, 구의 동쪽은 종로구와 중구에 접하여 있고 남쪽은 마포구, 서쪽은 은평구와 마포구 일부 지역, 북쪽은 은평구에 접해 있으며, 대부분이 임야지, 분지, 구릉의 세 지역으로, 임야지는 인왕산(338m), 안산(296m)등 여러 봉우리가 종립하고 있어 홍은, 홍제지역의 분지를 이루고 있다
- 북한산과 연결한 세검정 계곡 일대에는 자연의 조화와 어울려 산지의 수려한 선형을 이루고 있으며, 한강을 향하여 세검정 상류 원류로 흘러내리는 홍제천과 불광천은 한강을 향해 나란히 흐르고 있어 쾌적한 환경을 조성하고 있다.
- 이처럼 자연녹지가 풍부한 환경으로 인해 일찍이 전형적인 주거지역을 이루어 노후주택 및 시민아파트가 밀집되어 있어 도로·주택 등에 대한 환경개선 사업이 활발하게 이루어지고 있다. 또한 문화재와 사적지, 유서 깊은 대학을 비롯한 수십 개의 교육기관이 밀집된 문화와 교육의 중심지로서 그에 걸맞은 다양한 사업이 펼쳐지고 있다.
- 한편 산업화에 따른 도시의 다핵화 현상에 따라 지역별로 특성에 맞춰 다양하게 발전하고 있는데 충정지역은 서울 도심부의 외곽을 형성하는 상업·업무 지구로써의 기능을, 가좌지역은 유통과 주거의 기능을, 홍은지역은 상업과 주거의 기능을 담당하고 있다. 특히 신촌 지역은 서울 부도심의 하나로 상업 지구를 이루고 있는 한편 연세대, 이화여대 등 여러개의 대학이 밀집되어 있는 만큼 젊은 문화의 거리로서의 모습을 갖추고 있다.



### 3) 지리적 특성 및 현황

- 서울특별시의 서북단에 위치한 서대문구는 17.63km<sup>2</sup>의 면적과 33만여명의 인구가 거주하며 서쪽으로는 은평구와, 북동쪽으로는 종로구와 중구와 접하고, 남쪽으로는 마포구와 접하고 있으며, 서대문구를 가로지르는 홍제천이 흐르고 있다.

구 분	지 명	극 점	연장거리
동 단	미근동 315-5	동경 126° 58′	동·서간 6.154km
서 단	북가좌동 254-1	동경 126° 54′	
남 단	창천동 30-16	북위 37° 33′	남·북간 6.275km
북 단	홍은동 산1-70	북위 37° 36′	

자료: 2018 서대문통계연보

### 4) 행정구역 현황

- 2018 서대문구 통계연보를 기준으로 서대문구 전체면적은 17.63km<sup>2</sup>의 면적이며, 행정구역별로 면적을 살펴보았을 때 서울 전체면적의 2.9%를 차지하고 있으며 연희동이 3.05km<sup>2</sup>로 가장 넓은 지역을 확보함

(서대문구 행정 구역별 면적)

동	면적 (km <sup>2</sup> )	면적	동 행정	동 법정	통 통	반 반
		구성비(%)				
<b>소계</b>	<b>17.63</b>	<b>2.9</b>	<b>14</b>	<b>20</b>	<b>520</b>	<b>3,768</b>
충현동	1.12	0.2	1	5	42	267
천연동	0.97	0.2	1	5	32	205
북아현동	0.46	0.1	1	-	25	206
신촌동	2.63	0.4	1	5	37	238
<b>연희동</b>	<b>3.05</b>	<b>0.5</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>57</b>	<b>464</b>
홍제1동	1.23	0.2	1	1	47	335
홍제2동	1.05	0.2	1	-	24	184
홍제3동	0.81	0.1	1	-	36	241
홍은1동	1.58	0.3	1	1	54	306
홍은2동	2.06	0.3	1	-	38	336
남가좌1동	0.51	0.1	1	1	24	153
남가좌2동	0.77	0.1	1	-	40	337
북가좌1동	0.52	0.1	1	1	22	170
북가좌2동	0.84	0.1	1	-	42	326

자료: 2018 서대문통계연보

## 2. 인문환경

### 1) 인구현황

- 서대문구의 인구는 2017년 12월 말 기준 325,028명(외국인 포함)이며, 다소 감소하는 추세를 나타내다가 2015년을 기점으로 소폭 증가하고 있음.

#### 서대문구 인구현황

(단위 : 세대, 명)

연도	세대수	인구수(외국인 포함)		
		계	남	여
2011년	134,730	324,529	158,160	166,369
2012년	135,104	324,733	157,969	166,764
2013년	135,272	324,067	157,314	166,753
2014년	134,780	320,861	155,477	165,384
2015년	135,770	323,105	156,130	166,975
2016년	136,766	325,871	156,597	169,274
2017년	137,266	325,028	155,520	169,778

자료 : 2018 서대문통계연보, 서울통계(<http://stat.seoul.go.kr>)

#### 서대문구 동별 인구현황(2017년 4/4분기 기준)

(단위 : 명)

연도	세대수	인구수			세대당 인구
		계	남	여	
소계	137,266	325,028	155,520	169,778	2.28
충현동	8,790	18,768	9,152	9,616	2.08
천연동	8,331	19,365	9,288	10,077	2.30
북아현동	7,493	17,688	8,426	9,262	2.31
신촌동	11,307	23,309	9,508	13,801	1.60
연희동	18,503	40,828	19,667	21,161	2.04
홍제1동	9,885	24,422	11,530	12,892	2.44
홍제2동	5,849	15,009	7,196	7,813	2.55
홍제3동	7,214	17,201	8,323	8,878	2.35
홍은1동	9,425	23,321	11,372	11,949	2.44
홍은2동	12,550	30,116	14,723	15,393	2.35
남가좌1동	6,030	17,266	8,290	8,976	2.79
남가좌2동	10,141	23,238	11,231	12,007	2.24
북가좌1동	7,047	19,779	9,595	10,184	2.79
북가좌2동	14,674	34,718	16,949	17,769	2.35

자료 : 2018 서대문통계연보, 서울통계(<http://stat.seoul.go.kr>)

- 서대문구 세대별 인구현황은 2011년 2.41명/세대에서 2017년 말 기준 2.28명/세대로 소폭 감소하는 추세를 나타남

서대문구 세대당 인구현황

(단위 : 세대, 명)

구분	세대수	인구수	세대당 인구수
2011년	134,730	324,529	2.41
2012년	135,104	324,733	2.40
2013년	135,272	324,067	2.40
2014년	134,780	320,861	2.38
2015년	135,770	323,105	2.38
2016년	136,766	325,871	2.38
2017년	137,266	325,028	2.28

자료: 2018 서대문통계연보, 서울통계(<http://stat.seoul.go.kr>)

2) 인구 추이 현황

- ◎ 서대문구의 인구는 최근 5년간 인구 추이를 살펴보면 1990년대 후반까지 하락 하다가 증감을 반복하였으나, 2016년 이후로는 증가하는 추세를 보임
- ◎ 인구 및 증·감율 : 5년간 평균증감율(△0.06%)

구 분	2013	2014	2015	2016	2017
인구수 (명)	324,067	320,861	323,105	325,871	325,028
증가율 ( % )	-0.2	-0.9	△0.7	△0.9	△0.3

- ◎ 2018년 4/4분기 기준 서대문구 전체 세대수는 137,266세대, 총 인구는 325,028명, 세대 당 인구는 평균 2.28명으로 조사됨
- ◎ 인구가 가장 많은 동은 연희동으로 40,828명, 북가좌2동 34,718명 홍은2동으로 30,116명, 홍제1동 24,422명, 홍은1동 23,321명의 순으로 조사됨
- ◎ 세대수가 가장 많은 동은 18,503세대인 연희동이며 북가좌2동 14,674세대, 홍은2동동 12,550세대, 신촌동 11,307세대 순으로 조사됨

### 3) 교육시설 현황

- 서대문구에는 총 139개소의 학교(유치원 포함)가 있으며, 81개소의 학교의 세부 현황을 살펴보면 유치원 27, 초등학교 19, 중학교 14, 일반계고등학교 5, 특성화고등학교 1, 자율고등학교 1개소 임.

서대문구 교육시설 현황

(단위 : 개, 명)

구분	학교수	학급(과)수	학생수	교원수	교원1인당 학생수
계	139	2,570	135,420	6,095	24.1
유치원	27	128	2,649	220	12.0
초등학교	19	589	13,193	904	14.6
중학교	14	295	6,811	571	11.9
일반계 고등학교	5	158	4,641	344	13.5
특성화 고등학교	1	20	390	70	5.6
자율 고등학교	1	36	1,219	76	16.0
대학교	7	361	75,120	2,709	23.5
대학원	50	673	24,494	396	61.9
기타학교	1	15	92	29	3.2

자료: 2018 서대문구통계연보

### 4) 토지이용현황

- 서대문구 전체면적은 17.63 $km^2$ 이며 지목별 토지이용 현황을 보면 대지가 약 40.68%로 가장 높은 비율을 차지하고 있으며, 임야 27.47% 학교가 12.4% 도로 12.26%의 순으로 조사됨

서대문구 지목별 토지이용현황

(단위 : m<sup>2</sup>)

구분	전	답	과수원	목장용지	임야	광천지	염전
면적	79,466	4,581	-	-	4,669,678	-	-
구성비	0.45%	0.02%	-	-	26.47%	-	-
구분	대지	공장	학교	주차장	주유소	창고	도로
면적	7,175,221	-	2,192,294	19,364	10,400	-	2,163,469
구성비	40.68%	-	12.43%	0.11%	0.06%	-	12.26%
구분	철도	하천	제방	구거	유지	양어장	수도
면적	210,619	435,978	3,061	72,308	-	-	22,799
구성비	1.20%	2.47%	0.02%	0.41%	-	-	0.13%
구분	공원	체육	유원지	종교	사적지	묘지	잡종지
면적	422,222	-	-	70,369	119	56,643	17,655
구성비	2.39%	-	-	0.40%		0.32%	0.10%

자료 : 2018 서대문통계연보

5) 주택현황

- 서대문구의 주택현황을 살펴보면 단독주택이 36.55%로 가장 높은 비율을 차지하고 있고, 아파트가 35.94%, 다세대주택 20.85%, 연립주택 5.387%의 순으로 나타나고 있음

서대문구 종류별 주택 현황

(단위 : 호)

구분	계	단독주택 다가구주택	아파트	연립주택	다세대주택	비거주용 건물 내 주택
주택수	111,435	40,738	40,048	6,539	23,237	843
비율	100.0%	36.55%	35.94%	5.87%	20.85%	0.76%

자료 : 2018 서대문통계연보

## 6) 주차장 현황

- 2017년 현재 서대문구 내 주차장 중 공영노외주차장의 경우 총 주차면수를 기준으로 연희동이 1,668면(11.24%)으로 가장 많은 면수를 확보하고 있는 반면, 홍제2동은 공영주차장 주차면수도 81면(1.81)으로 최하위권으로 분석되어 연희동 주민센터 주차 민원 등을 참조하여 서연중학교 복합화사업지하주차장 건립을 확보하는 방안이 필요하다.

서대문구 내 전체주차장 및 공영노외주차장 현황

(단위 : 개소, 면, %)

행정동	전체 주차장		공영 주차장		비율(%)
	개소	면수	개소	면수	공영주차장기준
서대문구	11,835	116,018	722	8,635	7.44
충현동	898	10,927	51	670	6.13
천연동	251	6,017	18	330	5.48
북아현동	282	3,927	22	514	13.09
신촌동	1,193	20,118	51	534	2.65
<b>연희동</b>	<b>2,490</b>	<b>14,841</b>	<b>183</b>	<b>1,668</b>	<b>11.24</b>
홍제1동	724	6,474	59	606	9.36
홍제2동	228	4,479	10	81	1.81
홍제3동	613	4,824	29	329	6.82
홍은1동	484	7,225	58	1,507	20.77
홍은2동	1,390	11,083	54	1,024	9.24
남가좌1동	253	1,065	7	77	7.23
남가좌2동	1,002	7,817	47	479	6.13
북가좌1동	313	7,910	25	254	3.21
북가좌2동	1,614	9,311	110	562	6.04

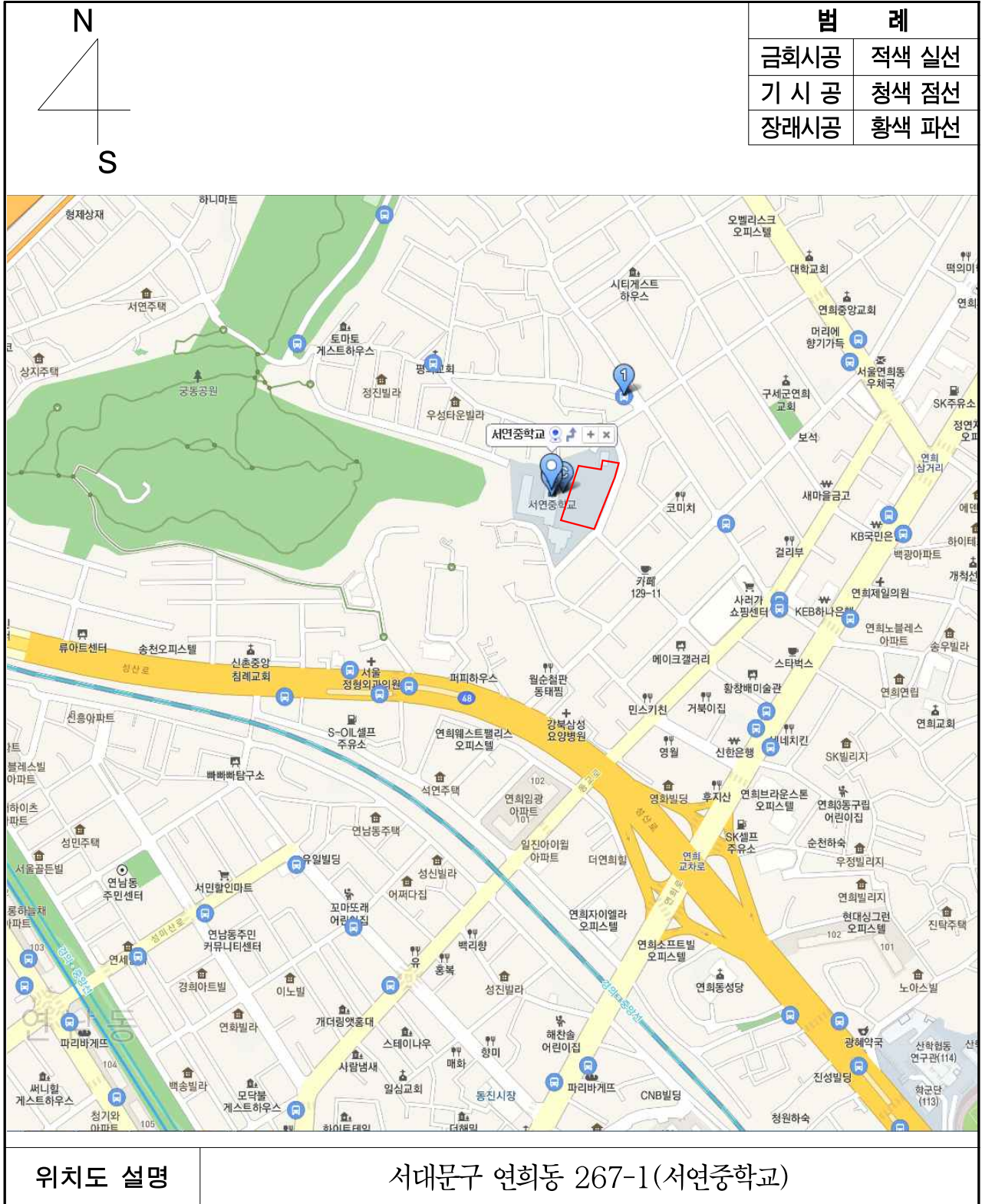
자료: 서대문구 통계자료(2018년)

### 3. 현황조사

- 대상지 주변으로 연희동 카페골목, 사리가쇼핑센터, 상가 및 음식점 등이 밀집하고 있어 방문객 주차수요가 급격히 증가하고 있는 실정으로, 공영 주차장 건립에 따라 학생과 주차장 이용 출입공간을 분리하여 학생 교통 안전 확보, 주민 숙원사업 해결 및 지역경제 활성화에 기여하고자 하며.
- 연희동 267-1번지 서연중학교 주변은 궁동공원 동측에 위치하며, 학교 주변은 단독주택과 저층주택이 많아 주차장이 부족하여 보행시 시거가 부족하고 학생 교통안전에 불리함.
- 또한, 학교운동장과 기존 도로간 단차가 9.3m정도 나고 있어 출입구용 경사도가 필요 없는 주차장 건설 적정부지로 판단, 검토되었으며,
- 지역주민 숙원사업인 주차장 신축으로 이 일대의 통학로환경, 주차환경 개선 및 주민편의를 향상시키고, 야간에는 지역주민이 활용하고 주간에는 주변상가, 학교 내방객, 교직원, 학부모 등의 차량 등도 주차장을 공유 하도록 운영이 필요함.

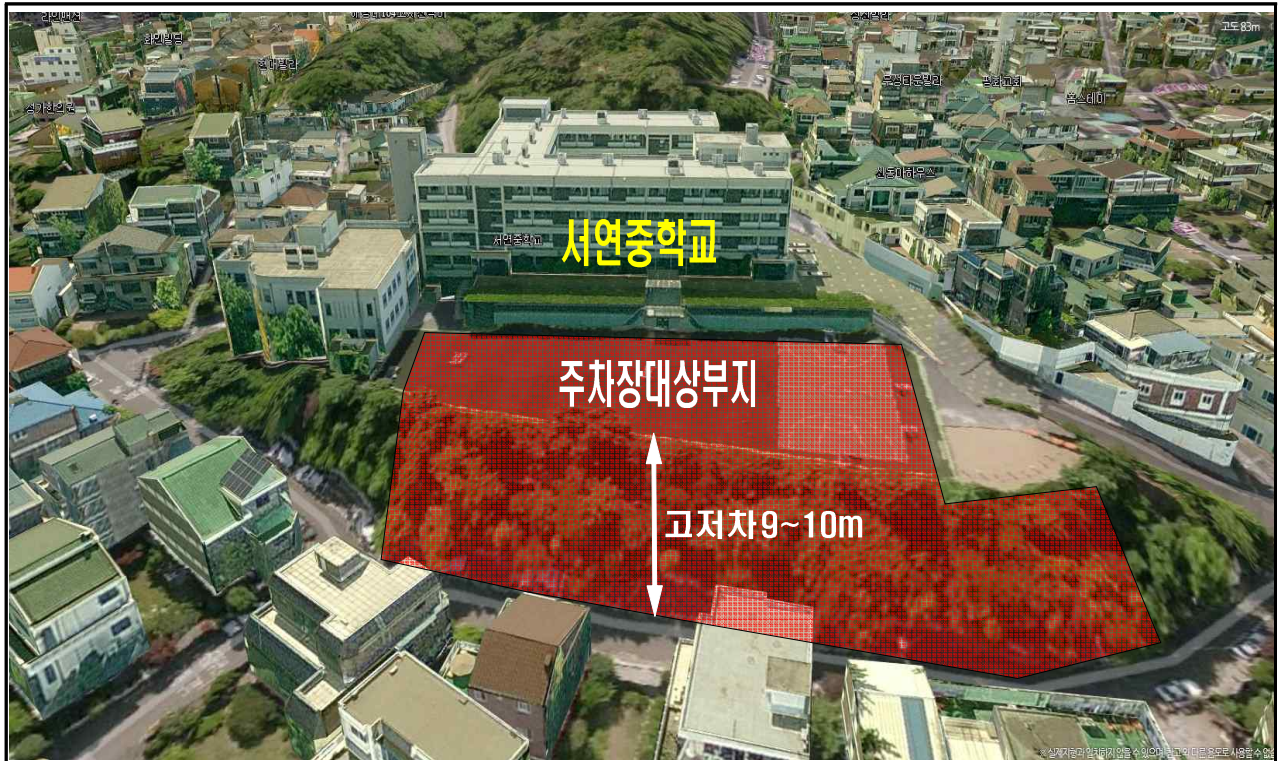
# 위 치 도

(S=1:10,000)





# 현 장 사 진



사진설명

(원거리)



사진설명

(근거리)

【서비스시설 분석】 서대문구 및 동별 주차확보율 (2018년 12월)

구분	주차시설현황										자동차 등록 대수 (대)	주차장 확보율
	소계		노상주차장		노외주차장		부설주차장		내집 (담장허물기)			
	개소	면수	개소	면수	개소	면수	개소	면수	개소	면수		
<b>서대문구</b>	<b>16,675</b>	<b>115,057</b>	<b>5,783</b>	<b>5,783</b>	<b>53</b>	<b>1,744</b>	<b>10,839</b>	<b>107,530</b>	<b>229</b>	<b>383</b>	<b>86,196</b>	<b>133.48%</b>
남양제동	83	1,364	34	34	1	32	48	1,298	0	0	5,561	24.53%
남양제2동	1,580	8,033	625	625	2	75	953	7,333	2	2	5,828	137.83%
북양제동	548	7,914	261	261	0	0	287	7,653	39	160	7,633	103.68%
북양제2동	2,158	9,386	681	681	2	31	1,475	8,674	85	126	8,918	105.25%
북이현동	389	3,719	135	135	5	196	249	3,388	0	0	4,494	82.75%
신촌동	1,623	20,095	379	379	6	153	1,238	19,563	5	4	3,789	530.35%
<b>연희동</b>	<b>3,903</b>	<b>15,080</b>	<b>1,588</b>	<b>1,588</b>	<b>11</b>	<b>322</b>	<b>2,304</b>	<b>13,170</b>	<b>41</b>	<b>33</b>	<b>10,496</b>	<b>143.67%</b>
천연동	339	5,805	107	107	1	15	231	5,683	5	8	5,167	112.35%
충현동	1,254	10,847	415	415	6	191	833	10,241	11	21	5,988	181.15%
홍은제1동	789	6,293	360	360	5	218	424	5,715	0	0	6,675	94.28%
홍은제2동	1,679	10,606	342	342	5	211	1,332	10,053	32	15	7,783	136.27%
홍제제1동	1,182	6,596	513	513	5	216	664	5,867	4	9	5,982	110.26%
홍제제2동	262	4,470	43	43	2	30	217	4,397	0	0	3,837	116.50%
홍제제3동	886	4,849	300	300	2	54	584	4,495	5	5	4,045	119.88%

주) 2018년 서대문구 주차조사 자료

자동차등록대수에 의한 주차확보율 현황

※ 2018년 추정 서대문구 전체 주차확보율은 133.48%를 확보하고 있으며, 2019년 자동차등록대수와 주차공급면수 조사에 의한 300m반경권내의 추정 주차 확보율은 80.5%임. 주변은 부설주차장이나 노외주차장, 담장허물기 등 주차장 확보가 어려운 주택가 내부 지역임

【300m 반경권내 불법주차】 (2016년 주차실태조사 자료)

총 계		987대				
주간 / 야간						
주간	582대	야간	405대	주야미상	0대	
적법 / 불법						
적법	388대	<b>불법</b>	<b>599대</b>	적불법미상	0대	
차량종류						
승용	798	승합	44대	화물	64대	
특수	1대	종류미상	0대	이륜	80대	

#### 4) 수요공급지표에 의한 사업의 필요성 분석

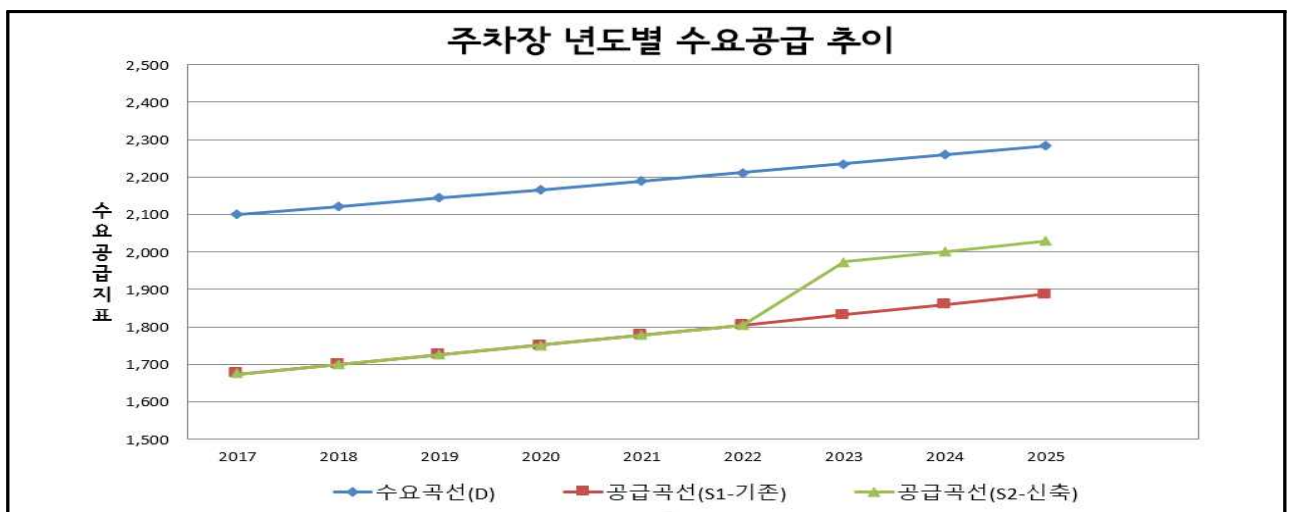
##### ① 수요공급 단순비교 (필요성 분석)

구분	연도	2014	2015	2016	2017	2018	2019 (심사년도)	2020	2021	2022	2023	비고
수요(D)		2,034	2,056	2,078	2,100	2,122	<b>2,144</b>	2,167	2,190	2,213	2,236	
							<b>599</b>					불법주차
공급(S)		1,600	1,624	1,649	1,674	1,700	<b>1,726</b>	1,752	1,778	1,805	1,832	
과부족		434	432	429	426	422	<b>418</b>	415	412	408	408	
확보율(%)		78.7	79.0	79.4	79.7	80.1	<b>80.5</b>	80.8	81.2	81.6	81.9	

##### ② 사업시행시 수요공급 비교(과다여부 분석)

구분	사업 전				추진			완료	사업후			비고	
	2015	2016	2017	2018	2019	Y+~ n	2020	2021	2022	2023	2024		2025
수요(D)	2,056	2,078	2,100	2,122	<b>2,144</b>		2,167	2,190	2,213	2,236	2,259	2,283	
공급(S)	1,624	1,649	1,674	1,700	<b>1,726</b>	142	1,752	1,778	1,805	1,832	1,859	1,887	사업미시행(S1)
							1,752	1,778	1,805	1,974	2,001	2,029	사업시행(S2)
과부족	432	429	426	422	<b>418</b>		415	412	408	404	400	396	사업미시행(S1)
							415	412	408	262	258	254	사업시행(S2)
확보율(%)	79.0	79.4	79.7	80.1	<b>80.5</b>		80.8	81.2	81.6	81.9	82.3	82.7	사업미시행(S1)
							80.8	81.2	81.6	88.3	88.6	88.9	사업시행(S2)

##### ③ 수요공급곡선



### 5) 사업의 시급성 분석(긴급/조속/일반사업)

구 분	사 유	비 고
긴급사업	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 사업지역의 경우 주차확보율이 2019년 추정 80.5%로 다가구 및 빌라 등 규모가 큰 주택 밀집지역이며, 주택지 내부가 평탄지와 구릉지로 구성되어 있으며 도로가 협소하여 담장허물기(Green Parking)사업을 통한 주차공간 확보가 어려운 지역이며, 공영주차장 확충을 요구하는 민원이 지속적으로 접수되고 있음,</li> <li>○ 공동공원 동측에 위치한 본 주택가는 연희동 특성상 협의매입이 어려운 고가의 토지이며, 주택가 주변에 위치한 당 부지는 학교부지이며, 운동장으로 활용되고 있어 매입비용이 들지 않는 지역이며, 주차장 건설시 차량출입구와 학교통학로 분리로 학생들의 안전한 통학로 확보가 가능함.</li> <li>○ 또한, 학교운동장과 기존 도로간 단차가 9.3m정도 나고 있어 출입구용 경사로가 필요 없는 주차장 건설 적정부지로 판단. 검토되었으며, 총 142면 확보시 해당구역의 주차장 확보율이 88.3%까지 향상(7.8%)될 것으로 예상되어 주택가 주차환경 개선과 지역경제 활성화에도 효과가 있는 것으로 판단됨.</li> </ul>	

### 6) 자체종합평가

- 사업대상 지역은 공동공원 동측 다세대주택 밀집지역으로 자가 주차장 확보량이 적은 주택이 많으며, 이면도로 불법주차(599대)로 인한 학교통학로 시거확보 불리 및 긴급 차량의 교행 불가 등 주차난이 심각하여 주택가 공영주차장 확충이 절대적으로 필요함.
- 서울시 주차장확보율(2019년추정-131.6%) 뿐만 아니라 서대문구 주차장확보율(2019년-132.9%, 자동차등록대수 기준)에 현저히 못 미치는 지역(주차장확보율 -80.5%)으로 주차난이 심각한 지역이며, 특히 주택지내 도로폭이 4m~6m이며, 불법주차가 많아 비상시 도로 활용이 어렵고, 건폐율이 높고 도로가 협소하여 담장 허물기(Green Parking) 사업을 통한 추가 주차면 확보가 어려운 지역임. 따라서, 학교운동장을 이용한 노외주차장 추가설치 필요성이 인정되며 토지이용 효율성 측면과 주민편의 측면에서 주차장 건설사업은 충분한 타당성이 있음.

## 5. 관련 계획 검토

### 1) 2030 서울도시기본계획, 서울특별시, 2014

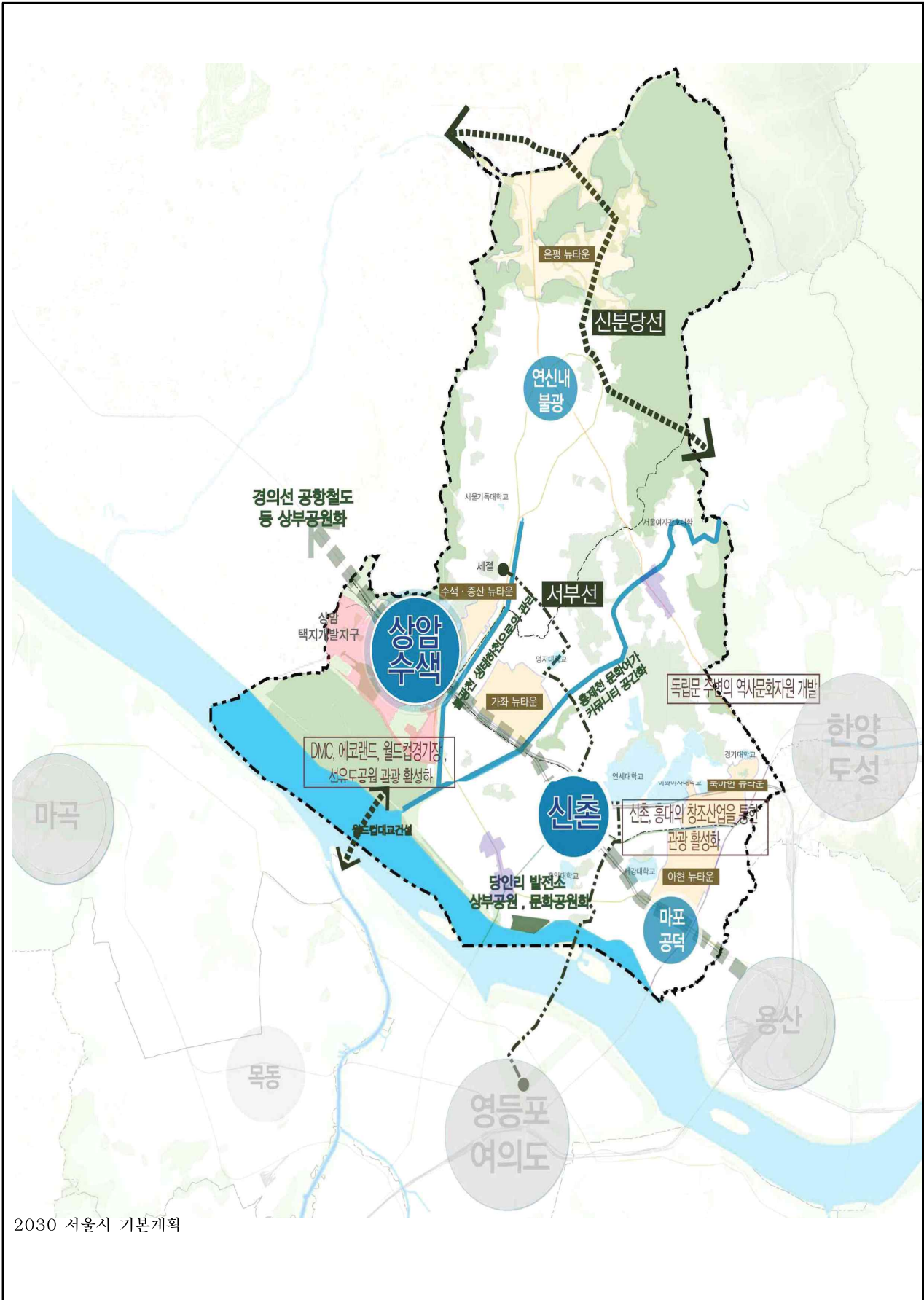
- 서울시는 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 및 「도시기본계획 수립지침」의 틀 하에서, 계획수립과정, 계획내용, 계획 위상 등을 대도시 서울에 맞게 구성하여 ‘서울플랜’이라는 별칭 하에 도시기본계획을 새롭게 수립함

### 2) 생활권 계획, 서북권(서울특별시, 2014)

- 서북권은 북한산, 인왕산이 입지해 있고 홍제천, 불광천 등이 흐르고 있어 구릉지와 하천이 발달된 친환경 주거지로 커뮤니티가 비교적 잘 형성되어 있는 지역임. .
- 경의선 및 공항철도 등 철도지하화 구간과 당인리발전소 지하화에 따른 상부공간은 공원 및 문화공간으로 조성하여 시민 생활·휴식공간으로 활용될 수 있도록 함.
- 상암 DMC, 월곶경기장, 선유도공원 등은 서북권의 새로운 명소로 자리매김하고 있으며, 신촌·홍대지역은 새로운 창조문화 발신지로 기능하고 있으며 이러한 명소들을 연계하여 관광코스화하고 특화·육성하기 위한 방안을 마련하고 있다.

### 3) 교통개선 및 지역여건을 고려한 친환경 교통공간 조성

- 신분당선 서북부 지역연장을 추진을 통해 서북권과 도심권을 연결하고, 경전철 서부선 연장(장승배기~서울대입구역)을 통해 서북권과 서남권을 직선으로 연결하여 지역간 연계를 강화함.
- 장기적으로는 서북권과 서남권의 광역중심인 상암과 마곡을 도시철도로 연계하여 지역간 시너지를 제고하고, 홍대와 화곡 등 배후지역과의 연계를 통하여 지역활성화를 도모하도록 함과 도시철도서비스의 개선은 공간구조, 주민 편익증진, 경제적 타당성 등을 충분히 검토하여 추진 함.
- 파주, 고양 등 수도권 서북부 개발과 은평뉴타운사업 등으로 발생하는 교통량을 분산시키고, 남북교류에 대비하기 위해 은평새길 등 통일로를 대체하는 우회도로를 신설하는 등 교통체계 개선이 필요함.



2030 서울시 기본계획

서북권 발전구상

## 6. 관련 법규 검토

### 1) 주차장법

#### □ 주차장법 시행령 검토결과

구분	관련 법규		비고
	조항	기준	
정의	• 법 제2조	<ul style="list-style-type: none"> <li>주차장 : 자동차의 주차를 위한 시설</li> <li>가. 노상주차장 : 도로의 노면 또는 교통광장의 일부에 설치된 주차장</li> <li>나. 노외주차장 : 도로의 노면 또는 교통광장 외의 장소에 설치된 주차장</li> <li>다. 부설주차장 : 건축물, 골프연습장, 그 밖에 주차수요를 유발하는 시설에 부대하여 설치된 주차장</li> <li>주차전용건축물 : 건축물의 연면적 중 대통령령으로 정하는 비율 이상이 주차장으로 사용되는 건축물</li> </ul>	
다른 법률과의 관계	• 법제12조의2	<ul style="list-style-type: none"> <li>건폐율 : 100분의 90이하</li> <li>용적율 : 1,500%이하</li> <li>대지면적의 최소한도 : 45㎡이상</li> <li>높이제한               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 대지가 너비12m미만의 도로에 접하는 경우 : 대지에 접한 도로 중 가장 넓은 도로폭의 3배</li> <li>- 대지가 너비12m이상의 도로에 접한 경우 : 대지에 접한 도로폭의 36/도로폭 단, 배율이 1.8배 미만인 경우 1.8배</li> </ul> </li> </ul>	
주차장설비 기준 등	• 법 제6조	<ul style="list-style-type: none"> <li>주차장의 구조·설비기준 등에 관하여 필요한 사항은 국토교통부령으로 정한다.</li> <li>- 「자동차관리법」에 따른 배기량 1천cc 미만의 자동차(경형 자동차)는 전용주차구획을 일정 비율 이상 정할 수 있다.</li> </ul>	

### 2) 주차장법 시행령

#### □ 주차장법 시행령 검토결과

구분	관련 법규		비고
	조항	기준	
주차전용 건축물의 주차면적비율	• 영 제1조의2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 법 제2조제11호에서 “대통령령으로 정하는 비율 이상이 주차장으로 사용되는 건축물”이란 건축물의 연면적중 주차장으로 사용되는 부분의 비율이 95% 이상인 것</li> <li>- 주차장 외의 용도로 사용되는 부분이 「건축법 시행령」 별표1에 따른 단독주택, 공동주택, 제1종 근린생활시설, 제2종 근린생활시설, 문화 및 집회시설, 종교시설, 판매시설, 운수시설, 운동시설, 업무시설 또는 자동차 관련시설인 경우에는 주차장으로 사용되는 부분의 비율이 70% 이상인 것</li> </ul>	

### 3) 주차장법 시행규칙

#### □ 주차장법 시행규칙 검토결과

구 분	관 련 법 규		비 고
	조 항	기 준	
주차장의 주차구획	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 규칙 제3조</li> </ul>	<p>① 평행주차형식인 경우</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 경 형주차구획 : 너비 1.7m이상, 길이 4.5m이상</li> <li>• 일반형주차구획 : 너비 2.0m이상, 길이 6.0m이상</li> <li>• 보도와 차도의 구분이 없는 주거지역의 도로               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 너비 2.0m이상, 길이 5.0m이상</li> </ul> </li> <li>• 이륜자동차전용 : 너비 1.0m이상, 길이 2.3m이상</li> </ul> <p>② 평행주차형식 외의 경우</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 경 형주차구획 : 너비 2.0m이상, 길이 3.6m이상</li> <li>• 일반형주차구획 : 너비 2.5m이상, 길이 5.0m이상</li> <li>• 확장형주차구획 : 너비 2.6m이상, 길이 5.2m이상</li> <li>• 장애인주차구획 : 너비 3.3m이상, 길이 5.0m이상</li> <li>• 이륜자동차전용 : 너비 1.0m이상, 길이 2.3m이상</li> <li>• 흰색 실선(경형 전용주차구획 : 파란색)으로 표시</li> </ul>	
노외주차장설치 에 대한 계획 기준	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 규칙 제5조</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 토지이용현황, 이용자의 보행거리, 보행자를 위한 도로 상황을 참작 이용자의 편의 도로</li> <li>• 유치권내 전반적인 주차수요와 이미 설치되었거나 장래 계획 주차시설 또는 장소와 연관성을 참작</li> <li>• 녹지지역이 아니어야 한다. 다만, 자연녹지지역으로서 다음의 경우 가능               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 하천구역 및 공유수면의 관리에 지장이 없는 경우</li> <li>- 토지의 형질변경 없이 주차장 설치 가능 지역</li> <li>- 주차장 설치 목적으로 토지의 형질변경을 허가받은 지역</li> <li>- 단체장이 주차장 설치 필요 인정지역</li> </ul> </li> <li>• 공원, 광장, 대로변, 도시철도역, 상가, 인접지역 등에 연접 배치</li> <li>• 출입구 설치불가 장소               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 도로교통법 제32조 제1호~4호, 제5호, 동법 제33조 제1호~3호에 해당하는 도로부분</li> <li>- 횡단보도(육교+지하보도)에서 5m이내의 도로부분</li> <li>- 폭 4m미만의 도로(주차대수 200대 이상은 폭 6m 미만)와 종단경사 10%초과 도로부분</li> <li>- 유아원, 유치원, 초등학교, 특수학교, 노인복지시설, 장애인 복지시설 및 아동전용시설들의 출입구로부터 20m이내의 도로부분</li> </ul> </li> <li>• 그 외 주차장과 연결되는 도로가 2이상인 경우 교통에 미치는 영향 작은 도로에 입출구 설치 단, 보행자의 지장 기타 특별 이유시 무관</li> <li>• 400대 초과규모의 노외주차장은 출입구별 따로 설치(출입구 너비 합이 5.5m이상으로 출구와 입구가 차선등 분리되는 설치가능)</li> <li>• 지방자치단체장이 설치하는 노외주차장에는 주차대수 50대이상인 경우 주차대수의 2%~4%까지의 범위에서 장애인의 주차수요를 고려 지방자치단체의 조례로 정하는 비율 이상의 장애인 전용 주차구획 설치</li> </ul>	



구 분	관 련 법 규		비 고																																		
	조 항	기 준																																			
노외주차장의 구조 및 설비기준	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 입출구에서 자동차 회전 고려 필요시 차로와 도로가 접하는 부분 곡선형으로 설치</li> <li>• 출구부분 구조                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 당해 출구로부터 2m(이륜자동차전용 출구 :1.3m) 후퇴한 차로 중심선상 1.4m 높이에서 도로의 중심선에 직각으로 향한 좌.우 측각 60°의 범위 안에서 당해도로 통행자 확인 가능 구조</li> </ul> </li> <li>• 안전하고 원활한 통행을 확보하기 위한 차로설치 기준                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 주차장의 장, 단변 중 1변 이상이 차로에 접해야한다</li> <li>- 차로 폭은 주차형식에 따라 다음 기준 이상 확보</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 이륜자동차전용 노외주차장                             <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">주차형식</th> <th colspan="2">차로의 너비</th> </tr> <tr> <th>출입구2개이상</th> <th>출입구1개</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>평행주차</td> <td>2.2</td> <td>3.5</td> </tr> <tr> <td>직각주차</td> <td>4.0</td> <td>4.0</td> </tr> <tr> <td>45°대향주차</td> <td>2.3</td> <td>3.5</td> </tr> </tbody> </table> </li> <li>② ①외의 노외주차장                             <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">주차형식</th> <th colspan="2">차로의 너비</th> </tr> <tr> <th>출입구2개이상</th> <th>출입구1개</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>평행주차</td> <td>3.3</td> <td>5.0</td> </tr> <tr> <td>직각주차</td> <td>6.0</td> <td>6.0</td> </tr> <tr> <td>60°대향주차</td> <td>4.5</td> <td>5.5</td> </tr> <tr> <td>45°대향주차</td> <td>3.5</td> <td>5.0</td> </tr> <tr> <td>교차주차</td> <td>3.5</td> <td>5.0</td> </tr> </tbody> </table> </li> </ul>	주차형식	차로의 너비		출입구2개이상	출입구1개	평행주차	2.2	3.5	직각주차	4.0	4.0	45°대향주차	2.3	3.5	주차형식	차로의 너비		출입구2개이상	출입구1개	평행주차	3.3	5.0	직각주차	6.0	6.0	60°대향주차	4.5	5.5	45°대향주차	3.5	5.0	교차주차	3.5	5.0	
		주차형식		차로의 너비																																	
출입구2개이상	출입구1개																																				
평행주차	2.2	3.5																																			
직각주차	4.0	4.0																																			
45°대향주차	2.3	3.5																																			
주차형식	차로의 너비																																				
	출입구2개이상	출입구1개																																			
평행주차	3.3	5.0																																			
직각주차	6.0	6.0																																			
60°대향주차	4.5	5.5																																			
45°대향주차	3.5	5.0																																			
교차주차	3.5	5.0																																			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 규칙 제6조</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 출입구 폭은 3.5m이상 : 주차대수규모 50대이상인 경우 출구와 입구 분리하거나 폭 5.5m이상의 출입구 설치하여 소통 원활 유도</li> <li>• 주차구획까지 자주식으로 들어가는 차로 설치기준                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 높이는 주차바닥면으로부터 2.3m이상</li> <li>- 경사로 굴곡부는 자동차가 6m(50대이하는 5m, 이륜자동차전용 50대 이하는 3m)이상의 내변 반경으로 회전이 가능토록 설치</li> <li>- 경사로의 차로폭                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>직선형 : 3.3m 이상 (2차선 : 6m이상)</li> <li>곡선형 : 3.6m 이상 (2차선 : 6.5m이상)</li> </ul> </li> <li>- 연석 : 경사로의 양측면으로부터 30cm 띄어 높이 10~15cm로 설치(연석부분 차로의 너비에 포함)</li> <li>- 경사로 종단경사 : 직선부 17% 미만 , 곡선부 14% 미만</li> <li>- 경사로의 노면은 거친면으로 마무리</li> <li>- 주차대수규모 50대 이상의 경사로는 폭 6m이상인 2차선의 차로를 확보하거나 진,출입 차로 분리</li> </ul> </li> </ul>																																			

구 분	관 련 법 규		비 고
	조 항	기 준	
노외주차장의 구조 및 설비기준	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 규칙제6 조</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 자동차용 승강기로 운반된 자동차가 주차구획까지 자주식으로 들어가는 노외주차장의 경우 -주차대수 30대마다 1대의 자동차용 승강기를 설치하여야 한다. 이 경우 제16조의2 제1호 및 제3호를 준용하되, 자동차용 승강기의 출구와 입구가 따로 설치되어 있거나 주차장의 내부에서 자동차가 방향전환을 할 수 있을 때에는 제16조의2제3호에 따른 진입로를 설치하고 제16조의2제1호에 따른 전면공지 또는 방향전환장치를 설치하지 아니할 수 있다.</li> <li>• 자동차용 승강기로 운반된 자동차가 주차구획까지 자주식으로 들어가는 노외주차장의 경우, 주차대수 30대마다 1대의 자동차용 승강기를 설치하여야 한다. 이 경우 제16조의2 제1호 및 제3호를 준용하되, 자동차용 승강기의 출구와 입구가 따로 설치되어 있거나 주차장의 내부에서 자동차가 방향 전환을 할 수 있을 때에는 제16조의2제3호에 따른 진입로를 설치하고 제16조의2제1호에 따른 전면공지 또는 방향전환장치를 설치하지 아니할 수 있다.</li> <li>• 노외주차장의 주차에 사용되는 부분의 높이는 주차바닥면으로부터 2.1m이상</li> <li>• 주차장 내부 일산화탄소 농도는 주차장을 이용하는 차량이 가장 빈번한 시각의 앞뒤 8시간의 평균치가 50피피엠 이하 (「다중이용시설 등의 실내공기질관리법」 제3조제1항제9호에 따른 실내주차장은 25피피엠 이하)로 유지</li> <li>• 자주식(지하, 건축물)주차장으로서 노외주차장에는 벽면에서부터 50센티미터 이내를 제외한 바닥면의 최소 조도(照度)와 최대 조도를 다음과 같이 한다.             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 주차구획 및 차로: 최소 조도는 10럭스 이상, 최대 조도는 최소 조도의 10배 이내</li> <li>- 주차장 출구 및 입구: 최소 조도는 300럭스 이상, 최대 조도는 없음</li> <li>- 사람이 출입하는 통로: 최소 조도는 50럭스 이상, 최대 조도는 없음</li> </ul> </li> <li>• 자동차의 출입 또는 도로교통의 안전을 위하여 필요한 경보장치를 설치 한다.</li> <li>• 주차대수 30대를 초과하는 자주식(지하, 건축물)노외주차장은 관리사무소에서 주차장 내부 전체를 볼 수 있는 폐쇄회로 텔레비전 및 녹화장치를 포함하는 방법설비를 설치·관리함             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 방법설비는 주차장의 바닥면으로부터 170cm의 높이에 있는 사물을 알아볼 수 있어야함.</li> <li>- 폐쇄회로 텔레비전과 녹화장치의 모니터 수가 같아야 한다.</li> <li>- 선명한 화질 유지.</li> <li>- 촬영된 자료는 컴퓨터 보안 시스템을 설치하여 1개월 이상 보관</li> </ul> </li> </ul>	

구분	관련법규		비고
	조항	기준	
노외주차장의 구조 및 설비기준	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 규칙제6조</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2층 이상의 건축물식 주차장 및 단체장이 정하여 고시하는 주차장에는 다음의 하나에 해당하는 추락방지 안전시설을 설치하여야 한다.               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2톤 차량이 시속 20킬로미터의 주행속도로 정면충돌에도 견딜 수 있는 강도의 구조물(구조계산에 의하여 안전 확인된 구조물)</li> <li>- 「도로법 시행령」 제3조제4호에 따른 방호(防護) 울타리</li> <li>- 2톤 차량이 시속 20킬로미터의 주행속도로 정면충돌에도 견딜 수 있는 강도의 구조물(국가가 인증한 전문연구기관에서 인정하는 제품)</li> <li>- 국토교통부장관이 정하여 고시하는 추락방지 안전시설</li> </ul> </li> <li>• 노외주차장의 주차단위구획은 평평한 장소에 설치하여야 한다.               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 단체장이 안전하다고 지정한 경우 : 경사도가 7퍼센트 이하 설치가능</li> </ul> </li> <li>• 확장형주차단위구획을 주차구획 총수(평행주차단위구획 수는 제외)의 30퍼센트 이상 설치</li> <li>• 시장·군수 또는 구청장은 제1항제11호의 준수사항에 대하여 매년 한 번 이상 지도점검을 실시하여야 한다.</li> <li>• 노외주차장에 설치할 수 있는 부대시설은 다음 각 호와 같다. 다만, 그 설치하는 부대시설의 총면적은 주차장 총시설면적(주차장으로 사용되는 면적과 주차장 외의 용도로 사용되는 면적을 합한 면적을 말한다. 이하 같다)의 20퍼센트를 초과하여서는 아니 된다.               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 관리사무소, 휴게소 및 공중화장실</li> <li>- 간이매점, 자동차 장식품 판매점 및 전기자동차 충전시설(지방자치단체장이 설치한 노외주차장만 해당)</li> <li>- 「석유 및 석유대체연료 사업법 시행령」 제2조제3호에 따른 주유소(지방자치단체장이 설치한 노외주차장만 해당한다)</li> </ul> </li> <li>3. 노외주차장의 관리·운영상 필요한 편의시설</li> <li>4. 시·군 또는 구의 조례로 정하는 이용자 편의시설               <ul style="list-style-type: none"> <li>• 법 제20조제2항 또는 제3항에 따른 노외주차장에 설치할 수 있는 부대시설의 종류 및 주차장 총시설면적 중 부대시설이 차지하는 비율에 대해서는 제4항에도 불구하고 특별시·광역시, 시·군 또는 구의 조례로 정할 수 있다. 이 경우 부대시설이 차지하는 면적의 비율은 주차장 총시설면적의 40퍼센트를 초과할 수 없다.</li> <li>• 단체장이 노외주차장 안에 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 제2조제7호의 도시·군계획시설을 부대시설로서 중복하여 설치하려는 경우에는 노외주차장 외의 용도로 사용하려는 도시·군계획시설이 차지하는 면적의 비율은 부대시설을 포함하여 주차장 총시설면적의 40퍼센트를 초과할 수 없다.</li> <li>• 제1항제12호에 따른 추락방지 안전시설의 설계 및 설치 등에 관한 세부적인 사항은 국토교통부장관이 정하여 고시한다</li> </ul> </li> </ul>	

#### 4) 주차장 설치기준 검토

##### □ 주차장 설치기준 검토결과

구분	주차장 설치기준	반영사항
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 주차장의 주차 구획 (직각 주차 대수1대당)               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 경형 : 너비 2.0m이상, 길이 3.6m이상</li> <li>- 일반 : 너비 2.5m이상, 길이 5.0m이상</li> <li>- 장애인 : 너비 3.3m이상, 길이 5.0m이상</li> <li>- 확장형 : 너비2.6m이상, 길이5.2m이상(30%이상)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 경형:2.0m이상x3.6m이상</li> <li>- 일반:2.5m x 5.0m</li> <li>- 장애인:3.3m x 5.0m</li> <li>- 확장형:2.6m x 5.2m</li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 전체 주차대수 2%~4% 장애인 전용 주차구획을 설치하여야 한다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 4면의 장애인 주차확보</li> <li>- 장애인용의 주차공간은 입출이 편리한곳에 설치</li> <li>- 차량뒤편으로 이동공간 확보</li> </ul>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 차로의 높이는 주차 바닥 면으로부터 2.3m이상으로 하여야 한다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2.7m확보</li> </ul>
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 경사로의 차로너비는 직선형인 경우에는 3.3m 이상(2차로의 경우에는 6m 이상)으로 하고, 곡선형인 경우에는 3.6m이상 (2차로의 경우에는 6.5m이상)으로 하며, 경사로의 양측 벽면으로부터 30cm의 거리를 띄어 높이 10cm이상 15cm미만의 연석을 설치하여야 한다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 직선부</li> </ul>
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 경사로의 종단경사는 직선부분에서는 17%를 곡선부분에서는 14%를 초과해서는 안된다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 17%이하</li> </ul>
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 경사로의 노면은 거친 면으로 해야 한다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 조면처리</li> </ul>
7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 주차장내의 차량동선은 차량의 원활한 흐름을 위하여 일방향으로 계획하며 주차 차량의 진,출입을 위한 통행 차선폭은 6m로 한다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 주차장 폭이 협소하고 층별 이용차량이 적으며 양방향 통행로 확보가 어려우므로 자율적 이용계획</li> <li>- 6.0m이상 확보</li> </ul>
8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 추락방지시설의 설치 : 차로의 차량진행방향과 마주치는 벽체 : 두께20cm, 높이 60cm이상의 철근콘크리트벽체나 2톤이상 차량 시속20km 속도로 정면 충돌시 견디는 방호 울타리 설치</li> <li>• 추락방지시설의 설치 : 주차면의 차량진행과 마주치는 벽체 : 두께12cm, 높이 60cm이상의 철근콘크리트 벽체나 2톤이상 차량 시속15km 속도로 정면 충돌시 견디는 방호 울타리 설치</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 추락방지시설 보호난간 두께 25cm 이상 높이 1.2m이상의 방호 난간 설치</li> </ul>
9	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기타사항은 주차장법, 노외 주차장 설치기준, 서울특별시 주차장 설치 및 관리조례를 따른다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 여성 우선주차구획 실시설계시 최종 결정</li> </ul>

### 5) 그 밖의 관련 기준 검토

#### □ 기타 관련기준 검토결과

항 목	내 용	출 처	계 획	비 고
노외주차장	•도로의 노면 및 교통광장 외의 장소에 설치된 주차장으로서 일반의 이용에 제공되는 것	법 2조 1 나.		-
	•건폐율 : 90% 이하 •용적율 : 1,500% 이하 •대지면적 : 45㎡ 이상	법 12조의2, 시 조례 5조		-
출입구 너비	•50대 이상인 경우 출구와 입구를 분리하거나 너비 5.5m 이상 설치	법 시행규칙 6조 ① 4.	•너비 6.0m	적합
차로	•높이 주차 바닥면으로부터 2.3m 이상 •곡선부분 6m 이상의 내변반경 •경사로의 차로 너비 (2차로) : 직선형 6m, 곡선형 6.5m 이상 •경사로의 종단경사도 : 직선 17%, 곡선 14% 이하	법 시행규칙 6조 ① 5.	•높이 2.7m •반경 6.0m •너비 6.0m •직선경사 17%미만	-
부대시설	•부대시설 총면적은 주차장 총 시설 면적의 20% 이하 •관리사무소, 휴게소 및 공중화장실	법 시행규칙 6조 ④	공공시설 계획	-
장애인 전용 주차구획	•주차대수 50대 마다 한 면 설치	법 시행규칙 5조 8.		적합
경형 자동차 및 환경친화적 자동차 전용 주차구획 설치비율	•법 제12조의3제3항에 따라 노외주차장에는 경형자동차를 위한 전용주차구획과 환경친화적 자동차를 위한 전용주차구획을 합한 주차구획이 노외주차장 총주차대수의 100분의 10 이상이 되도록 설치하여야 한다.	법 제12조의3제3항 시행령 제4조	142대x10% = 15대 이상 일반형 확보 어려운곳 모두 경차로 반영	-
확장형 주차 단위구획	•주차단위구획 총수의 30% 이상 설치(단, 평행주차형식의 주차단위구획 수 제외)	법 시행규칙 6조① 14.	(142x0.3=42.6) 43면	적합
여성우선 주차장 주차구획	•총주차대수의 10% 이상 설치 •여성우선주차장 주차구획의 50% 이상을 확장형으로 설치	시 조례 25조의2	•주차대수 10%(15면) •확장형 50%(8면)	-

주 : 주차장법 ; 2019.1.19, 주차장법 시행령:2019.3.14., 주차장법 시행규칙 : 2019.3.1.  
서울특별시 주차장 설치 및 관리 조례 ; 2019.5.2

#### □ 충전시설

구분	주차장 설치기준	반영사항
1	•환경친화적 자동차의 개발 및 보급촉진에 관한 법률 제11조의2 (환경친화적 자동차의 충전시설 등) 3항-구청장이 설치한 주차장	- 대상
	•환경친화적 자동차의 개발 및 보급촉진에 관한 법률 시행령 제18조의4(충전시설 설치대상 시설등) : 100면이상/자치단체조례로 정하는 시설	- 142면 : 대상
	제18조의4(충전시설 설치대상 시설등) 제3항 •시·도지사, 특별자치도지사, 특별자치시장, 시장, 군수 또는 구청장이 설치한 「주차장법」 제2조제1호에 따른 주차장	- 관내주차장 : 대상
	제18조의5(충전시설 종류 및 수량) ③주차면수/200이상으로 한다	- 142면/200면 미대상
	•서울시 주차장 설치 및 관리조례 제25조의3(전기자동차 주차구획의 설치기준등) 공영주차장 100면이상은 3%이상, 최대 10면까지	- 142x3% = 5면

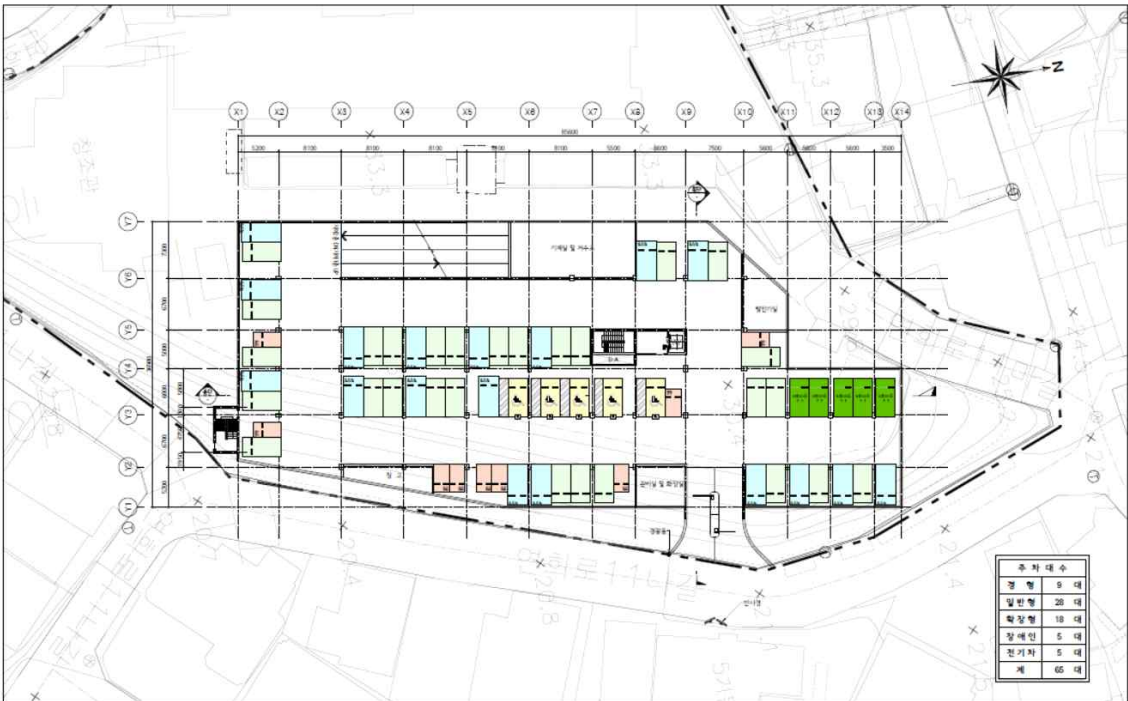


# 기 본 계 획



설명

지하1층 평면도 (77면)



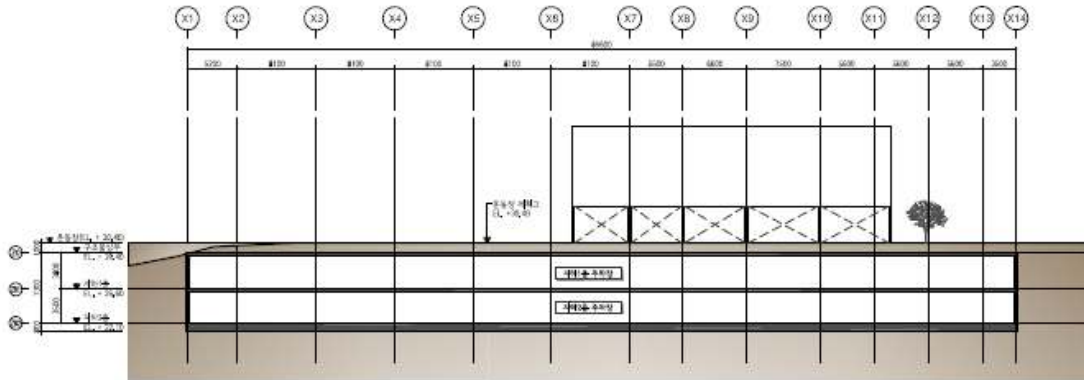
설명

지하2층 평면도 (65면)

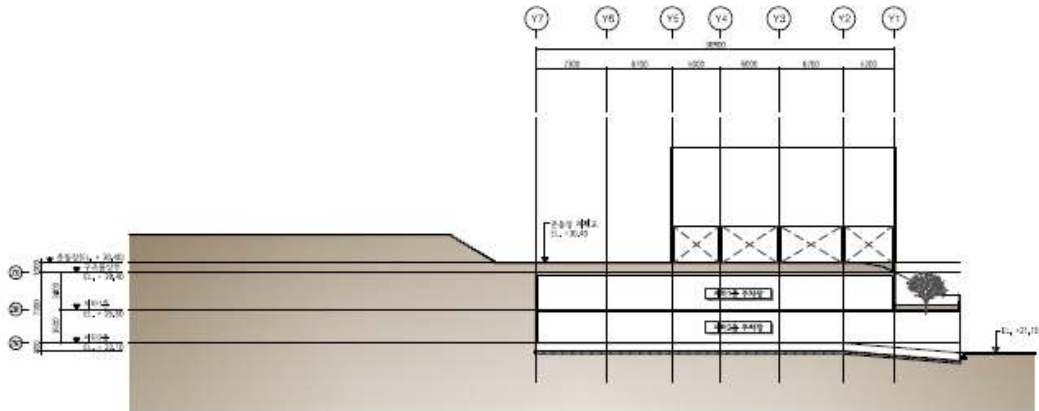
# 기 본 계 획

## 계획단면도

S=1:200



[ 종 단 면 도 ]



[ 횡 단 면 도 ]

설명

종횡단면도



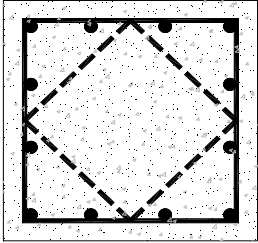
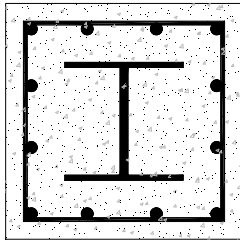
## 제 5 장 타당성 검토

1. 기술적 타당성
2. 경제적 타당성
3. 타당성 검토 결과

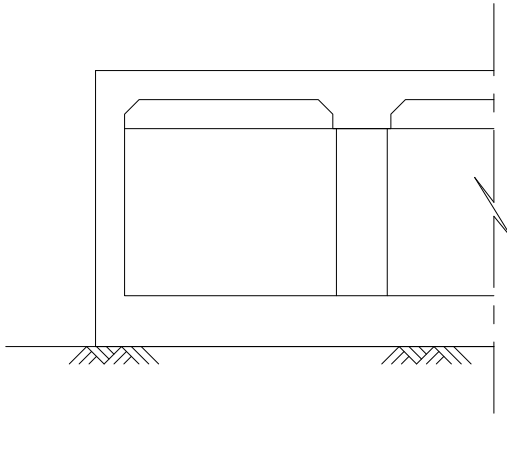
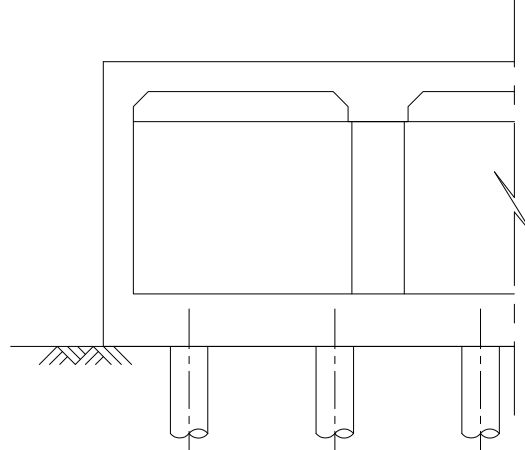
## 제 5 장 타당성 및 경제성검토

### 1. 기술적 타당성

#### 1) 구조형식 검토



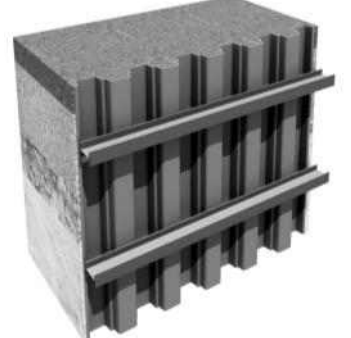
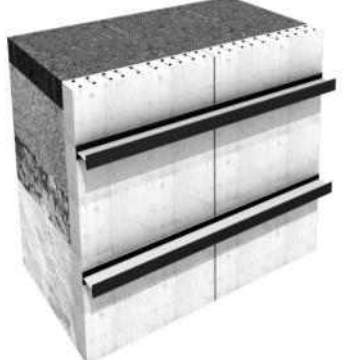

구 분	철근콘크리트 구조	철골 철근콘크리트구조	비 고
개 요	- 철근콘크리트 구조는 콘크리트의 강한 압축성과 철근의 인장성을 결합시킨 구조물	- 철근콘크리트 구조와 철골구조의 중간적인 구조 - 철골의 강한 인장력 부담, 철근의 세심한 인장력 부담 및 콘크리트의 강한 압축력부담을 결합한 구조	
구조형상 (단면)	철근콘크리트구조 	철골 철근콘크리트구조 	
장 점	- 내진, 내화, 내구, 내풍적이다. - 중,소규모 건설에 적합 - 공사비가 저렴하다	- 내진, 내화, 내구, 내풍적이다. - 고층, 초고층에 적합 - 장스판 구조에 적합	
단 점	- 고층이 될수록 단면이 커져 유효공간이 작아진다.	- 저층이나 소규모 시설물 에는 공사비가 고가이다.	
검토의견	상기 검토 결과와 같이 본 주차장은 지하2층 규모의 시설물이므로 가장 보편적으로 사용하는 철골철근콘크리트 구조로 하는 것이 일상적이다. 지하부 2층 구조물의 하중을 고려하여 기둥 단면은 500x700 사각강관 단면으로 하고 내부 철골 및 콘크리트 채움으로 검토한다. 현장시공과 공장제작을 동시에 실시할 수 있어 공기단축이 가능하며, 공기단축은 시공부분 사업비 절감이 가능하여 공사원가 절감이 가능해진다. 지간이 다소 넓은 부재는 강재의 효율적 사용을 위하여 단부와 중앙부의 단면을 다르게 하여 주차공간 활용성을 높이고 공사비용을 줄이는 공법도 반영하였다. 기타 슬래브와 벽체 연결부는 전단보강 향상을 위하여 300mm 정도의 헨치(사각보강 포함)를 반영토록 하였고, 거더와 기둥부는 지하공간 시설고를 고려하여 필요시 강재로 공장에서 제작된 헨치를 반영할 수 있다		
추천안		◎	
채택안		◎	

## 2) 기초형식 검토



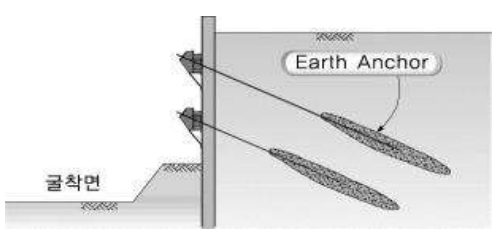

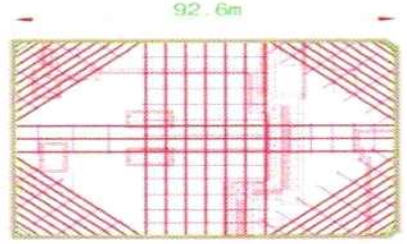

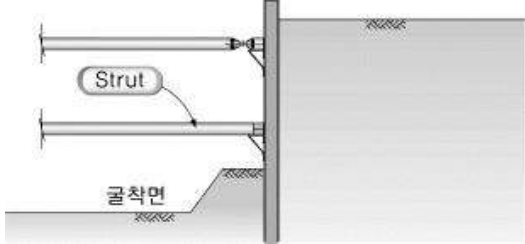



구 분	직 접 기 초	말 뚫 기 초
단 면 도		
하중지지	·연직력은 저면 반력으로 지지	·연직력은 선단저항 주변 마찰저항지지
적용범위	·지지층 심도 : 6.0m이하 ·연직하중 : 제한 없음 ·지장물이 없고 배수처리 용이한 경우 적합	·지지층 심도 : 6.0~60m ·연직하중 : 900kN/본 이하 ·현장조건에 따라 말뚝배열 조정이 가능
형식종류	·독립기초           ·줄기초 ·복합기초           ·전면기초	·항타 말뚝 ·천공 후 항타 말뚝
적용성	·전구간에 걸쳐 지지층이 6.0m이하의 심도에 분포한 경우에 적합	·항타 말뚝은 소음으로 인한 민원소지가 없고 전석 등으로 인해 항타가 가능한 경우 적합
당해현장 적용성	·원지반인 풍화잔류토층내지 풍화암층으로 형성 될 것으로 추정되어 직접기초가 타당함.	·추후 실시설계시 지반조사 결과에 의하여 판단하여야 하며, 지반지지력이 부족하여 직접기초가 불가할 때 불가피하게 적용이 가능함
설계적용	·지하층과 지상층 토사를 제거하고 설치하는 주차장이므로 지반특성은 양호할 것으로 판단되나 실시설계시 추가 검토 필요함. ·공사시 굴착후 기초지반 부분에서 지지력 시험을 실시하여 안전여부를 판단하고 시공하도록 직접기초로 계획함	

### 3) 개착식 흙막이 공법

#### 3.1 흙막이 벽체 공법

구 분	S.C.W(토류벽) (Soil Cement Wall)	주열식 말뚝공법(C.I.P)	SHEET PILE	SLURRY WALL	주 열 벽 공 법 (적용)
공법 개념도					
공 법 개 요	<ul style="list-style-type: none"> <li>3축Auger에 의한 천공</li> <li>인발시 중공 Rod를 통해 시멘트 밀크를 주입하면서 원지반과 교반</li> <li>H-Pile or 각관(강관)삽입</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>일정심도까지 천공(필요시 공벽유지를 위한 안정액 혹은 Casing 사용)</li> <li>H-Pile or 철근케이지 설치</li> <li>콘크리트 타설</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>바이브로 함마에 의한 SHEET PILE 압입</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>일정폭의 Guide 트렌치 굴착</li> <li>트렌치벽 자립성 향상을 위한 지반안정액을 주입하면서 굴착</li> <li>철근다발 설치</li> <li>콘크리트 타설</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>3축 천공기에 의해 천공</li> <li>강재박스(얇은 강관)를 근입 설치</li> <li>주열벽 내부 콘크리트 타설</li> </ul>
장 점	<ul style="list-style-type: none"> <li>연속벽체차수 및 토류벽체 2중역할을 충분히 할 수 있다.</li> <li>지반침하 및 안정성 매우양호</li> <li>차수성/수직도가 우수</li> <li>대규모 공사시 경제적</li> <li>벽체강성 조절가능</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>강성벽체 형성으로 안정성 우수</li> <li>안정성 및 지반침하 보완에는 적용성 매우양호</li> <li>소형장비로 협소공간 시공도 가능</li> <li>지반침하 및 주변건물 변형을 최소화 필요구간 시행</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>차수성은 매우 양호</li> <li>공중이 적어 시공이 간편함</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>토류벽 및 외벽구조체로서의 역할을 할 수 있다.</li> <li>배면부지반의 이완을 극소화 한다.</li> <li>지반침하 및 안정성, 차수성 매우양호</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>차수 공정이 없음</li> <li>방수 공중이 없음</li> <li>배면배수가 용이함</li> <li>내부슬라임 제거후 콘크리트 타설시 구조체 강도 확보 가능함</li> </ul>
단 점	<ul style="list-style-type: none"> <li>협소한 장소는 어려움</li> <li>적용 연장이 짧으면 비경제적임</li> <li>자갈/전석층 적용 불리</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>암층은 시공 공기 길어짐</li> <li>지하지장물 매설 구간 적용어려움</li> <li>소규모장비는 수직도가 불량하므로 본부지에서는 대형장비가 필요하다</li> <li>고가의 공사비로 경제성 다소불리</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>벽체 강성이 약하여 버팀보 단수가 증가</li> <li>강성확보를 위하여 필요시 그라우팅등 배면 지반보강이 필요하게 됨</li> <li>적용연장이 짧으면 비경제적임</li> <li>인발시 지반의 이완 및 방수제 훼손</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>작업공간이 많이 필요 도심지 협소한현장은 불리</li> <li>일반적으로 가장고가</li> <li>철저한 시공관리 필요</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>특수공법으로 전문기술자의 기술지원과 정밀 시공이 필요함</li> <li>토류벽과 구조체 거더가 융합 시공 되어야하므로 토류벽이지만 구조체와 동시에 시공 되어야 경제성과 시공성이 향상되는 공법임</li> </ul>
소요장비	3축오거, CRANE, CEMENT SILO, 안정제 PLANT	20TON CRANE, 보링기orT-4, 소형 향타기	CRANE, 천공기, 바이브로해머, 발전기	50TON급 CRANE, 안정제 PLANT	20TON CRANE, T-4, 소형향타기
적용지반조건	토사층, 풍화암	토사층, 풍화암	토사층(점토질유리), 자갈층	토사층(풍화암~연암시공성 저하)	토사층, 풍화암층
작업장부지	넓은 부지 필요	보통	보통	넓은 부지 필요	보통
차수성	별도의 차수대책 불필요	차수공은 별도의 차수보조공법 필요	별도의 차수대책 불필요	별도의 차수대책 불필요	구조, 차수, 방수가 한공종으로 완성됨
개략공사비	550,000원/m <sup>2</sup> (차수포함, 구조체 별도)	490,000원/m <sup>2</sup> (차수별도, 구조체별도)	450,000원/m <sup>2</sup> (차수포함, 구조체 별도, 심도18m까지) (방수보호용1m추가토공반영+60,000원/m <sup>2</sup> )	1,200,000원/m <sup>2</sup> (차수포함, 구조체포함)	600,000원/m <sup>2</sup> (차수, 구조체, 방수 포함)
검토의견	<ul style="list-style-type: none"> <li>본 과업의 경우 도심지 주택가 주변에 지하주차장을 계획하는 것으로 주변 건물 및 주변도로의 경우 지하지장물(가스관, 하수관, 전력구 등)이 다수 분포 할 수 있음</li> <li>H-Pile+토류벽콘크리트의 경우 굴착 후 벽체를 형성하는 공법으로 토사유출 및 주변지반 침하로 기존 근접 구조물의 안정성 확보가 불리</li> <li>CIP주열벽은 강성벽체로 시공되어 안정성이 확보되나 추가로 차수공이 필요하여 공사비가 증가됨</li> <li>SCW(Soil Cement Wall)의 경우 중첩시공으로 차수효과는 유리하나, 벽체의 강도가 약하고 복공부 차랑진동시 벽체파손으로 흙막이 가시설 안정성 확보가 불리</li> <li>지하연속벽(Slurry Wall)의 경우 벽체강성 및 차수성이 우수하고 저소음 저진동 공법으로 민원발생은 최소화 가능하나, 대형장비 사용과 별도의 작업공간이 필요하고 주변 주택가 도로 교통흐름에 불리하고 경제성에서 불리</li> <li>주열벽 공법은 무가시설 벽체 개념으로 1회 토류벽 시공으로 구체, 토류기능, 차수, 방수기능까지 동시에 가능하므로 주택가에서 시공중 공기단축과 공중 감소로 경제성이 유리하여 다수 사용되고 있음</li> </ul>				

3.2 지보공법

구분	1.PS-II + 사각강관 공법 (PS-S공법)	2.EARTH ANCHOR 공법	3.이피씨+합성사각강관 버팀보 공법	4.버팀보 공법 (STRUT or RAKER)	5.무가시설공법 (본구조물이 가시설 역할 포함)(적용)
공법개념도	 	 	 	 	 
공법개요	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기존의 Strut 지지방식에 사용되는 일반 띠장재 대신에 Cable을 정착한 겹띠장을 설치하여 양단부에 소정의 Prestressing을 줌으로서 발생하는 Prestress Moment로 토압에 저항하고 약축이 없는 사각강관 버팀보를 이용한 공법</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 굴착 후 지반 천공 및 앵커 설치</li> <li>• 그라우팅 및 토류벽체에 띠장 설치</li> <li>• 앵커에 선형하중을 가하여 토류벽체를 지반에 밀착 후 다음단 시공</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 약축 없는 등단면 구조 4개를 조합하여 큰단면계수로 향상시킨 사각강관 버팀보를 이용한 공법</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 굴착 후 토류벽체에 띠장 설치</li> <li>• 띠장에 버팀보(Strut or Raker) 설치</li> <li>• 선형하중재 및 스쿠류 잭을 이용하여 버팀보를 흠막이벽체에 밀착후 다음단 시공</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 본구조물 외측에 토류벽 시공후 본구조물의 거더를 버팀보로 활용하여 토압을 지지하고 굴착 완료후 기초와 벽체를 일체화시켜 가시설 없이 본구조물을 완성 (간이 탑다운공법 개념)</li> </ul>
장점	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 강축, 약축의 구분이 없어 좌굴 및 비틀림에 유리</li> <li>• 사각강관 및 중간파일 간의 간격이 넓어 작업공간 확보가 가장 용이하고, 콘크리트타설등 후속공종 작업이 편리하여 공기측면에서 매우 유리함</li> <li>• 최근 저류조 및 지하주차장 건설 시공 시 작업효율성 입증됨</li> <li>• 작업공간 확보가 가장 용이</li> <li>• 수평 및 수직보강재 최소화</li> <li>• 건설신기술로 인정받은 공법임</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 작업공간이 넓게 확보됨</li> <li>• 굴착폭이 클 경우 경제적인</li> <li>• 앵커의 국부적인 파괴가 토류구조물 전체의 파괴로 이어 지지는 않음</li> <li>• 타공법에 비해 안정성이 높음</li> <li>• 앵커에 프리스트레스를 주기 때문에 벽의 변위와 지반침하를 최소화 할 수 있음</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 강축, 약축의 구분이 없어 좌굴 및 비틀림에 매우유리함</li> <li>• 사각강관 및 중간파일의 간격증가로 작업공간 간보가 용이함</li> <li>• 수평과 수직보강재를 감소시킴</li> <li>• 특허공법임</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 강성이 큰 지지구조</li> <li>• 인접부지 침범이 없음</li> <li>• 보수 및 보강이 용이</li> <li>• 버팀대의 압축강도 그 자체를 이용하므로 응력상태 확인 가능</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 흠막이벽을 철거하지 않아 변위가 현저히 적음</li> <li>• 흠막이벽의 설치와 철거 시공단계를 없앨 수 있어 안전하고 공사기간의 단축이 가능함</li> </ul>
단점	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 시공시 PS설치 및 인장순서 다소 복잡</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 보수 보강이 어려움</li> <li>• 인접부지 침범(철도)에 따른 민원 유발</li> <li>• 정착지반이 연약할 경우 적합하지 않음</li> <li>• 천공시 지하수 유입에 의한 지하수위 저하가 우려 됨</li> <li>• 주변에 지하구조물이나 매설물이 있을 때 시공 불가</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 이전 보편적인 공법에 비하여 시공 및 조립이 상대적 난이함</li> <li>• 시공조건에 따라 사업비 증감폭이 큼(재료가 사장 될 경우 공사비가 매우 높아짐)</li> <li>• 국내 시공실적이 축적되지 않아 당현장 적용 시 공사 안정성 확보가 어려움</li> <li>• 버팀보의 구조계특성상(작은보4개 트러스결합)힘에는 유리하나 압축에는 상대적으로 불리함</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 굴착과 구조물 공사를 위한 작업 공간 협소</li> <li>• 지간이 길어지면 버팀보의 안정성 취약</li> <li>• 굴착면적이 크면 버팀대 자체의 비틀림 및 이음부분의 좌굴이 우려 됨</li> <li>• 버팀보의 국부적 파괴가 토류구조물 전체에 치명적인 영향을 줌</li> <li>• 주변지반 침하 발생 우려</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 특허공법이며 정밀시공이 요구됨</li> <li>• 버팀보, 토류벽등이 모두 가시설이 없는 주구조이므로 공중별 별도시공이 안되며 융합시공이 되어야 하므로 단점이자 공기단축, 경제성등 공법의 장점이기도 함</li> </ul>
적용지층	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 지층 무관</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 보통 조밀한 상태~매우 조밀한 상태의 지반</li> <li>• 암반층</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 지층 무관</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 지층 무관</li> <li>• 특히 연약한 점토 또는 느슨한 상태의 매립, 퇴적 사질토지반에 대해서는 적용성이 좋다</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 지층 무관</li> </ul>
개략공사비	가설버팀보 91,000원/㎡ (1년재활용손료기준)  버팀보+토류벽+차수+구조벽+방수	가설앵커 1,800,000원/공/(2.8Hx3.0L) (입면적) 214,285원/㎡  앵커+토류벽+차수+구조벽+방수	가설버팀보 72,000원/㎡(1년재활용손료기준) ※ 현장별 단가 변동성 큼  버팀보+토류벽+차수+구조벽+방수	가설버팀보45,000원/㎡(1년재활용손료기준)  버팀보+토류벽+차수+구조벽+방수	※주거거더를 버팀보로 활용하므로 버팀보 공사비가 없으며, 버팀보는 반드시 콘크리트가 아닌 강재이어야 버팀보 기능이 확보됨 (버팀보겸주거더 58,200원/㎡)  버팀보(주거거더)+토류벽(구조벽체+차수+방수)
검토의견	약 10m 깊이의 저심도 굴착이 될 본 주차장은 버팀보식(레이커)이나 앵커식의 반영이 필요하다 앵커식의 경우 근입되는 앵커체에 의하여 토압을 막아주므로 본부지 외측으로의 근입이 불가피하며 이때 공공용지의 경우 협의의 가능성은 있으나 사유지의 경우 협의자체가 어렵고 여건에 따라 민원이 유발되고 특히 지하구조물이 있을 경우 시공이 불가능하므로 버팀보식의 적용이 가장 무난하며 구조물 형태가 다각형일 경우 버팀보 설치가 어렵고 레이커의 설치가 필요하게 된다 단, 굴착공사중 레이커와 보조기둥의 지축으로 굴착공사가 지연 될 수 있고 지관과 벽체구조물 방수에 아주 불리하여 1회 시공으로 차수+방수+구조벽 및 버팀보(구조거더)의 활용으로 가시설이 본구조물이 되는 무가시설 공법을 선정함				

#### 4) 공사중 분진, 소음 방지 시설 검토

구 분	EGI 웬스+분진망	가설비계+양생포 또는 분진망	알미늄 및 철재 /가설 방음벽	비 고
개 요	EGI 강판을 이용하여 공사용 웬스 및 방음재로 활용	비계와 양생포 또는 분진망의 조합에 의한 방음재로 활용	장대한 알미늄/프라스틱 방음판을 사용하여 방음재로 활용	
장·단점	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆가설작업이 용이</li> <li>◆방음효과는 좋으나 흡음효과는 없음</li> <li>◆경제성 양호</li> <li>◆공사기간 끝까지 유지관리 유리</li> <li>◆주변이 깨끗하다</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆가설작업이 용이</li> <li>◆방음효과도 있고 흡음효과도 있음</li> <li>◆경제성 양호</li> <li>◆공사중 훼손 가능성이 있어 주기적 보수 필요</li> <li>◆주변이 다소 지저분</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆가설작업이 난이</li> <li>◆방음효과 및 흡음효과 양호</li> <li>◆경제성 불리</li> <li>◆공사기간 끝까지 유지관리 유리</li> <li>◆주변이 깨끗하다</li> </ul>	
추정공사비	13,000원/㎡ (손울적용값)	12,000원/㎡ (손울적용값)	83,000원/㎡ / 70,000원/㎡	공과 잡비전
검토의견	<p>○ 검토결과 가설개념의 웬스 특성상 경제적이어야 하고, 소음 및 흡음 특성이 있어야 하므로 알미늄 및 철재 / 프라스틱 방음벽이 기능성에서는 가장 양호하나 경제성이 불리하고, EGI 웬스의 경우 미관, 차폐, 방음기능은 우수하나 흡음기능이 떨어지므로 EGI 웬스와 양생포 또는 분진망의 결합을 통한 차폐기능과 소음 방지기능을 반영하는 것이 공사비 면에서 바람직하다.</p> <p>○ 최근 소음진동관련 법적요구조건이 강화되어 완벽한 방음은 불가능하나, 가능한 소음과 분진을 감소시키기 위하여 방음 및 분진저감에 유리한 방음웬스를 설치.사용하도록 하였다.</p>			
추천안		철거공사등(단기간)	공사중(장기간)	
채택안		○	○	

