

서울용강초등학교 급식실 및 학생식당, 특별교실 증축사업 사전기획용역

2024. 5



목 차

1. 사업계획
2. 학교 및 지역 현황 분석
3. 건축 사전 기획

1 사업 계획

1.1 대상지 기본현황

1.2 급식실 및 학생식당, 특별교실 증축 사업계획 개요

1.3 사업추진 일정 계획

1.1 대상지 기본 현황

위 치 서울특별시 마포구 백범로 17길 9 (대흥동)

기본현황

소재지	대지면적	건축면적	연면적	금회증축면적
서울시 마포구 용강초등학교	15,377㎡	3,273.03㎡	7,114.16㎡	1,145.2㎡

도시계획 현황

구분	도시계획		비고
	제한범위	현상태	
건폐율	30%	21.4%	제 2종 일반주거지역, 5층 이하(학교)
용적률	120%	46.05%	

기존 건축물 현황

학교명		건물	연면적	건축면적	구조	비고
용강초	주1	본관동	2,922.16㎡	1,391.78㎡	철근콘크리트구조	
	주2	후관동	2,569.90㎡	900.16㎡	철근콘크리트구조	
	주3	다목적 강당	1,491.24㎡	997.59㎡	철골철근콘크리트구조	
	부1	창고	29.00㎡	29.00㎡	조적조	
	부2	창고	30.00㎡	30.00㎡	조적조	
	부4	창고	7.00㎡	7.00㎡	블록조	
	부5	창고	37.00㎡	37.00㎡	조적조	
	부7	창고	32.00㎡	32.00㎡	조적조	
	부8	창고	6.48㎡	6.48㎡	조적조	
	부9	수위실	5.88㎡	5.88㎡	조적조	
계			7,130.66㎡	3,289.53㎡		

1.1 대상지 기본 현황

사전기획 수행 당시, 2024.5. 기준

학생배치계획	학교명	구 분	중장기 학생배치계획					비고	
			2023	2024	2025	2026	2027		2028
	용강초	학생수	540명	546명	516명	505명	453명	410명	2027년기준 학생수 453명 으로 급식실 면적 산정
		학급수	27(2)	27(2)	26(2)	26(2)	24(2)	21(2)	
		급당인원	21.6명	21.8명	21.5명	21.0명	20.6명	21.6명	

용강초등학교 전경



1.2 급식실 및 학생식당, 특별교실 증축 사업계획 개요

현재 학교 개요

학 교	서울 용강초등학교	
대지위치	서울시 마포구 대흥동 35-1번지 외 9필지	관련 지번 : 36-16/36-21/36-23/51/51-2 139-2/175/176/199-1
지역지구	제 2종 일반주거지역	
대지면적	15,377㎡	
건축면적	3,289.53㎡	
건폐율	21.4%	법정 30%
연면적	7,130.66㎡	
용적률산정용연면적	7,081.16㎡	
용적률	46.05%	법정 120%
층수제한	5층 이하 (학교시설)	
주차대수	36대 (장애인 주차 2대 포함)	시설 면적의 200㎡당 1대 (장애인주차는 법정 주차의 3%)



금회 사업 개요

사 업 명	용강초 급식실 및 학생식당, 특별교실 증축사업	
사업규모	연면적 1,145.2㎡ (허용범위 ± 3% 이내)	
기준 인원	학생수 453명, 교직원 70명	급식 인원 총 523명
증축 시설	급식실 및 학생식당, 특별교실	2022년 학교급식환경매뉴얼기준
변경 후 건폐율/ 용적률	건폐율 24.83 % 용적률 53.50 %	



1.2 급식실 및 학생식당, 특별교실 증축 사업계획 개요

사업 세부내용

구분	건물명	건축년도	층수	연면적(㎡)		사업 유형
				사업 전	사업 후	
주1	1동 (본관동)	1982년 건축(1,2층) 1984년 증축 (3층) 2001년 증축 (유치원)	지하1층/ 지상3층	2,922.16	2,922.16	변경없음
주2	2동 (후관동)	1968년 건축 1984년 증축	지상3층	2,569.90	2,569.90	변경없음
주3	다목적 강당	2013 건축 2020년 증축(특별교실)	지상2층	1,491.24	1,491.24	변경없음
부1	창고	-	지상1층	29.00	29.00	변경없음
부2	창고	-	지상1층	30.00	30.00	변경없음
부4	창고	-	지상1층	7.00	7.00	변경없음
부5	창고	-	지상1층	37.00	37.00	변경없음
부7	창고	-	지상1층	32.00	32.00	변경없음
부8	창고	-	지상1층	6.48	6.48	변경없음
부9	수위실	-	지상1층	5.88	5.88	변경없음
주4	급식실 및 학생식당, 특별교실		지상 4층	-	1,145.2	증 축
	지상 주차장			36대	42대	주차대수 6대 추가
	소계			7,130.66	8,275.86	신축 : +1,145.2.00

사업의 규모

* 총 사업비 : 5,371,409천원(용지비 제외)

1.2 급식실 및 학생식당, 특별교실 증축 사업계획 개요

스페이스프로그램

프로그램		면적	비고
급식실 (579㎡)	조리장	250㎡	(전처리실, 조리실, 세척실, 조리종사원실, 영양사실, 창고 등)
	학생식당	272㎡	453명 기준 2회전 227석 이상 (453/2.0×1.2)
	교직원식당	57㎡	70명 기준 1.6회전 44석 이상 (70/1.6×1.3)
특별교실 (270㎡)	컴퓨터실	101.25㎡	복도면적 미포함
	과학실	101.25㎡	
	WEE클래스	67.5㎡	
공용 (00㎡)	홀,계단실등	264㎡	특별교실 복도포함
	화장실	32.2㎡	남녀 각 1개소(특별교실 사용)
합 계		1,145.2㎡	(허용범위 ±3%)
필로티 면적		163.5	필로티 하부 차량의 통행 등 고려하여 설계할 것 (급식 및 택배차량 유효높이 2.9m이상 확보할 것)

1.3 시설 추진 일정 계획

사전기획 수행 당시, 2024.5. 기준

세부추진일정

일정	주요내용	비고
2023. 8 ~ 2024. 1	사전기획용역 및 공공건축 심의 이행	5개월
2024. 3 ~ 10	행정절차 이행 (공공건축심의, 재정투자심사, 공유재산심의 및 공유재산관리계획)	8개월
2025. 1 ~ 2	설계공모	2개월
2025. 3 ~ 11	설계용역	9개월
2025. 12	시설공사 일상감사 및 입찰 계약	1개월
2026. 1 ~ 2027. 1	시설공사	13개월
2027. 3	개 관	-

기타 사항

기존 스탠드시설 철거 이후 담장 재설치 및 옹벽 보강 필요

기존 급식실 및 식당 공간은 교실(4실)로 변경 필요

향후 용강초 개축을 감안하여 증축동 지하층 기계실, 변전실 등 설치 고려

일반미관지구

2 학교 및 지역현황분석

2.1 대상지 분석

2.2 학교 현황분석

2.3 개별건물 분석

2.4 현황 도면

2.5 관련법규검토

2.6 기타검토

2.1 대상지 분석

2.1.1 대상지 입지 분석

- 위치: 서울시 마포구 백범로 17길 9
- 대지 면적: 15,377㎡
- 대상지 내 주건축물 수: 3개
(본관동, 후관동, 다목적강당)
- 대상지 주변: 저층주거지역
- 저층 주거지 밀집지역내에 학교가 배치되어 있음
- 도로현황
: 남측 6m 도로 (백범로부터의 진입도로)
동측 6m도로 (후문과 연결)
북측 3m도로 (보행도로, 차량접근안됨)
서측 4m도로
- 학생들의 등교는 대부분 후문으로 이루어짐
- 차량은 정문과 후문 접근 모두 가능

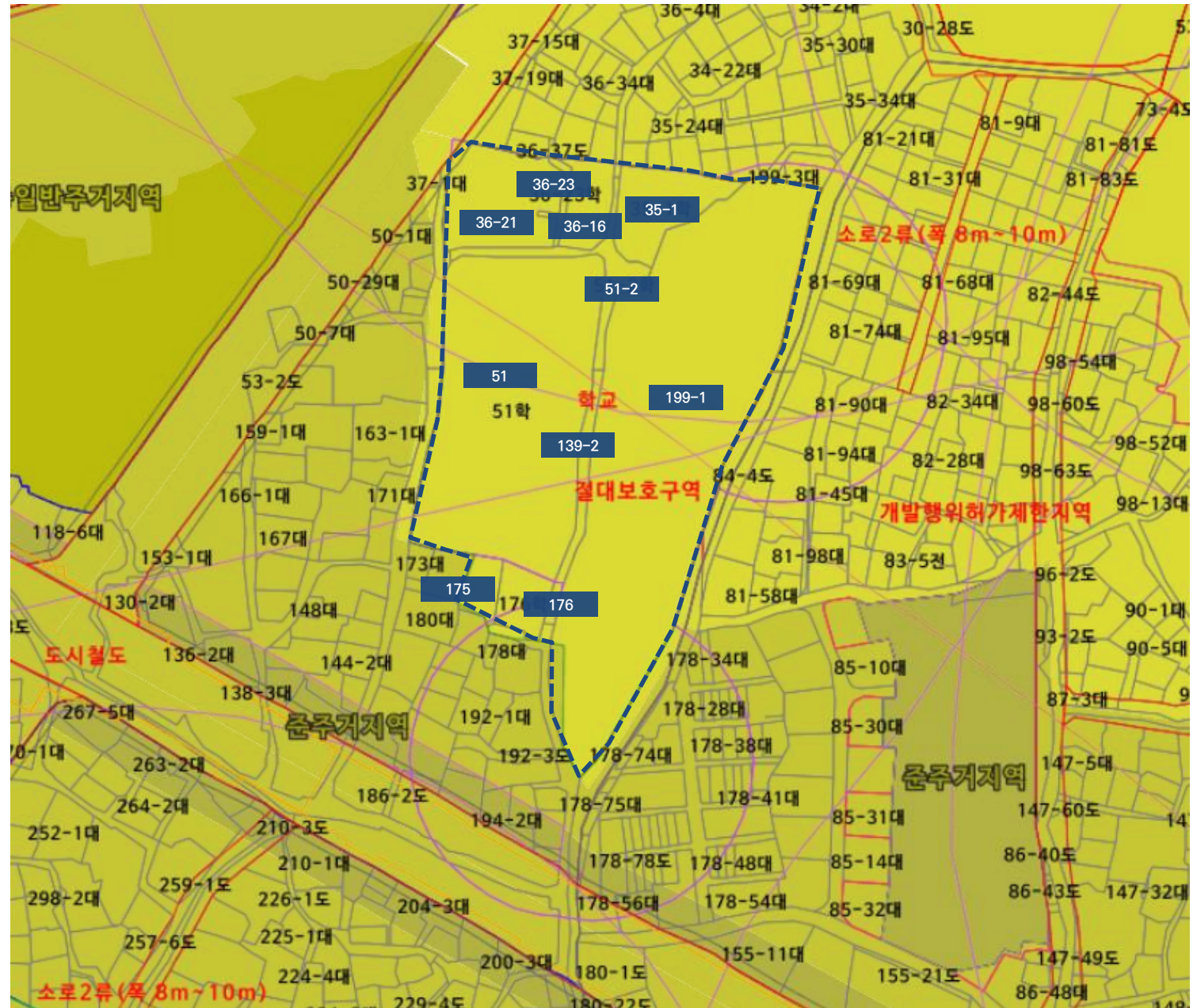


2.1 대상지 분석

2.1.2 대상지 토지이용계획확인원

- 지역 지구
: 도시지역, 제2종일반주거지역(7층 이하), 일반미관지구
- 학교 해당 지번
: 마포구 대흥동 35-1외 9필지

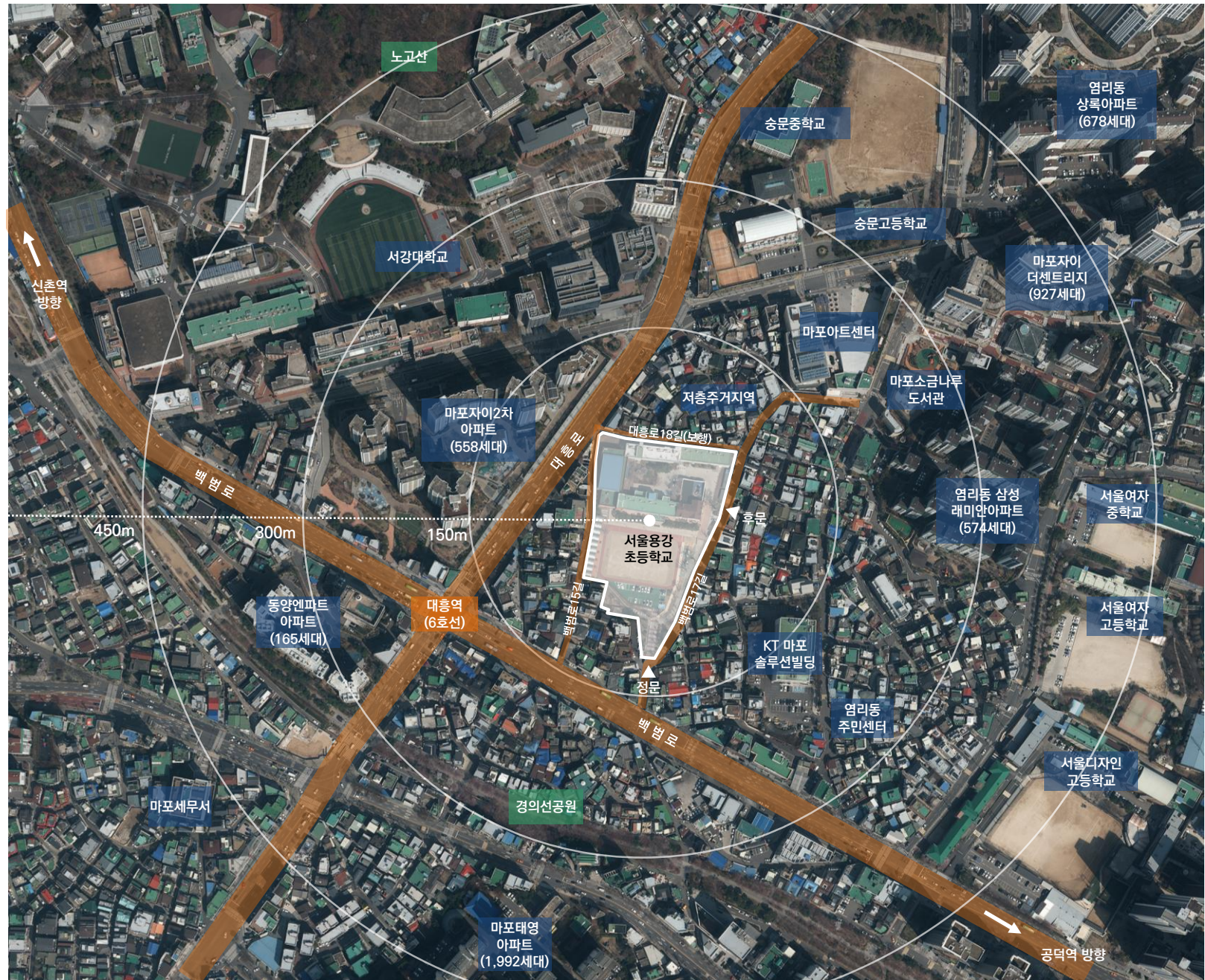
지번	면적	지목
35-1	691m ²	학교용지
36-16	397m ²	학교용지
36-21	1,051m ²	학교용지
36-23	72m ²	학교용지
51	4,618m ²	학교용지
51-2	390m ²	학교용지
139-2	261m ²	학교용지
175	205m ²	학교용지
176	307m ²	학교용지
199-1	7,385m ²	학교용지
계	15,377m ²	



2.1 대상지 분석

2.1.3 대상지 인접지역 분석

- 용강초등학교 주변으로 저층주거지역임 (일부 재정비촉진지구로 지정됨)
- 반경 150m 이내 대흥역 6호선 인접 및 마포자이아파트, 마포아트센터 위치함
- 염리동 주민센터, 경의선공원이 반경 300m 정도에 위치함
- 인접도로 현황
 동측 : 6m 도로 (백범로17길)
 서측 : 4m도로 (백범로15길)
 남측 : 6m도로 (백범로부터의진입로)
 북측 : 3m도로 (보행)
- 반경 450m 이내 서강대학교, 송문중고등학교, 서울여자중고등학교, 서울디자인고등학교 등 교육시설 위치함
- 대흥역(6호선)이 남측 반경 150m 정도에 위치함



2.2 학교 현황 분석

2.2.1 학교 개요

학교명	서울 용강초등학교	
학교위치	서울시 마포구 백범로 17길 9	
지역지구	도시지역, 제2종일반주거지역 일반미관지구	학교는 5층 이하
용도	교육연구시설 (초등학교)	
대지면적	15,377㎡	대흥동 35-1 외 9필지
건축면적	3,289.53㎡	
건폐율	21.4%	법정 30%
연면적	7,130.66㎡ (지상층연면적: 7,081.16㎡)	
용적률	46.05%	법정 120%
규모	지하1층, 지상 3층	주건축물 3동 부건축물 7동
주차대수	36대	지상주차장1(운동장쪽) : 24대 지상주차장2(중정쪽) : 12대

2.2.2 학교 전경



운동장에서 바라본 용강초 본관동과 병설유치원 모습



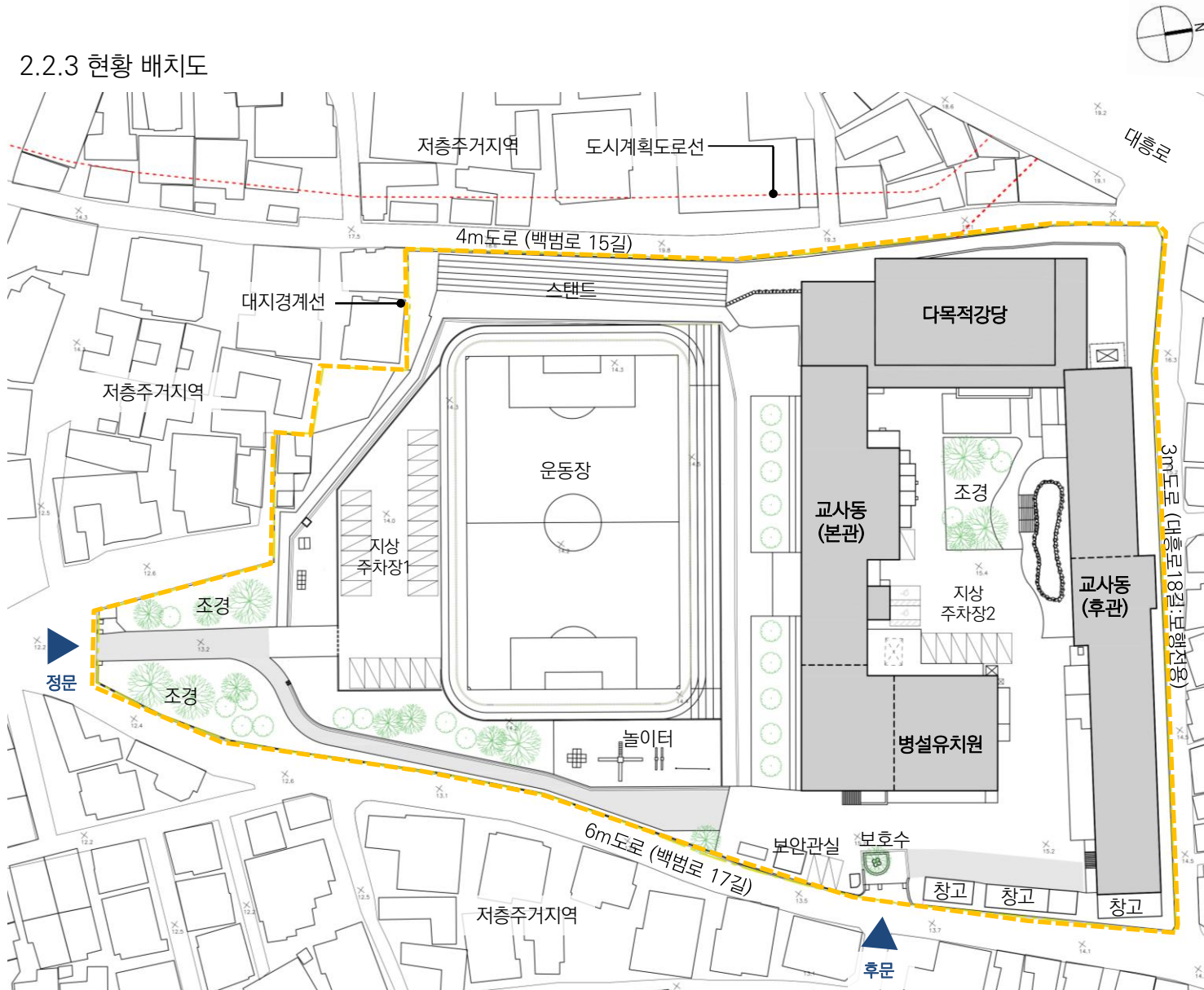
후문에서 바라본 병설유치원과 후관동(1층 기존급식실) 모습



본관동 후관동 다목적강당 사이의 중정 모습

2.2 학교 현황 분석

2.2.3 현황 배치도



건물 현황		규모	연면적 (㎡)	건축면적 (㎡)
주1	교사동 본관	지하1층 지상3층	2,922.16	1,244.42
주2	교사동 후관	지상3층	2,569.90	900.16
주3	다목적 강당	지상2층	1,491.24	997.59
부1 부2 부4 부5 부7 부8 부9	창고 (7개)	지상1층	147.36	147.36
합 계			7,130.66	3,289.53

주차장현황	주차대수	위치
지상 주차장1	24대	정문쪽
지상 주차장2	12대 (다목적강당필로티주차 3대 및 장애인 2대 포함)	후문쪽
합 계	36대	

* 본 설계시 현황측량 및 경계명시 측량을 통한 정확한 레벨 및 대지경계선 확인할 것

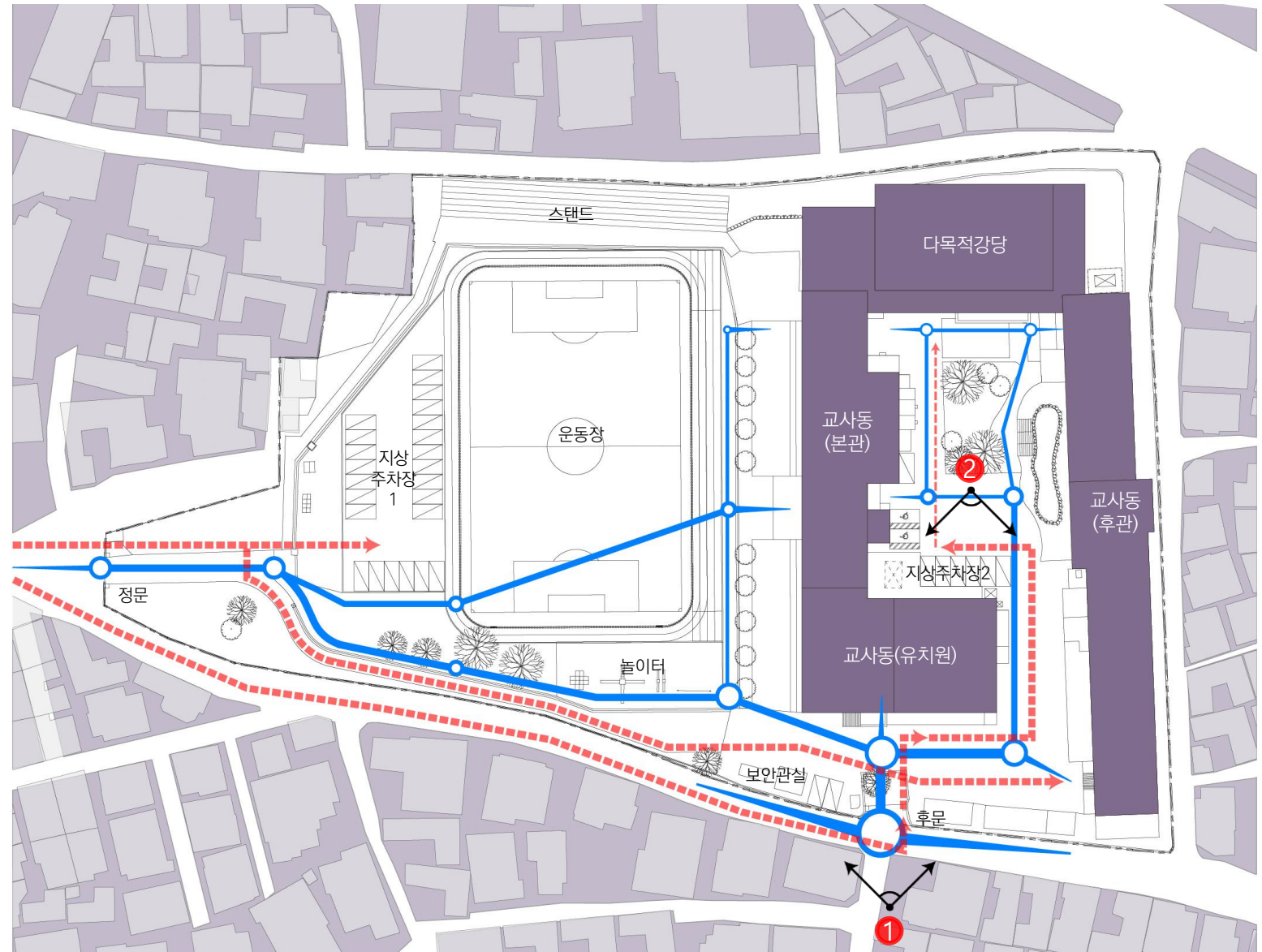
2.2 학교 현황 분석

● 차량 동선 분석

- 정문으로 교직원 차량 출입
- 정문에서 후문으로 이르는 교내 도로 있음
- 후문으로 차량출입하여 교사동 중정에 일부 주차 가능

● 보행자 동선 분석

- 학생들의 통학은 주로 후문으로 이루어짐
- 정문으로 일부 보행자 통행도 있음



▶ 통행 분포 ○ 교점 - - - 차량동선

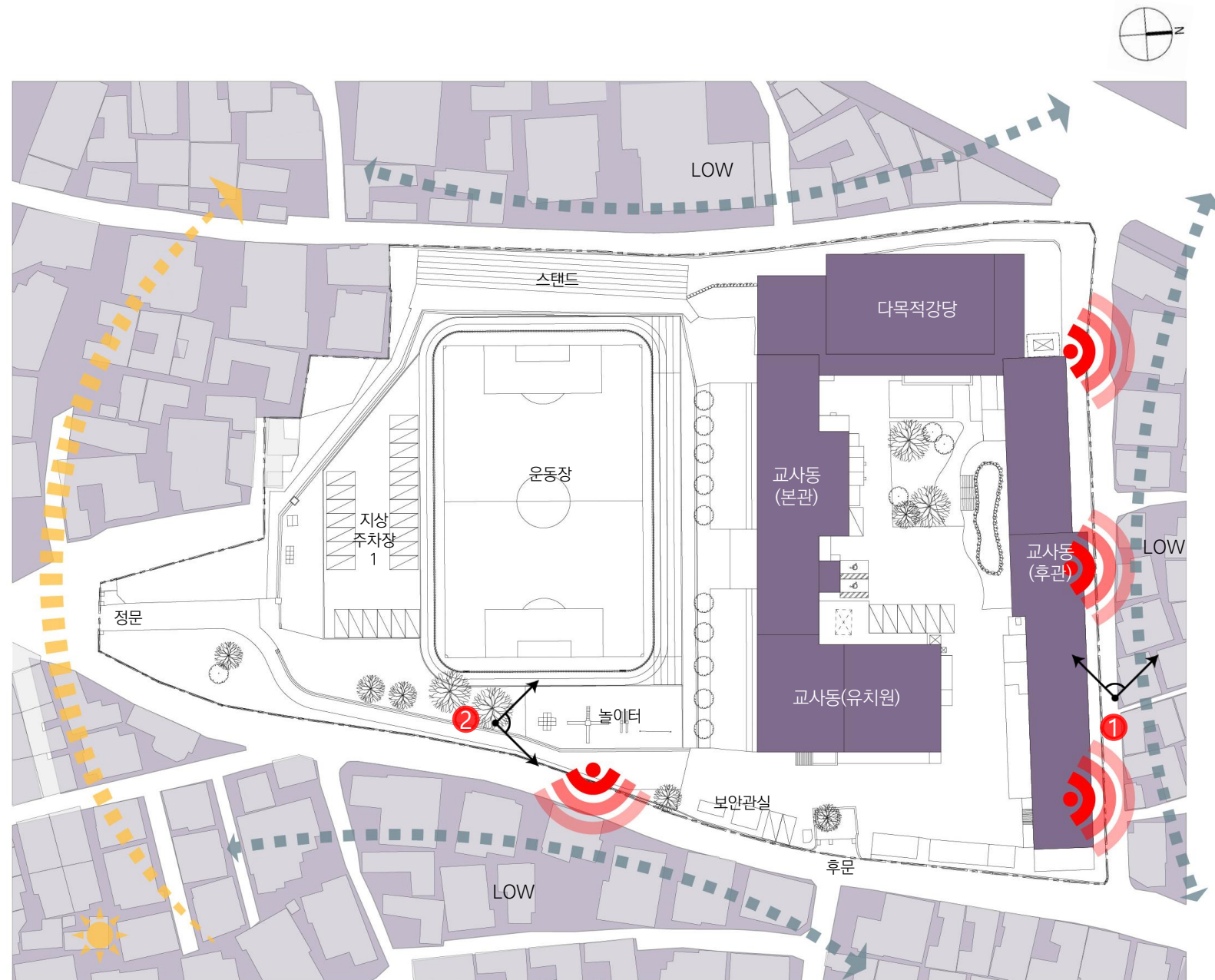
2.2 학교 현황 분석

● 일조 및 소음 분석

- 본관교사동과 후관교사동은 남향배치
- 다목적 강당 동향배치
- 운동장 동쪽 놀이터 소음발생 예상됨
- 후관동 북쪽으로 소음발생 예상됨

● 주변 스카이라인분석

- 학교 주변으로 모두 저층주거지역임



High Low 소음

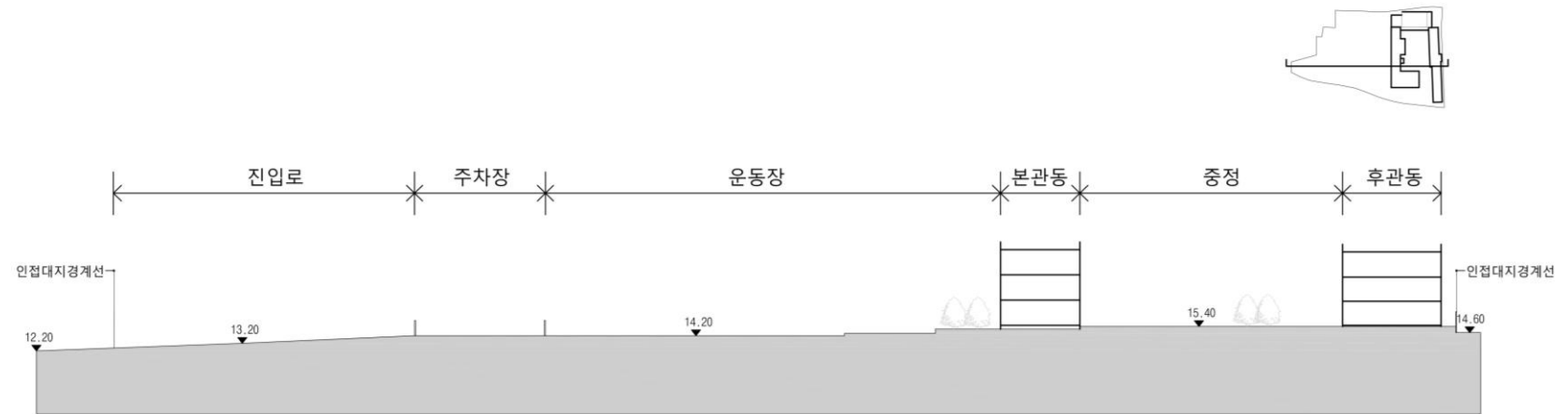
2.2 학교 현황 분석

2.2.4 건축물별 면적 개요

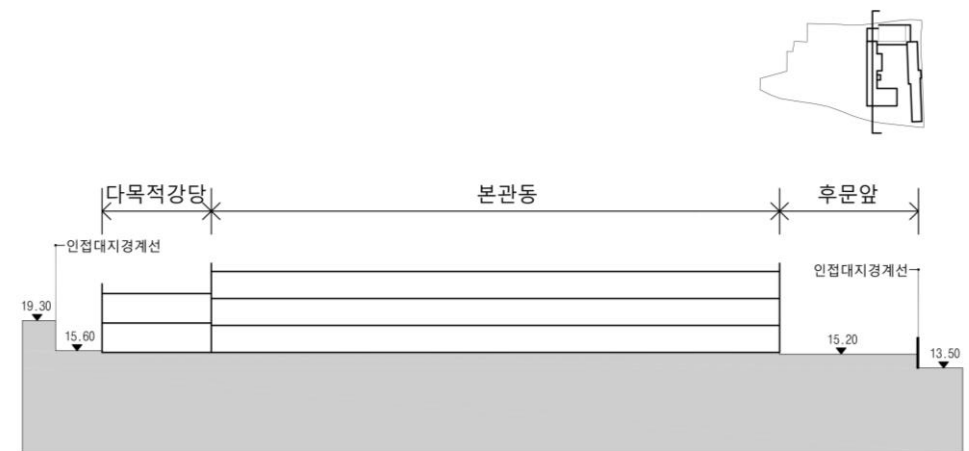
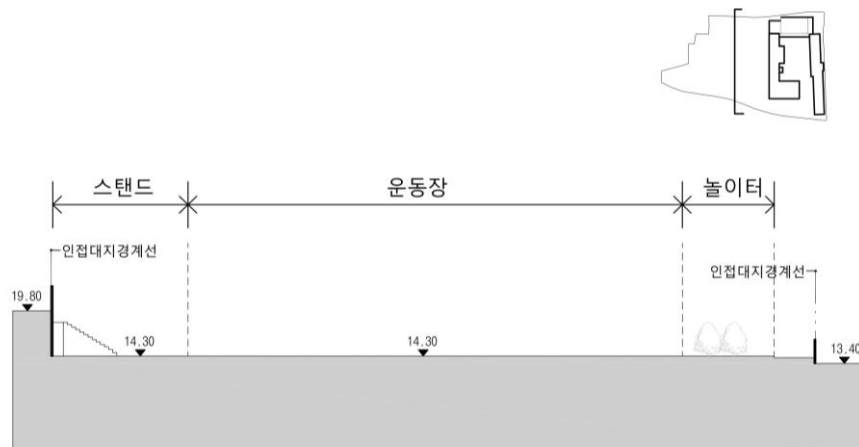
구분		기 존									
		주건축물 1	주건축물 2	주건축물3	부건축물1	부건축물2	부건축물4	부건축물5	부건축물7	부건축물8	부건축물9
		1동(본관동)	2동(후관동)	다목적강당	창고	창고	창고	창고	창고	창고	수위실
지하층	지하1층	49.50 m ²									
	지하층소계	49.50 m ²									
	건물전체 지하층연면적	49.50 m ²									
지상층	지상1층	1,244.42 m ²	900.16 m ²	586.61 m ²	29.00 m ²	30.00 m ²	7.00 m ²	37.00 m ²	32.00 m ²	6.48 m ²	5.88 m ²
	지상2층	838.87 m ²	834.87 m ²	904.63 m ²							
	지상3층	789.37 m ²	835								
	옥탑층 (면적제외)	45.00 m ²	43.65 m ²								
	지상층소계	2,872.66 m ²	2,569.90 m ²	1,491.24 m ²	29.00 m ²	30.00 m ²	7.00 m ²	37.00 m ²	32.00 m ²	6.48 m ²	5.88 m ²
	건물전체 지상층연면적합계	7,081.16 m ²									
건물별 연면적		2,922.16 m ²	2,569.90 m ²	1,491.24 m ²	29.00 m ²	30.00 m ²	7.00 m ²	37.00 m ²	32.00 m ²	6.48 m ²	5.88 m ²
연면적 합계		7,130.66 m ²									
건물별 건축면적		1,244.42 m ²	900.16 m ²	997.59 m ²	29.00 m ²	30.00 m ²	7.00 m ²	37.00 m ²	32.00 m ²	6.48 m ²	5.88 m ²
건축면적 합계		3,289.53 m ²									

2.2 학교 현황 분석

2.2.5 대지 종횡단면도



대지횡단면도

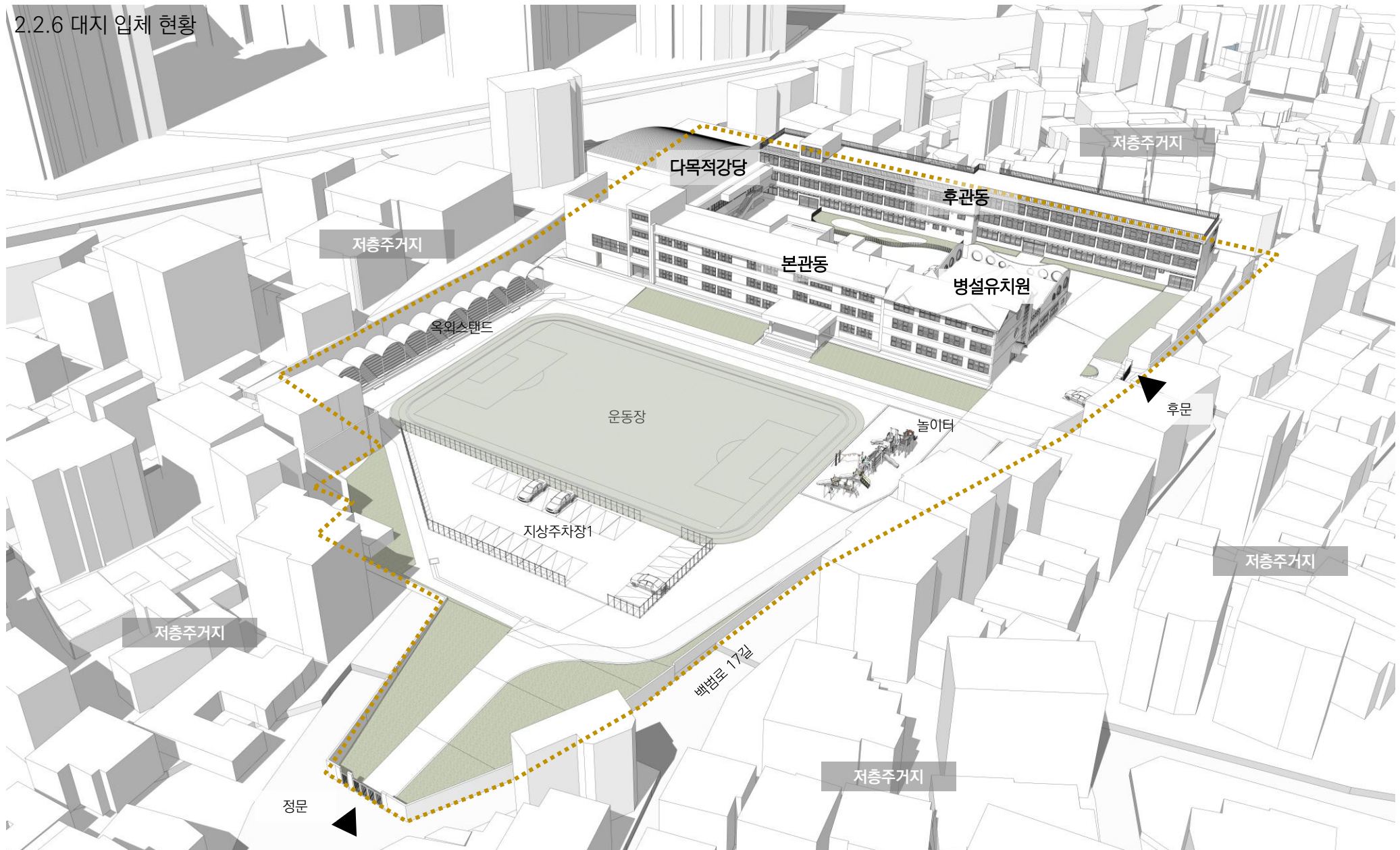


대지종단면도

* 본 설계시 현황측량 및 경계명시측량을 통한 정확한 레벨 및 대지경계선 확인할 것

2.2 학교 현황 분석

2.2.6 대지 입체 현황



2.2 학교 현황 분석

2.2.7 특별교실 부족 현황 및 필요성 제고

● 시설 현황 및 기준면적 대비 부족 현황

학교명	건물	연면적	기준면적	과부족
용강초	본관동	2,922.16㎡	- 2023년 초중등학교 및 특수학교 신설교부금 교부기준 건축연면적 : 9,718㎡ - 2023년 유치원 신설교부금 교부기준 건축면적: 1,070㎡	27학급+병설유 3학급 기준 현재 학교시설 연면적 7,130.66㎡ → 기준면적 대비 3,657.34㎡ 부족
	후관동	2,569.90㎡		
	다목적 강당	1,491.24㎡		
	기타 부속동	147.36㎡		
계		7,130.66㎡	10,788㎡	

● 용강초 특별교실 배치(안)

구 분	추가 필요 실 수	비 고
후관동 기존 급식실 철거 후 리모델링	돌봄전용교실 3실 연계형 돌봄교실 1실	- 현재 1학년 교실 3실 돌봄겸용교실로 사용 중, 돌봄전용교실 및 연계형 돌봄교실 없음 - 좁은 복도 내 돌봄교실 비품 및 1학년 교구 비치로 비상시 대피로 확보 어려움 - 오후 돌봄교실 사용으로 1학년 학급별 활동에 제한
	복도 공간 확보	
증축동 특별교실 증축	음악실 1.0실	- 학생수 증가로 인해 특별교실→일반교실 전환되어 특별교실 수 부족한 상황 * 영어전용교실: 2020년 일반교실로 전환 * 방과후교육실: 2021년 일반교실로 전환 * 실과실, 학부모회의실: 2022년 일반교실로 전환 - 음악실 현재 1.0실 규모 보유 - WEE클래스 현재 0.2실 규모 보유
	영어전용교실 1.5실	
	실과실 2.0실	
	미술실 2.0실	
	WEE클래스 1실	
	학년연구실 0.5실	

※ 각 실 면적 및 배치는 변경될 수 있음

● 용강초 특별교실 추가 요청에 대한 서부교육지원청 행정지원과, 교육협력복지과 검토의견: **돌봄전용교실 및 특별교실 추가 확보 필요**

용강초 급식실 증축 관련 돌봄전용교실 설치 검토

(서부교육지원청 교육협력복지과)

□ 용강초 초등돌봄교실 운영 현황

(2023.4.30.현재)

운영 형태	교실 수(실)	학생수				합계	비고
		1G	2G	3G	4G		
오후돌봄	3(검용)	30	24	23		77	1학년 일반교실 검용
방과후연계형돌봄	1(검용)		4		6	10	특별실 검용

※ 돌봄 1,2반은 1,2학년 합반 운영, 돌봄 3반은 2,3학년 합반 운영

□ 학교 요청 사항

○ 용강초 급식실 증축(1~2층)에 따른 특별실 추가 요청 제안(2023.10.31.)

- 3층에 오후돌봄교실 3실, 방과후연계형교실 1실로 전용교실 확보 요청

※ 기타실 별도 추가 요청: 영어전용교실(1.5실), 컴퓨터실(1.5실), 실과실(1.5실)

□ 검토 의견: 용강초 오후돌봄교실 전용교실 확보 필요

○ 1학년 학급 행사 및 활동 시 (상담주간, 학부모총회 등) 돌봄 장소를 이동할 수밖에 없어 학생들의 돌봄 이용 불편 초래

○ 학생 사물함 및 수납장 등 돌봄기자재 보관 장소가 없어 복도에 배치함에 따라 학생 이동 및 활동 안전사고 우려

○ 돌봄전담사의 사무 공간이 돌봄교실과 다른 층에 위치하여 급한 행정업무 처리시 돌봄교실 운영중 자리를 비우게 됨에 따라 학생 안전문제 우려

○ 서부 관내 공립초 63교 중 돌봄전용교실이 없는 학교는 3교(용강초외 2교) 밖에 없음 (전체학교의 4%)

※ 관내 공립초 전체 돌봄교실 총 220실 중 전용교실 172실(78%), 검용교실 48실(22%)

⇒ 용강초 돌봄전용교실 확보로 안전하고 편안한 돌봄환경 조성 필요



다양성이 꽃피는 공존의 혁신미래교육

서울특별시서부교육지원청



수신 수신자 참조

(경유)

제목 용강초 급식실 증축 관련 협의 요청에 대한 회신

1. 관련: 「(용강초)급식실 증축 관련 특별실 추가 요청 제안서 제출 및 회신요청」
(서울용강초등학교-12005, 2023. 10. 31.)
2. 용강초 급식실 증축 시 특별교실 추가 관련 협의 요청에 따른 행정지원과(학생배치팀)의 검토의견을 아래와 같이 회신합니다.

검토 항목	검토 의견
학교현황	- 유희공간 부족으로 돌봄전용 교실이 없어 1학년 교실과 검용 사용 중이며, 특별실 다수가 일반교실로 전환되어 특별교실 수가 부족한 상황으로 보여짐.
학생배치계획	- 학생배치계획 검토 결과 2026년 이후 학생수는 감소 추세이지만, 감소추세가 빠르지 않아 특별교실 부족은 지속될 것으로 예상됨.
통학구역	- 인근 초등학교 또한 학생수가 많아 과밀해소를 위한 통학구역 조정 곤란함.
종합의견	- 일반교실 → 특별교실 전환은 어려운 상황이므로 급식실 증축 시 돌봄교실 및 기타 특별교실 추가 확보가 필요하다고 보여짐.

끝.

2.3 개별 건물 분석

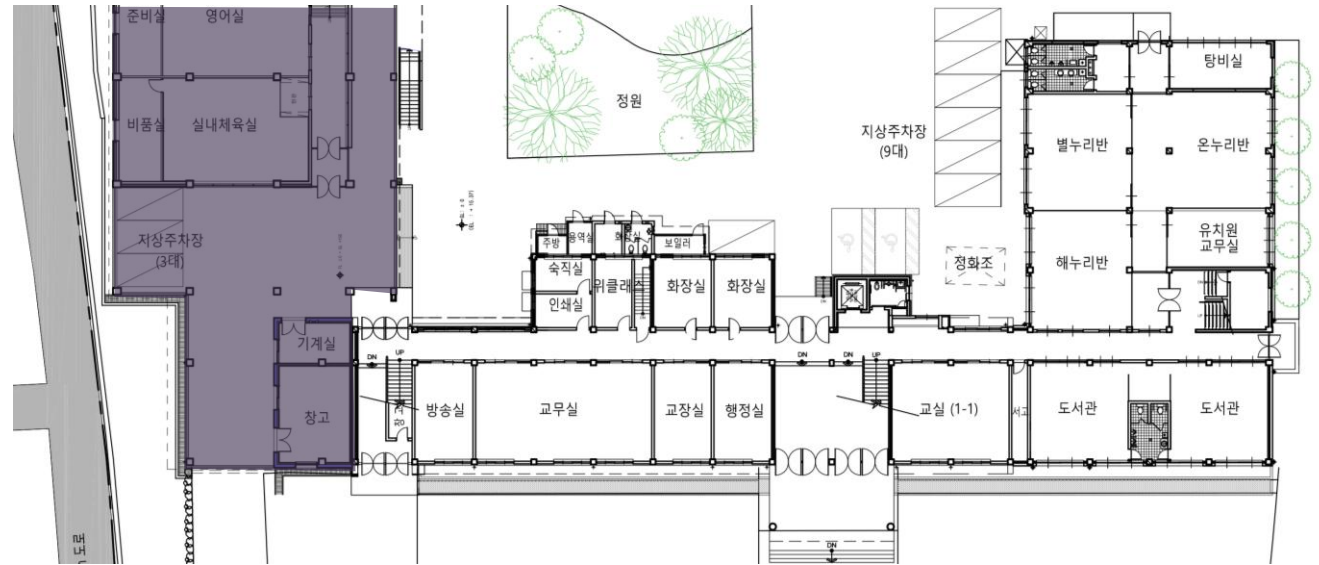
● 본관동 (주건축물1)



본관동 주출입구 모습



본관동 우측 병설유치원 모습



본관동 지상 1층 평면도

● 본관동 면적개요

건축면적	연면적	규모	비고
1,244.42㎡	2,922.16㎡	지하 1층, 지상 3 층	1982년 건축 (1,2층) 1984년 증축 (3층) 2001년 증축 (유치원)

- 본관동 동측 1층에 병설유치원 공간이 배치되어 있음
- 1층 : 학교행정공간 / 도서관 / 1학년교실 1개 / 병설유치원
- 2층 : 1학년 교실 / 2학년 교실
- 3층 : 6학년 교실 / 컴퓨터실
- 2층의 서측에서 다목적 강당 2층과 연결됨

2.3 개별 건물 분석

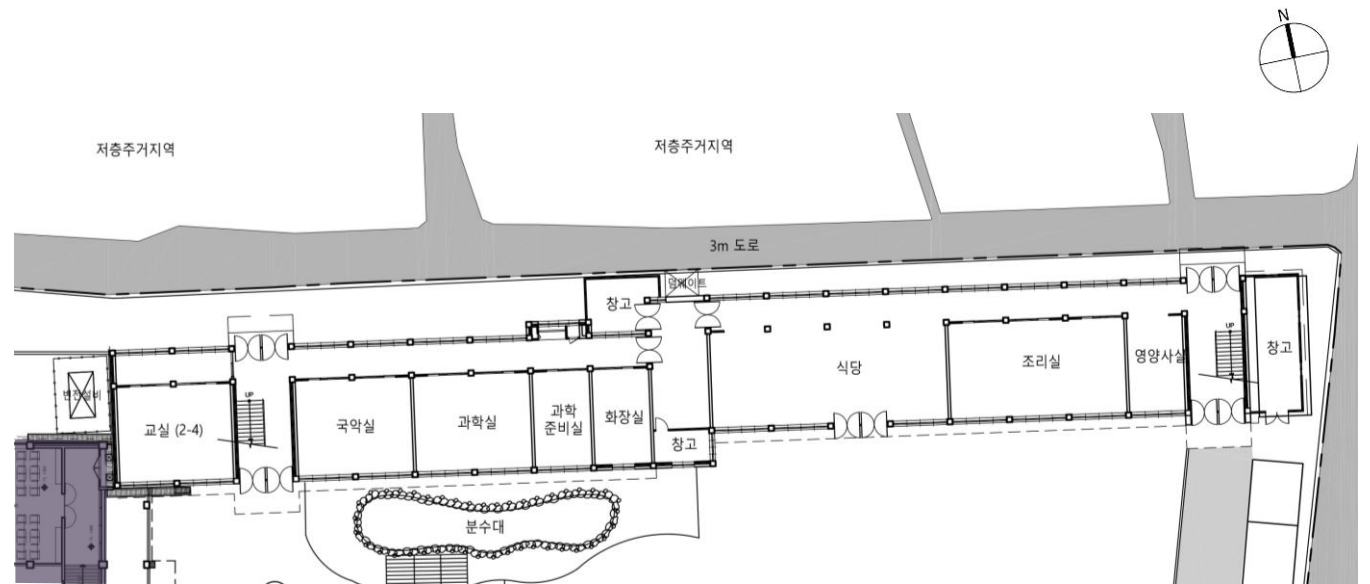
● 후관동 (주건축물2)



후관동 동측 교사동 모습



후관동 전면 녹지공간 모습



후관동 지상 1층 평면도

• 후관동 면적개요

건축면적	연면적	규모	비고
900.16m ²	2,569.90m ²	지상 3 층	1968년 건축 (우측) 1984년 증축 (좌측)

- 후관동 1층에 기존 급식실 및 학생식당 위치함
- 1층 : 2학년 1개실 / 국악실 / 과학실 / 과학 준비실
- 2층 : 2학년, 3학년, 4학년 교실 / 보건실
- 3층 : 4학년, 5학년 교실
- 2층의 서측에서 다목적 강당 2층과 연결됨

2.3 개별 건물 분석

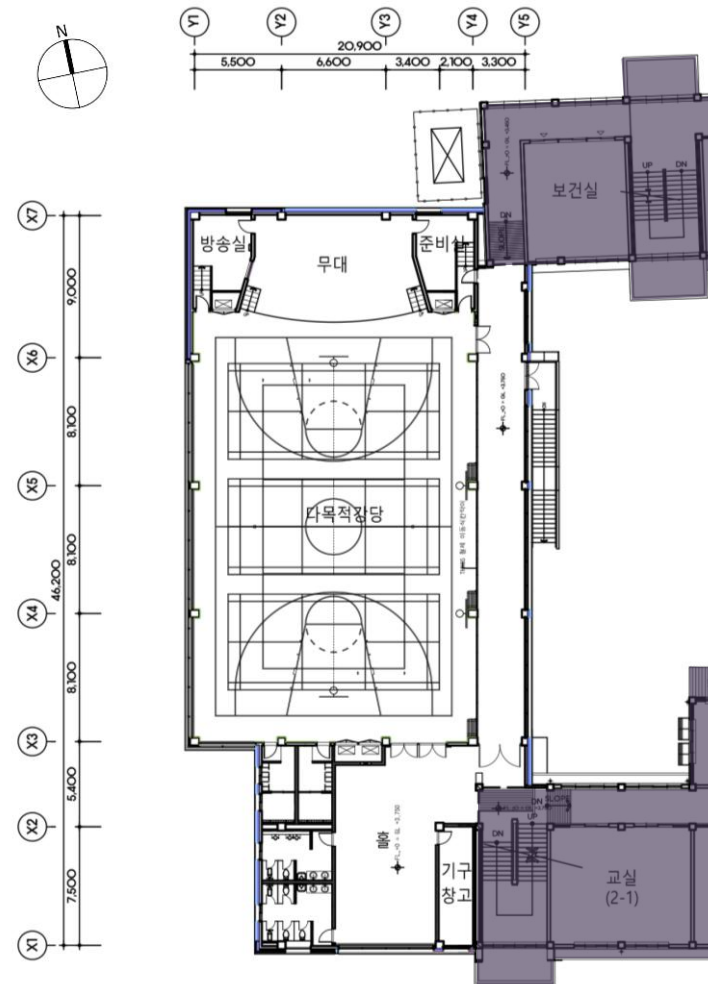
● 다목적 강당 (주건축물3)



다목적 강당 외관



2층 강당으로 올라가는 외부계단



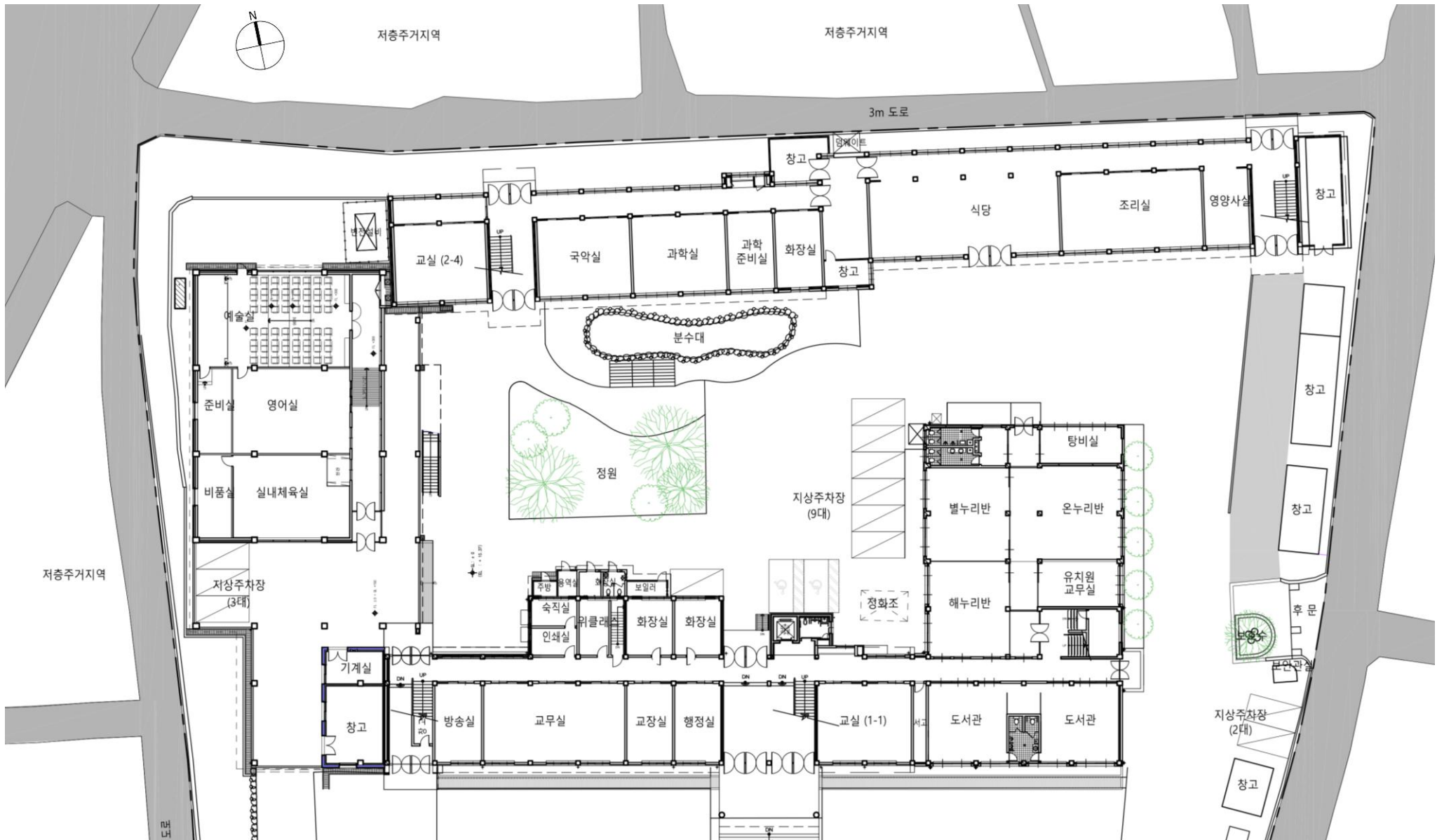
다목적 강당 지상 2층 평면도

• 다목적강당 (주건축물 3) 면적개요

건축면적	997.59㎡
연면적	1,491.24㎡
규모	지상 2층
비고	2013년 건축 2020년 증축 (지상1층 특별교실)

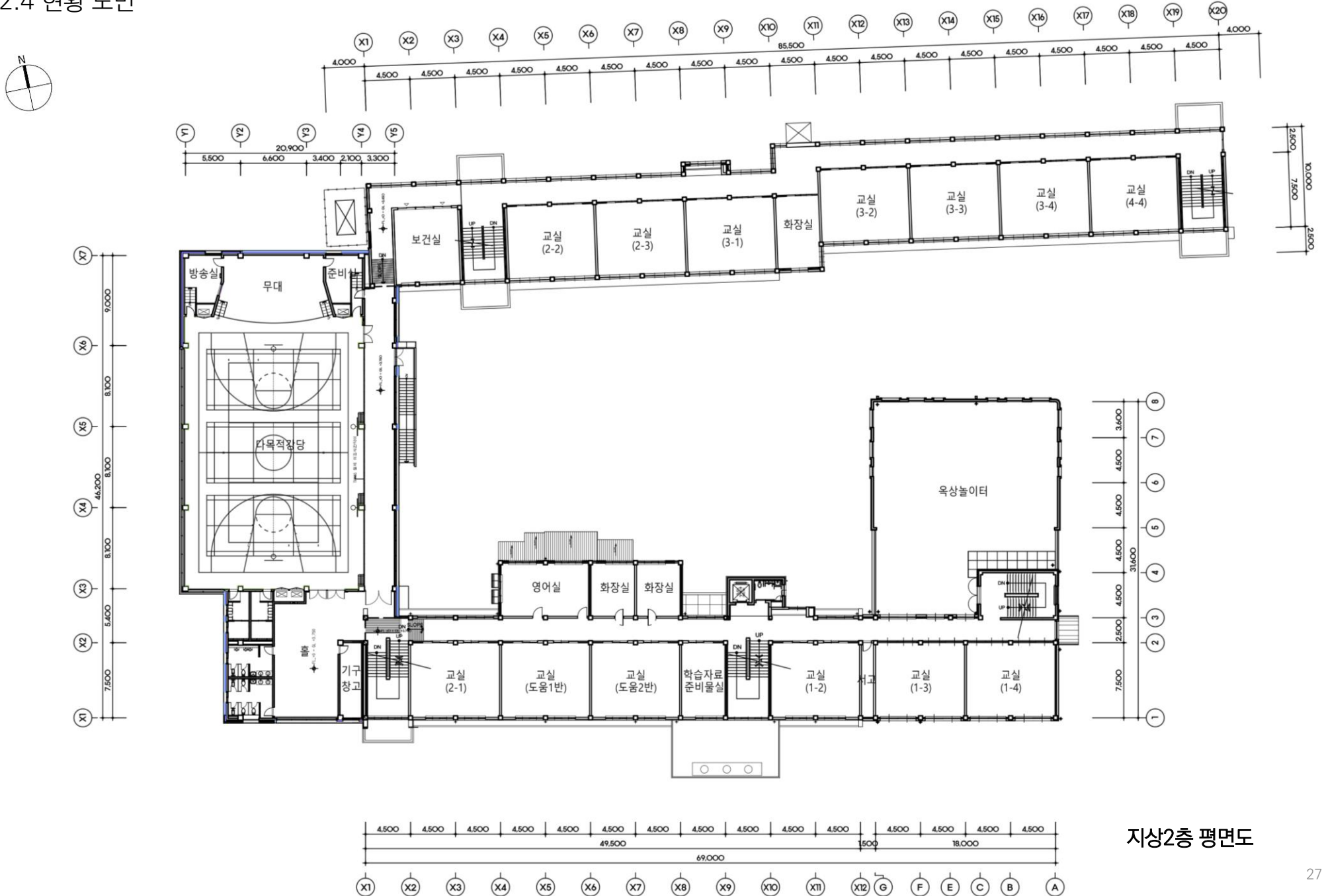
- 교내 서측에 다목적 강당 위치
- 1층 : 영아실, 예술실, 실내체육실 등 특별교실
일부 필로티 구간에는 지상주차 3대
- 2층 : 다목적강당 , 무대, 준비실
남녀 샤워실 및 탈의실
- 북측으로는 후관동 2층과 남측으로는 본관동 2층
과 연결됨

2.4 현황 도면



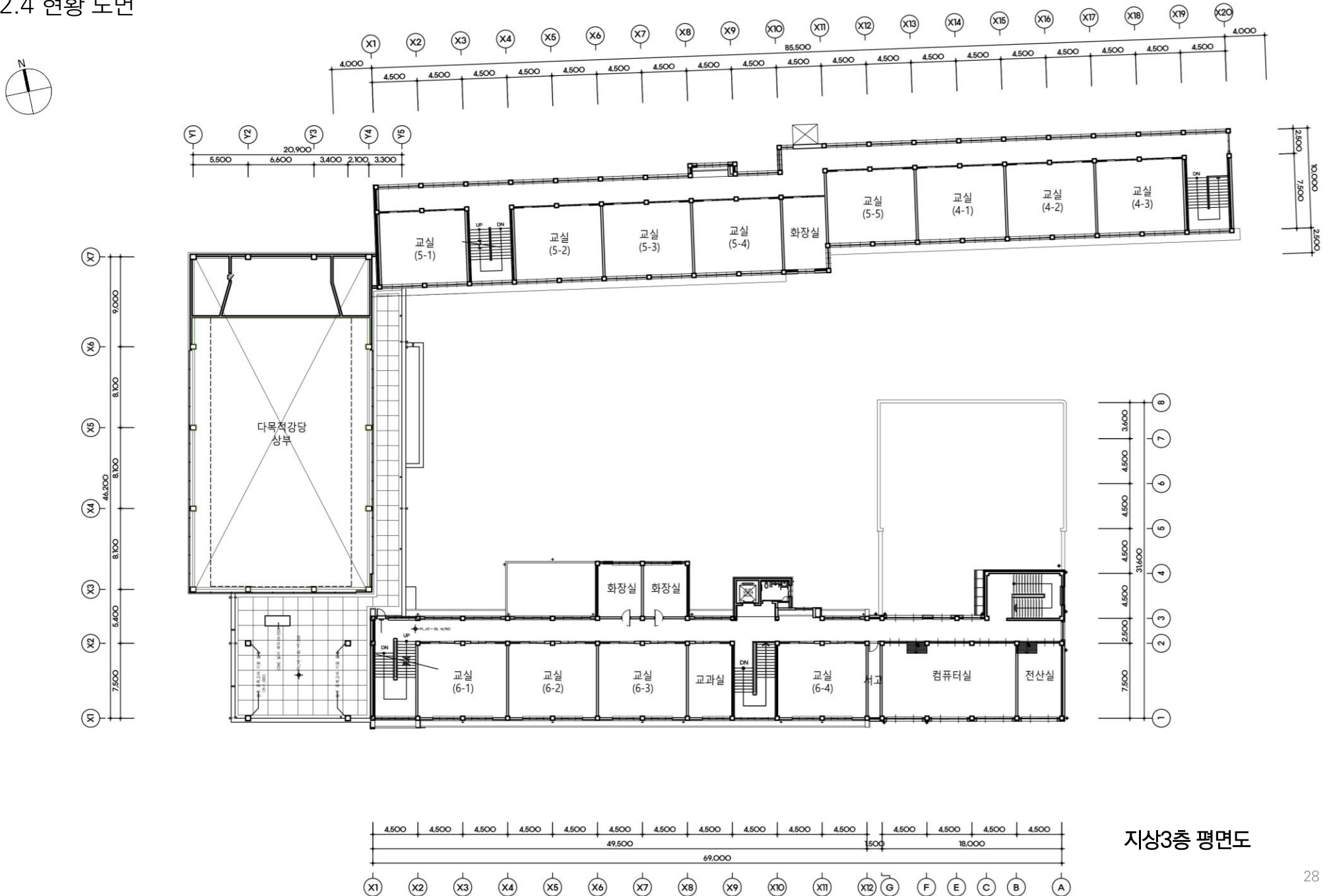
지상1층 평면도

2.4 현황 도면



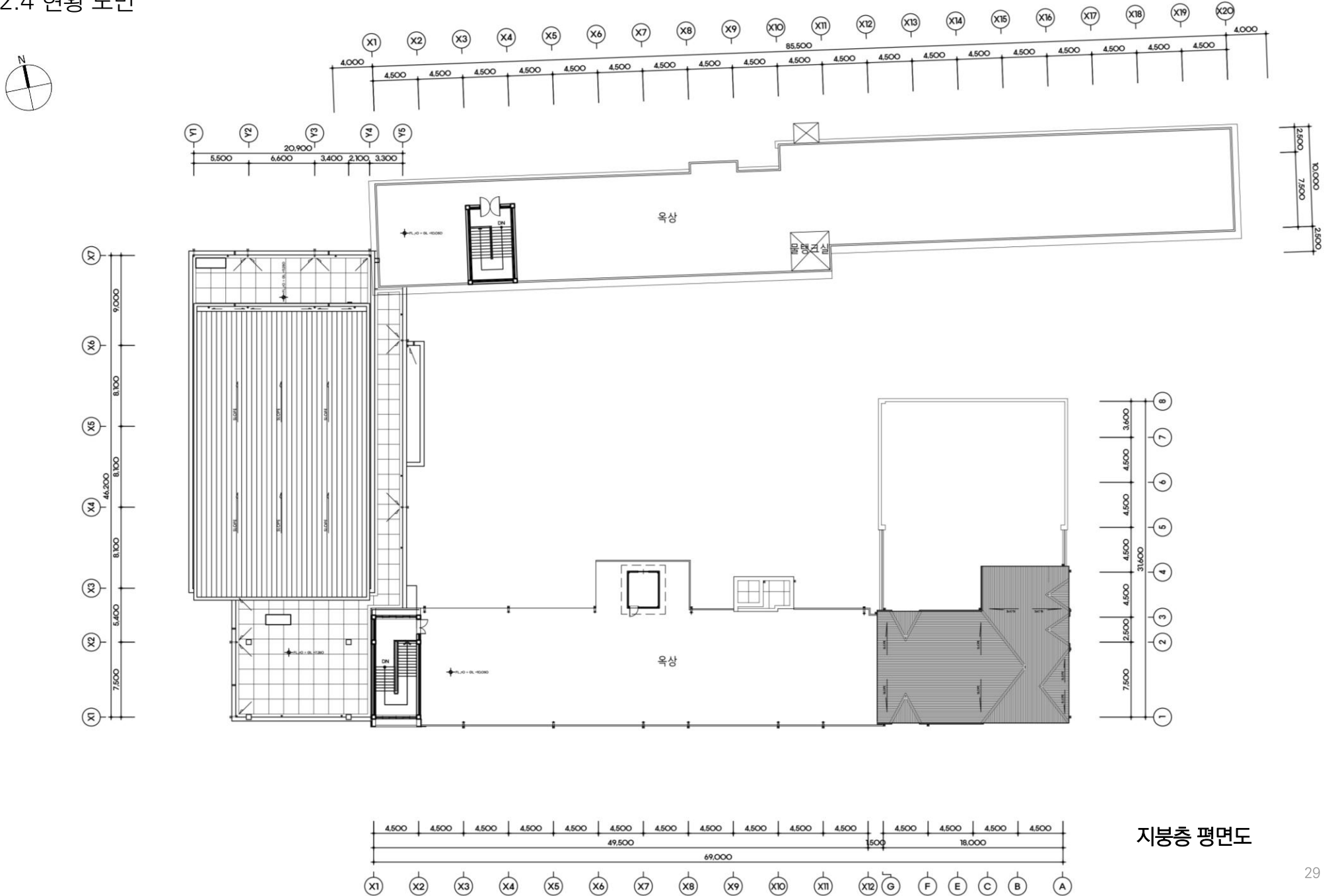
지상2층 평면도

2.4 현황 도면



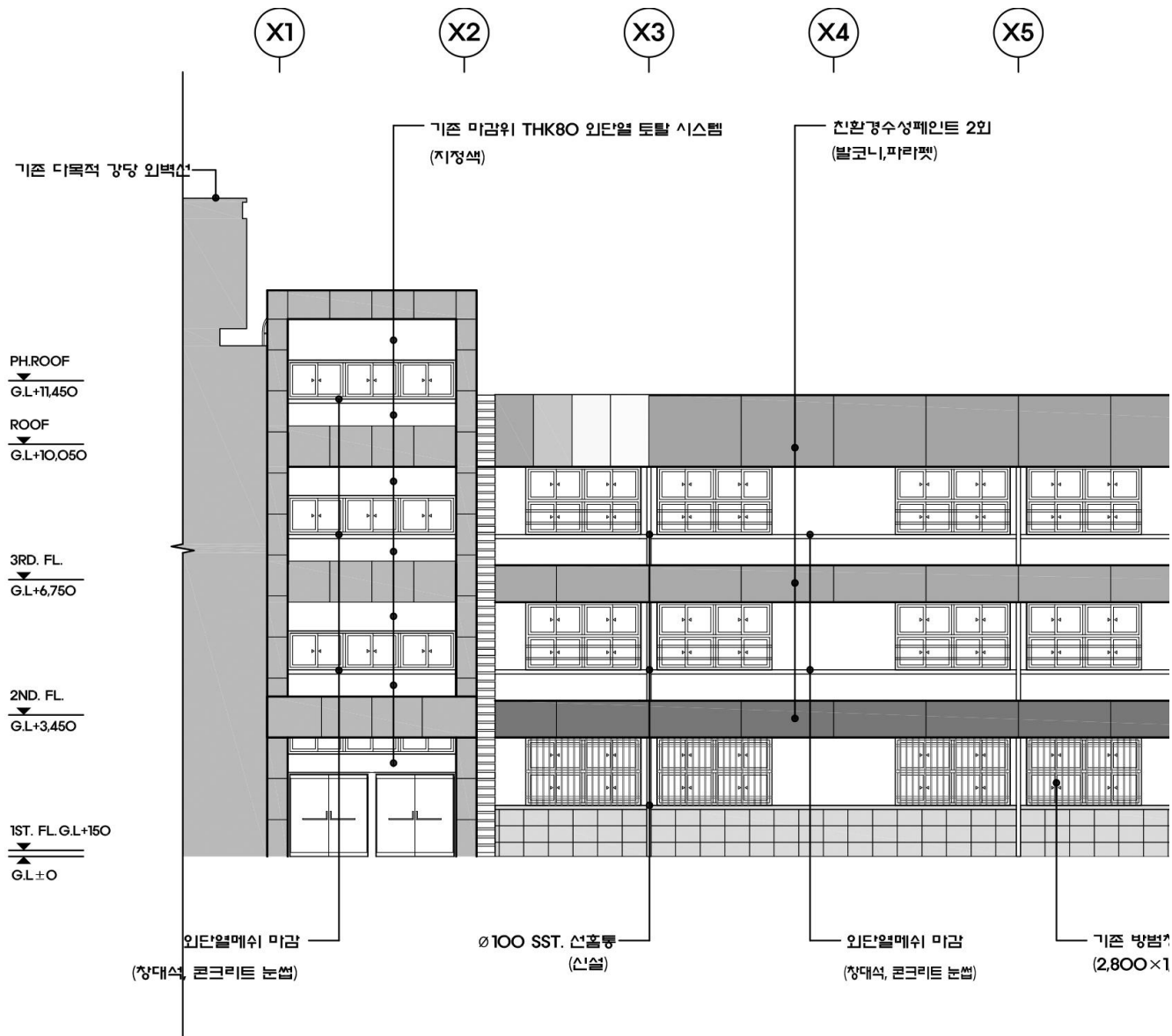
지상3층 평면도

2.4 현황 도면



지붕층 평면도

2.4 현황 도면 : 본관동 높이정보

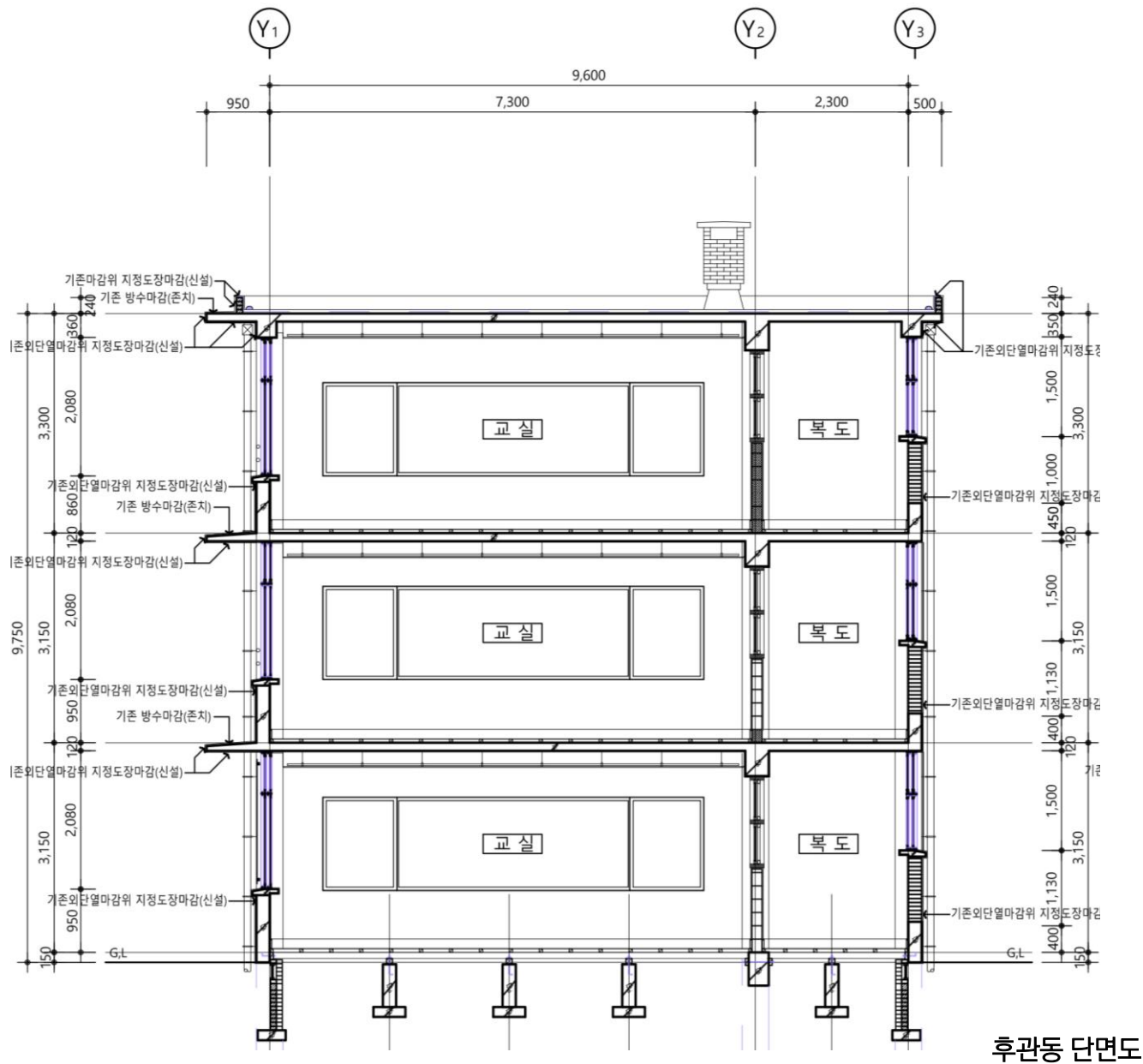


- 본관동 층고

- 1층 층고 : 3,300
- 2층 층고 : 3,300
- 3층 층고 : 3,300

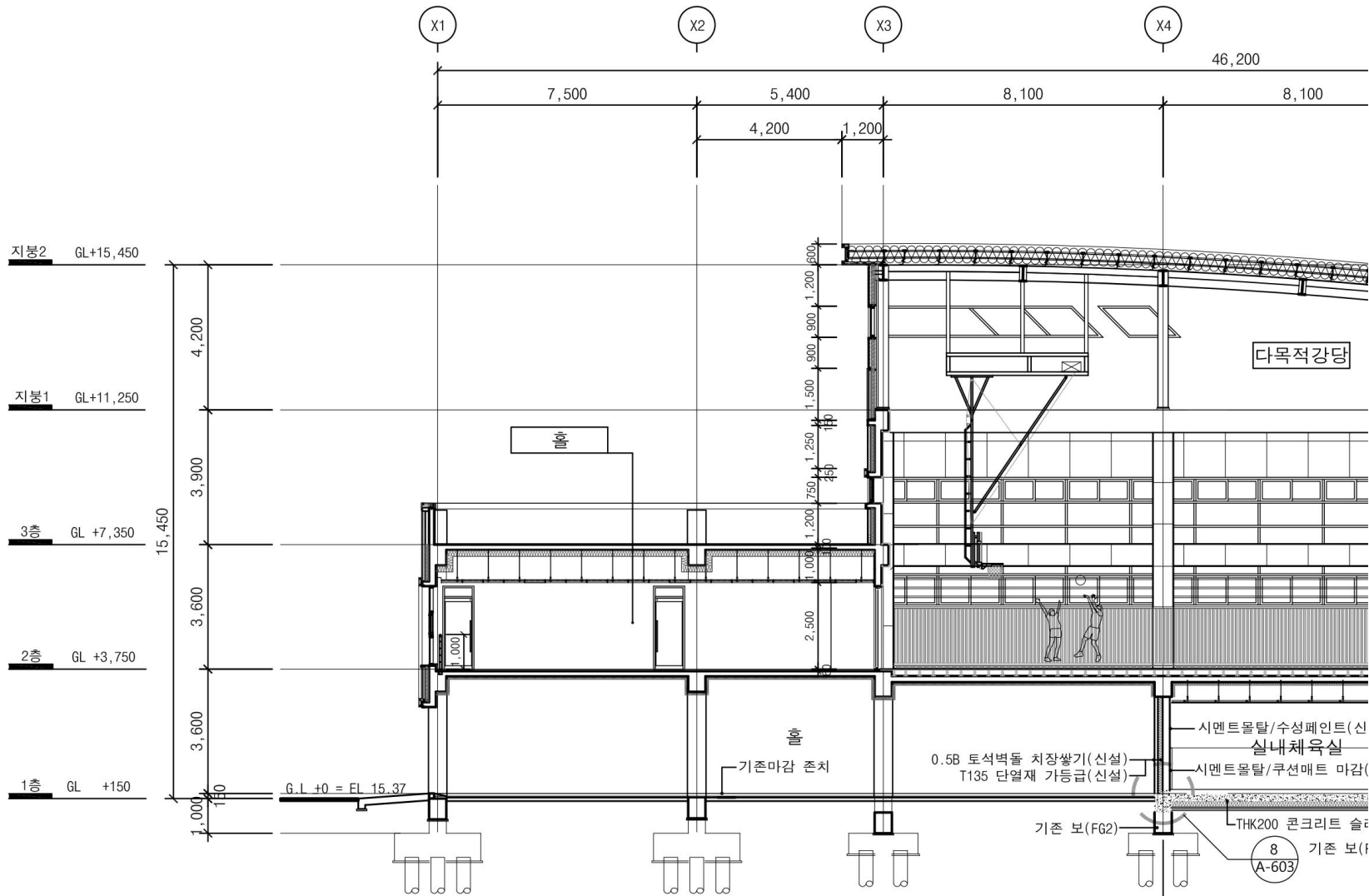
본관동 정면도 일부

2.4 현황 도면 : 후관동 높이정보



- 후관동 층고
- 1층 층고 : 3,150
- 2층 층고 : 3,150
- 3층 층고 : 3,300

2.4 현황 도면 : 다목적강당 높이정보



- 다목적강당 층고
- 1층 층고 : 3,600
 - 2층 층고 : 3,600
 - 3층 층고 : 3,900
 - 지붕1 층고 : 4,200

다목적강당 단면도 일부

2.5 관련법규 검토

항 목	조 항	기 준								
건폐율	서울시 도시계획 조례 54조, 서울특별시고시 제2007-442호	30%								
용적률	서울시 도시계획 조례 55조, 서울특별시고시 제2007-442호	120%, 5층 이하								
높이 5m 이상의 옹벽 공사	건축법 시행령 91조의 3	설계도서, 감리중간보고서, 감리완료보고서에 건축구조기술사의 협력								
대지안의 조경	건축법 제42조 건축법 시행령 제27조 서울시건축조례 제24조	연면적의 합계가 2,000㎡이상인 건축물 : 대지 면적의 15% 이상 조경이 필요하지 아니한 건물 － 학교(조경 면적 기준의 2분의 1 이하에 한한다)								
옥상조경		옥상조경 －조경 면적 산정 : 옥상 부분 조경 면적의 2/3을 대지 안의 조경 면적으로 산정 (단, 조경 면적의 50%를 초과 할 수 없음)								
건축물 석면의 제거, 처리	건축법 시행 규칙 제24조	제14조 제5항에 따라 석면이 함유된 건축물을 증축, 개축, 대수선하거나 제24조 제1항 및 제3항에 따라 석면 이 함유된 건축물을 철거하는 경우에는 [산업안전보건법] 등 관련 법령에 적합하게 석면을 먼저 제거, 처리한 후 건축물을 증축, 개축, 대수선 또는 철거하여야 한다.								
계단 및 복도의 설치	건축법 시행령 제39조 건축법 시행령 제34조 건축물의 피난 방화구조 등 규칙 제15조	높이 3m를 넘는 계단은 높이 3m 이내마다 너비 1.2m 이상의 계단참을 설치 높이 1m를 넘는 계단 및 계단참의 양 옆에는 난간을 설치 <table><tr><td>종류</td><td>계단(참) 너비</td><td>단높이</td><td>단너비</td></tr><tr><td>초교</td><td>150cm 이상</td><td>16cm 이하</td><td>26cm 이상</td></tr></table>	종류	계단(참) 너비	단높이	단너비	초교	150cm 이상	16cm 이하	26cm 이상
종류	계단(참) 너비	단높이	단너비							
초교	150cm 이상	16cm 이하	26cm 이상							
직통계단의 설치	건축법 제49조 건축법 시행령 제34조	거실의 각 부분으로부터 보행거리 30m 이내 (50m 이하 : 주요구조부가 내화구조 또는 불연재료) 피난층 외의 층으로서 그 층의 거실의 바닥면적 합계가 400㎡ 이상인 것 지하층 거실의 바닥면적 합계가 200㎡ 이상인 것								

2.5 관련법규 검토

항 목	조 항	기 준
피난계단의 설치	건축법 제49조 건축법 시행령 제34조	지상 5층 이상, 지하 2층 이하의 층으로부터 지상을 통하는 직통계단은 피난계단 또는 특별피난계단으로 설치 지상 5층 이상의 층으로 바닥면적의 합계가 2,000m ² 를 넘는 경우, 매 2,000m ² 이내 건폐율마다 1개소의 피난계단 또는 특별 피난계단 설치
피난계단의 구조	건축물의 피난 방화구조등 규칙 제9조	내화구조의 벽으로 구획 불연재료 마감 채광이 되거나 예비 전원에 의한 조명 설비 옥외개구부는 다른 개구부와 2m 이상 이격, 망입유리의 불박이창으로 1m ² 이하 출입구 유효너비 0.9m 이상 피난방향으로 열 수 있는 갑종/을종 방화문 설치 내화구조로서 피난층까지 직접 연결
건축물 바깥으로의 출구 설치	건축법 시행령 제39조 건축법 시행령 제34조 건축물의 피난 방화구조등 규칙 제11조	피난층에서 옥외 출구까지 계단에서 30m 이하 거실에서 60m 이하, 외부로부터 1층 또는 피난층의 승강기 입구까지 경사로 설치(1:8 이하)
방화구획의 설치	건축법 시행령 제46조	주요구조부가 내화구조 및 불연재료로 되고 연면적이 1,000m ² 를 넘는 경우 방화 구획 3층 이상의 층과 지하층 : 층간 방화구획
거실의 채광등	건축법 시행령 제51조	바닥면적의 1/10 이상의 채광창 설치 바닥면적의 1/20 이상의 환기창 설치
경계벽 및 칸막이벽의 설치	건축법 시행령 제53조	학교 교실의 경계벽 및 칸막이벽은 내화 구조로 설치 지붕 또는 상층 바닥판까지 설치
건축물의 내화 구조 및 방화벽	건축법 시행령 제56조 건축법 시행령 제57조	3층 이상의 건축물 및 지하층이 있는 건축물과 500m ² 이상의 체육관은 주요구조부를 내화구조로 해야함 연면적 1,000m ² 이상인 경우, 바닥면적 1,000m ² 미만 마다 방화벽 구획
구조내력등	건축법 제48조 건축법 시행령 제32조	구조안전의 확인(건축, 대수선의 경우) 1. 2층 이상 건축물 2. 연면적 500m ² 이상 건축물 3. 높이가 13m 이상인 건축물 4. 처마 높이가 9m 이상인 건축물 5. 기둥과 기둥 사이 거리가 10m 이상인 건축물 구조안전확인 대상 건축물에 대하여 허가 등을 하는 경우 내진성능확보 여부를 확인하여야 한다.

2.5 관련법규 검토

항 목	조 항	기 준																						
부설 주차장의 설치 기준	서울시 주차장 설치 및 관리 조례 제20조, 25조	그 밖의 건축물(교육시설) 시설면적 200㎡ 당 1대 장애인 전용주차구획의 설치 기준 : 부설주차장의 설치 기준의 3% 이상																						
체육장	고등학교 이하 각급학교 설립운영규정 제5조	체육장 설치 기준 1. 각급학교의 체육장(옥외체육장을 말한다. 이하 같다)은 배수가 잘 되거나 배수시설을 갖춘 곳에 위치하여야 한다. 2. 교육상 지장이 없다고 인정되는 경우에는 제1항의 규정에 의한 체육장을 두지 아니하거나 체육장의 기준 면적을 완화하여 인가할 수 있다. - 새로이 설립되는 각급 학교가 체육장 또는 공공체육시설 등과 인접하여 공동 사용이 용이한 경우 - 도심지 및 도서, 벽지 등 지역의 여건상 기준 면적 규모의 체육장의 확보가 곤란한 경우 <table><tr><td>학교</td><td colspan="3">학생수별 기준면적</td></tr><tr><td rowspan="2">유치원</td><td colspan="2">40명이하</td><td>41명 이하</td></tr><tr><td colspan="2">160</td><td>120+N</td></tr><tr><td rowspan="2">초등학교, 공민학교 및 이에 준하는 각종 학교</td><td>600명 이하</td><td>601명 이상 1,800명 이하</td><td>1,801명 이상</td></tr><tr><td>3,000</td><td>1,800+2N</td><td>3,600+N</td></tr><tr><td colspan="4">N은 각급 학교의 전 학년의 학생 정원을 말한다.</td></tr></table>	학교	학생수별 기준면적			유치원	40명이하		41명 이하	160		120+N	초등학교, 공민학교 및 이에 준하는 각종 학교	600명 이하	601명 이상 1,800명 이하	1,801명 이상	3,000	1,800+2N	3,600+N	N은 각급 학교의 전 학년의 학생 정원을 말한다.			
학교	학생수별 기준면적																							
유치원	40명이하		41명 이하																					
	160		120+N																					
초등학교, 공민학교 및 이에 준하는 각종 학교	600명 이하	601명 이상 1,800명 이하	1,801명 이상																					
	3,000	1,800+2N	3,600+N																					
N은 각급 학교의 전 학년의 학생 정원을 말한다.																								
일조 등의 확보를 위한 건축물의 높이 제한	건축법 제61조 (일조 등의 확보를 위한 건축물의 높이 제한) 건축법 시행령 제86조 (일조 등의 확보를 위한 건축물의 높이 제한)	전용주거지역이나 일반주거지역에서 건축물을 건축하는 경우에는 법 제61조제1항에 따라 건축물의 각 부분을 정북(正北) 방향으로의 인접 대지경계선으로부터 다음 각 호의 범위에서 건축 조례로 정하는 거리 이상을 띄어 건축하여야 한다. 1. 높이 9미터 이하인 부분: 인접 대지경계선으로부터 1.5미터 이상 2. 높이 9미터를 초과하는 부분: 인접 대지경계선으로부터 해당 건축물 각 부분 높이의 2분의 1 이상																						
건축물의 내부마감재료	건축법 제52조 (건축물의 마감재료) 건축법 시행령 제61조 (건축물의 마감재료) 건축물의 피난·방화구조 등의 기준에 관한 규칙 제24조 (건축물의 마감재료)	법 제52조제1항에 따라 영 제61조제1항 각 호의 건축물에 대하여는 그 거실의 벽 및 반자의 실내에 접하는 부분(반자돌림대·창대 기타 이와 유사한 것을 제외한다. 이하 이 조에서 같다)의 마감은 불연재료·준불연재료 또는 난연재료로 하여야 하며, 그 거실에서 지상으로 통하는 주된 복도·계단 기타 통로의 벽 및 반자의 실내에 접하는 부분의 마감은 불연재료 또는 준불연재료로 하여야 한다.																						
승용승강기의 설치	건축법 제62조 (건축설비기준 등) 건축법 시행령 제89조(승용 승강기의 설치) 건축물의 설비 기준 등에 관한 규칙 제5조 (승용승강기의 설치기준)	3,000㎡ 이하 1대. 3,000㎡를 초과하는 3,000㎡마다 1대 더한다.																						

2.5 관련법규 검토

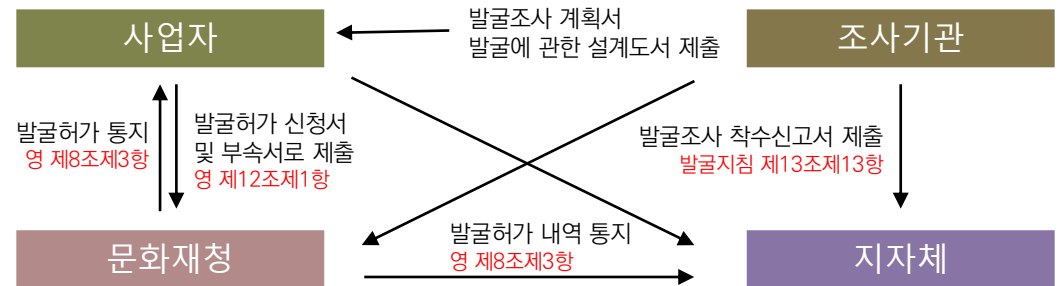
항 목	법 조 항			기 준
	법	령	규칙/조례	
장애물 없는 생활환경	장애인·노인·임산부 등의 편의 증진 보장에 관한 법률 제10조의2	장애인·노인·임산부 등의 편의 증진 보장에 관한 법률 시행령 제5조의2	장애물 없는 생활 환경 인증에 관한 규칙	③ 국가나 지방자치단체가 신축하는 청사, 문화시설 등의 공공건물 및 공중이용시설 중에서 대통령령으로 정하는 시설의 경우에는 의무적으로 인증을 받아야 한다.
녹색건축물 인증	녹색건축 조성지원법 제16조	녹색건축 조성지원법 시행령 제11조의3		법 제16조제5항 전단에서 “대통령령으로 정하는 건축물”이란 다음 각 호의 기준에 모두 해당하는 건축물을 말한다. 1. 제9조제2항 각 호의 기관이 소유 또는 관리하는 건축물일 것 2. 신축·재축 또는 증축하는 건축물일 것. 다만, 증축의 경우에는 건축물이 있는 대지에 별개의 건축물로 증축하는 경우로 한정한다. 3. 연면적(하나의 대지에 복수의 건축물이 있는 경우 모든 건축물의 연면적을 합산한 면적을 말한다)이 3천제곱미터 이상일 것 4. 법 제14조제1항에 따른 에너지 절약계획서 제출 대상일 것
건축물 에너지 효율등급/제로에너지 건축	녹색건축물 조성지원법 제17조	녹색건축물 조성지원법 시행령 제12조	건축물에너지 효율등급 인증에 관한 규칙 제2조	법 제17조제3항에서 “대통령령으로 정하는 건축물의 용도 및 규모”란 다음 각 호의 용도 등을 말한다. 1. 『건축법 시행령』 별표 1 제2호가목부터 다목까지의 공동주택(이하 “공동주택”이라 한다) 2. 업무시설 3. 그 밖에 법 제17조제4항제1호에 따라 국토교통부와 산업통상자원부의 공동부령으로 정하는 건축물 ② 법 제17조제5항 전단에서 “대통령령으로 정하는 건축물”이란 다음 각 호의 기준에 모두 해당하는 건축물을 말한다. 1. 제9조제2항 각 호의 기관이 소유 또는 관리하는 건축물일 것 2. 신축·재축 또는 증축하는 건축물일 것. 다만, 증축의 경우에는 기존 건축물의 대지에 별개의 건축물로 증축하는 경우로 한정한다. 3. 연면적이 3천제곱미터 이상일 것 4. 법 제14조제1항에 따른 에너지 절약계획서 제출 대상일 것
	공공기관 에너지이용 합리화 추진에 관한 규정 제6조			
지능형 건축물 인증	건축법 제65조의2 지능형 건축물의 인증에 관한 규칙 지능형 건축물 인증 기준			① 국토교통부장관은 지능형건축물의 건축을 활성화하기 위하여 지능형건축물 인증제도를 실시한다. ② 국토교통부장관은 제1항에 따른 지능형건축물의 인증을 위하여 인증기관을 지정할 수 있다. ③ 지능형건축물의 인증을 받으려는 자는 제2항에 따른 인증기관에 인증을 신청하여야 한다.

2.6 기타 검토

- 대흥동 35-1 외 9필지 : 문화재 시굴조사지역임

● 매장 문화재 시굴 조사

- 정의 : 건설공사 사업 면적중 매장문화재 유존지역 면적의 10%이하의 범위에서 매장문화재를 발굴하여 조사하는 것 (매장문화재 보호 및 조사에 관한 법률 시행규칙 제 5조제 1항 제 4호 나목)
- 시점 : 착공 전
 - * 기존 건물 철거 시 조사 가능한 부분을 굴토 하지 않도록 유의할 것
가능하면 철거 마무리 단계에서 조사기관의 입회하여 판단 받는 것이 바람직함
- 절차
 - : 문화재조사기관 선정 → 발굴허가 신청서, 조사계획서, 토지조서 작성 → 발굴허가 신청 (문화재 협업포털) → 문화재청 발굴허가 → 발굴조사 실시 → 완료신고 → 문화재청 보존조치 통보 → 보존조치 이행 (단, 유구 확인시 정밀발굴조사 실시 등 조치 이행)
- 자격 : 매장문화재 조사기관
- 발굴 경비 : 사업시행자 부담 (단, 발굴경비 지원 건설공사 범위에 해당할 경우 국가지원 가능)
- 행정 사항 : 문화재청 보존조치 통보 이전 착공 불가



출처 : 한반도문화재연구원



3 건축 사전 계획

3.1 배치대안 검토

3.2 배치대안 비교 분석

3.3 스페이스 프로그램

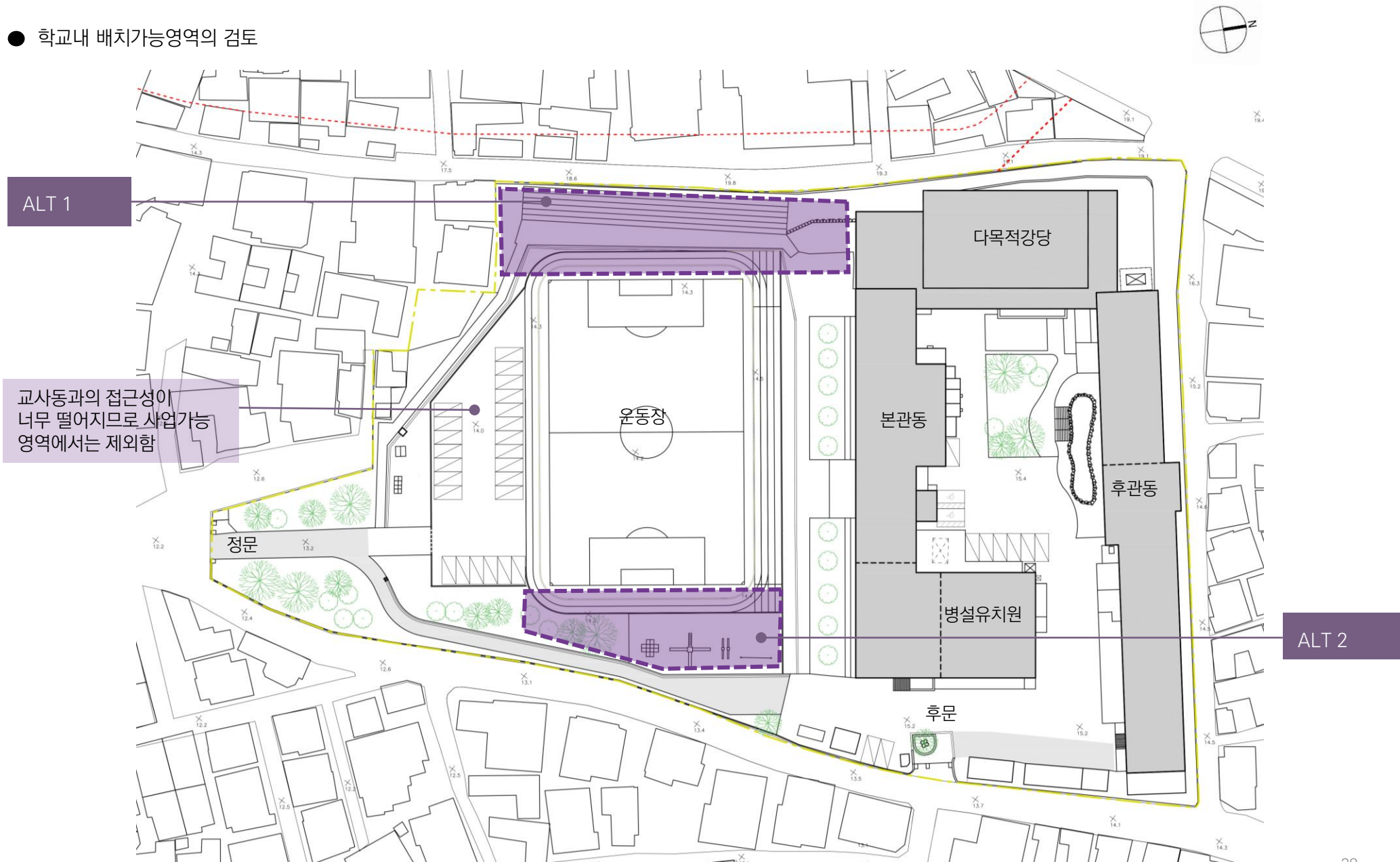
3.4 개략 계획

3.5 기타 검토

3.6 건축사전계획 종합

3.1 배치대안검토

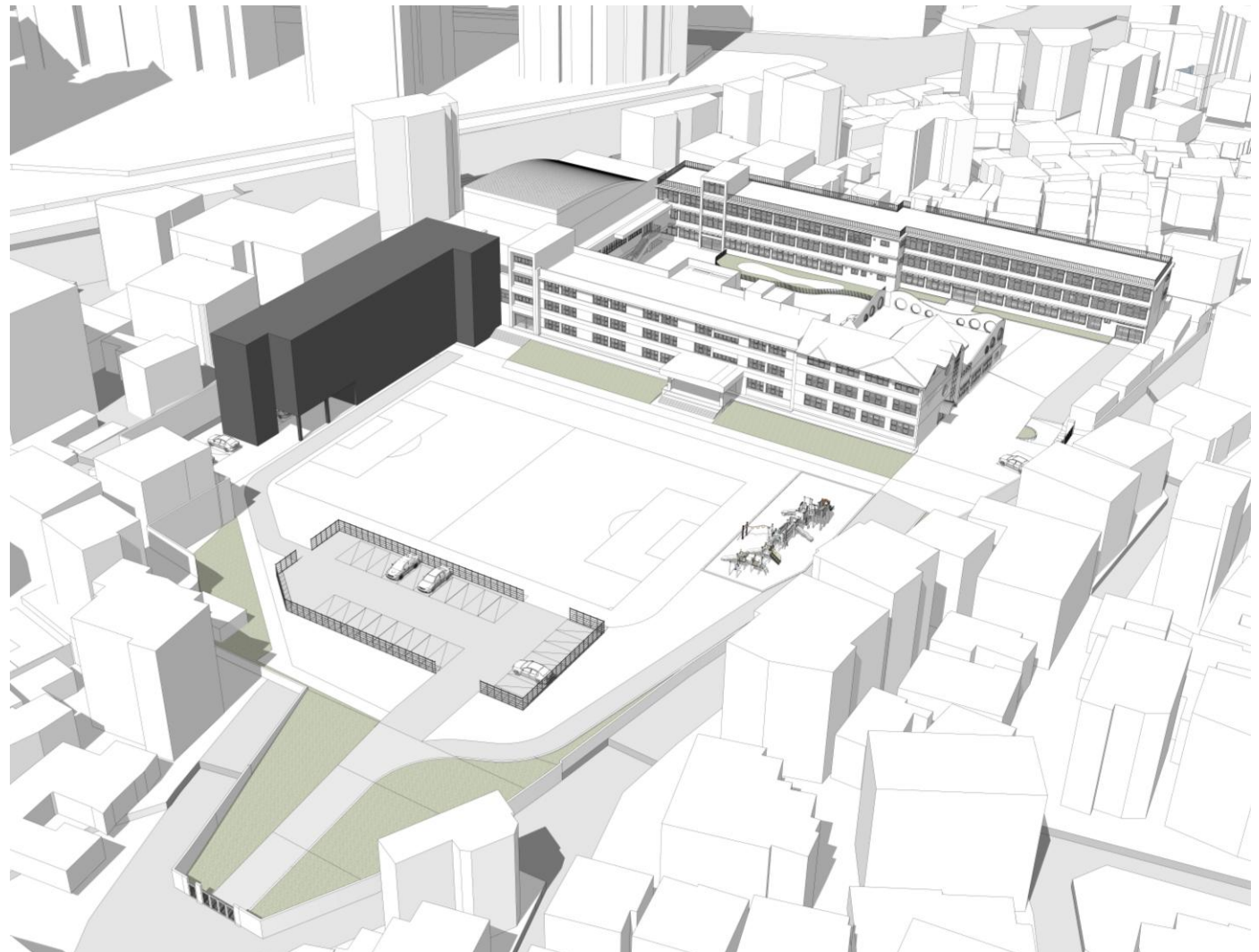
● 학교내 배치가능영역의 검토



3.1 배치대안검토

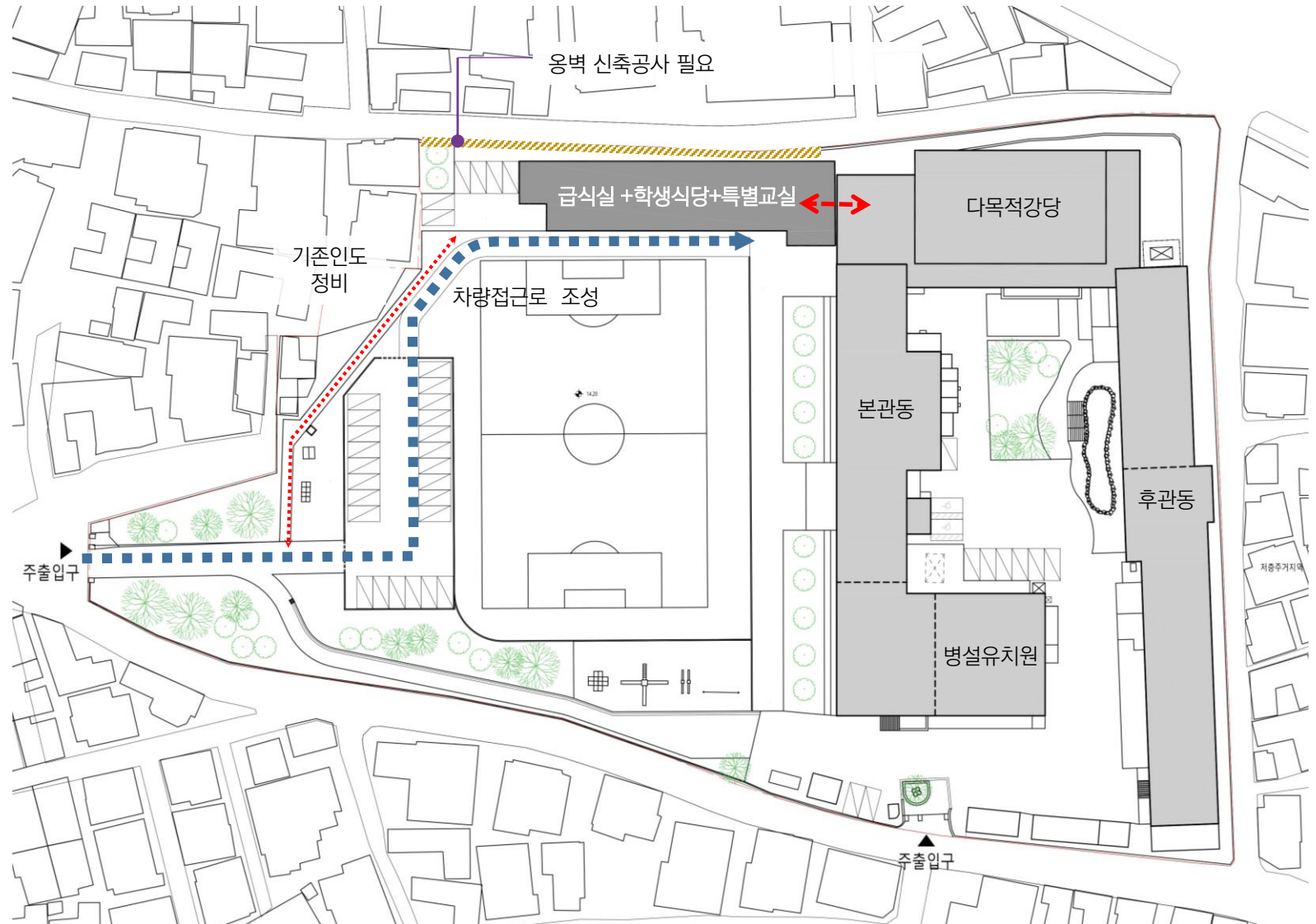
ALT_01 서측 배치

- 건축면적 : 529.06㎡
- 연면적 : 1,145.2 ㎡
- 층수 : 지상 4층
- 서측 외부 스탠드 철거 후 증축
- 2층에서 다목적강당의 홀과 연결
- 비상차량동선을 위한 도로 조성 필요
- 추후 학교의 개축 가능성을 고려하여 학교의 전체 마스터 플랜 계획 시 최대한 영향 주지 않는 위치로 배치
 - 학교 개축 추진 시 통로 확보 등 고려
 - 비교적 신설 건축물인 다목적강당 연결
 - 기존 놀이터 확보 및 향후 지상주차장 신설 고려



ALT_01 서측 배치

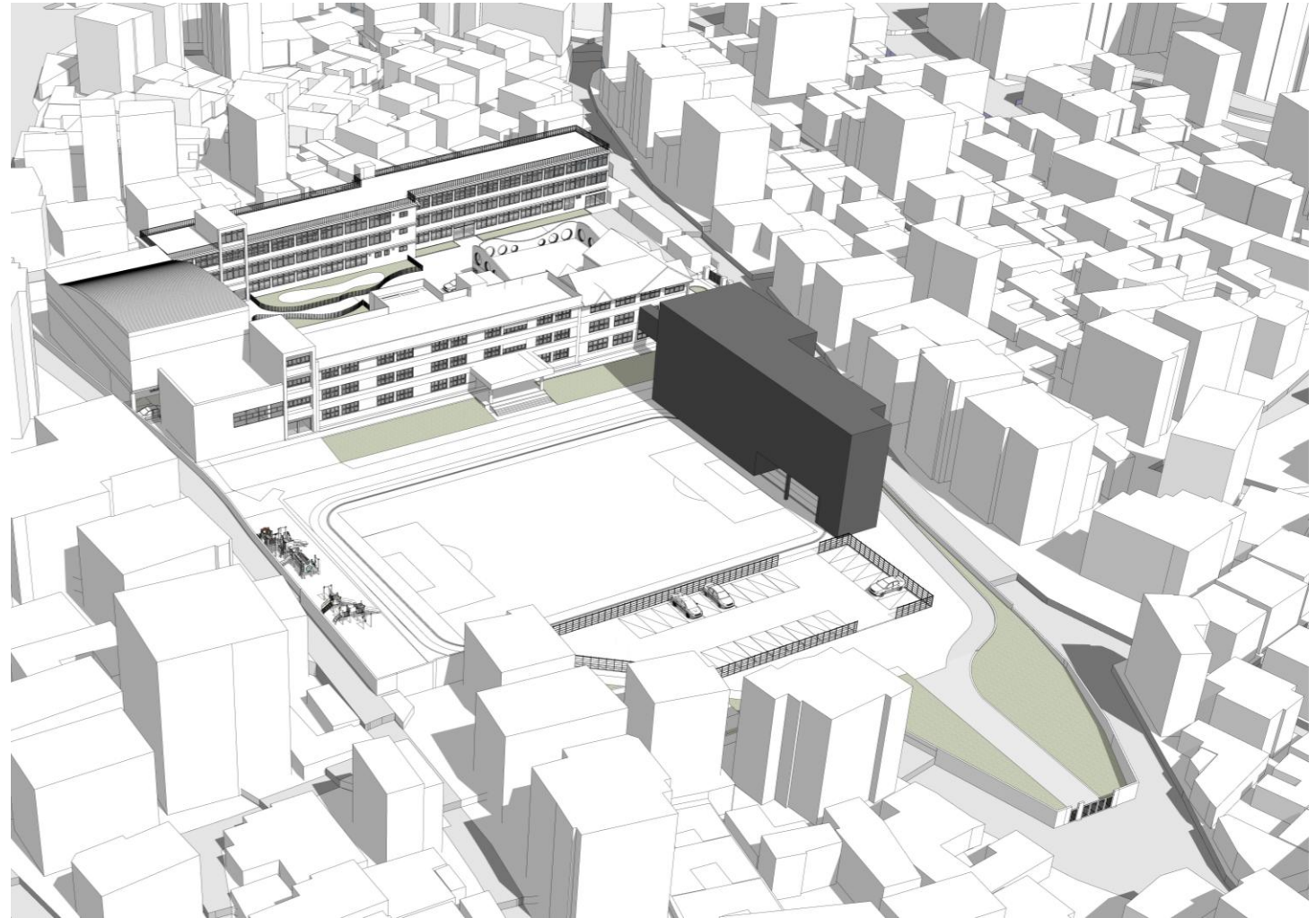
- 학교 서측 옥외스탠드 위치에 배치
- 서측 4m 도로와 학교대지사이 레벨 (5.5m)차이 나는 부분의 옹벽 개축 공사 필요
- 2층에서 다목적강당 홀과 연결
- 지상주차장을 지나는 차량 접근로 조성해야 함 (비상차량 및 급식실차량)
- 기존 북측의 인도를 확장하여 증축동 까지 연장 필요



3.1 배치대안검토

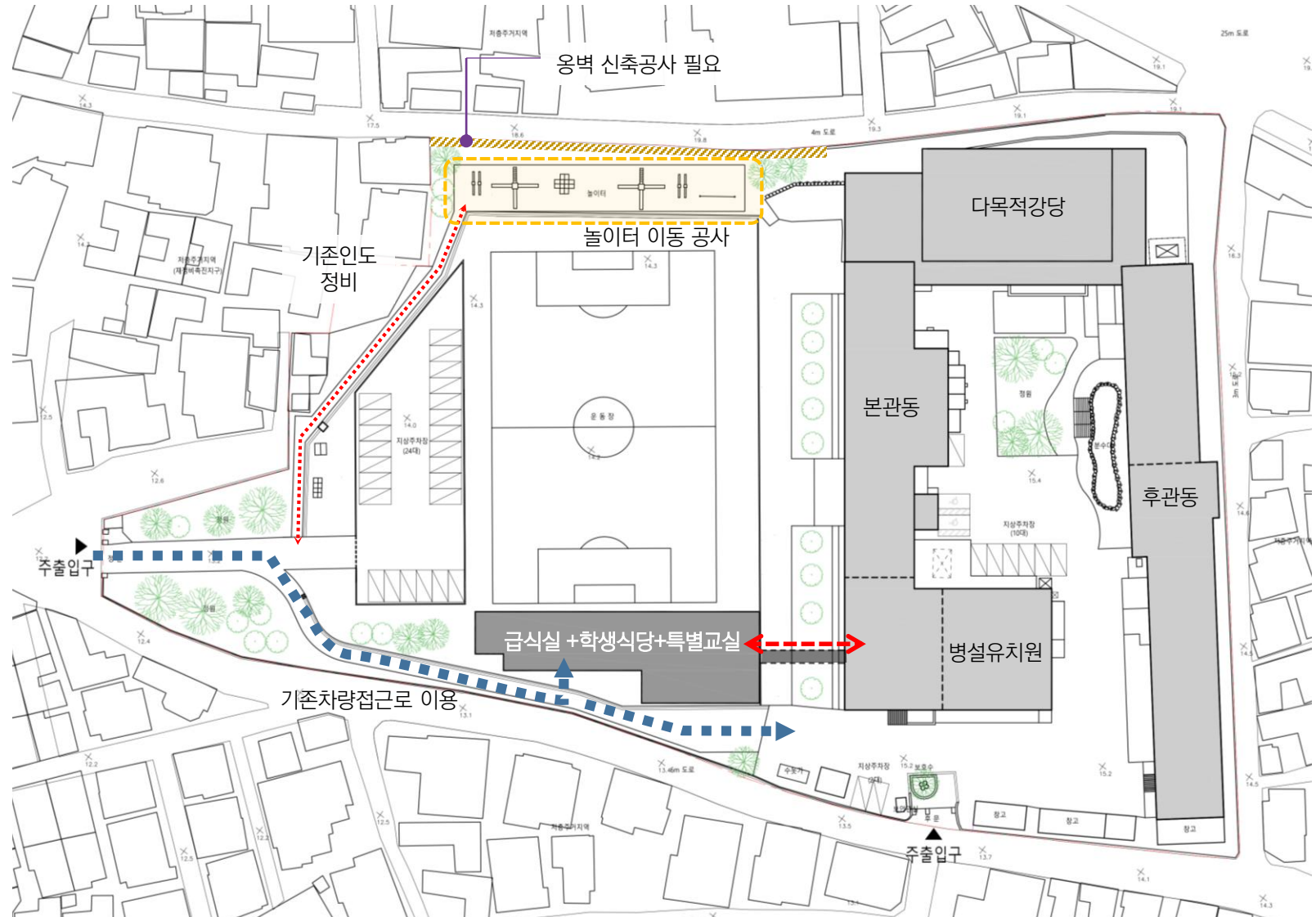
ALT_02 동측 배치

- 건축면적 : 518.43㎡
- 연면적 : 1,595.40 ㎡
- 층수 : 지상 4층
- 학교 내 동측 기존 놀이터부지를 활용한 배치
- 본관동 2, 3층과 연결통로 조성 가능하나 기존 교실 2개 삭제해야 함
- 놀이터를 복측으로 이동공사해야 함
- 학교의 전면을 다소 가로막는 배치
- 추후 학교의 개축 가능성을 고려하면 방해가 될 수 도 있는 위치로 예상됨



ALT_02 동측 배치

- 학교 동측 기존 놀이터부지를 활용한 배치
- 교내도로에 인접하여 배치하여 급식실 차량 및 비상차량동선 확보
- 학교의 전면을 다소 가로막는 배치
- 서측 4m 도로와 학교대지사이 레벨 (5.5m)차이 나는 부분의 옹벽 개축 공사 필요
- 기존 놀이터를 이동 재배치 공사를 해야함
- 본관동과 연결 가능하나 2, 3층 교실 각 1실을 삭제해야 함

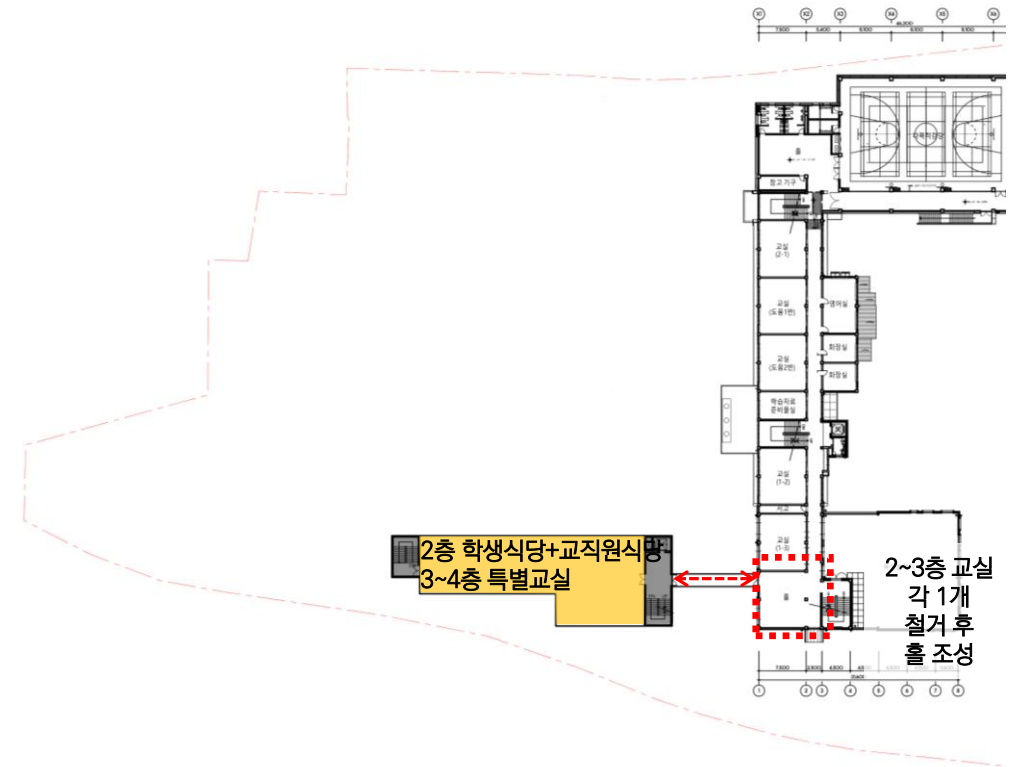


ALT_02 동측 배치



지상 1층 평면도

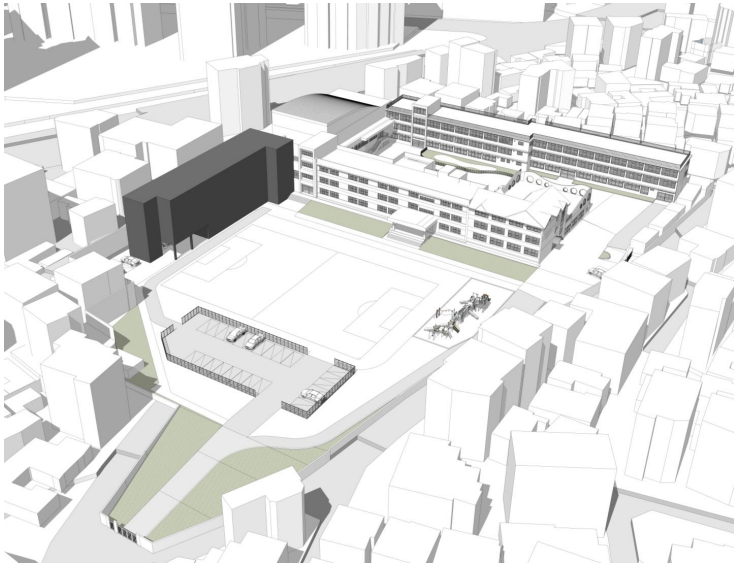
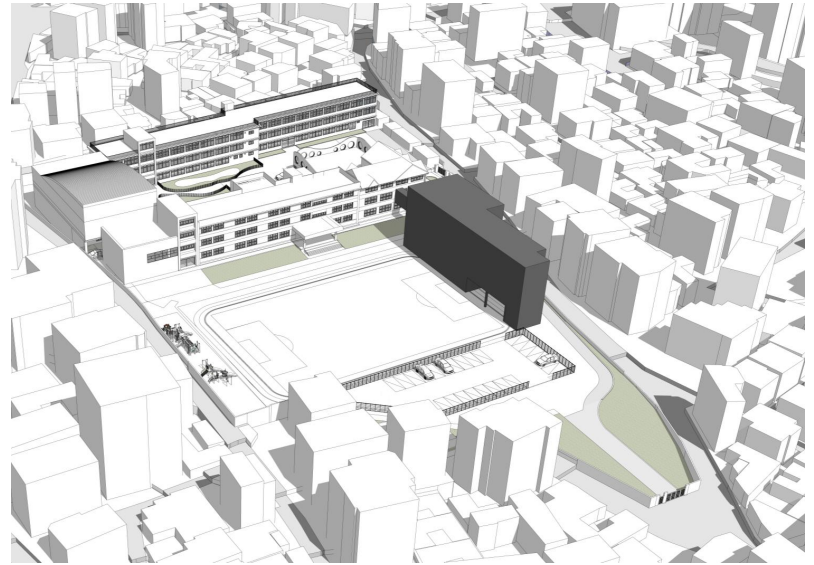
- 기존 교내도로를 이용하여 급식실 차량접근 및 비상차량접근이 가능함
- 학교 전면을 다소 가로막는 배치
- 소음과 냄새가 발생하는 급식실이 학교의 전면에 위치함



지상 2~4층 평면도

- 본관동 2, 3층과 연결통로 확보 가능하지만, 층별 각 교실 1개를 삭제해야 함
- 본관동의 한쪽에 치우친 배치로 후관동과 다목적강당에서의 접근성은 안 좋음

3.2 배치대안 비교분석

	ALT_01	ALT_02
		
장점	- 옥외 스탠드 부지의 활용 - 2층 다목적 강당 홀과 직접 연결 가능 - 학교의 전면을 가로막지 않는 배치 - 본관동과 후관동 다목적강당에서의 접근이 가장 효율적임	- 별도의 차로확보공사 필요하지 않음
단점	- 기존 지상주차장을 지나는 비상차량동선의 확보 필요	- 학교의 전면을 가로막는 배치 - 후관동과 다목적강당에서의 접근 동선이 매우 김 - 본관동 2, 3층 교실 층별 각 1개씩 삭제해야 함 - 본관동과 연결 시 연결다리로 조성해야 함 (하부차량통행)
추가 공사	- 서측 옹벽 공사 - 차로 확보 공사	- 서측 옹벽 공사 - 놀이터 이동 공사
결론	○	

3.3 스페이스 프로그램

3.3.1 학교급식 환경개선 기본방향

- 쾌적한 급식환경 조성을 위해 지하 급식시설은 지상으로 이전한다.
- 학생식당은 식생활 교육관으로 설치한다.

3.3.2 급식실 및 학생식당 면적기준

● 급식실 (조리장)면적기준

급식인원	기준면적(m²)
300명 이하	240
300명~599명	250
600명~899명	260
900명~1,199명	270
1200명~1,499명	280
1500명이상	290

● 학생식당 면적기준

- 식당회전율 2.0회전 및 초 중 고등학생 체격 비율 감안
- 초등학교 식당면적기준 (m²) : (학생수 / 2.0) X 1.2 + (교직원수 / 1.6) X 1.3
- 용강초등학교 식당면적산정
 → (453명 / 2) X 1.2 = 271.8 → 272제곱미터 : 학생식당 면적 (227석)
 → (70명 / 1.6) X 1.3 = 56.9 → 57제곱미터 : 교직원식당 면적 (44석)

3.3 스페이스 프로그램

3.3.3 급식시설 설계 기본원칙

● 구역·구획 구분

작업구역	작업내용
일반작업구역	검수, 전처리 (세척, 가열 전 소독 전 식품절단), 식재료 저장, 세정구역
청결작업구역	조리 (가열 비가열 / 가열 후 소독 후 식품절단), 배선, 식기 보관 구역

● 급식실 공통사항

- 소음, 냄새 등에 의해 인근 지역민의 생활에 지장을 주지 않고 외부로부터 차량진입이 쉬운곳에 위치하며, 주면은 먼지가 나지 않도록 포장되어야 한다.
- 조리장의 평면은 식재료 전처리, 보관, 조리, 배식, 잔반처리 및 식기세척, 음식물쓰레기 처리 등 일련의 작업과정을 고려하여 계획한다.
- 조리장(조리실, 전처리실, 세척실), 급식관리실, 휴게실 (탈의실, 화장실, 샤워실) 보일러실, 식품보관실, 기타시설 (소모품창고, 기구보관실 등)로 구성한다.
- 일반작업구역과 청결작업구역으로 구분하며, 작업장 내에는 운반카 등이 손쉽게 이동 할 수 있게 턱이 없도록 계획한다.
- 일반작업구역은 검수구역, 전처리구역, 식재료 저장구역(창고) 세척(세정)구역으로 구분한다.
- 조리 종사자와 식재료 반입을 위한 출입구는 별도로 구분하여 설치해야 한다. 출입구 쪽에는 신발장, 신발소독시설, 손세정대, 위생복보관고 등을 배치할 수 있는 전실을 설치한다.
- 설비 및 환기를 고려하여 적절한 층고를 확보하도록 설계한다.
- 출입문은 청소가 용이한 재질과 방충 방서시설, 에어커튼 등이 설치되어야 하며, 각종 운반카 등이 출입하는 문은 운반카등의 이동에 지장이 없는 유효폭 (2.1m)이상으로 확보한다.



* 자료출처 : 서울시교육청학교보건진흥원, 학교급식환경개선매뉴얼, 2022

3.3 스페이스 프로그램

3.3.4 세부 공간 설계 기본원칙

● 출입구

- 조리종사자와 식재료 반입을 위한 출입구는 별도로 구분 설치되어야 한다.
- 출입구에는 조리장 전용 신발로 갈아신기 위한 신발장 및 발판소독제와 손세정대를 갖추어야 한다.

● 검수실

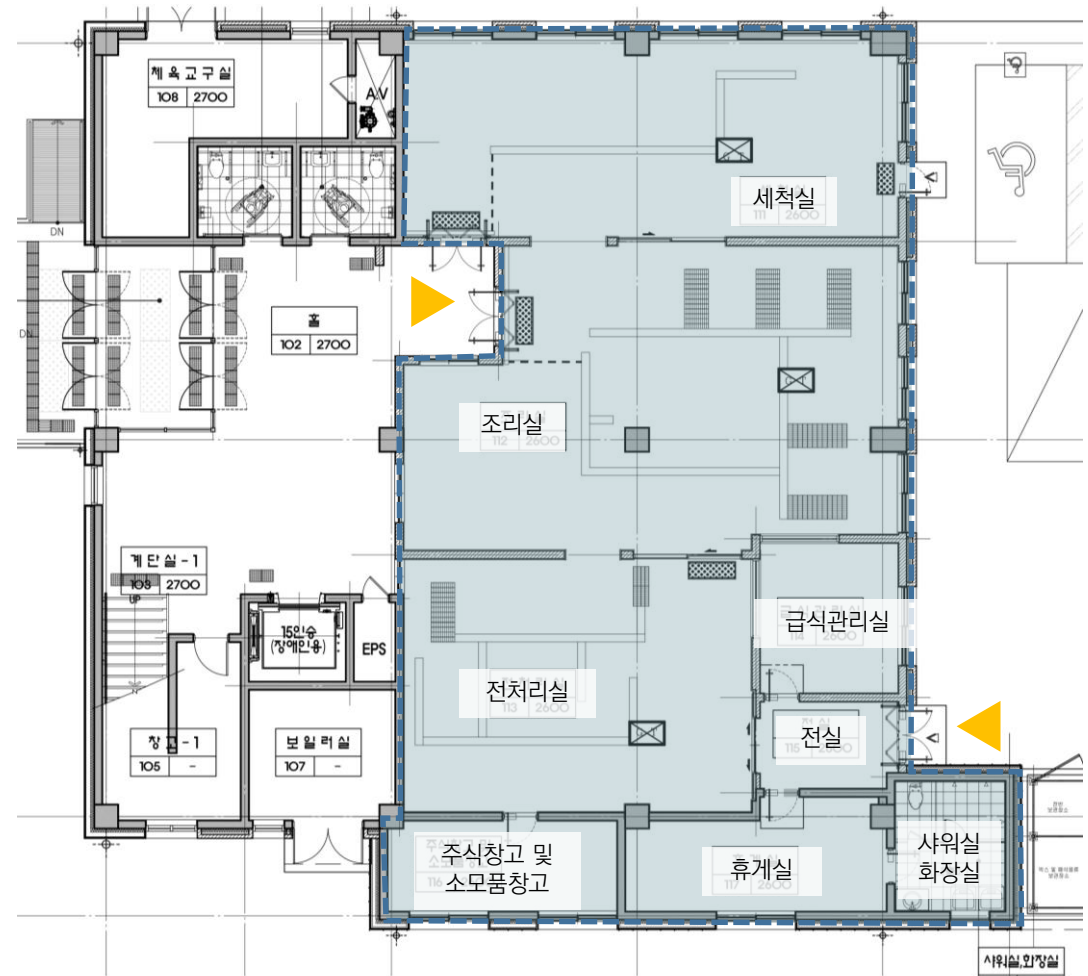
- 전처리실과 연결되고 동시에 식품보관실, 냉장 냉동시설과도 연결되어야 한다.
- 검수실은 식재료 포장용지 등을 폐기할 수 있는 창고공간과 연계 배치되어야 한다.

● 전처리실

- 전처리실은 식품 보관실, 냉장·냉동시설과 직접 연결되어 있어야 한다.
- 전처리실 내 세정대는 채소류용과 어육류용으로 구분하여 적정용량의 전용세정대를 구비하여야 하며, 손세정대 등 급배수 설비를 갖추어야 한다.

● 조리실

- 외부에서 청결작업구역인 조리실로 직접 출입하지 않도록 계획한다.
- 운반 작업하중을 고려하여 조리실 내 운반차의 배치공간 및 이동통로 폭을 충분히 고려하여야 한다.
- 조리실 내 손세정대 등 급배수 설비를 갖추어야 한다.



* 자료출처 : 서울시교육청학교보건진흥원, 학교급식환경개선매뉴얼, 2022

* 급식실 평면 예시 (상암중학교 급식실)

3.3 스페이스 프로그램

3.3.4 세부 공간 설계 기본원칙

● 세척실

- 세척실은 전처리실, 조리실, 식당에서 출입이 용이하도록 설치한다.
- 세척실은 식기세척기 규모와 담금세정대, 식기소독도 수량에 따라 충분한 면적을 확보해야 한다.

● 식품·소모품보관실

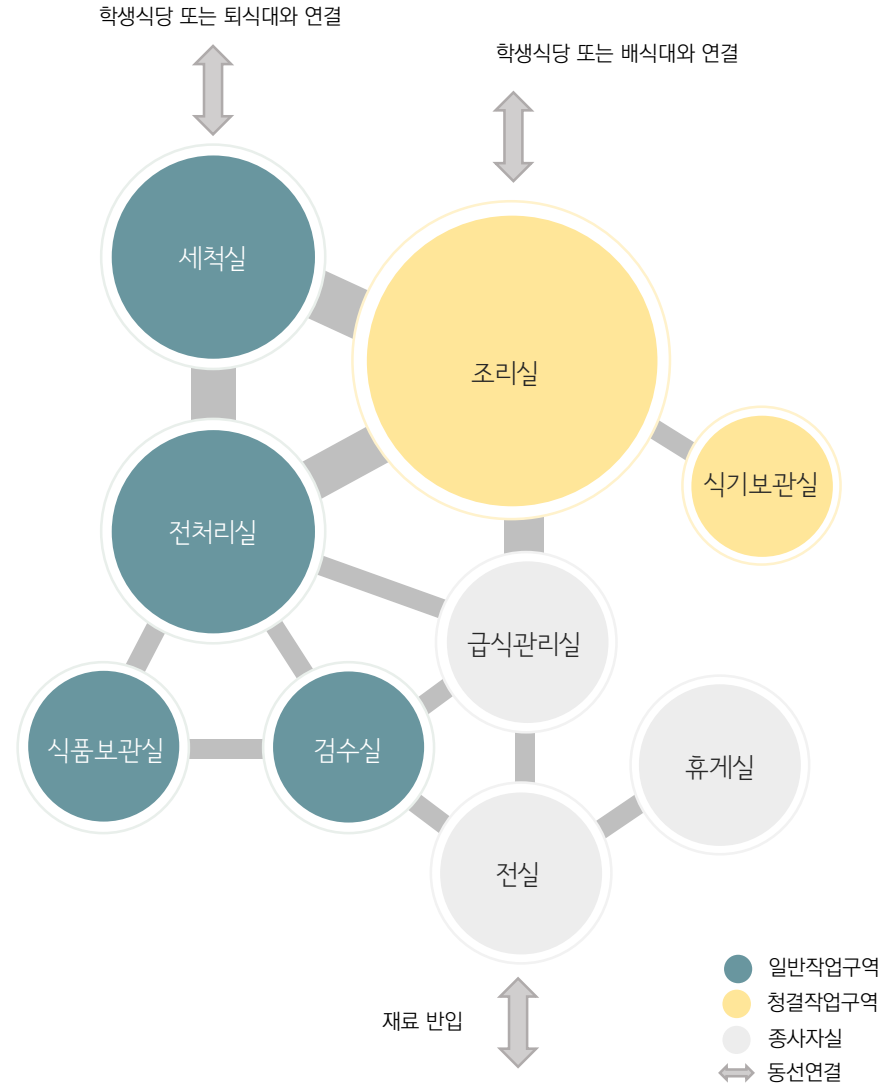
- 식품보관실과 소모품보관실을 별도로 설치해야 하며, 부득이하게 함께 보관할 경우 서로 혼입되지 않도록 분리하여 보관한다.
- 식품보관실은 조리실을 통하지 않고 식품반입이 가능해야 하며 출입문은 내부에서만 개폐할 수 있도록 한다.

● 급식관리실

- 급식관리실은 조리장을 통하지 않고 외부에서 출입할 수 있어야 하고, 급식관리실에서 가급적 식당이나 조리작업공간으로 출입이 가능하도록 설치한다.
- 급식관리실에서 조리실의 내부를 잘 볼 수 있도록 바닥으로부터 1.2m 높이 윗면은 전면을 유리로 시공하여야 한다.

● 휴게실 및 탈의실, 화장실 등

- 외부로부터 조리장을 통하지 않고 출입할 수 있어야 한다.
- 휴게실 내 탈의실, 화장실, 샤워실을 설치하며 화장실과 샤워실은 분리하는 것이 바람직하나, 학교 규모에 따라 달라질 수 있다.
- 화장실은 조리실과 직접 면하지 않아야 하며, 전실을 통해 출입하여야 한다



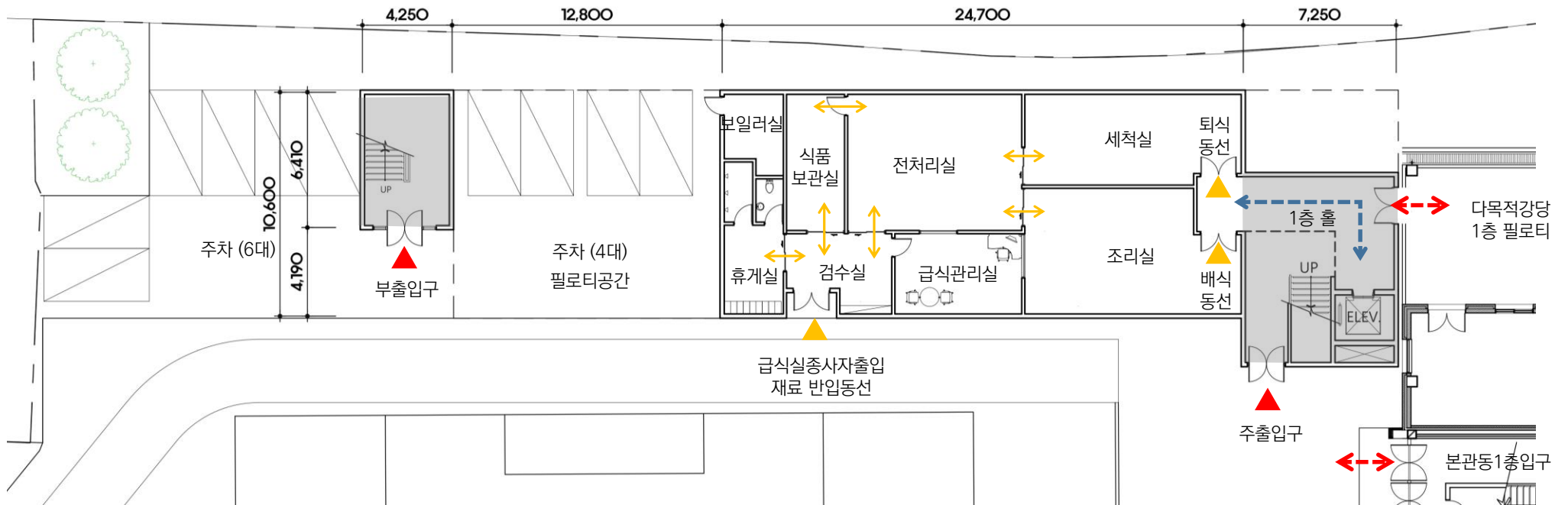
* 자료출처 : 서울시교육청학교보건진흥원, 학교급식환경개선매뉴얼, 2022

* 급식실 세부공간 다이어그램

3.4 개략 계획

● 용강초 급식실 평면 예시

1층 평면도



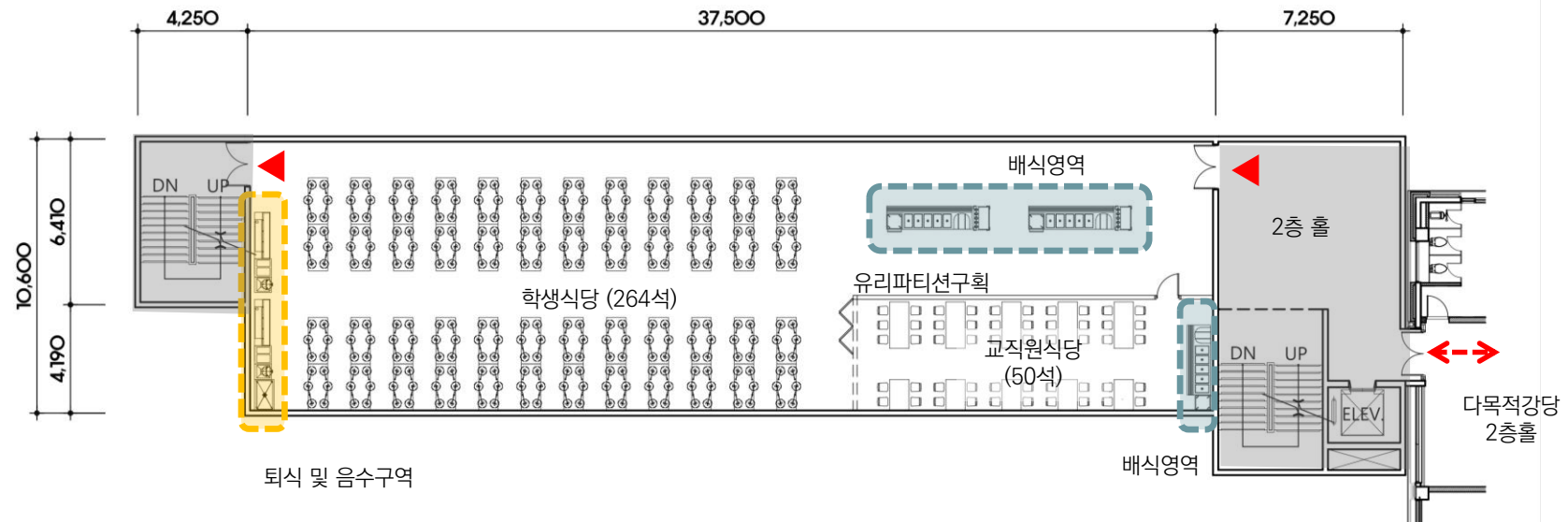
- 급식 인원 523명으로서 300~599명 이하의 조리장 면적인 250㎡에 만족하는 평면 계획을 제안함
- 학교급식환경개선매뉴얼에 맞도록 급식실 내부 세부설계 제안
- 검수실을 통해 급식실종사자 출입 및 재료 반입이 이루어지며, 검수실은 급식관리실, 전처리실, 식품보관실, 휴게실과 연결됨
- 조리실과 세척실에서 배식과 퇴식이 용이하도록 일정 폭의 출입문을 확보하고, 이 출입문은 2층의 학생식당과의 연결을 위해 엘리베이터 홀에 인접 배치함



3.4 개략 계획

● 용강초 급식실 평면 예시

2층 평면도



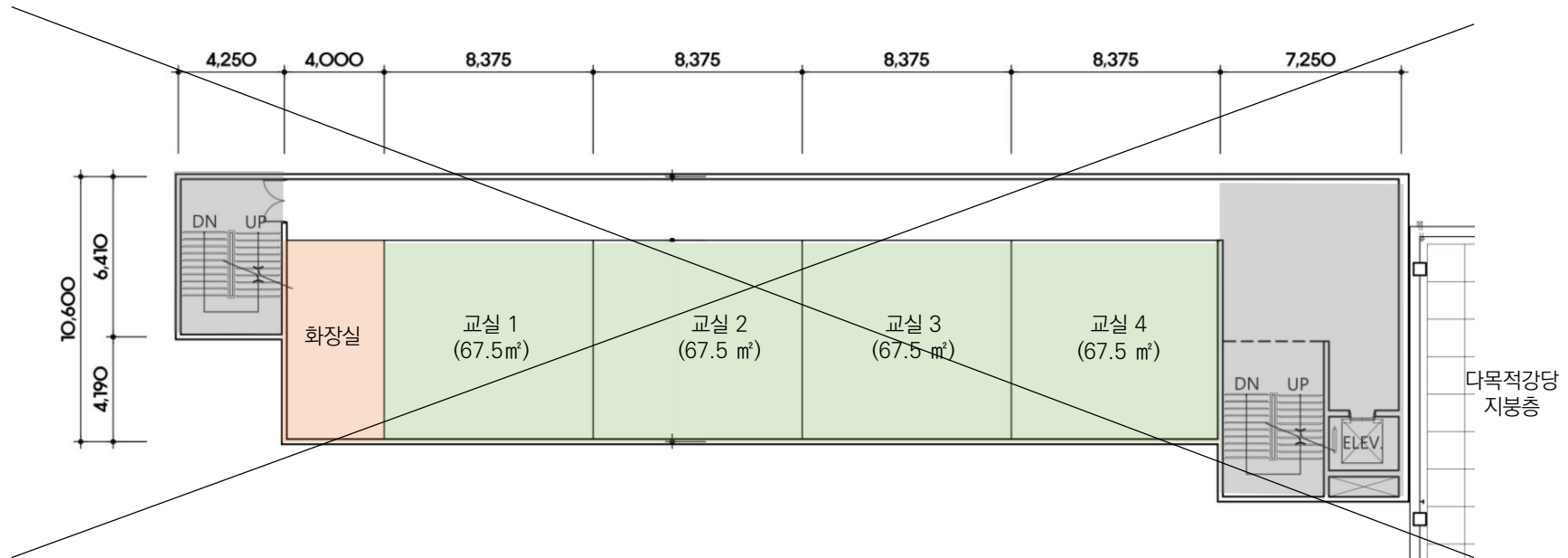
- 학생식당 264석으로서 기본 조건인 227석(2회전 기준)을 만족함
- 교직원 식당은 50석으로서 기본 조건인 44석 (1.6회전 기준)을 만족함
- 배식동선과 퇴식동선을 분리하여 계획함
- 교직원 식당은 별도의 배식영역이 있으며, 유리파티션으로 구획하여 공간적으로만 분리하고 시야는 차단하지 않음
- 2층 홀을 통해 다목적강당 2층과 바로 연결가능하며, 좌측 계단실을 통해서 1층으로 연결됨



3.4 개략 계획

● 3, 4층 특별 교실 평면 예시

3,4층 평면도



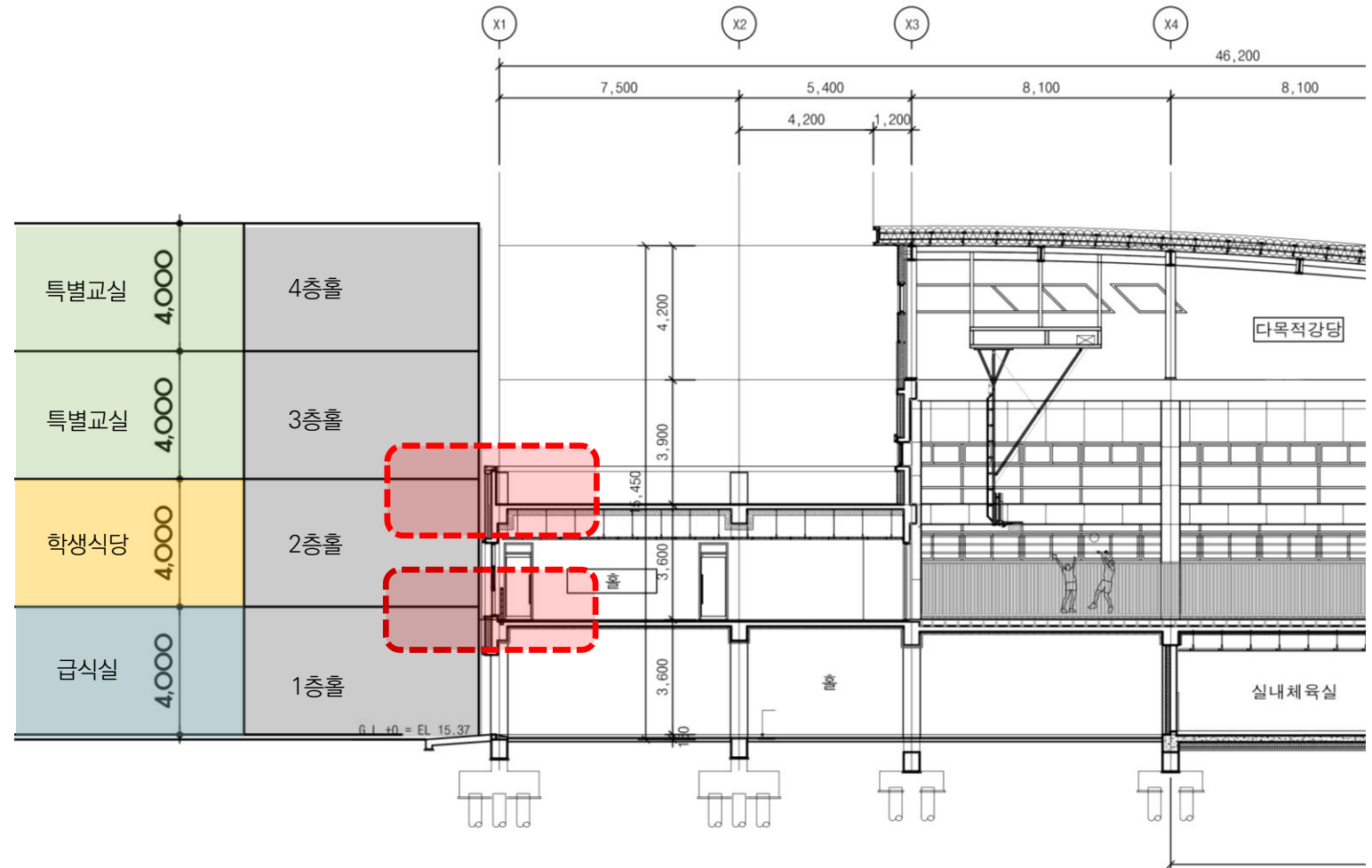
- 한 층당 추가 특별교실 배치 시 4개 가능
— ($67.5\text{m}^2 \times 4\text{개} \rightarrow 270\text{m}^2$)
- 3,4 층 배치 시 특별교실 총 8개 확보 가능
— (합계: 교실 총 540m^2 + 복도 총 $180\text{m}^2 \rightarrow 720\text{m}^2$)
- 3층은 여자화장실, 4층은 남자화장실로 계획
— ($32.20\text{m}^2 \times 2\text{개} \rightarrow 64.40\text{m}^2$)
- 공용면적: 3,4층 각 복도 90m^2 , 계단실 58m^2
- * 주차대수 10대 필요

— 급식실 및 학생식당 만 증축 시 전체 연면적	695 m^2
— 특별교실 1개층 연면적	450.2 m^2
— 특별교실 3,4층 연면적	900.4 m^2
— 3,4층 특별교실 포함하여 증축 시 전체 연면적	1,595.4 m^2

3.4 개략 계획

● 증축 교사동과 다목적 강당 단면 검토

- 급식실 층고는 환기설비설치에 필요한 충분한 층고확보를 위해 4.0m 로 계획함
- 2층 홀과 다목적 강당 홀 연결 시 램프 및 계단 설치 필요
(약 400mm 정도의 레벨차이)
- 필요시 3층 홀과 다목적강당 3층 옥상층과의 연결도 가능
(별도의 경사로와 계단을 두어야함)
(약 800mm 정도의 레벨차이)



3.5 기타검토 : 체육시설 검토

- 용강초는 2028년 기준으로 학생수 558명임
- 체육장의 기준면적에 의해 산정하면
필요한 체육장의 기준면적은 3,000㎡ 임
- 2번에 따라 실내 체육시설이 있으면 실내 체육시설의 면적의 2배를 제외 가능함
- 용강초 실내 체육시설 면적
 - 다목적강당 : 620 ㎡
 - 실내체육실 : 92 ㎡
 - 합계 712 ㎡ → 2배 하면 1,424 ㎡ 임
- 기준면적인 3,000 ㎡ 에서 1,424 ㎡ (실내체육시설면적의 2배)를 제외하면
체육장의 기준면적은 1,576 ㎡ 임
- 용강초 체육장(운동장) 1,890 ㎡ 으로서 기준면적인 1,576 ㎡ 을 넘으므로 만족함

■ 고등학교 이하 각급 학교 설립·운영 규정 [별표 2] <개정 2007.5.2>

체육장의 기준면적(제5조제2항관련)

(단위 : ㎡)

학 교	학생수별 기준면적		
	40명이하	41명이상	
유 치 원	160	120+N	
초등학교·공민학교 및 이에 준하는 각종학교	600명이하	601명이상 1,800명이하	1,801명이상
	3,000	1,800+2N	3,600+N
중학교·고등공민학교 및 이에 준하는 각종학교	600명이하	601명이상 1,800명이하	1,801명이상
	4,200	3,000+2N	4,800+N
고등학교·고등기술학교 및 이에 준하는 각종학교	600명이하	601명이상 1,800명이하	1,801명이상
	4,800	3,600+2N	5,400+N

비 고

1. N은 각급학교의 전학년의 학생정원을 말한다.
2. 교내에 수영장·체육관·강당·무용실등 실내체육시설이 있는 경우 실내체육시설 바닥면적의 2배 면적을 제외할 수 있다.
3. 「초·중등교육법」 제30조의 규정에 의한 통합·운영학교 및 동일구내에 2이상의 각급학교가 위치하는 경우에는 각 학교 급별 기준면적을 합한 면적을 적용한다.
4. 주간수업과 야간수업을 겸하여 행하는 학교에 대하여는 그중 인가학생정원이 많은 것을 기준으로 한다.

3.6 건축사전계획 종합

