

2020. 경남 교육시설 감리사례집

꿈을 짓고,
미래를 담다

2020. 경남 교육시설 감리사례집

꿈을 짓고, 미래를 담다

CONTENTS ●●●●●●●●●●



축사 - 경상남도교육감 박종훈	4
발간사 - 시설감리단장 허금봉	6

꿈을 짓고, 미래를 담다 (유치원)

거제유치원	12
산청유치원	22
용호유치원	32
진주누리유치원	42
창원진달래유치원	52

꿈을 짓고, 미래를 담다 (초등학교)

가남초	64
가양초	74
가촌초	84
감계초	94
거제양정초	104
기성초	114
김해모산초	124
김해물산초	134
무지개초	144
수정초	154
어곡초	164
예하초	174
웅천초	184
의창초	194
진해냉천초	204
진해신항초	214
창원한들초	224
충무공초	234
합천가야초	246
금오초 · 중	256

꿈을 짓고, 미래를 담다 (중학교)

감계중	268
거창덕유중	278
구산중	288
김해모산중	298
꽃내중	308
대곡중	318
문산중	328
물금중	338
소가야중	348
수남중	360
진해냉천중	370
진해신항중	380
창북중	390
한다사중	400

꿈을 짓고, 미래를 담다 (고등학교)

거창연극고	412
금곡무지개고	422
김해수남고	432
산청고	442
진양고	452

꿈을 짓고, 미래를 담다 (특수)

거창나래학교	464
--------	-----

꿈을 짓고, 미래를 담다 (기관)

학생안전체험교육원	474
-----------	-----

꿈을 짓고, 미래를 담다 (소규모)

산인초소규모체육시설	484
삼동초소규모체육시설	490
수곡초소규모체육시설	496
용덕초소규모체육시설	502

꿈을 짓고, 미래를 담다 (공간혁신)

2020. 경남 교육시설 감리사례집

꿈을 짓고, 미래를 담다

축사 ●●●●●●●●



미래교육을 위한 소중한 결실



2013년 설립 이후, 행복한 배움을 담은 창의적 미래 공간을 만들기 위해 끊임없이 노력해 온 '경상남도교육청 시설감리단'의 여정과 땀을 담아내려 추진된 감리사례집 발간이 드디어 소중한 결실을 만들어 내었습니다. 『꿈을 짓고, 미래를 담다.』의 발간을 진심으로 축하합니다.

“우리는 건물을 만들고 그 다음에는 건물이 우리를 모양지어 갑니다.”라는 말처럼, 공간은 우리의 생각과 사고를 촉진하기도 하고, 서로의 소통과 공감을 이끌어내기도 합니다. 그렇기에 미래학교는 도전과 창의성을 촉진하는 학교, 공부만 가르치는 것이 아니라 휴머니즘을 가진 민주 시민을 길러내는 학교, 함께 소통하고 스스로 배우는 학교, 어떠한 차별도 없이 더불어 사는 가치를 경험하는 학교가 되어야 합니다. 이것은 기존과는 다른 새로운 학교 공간을 만들어냄으로써 가능한 일입니다.

이런 이유로 우리 교육청은 안전한 교육환경 조성을 통해 모두가 행복한 학교 공간, 미래교육의 변화에 대응하는 창의적인 학교 공간을 만들기 위해 노력해 왔습니다. 기존 학교의 공간 재구조화, 공간혁신 디자인이 적용된 학교 신설, 미래학교 모델 개발에 선제적으로 노력하고 있습니다. 그리고 이러한 사업들의 완성단계에서 시설 감리단이 '화룡점정(畵龍點睛)'의 중요한 역할을 책임감 있게 수행하고 있습니다.

이번 사례집 발간이 공간혁신과 미래 교육환경 구축을 위한 새로운 길잡이가 되기를 기원하며, 사례집 발간과 경남교육의 발전을 위하여 헌신하고 있는 시설감리단 담당자분들의 수고에 깊이 감사드립니다. 『꿈을 짓고, 미래를 담다.』의 발간을 다시 한번 축하드리며, '경상남도교육청 시설감리단'의 무궁한 발전도 함께 기원하겠습니다. 감사합니다.

2020년 6월 24일
경상남도교육감 **박종훈**

2020. 경남 교육시설 감리사례집

꿈을 짓고,
미래를 담다

발간사 ●●●●●●●●



꿈을 짓고 미래를 담는 아름다운 그릇을 위하여...



그동안 시설감리단은 시설업무의 투명성, 전문성, 공정성을 바탕으로 건설시공을 통하여 학생들의 꿈과 끼를 가꾸는 공간을 조성하여 배움이 즐거운 학교, 함께 가꾸는 경남교육을 위하여 노력하여 왔습니다. 하지만 짧은 공기로 인한 공정관리의 어려움으로 사용자의 불편을 초래하기도 하였습니다.

한여름 이글거리는 태양을 온몸으로 받으며 뜨겁게 달구어진 철근을 검수하고 한겨울 추위에 떨며 적기개교를 위하여 노력한 직원들은 나무 그늘을 그리워하고 삭풍을 피할 틈도 없이 동분서주하며 업무에 매진하여 왔습니다. 이 자리를 빌려 그동안 수고한 직원들의 노고에 감사를 드립니다.

2013년 설립된 우리 감리단은 그동안 노력해온 결실을 모아 이번에 감리사례집 「꿈을 짓고, 미래를 담다」를 발간하게 되었습니다. 이 사례집은 최근 5년간 신설 학교를 중심으로 설계에서부터 시공, 준공 그리고 사용 후 관찰을 통하여 더 나은 교육환경을 조성해 보자는 취지로 만들게 되었습니다. 기술직 공무원들에게는 경험 공유와 정보 나눔이 될 것이고, 시설물 사용자에게는 교육공간 조성에 대한 이해의 폭을 넓혀주리라 기대합니다.

감리사례집 발간을 계기로 교육시설물이 교육혁신을 넘어 미래교육으로 나아가는 경남교육의 철학을 담을 수 있는 아름다운 그릇이 되기를 희망합니다. 아울러 설계, 시공, 준공까지 전 과정을 되짚어보며 부족한 면은 채우고 잘된 부분은 더욱더 다듬어서 학생, 교직원, 학부모, 교육공동체 모두가 만족하는 교육시설물을 만드는 데 최선을 다하는 감리단이 되겠다는 각오도 다져봅니다.

2020년 6월 24일

경상남도교육청 시설감리단장 **허금봉**

꿈을 짓고,
미래를 담다

유
치원
010
~061



거제유치원
012



산정유치원
022



용호유치원
032



진주누리유치원
042



창원진달래유치원
052

초
등학교
062
~265



가남초등학교
064



가양초등학교
074



가촌초등학교
084



감계초등학교
094



거제양정초등학교
104



기성초등학교
114



김해모산초등학교
124



김해울산초등학교
134



무지개초등학교
144



수정초등학교
154



어곡초등학교
164



예하초등학교
174



웅천초등학교
184



의창초등학교
194



진해냉천초등학교
204



진해신항초등학교
214



창원한들초등학교
224



충무공초등학교
234



합천가야초등학교
246



금오초·중학교
256

중
학교
266
~409



감계중학교
268



거창덕유중학교
278



구산중학교
288



김해모산중학교
298



꽃내중학교
308



대곡중학교
318



문산중학교
328



물금중학교
338



소기야중학교
348



수남중학교
360



진해냉천중학교
370



진해신항중학교
380



창북중학교
390



한다사중학교
400

고
등학교
410
~461



거창연극고등학교
412



금곡무지개고등학교
422



김해수남고등학교
432



산청고등학교
442



진양고등학교
452

특
수
462
~471



거창나래학교
464

기
관
472
~481



학생안전체협교육원
474

소
규모
482
~515



산인초소규모체육시설
484



삼동초소규모체육시설
490



수곡초소규모체육시설
496



용덕초소규모체육시설
502

2020. 경남 교육시설 감리사례집

꿈을 짓고,
미래를 담다





거제유	거제 2020. 03.	12
산청유	산청 2019. 03.	22
용호유	창원 2018. 09.	32
진주누리유	진주 2018. 09.	42
창원진달래유	창원 2018. 09.	52

행복한 꿈을 키우는 거제유치원





투시도



전경사진

건축개요

- 대지위치 경상남도 거제시 국산로 147
- 대지면적 6,358.00㎡
- 건축면적 1,103.64㎡
- 연면적 3,600.41㎡
- 건물규모 지하1층/지상3층(9학급, 특수1)
- 개교년도 2020. 03.





SITE VIEW



FRONT VIEW



LEFT VIEW



REAR VIEW

배치 계획



- ▶ 자연 환경을 최대한 활용하여 친환경적이고 쾌적한 교육환경 조성
- ▶ 차량과 보행자 동선 분리하여 배치
- ▶ 건물전체 남향배치로 일조와 채광을 고려함



▶ 지하1층 평면도



▶ 지상1층 평면도

외부 색채계획

정면도



배면도



우측면도



좌측면도





복도사진



교실사진

디자인월 시공 사진



시공목 설치 (395mm간격) -
끝단에도 반드시 시공목을 설치하고
주화100원 크기간으로
촘촘히 실리콘을 도포한다.



벽체판넬 시공목측(세로)양쪽 ㄷ자형 타카
최소 5개소, 폭부분(가로) 중앙부 4개소,
양단부 2개소씩 고정한다.



시공순서는 중앙부에서 양쪽으로 시공한다.



디자인월은 습기에 취약하여 시공시 반드시
신축이음줄은 충분히 주어야 하며,
아웃코너는 마감물딩을 사용하여 실타카와
실리콘으로 고정한다.



①



②



③



① 층별 안내판

유치원생과 방문자들에게 친근감을 주는 주출입구에 디자인된 층별 안내판

② 교실

자연환기와 친환경마감재를 사용하여 유치원생들에게 건강하고 안전한 교실

③ 식당

청결하고 유치원생들의 눈높이에 맞춘 깨끗한 식당

④ 야외놀이터

놀이기구, 잔디, 모래, 정자 등 유치원생들이 옥외에서 신나게 놀수 있는 야외놀이터



자연을 담은 편안한
산청유치원





조감도



전경사진

건축개요

- 대지위치 경상남도 산청군 신안면 수월로 39
- 대지면적 12,018.00㎡
- 건축면적 2,583.37㎡
- 연면적 2,842.78㎡
- 건물규모 지상2층(5학급, 특수1)
- 개교년도 2019. 03.





SITE VIEW



FRONT VIEW



LEFT VIEW



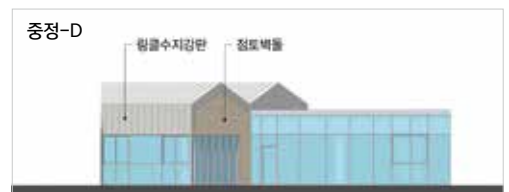
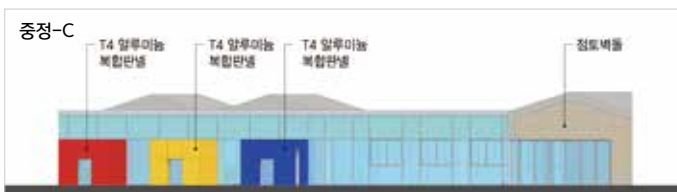
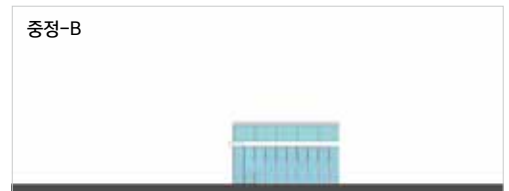
RIGHT VIEW

배치 계획

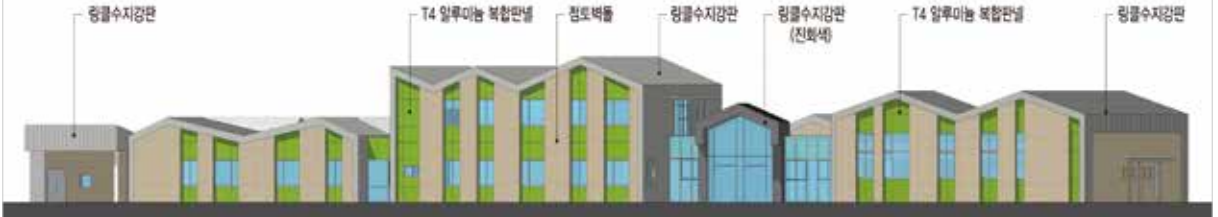


- ▶ 기존녹지(대나무숲)를 최대한 보존하여 배치함
- ▶ 중정을 중심으로 좌측은 교실과 도서관, 우측은 강당과 식당을 배치함
- ▶ 외관은 경사지붕을 사용하여 집같은 분위기를 주며, 내외부 및 옥상정원 등 다양한 놀이공간으로 구성됨

외부 색채계획



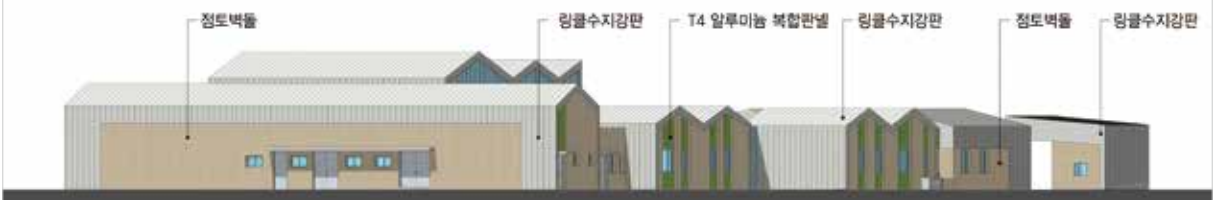
정면도



배면도



우측면도



좌측면도



시공 과정





지붕층 골조공사



외부 마감공사



골조공사 완료



외부 토목공사



외부 방수공사



준공



① WORK SPACE

모든 교실과 연결된 work space는 폴딩도어가 설치되어 유치원생들이 자유롭게 내외부 공간을 다니며 학습활동을 할 수 있다.



② 공용복도

주출입구에서 표현의 무대로 가는 공용복도를 그림전시를 위한 갤러리로 활용



중정 ③
work space에서 외부 중정공간으로 본 전경

표현의 무대 ④
목재로 마감된 계단형태의 관람석과 채광을 위해
설치된 커튼월

소강당 ⑤
높이의 변화감을 연출하는 경사형 천장



도심속 유아의 요람
용호유치원





조감도



전경사진

건축개요

- 대지위치 경상남도 창원시 의창구 용호로 41
- 대지면적 4,170.40㎡
- 건축면적 1,198.64㎡
- 연면적 2,983.43㎡
- 건물규모 지하1층/지상3층(7학급, 특수1)
- 개교년도 2018. 09.





SITE VIEW



FRONT VIEW



LEFT VIEW

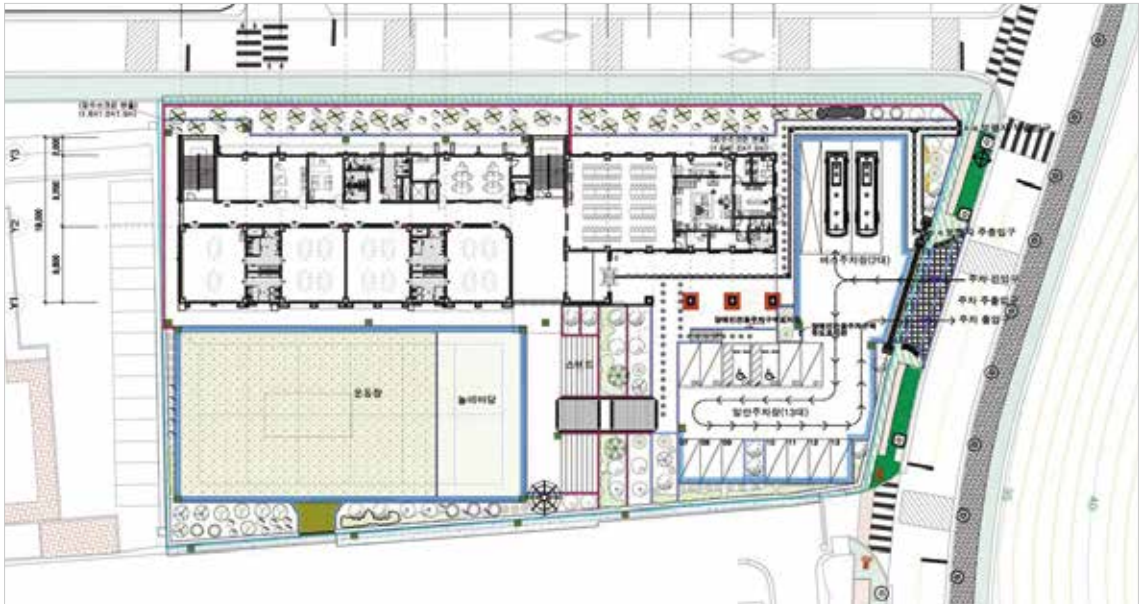


REAR VIEW

배치 계획

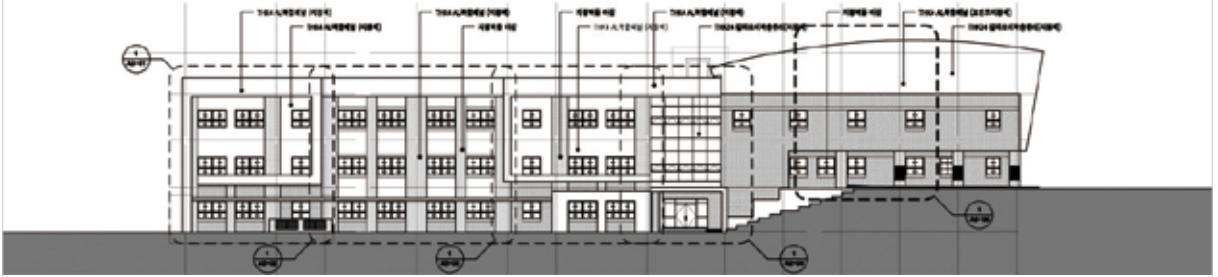


- ▶ 주변자연환경 및 인문적 사항을 고려한 열린배치계획
- ▶ 일조량에 따른 일반교실과 특별교실 배치계획
- ▶ 다양한 교육 및 창의적 학습활동이 가능하도록 계획
- ▶ 대지를 활용한 자연 및 녹지 휴게공간계획
- ▶ 다양한 활동이 가능한 계획으로 넓고 다양한 외부공간 계획

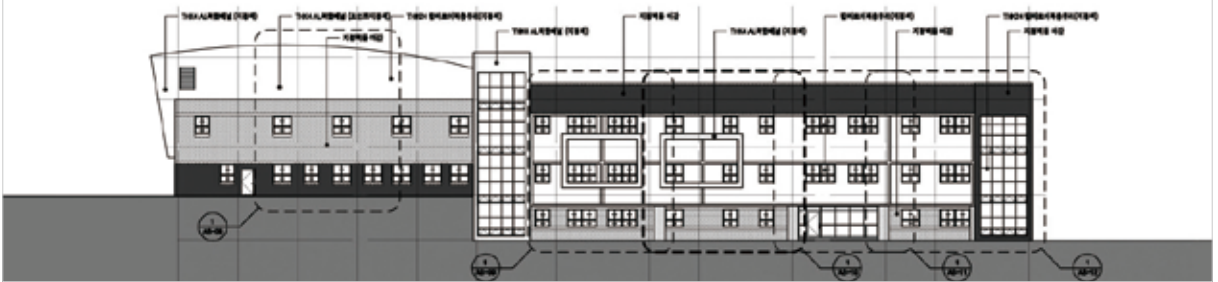


외부 재료계획

정면도



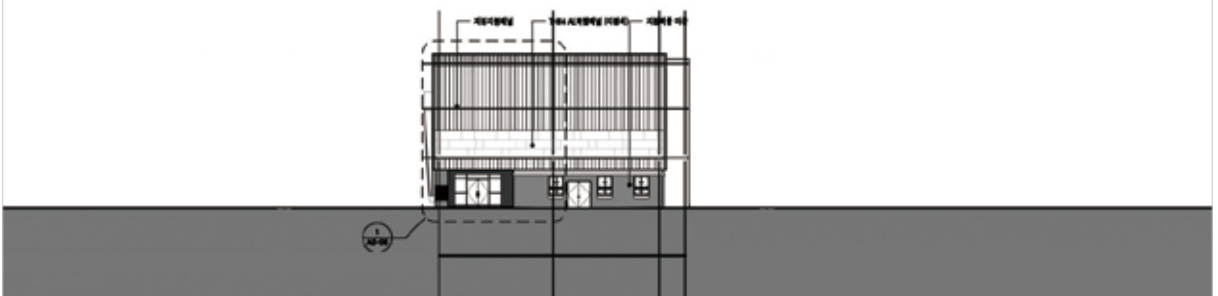
배면도



우측면도



좌측면도



철골 현장조립



철골공사와 같이 고소에서 작업을 하는 경우 추락사고 예방을 위해 낙하물방지망을 설치하도록 지도하고 시공한다.



철골공사의 조립은 크레인과 사람이 하고있으며, 안전을 위해 작업자는 안전용구 착용을 철저히 하여 시공을 진행한다.



철골공사 공장검수

감리단은 철골제작 공장을 방문하여 검수업무를 수행한다.



비파괴 품질검사중 자분탐상검사 (Magnetic Particle Test)를 시행하여야 한다.



철골 주요구조부는 내화페인트를 도색하고 있으며 도막상태를 검수한다.



내화페인트의 두께가 제품의 시방서에 적합하게 시공되었는지 확인한다.



①



②



③



❶ 글 고운 도서관

다양한 색상과 형태의 가구배치로 아이들의 정서와 창의력을 키우는 공간 연출

❷ 도서관 가구상세

놀이공간 및 책읽는 공간으로 활용

❸ 유치원내부

아이들이 안전하고 쾌적하게 생활할수 있는 활동 영역

❹ 입구현관

준공후 인테리어 추가 공사로 내부 분위기가 많이 변경되어 자체 만족도가 높음

❺ 복도

복도 역시 아이들이 언제나 안전하게 놀수 있는 놀이터



웃자! 놀자! 함께 누리자!
진주누리유치원





조감도



전경사진

건축개요

- 대지위치 경상남도 진주시 진산로 358
- 대지면적 13,029.00㎡
- 건축면적 2,099.09㎡
- 연면적 33,022.16㎡
- 건물규모 지상2층(9학급)
- 개교년도 2018. 09.





SITE VIEW



RIGHT VIEW



LEFT VIEW



REAR VIEW

배치 계획



- ▶ 구) 장애초등학교 교사부지에 교사동을 철거하고 유치원을 신축하는 여건으로 기존 기반시설을 활용하는 계획
- ▶ 기존 교사축과 도로축에 대응하는 질서
- ▶ 남향 및 남동향의 교사동을 우선 배치 후 주차장 배치계획
- ▶ 옥외활동을 고려한 운동장, 모래마당, 놀이터 계획



점토지질의 PE(Point Foundation) 지정공사

본 현장은 점토지질로써 PE파일공법으로 지정공사를 하여 지반을 단단하게 공사를 하였다.

점토지질에 적합한 신공법을 적용하였고, 공법에 적합한 감독을 위해 감리단은 현장방문 및 협의를 여러 번 거쳐 진행하였고, 시방서에 따라 검측을 진행하여 지정공사를 안전하게 마무리 할 수 있었다.

시공 과정





①



②

① **어린이에게 적합한 공간 조성**
 아이들에게 좋은 편백나무를 마감재로 사용하기 위해 안전을 위한 방염처리 후 샘플 시험을 거쳐 친환경적인 재료를 아이들에게 제공하였다.

② **작은도서관**
 아이들의 스케일을 고려하여 포켓공간을 계획하였다.



실내 페인팅으로 실외처럼 ③

복도 벽체 페인팅을 통해
외부공간처럼 조성하였다.

친환경소재 ④⑤

어린이 활동공간 확인검사를 하여 유해물질이
없는 공간을 아이들에게 제공하고 있다.



학교에서 유치원으로

창원진달래유치원





조감도



전경사진

건축개요

- 대지위치 경상남도 창원시 의창구 북면 동전무동길26번길 19
- 대지면적 11,714.00㎡
- 건축면적 1,580.19㎡
- 연면적 2,863.55㎡
- 건물규모 지하1층/지상3층(5학급, 특수2)
- 개교년도 2018. 09.





SITE VIEW



FRONT VIEW

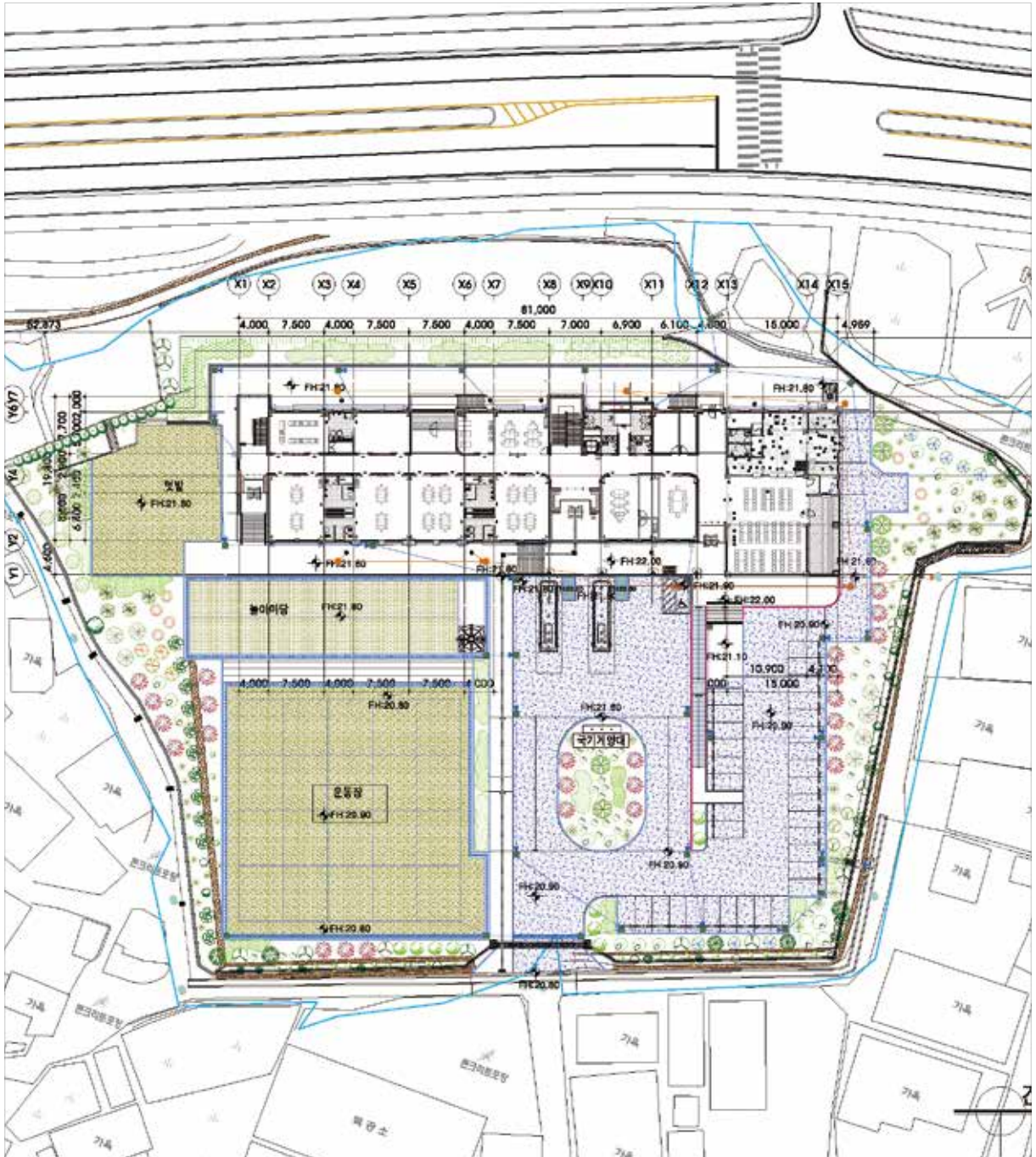


LEFT VIEW



REAR VIEW

배치 계획



- ▶ 학교의 중심에 열린도시설 배치하고 원활한 관리, 행정업무를 위한 조닝과 출입구 계획
- ▶ 학습 공간과 건물 내부의 놀이 및 휴게 공간을 조화롭게 배치
- ▶ 유사한 학습 공간을 집약배치하여 공간활용 최대화 및 학습효과 증대
- ▶ 어디서든 접근할 수 있도록 각 영역과 연계된 외부데크 계획

외부 색채계획

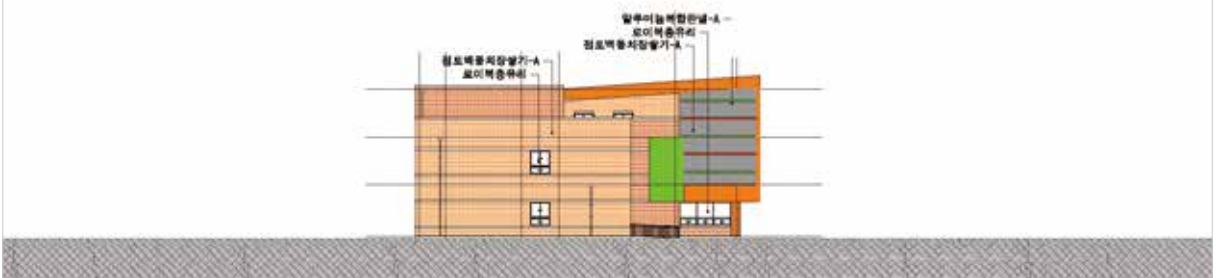
정면도



배면도



우측면도



좌측면도



시공 과정









① 현관 입구 포치

넉넉한 현관 입구 포치는 외부에서 식당으로도 출입이 가능

② 2층 유희공간

넓은 공간일수록 냉·난방 시스템의 충분한 용량 확인이 필요

③ 다목적강당 출입문

중량구조 문짝에 적합한 부속 자재 확인 중요

④ 좌측 부출입구 옥상

외부 옥상부분 시공시 물고임 발생하지 않도록 물매시공 철저

⑤ 배면 옹벽 상부

옹벽 설치시 상부에 U형측구를 설치하여 토사의 유실을 막을 수 있도록 사전검토 필요



④



⑤