

제5절 부대시설

5.1 도시계획도로

5.1.1 도로의 구분(도시계획시설의결정·구조및설치기준에관한규칙 제9조)

① 사용 및 형태별 구분

구 분	내 용
일 반 도 로	폭 4m이상의 도로로서 통상의 교통소통을 위하여 설치되는 도로
자동차전용도로	특별시·광역시·시·군내 주요지역간이나 시·군 상호간에 발생하는 대량교통량을 처리하기 위한 도로로서 자동차만 통행할 수 있도록 하기 위하여 설치하는 도로
보행자전용도로	폭 1.5m이상의 도로로서 보행자의 안전하고 편리한 통행을 위하여 설치하는 도로
자전거전용도로	폭 1.1미터(길이가 100미터 미만인 터널 및 교량의 경우에는 0.9미터) 이상의 도로로서 자전거의 통행을 위하여 설치하는 도로
고 가 도 로	시·군내 주요지역을 연결하거나 시·군 상호간을 연결하는 도로로서 지상교통의 원활한 소통을 위하여 공중에 설치하는 도로
지 하 도 로	시·군내 주요지역을 연결하거나 도시 상호간을 연결하는 도로로서 지상교통의 원활한 소통을 위하여 지하에 설치하는 도로(도로,광장등의 지하에 설치된 지하공공보도시설을 포함) 다만, 입체교차로를 목적으로 지하에 도로를 설치하는 경우는 제외

② 규모별 구분

노 형	세분류	폭 원
광 로	1류	70미터이상
	2류	50미터이상 70미터미만
	3류	40미터이상 50미터미만
대 로	1류	35미터이상 40미터미만
	2류	30미터이상 35미터미만
	3류	25미터이상 30미터미만
중 로	1류	20미터이상 25미터미만
	2류	15미터이상 20미터미만
	3류	12미터이상 15미터미만
소 로	1류	10미터이상 12미터미만
	2류	8미터이상 10미터미만
	3류	8미터미만

③ 기능별 구분

- ㉠ 주간선도로 : 시·군내 주요지역을 연결하거나 시·군 상호간을 연결하여 대량 통과교통을 처리하는 도로로서 시·군의 골격을 형성하는 도로
- ㉡ 보조간선도로 : 주간선도로를 집산도로 또는 주요 교통 발생원과 연결하여 시·군교통의 집산기능을 하는 도로로서 근린주거구역의 외곽을 형성하는 도로
- ㉢ 집 산 도 로 : 근린주거구역의 교통을 보조간선도로에 연결하여, 근린주거구역 내 교통의 집산기능을 하는 도로로서 근린주거구역권의 내부를 구획하는 도로
- ㉣ 국 지 도 로 : 가구(도로로 둘러싸인 일단의 지역)를 구획하는 도로
- ㉤ 특 수 도 로 : 보행자전용도로·자전거전용도로 등 자동차 외의 교통에 전용되는 도로

5.1.2 도로의 횡단구성

① 차로의 최소폭 (도로의구조·시설기준에관한규칙 제10조)

도로의 구분	차도의 최소폭(m)			
	지방지역			도시지역
고속도로	3.50			3.50m
일반도로	설계속도 (km/h)	80이상	3.50	3.25m
		70이상	3.25	3.25m
		60이상	3.25	3.00m
		60미만	3.00	3.00m

※ 회전차로(좌회전, 우회전, 유턴차로)의 폭은 3m이상으로 하되, 필요시 2.75m이상으로 할 수 있다.

② 보도의 폭 (도로의구조·시설기준에관한규칙 제16조)

구 분		보도의 최소 폭
지방지역의 도로		1.50m
도시지역	간선도로	3.00m
	집산도로	2.25m
	국지도로	1.50m

※ 『도로의 구조·시설기준에 관한 규칙』에는 보도의 최소폭을 1.5m로 규정하고 있으나 『보도설치 및 관리지침(건교부,2004.12)』에서는 장애인등의 통행 안전성을 감안 2.0m를 권장하고 있음.

③ 중앙분리대폭 (도로의구조·시설기준에관한규칙 제11조)

구 분	중앙분리대의 최소폭	
	지방지역	도시지역
고속도로	3.0m	2.0m
일반도로	1.5m	1.0m

④ 주·정차대 (도로의구조·시설기준에관한규칙 제14조)

- ㉠ 도시지역의 일반도로에 주정차대를 설치하는 경우에는 그폭이 2.5m이상이 되도록 하여야 한다. 다만, 소형차를 대상으로 하는 주정차대의 경우에는 그폭이 2.0m이상이 되도록 할수 있다
- ㉡ 고속도로와 간선도로에 설치하는 버스정류장은 차도와 분리하여 별도로 설치하여야 한다

⑤ 도로의 횡단경사 (도로의구조·시설기준에관한규칙 제27조)

(단위 :퍼센트)

노 면 의 종 류	횡 단 경 사
아스팔트 및 시멘트포장도로	1.5 이상 2이하
간이포장도로	20이상 40이하
비포장도로	30이상 60이하

5.1.3 도로의 종단경사 (도로의구조·시설기준에관한규칙 제24조)

(단위 :퍼센트)

설계속도 (Km/h)	고속도로				종 단 경 사			
	고속도로		간선도로		집산도로와 연결로		국지도로	
	평지	산지	평지	산지	평지	산지	평지	산지
120	3	4						
110	3	5						
100	3	5	3	6				
90	4	6	4	6				
80	4	6	4	7	6	9		
70			5	7	7	10		
60			5	8	7	10	7	13
50			5	8	7	10	7	14
40			6	9	7	11	7	15
30					7	12	8	16
20							8	16

5.1.4 도로 모퉁이 길이 처리기준(도시계획시설의결정·구조및설치기준에관한규칙 제14조)

① 도로의 교차지점에서의 교통을 원활히 하고 시야를 충분히 확보하기 위하여 필요한 경우에 도로 모퉁이의 길이를 다음표 기준이상으로 하여야 한다.

② 모퉁이 길이(L)의 기준

교차 각도	도로의 너비	40 이상	35이상 40미만	30이상 35미만	25이상 30미만	20이상 25미만	15이상 20미만	12이상 15미만	10이상 12미만	8이상 10미만	6이상 8미만
90°전후	40이상	12	10	10	10	10	8	6	-	-	-
	35이상 40미만	10	10	10	10	10	8	6	-	-	-
	30이상 35미만	10	10	10	10	10	8	6	5	-	-
	25이상 30미만	10	10	10	10	10	8	6	5	-	-
	20이상 25미만	10	10	10	10	10	8	6	5	5	5
	15이상 20미만	8	8	8	8	8	8	6	5	5	5
	12이상 15미만	6	6	6	6	6	6	6	5	5	5
	10이상 12미만	-	-	5	5	5	5	5	5	5	5
	8이상 10미만	-	-	-	-	5	5	5	5	5	5
	6이상 8미만	-	-	-	-	5	5	5	5	5	5
60°전후	40이상	15	12	12	12	12	10	8	6	-	-
	35이상 40미만	12	12	12	12	12	10	8	6	-	-
	30이상 35미만	12	12	12	12	12	10	8	6	-	-
	25이상 30미만	12	12	12	12	12	10	8	6	-	-
	20이상 25미만	12	12	12	12	12	10	8	6	6	6
	15이상 20미만	10	10	10	10	10	10	8	6	6	6
	12이상 15미만	8	8	8	8	8	8	8	6	6	6
	10이상 12미만	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
	8이상 10미만	-	-	-	-	6	6	6	6	6	6
	6이상 8미만	-	-	-	-	6	6	6	6	6	6
120°전후	40이상	8	8	8	8	8	6	5	-	-	-
	35이상 40미만	8	8	8	8	8	6	5	-	-	-
	30이상 35미만	8	8	8	8	8	6	5	4	-	-
	25이상 30미만	8	8	8	8	8	6	5	4	-	-
	20이상 25미만	8	8	8	8	8	6	5	4	4	4
	15이상 20미만	6	6	6	6	6	6	5	4	4	4
	12이상 15미만	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4
	10이상 12미만	-	-	4	4	4	4	4	4	4	4
	8이상 10미만	-	-	-	-	4	4	4	4	4	4
	6이상 8미만	-	-	-	-	4	4	4	4	4	4

5.1.5 도로의 배치간격(도시계획시설의결정·구조및설치기준에관한규칙 제10조)

구 분	배 치 간 격
· 주간선도로와 주간선도로간	1,000m 내외
· 주간선도로와 보조간선도로간	500m 내외
· 보조간선도로와 집산도로간	250m 내외
· 국지도로	가구(街區)의 짧은변사이 : 90 ~ 150m 내외 가구(街區)의 긴 변사이 : 30 ~ 60m 내외

5.2 진입도로

5.2.1 정 의 (주택건설기준등에관한규정 제2조)

보행자 및 자동차의 통행이 가능한 도로로서 기간도로로부터 주택단지의 출입구에 이르는 도로를 말한다.

5.2.2 고려사항

- ① 진입도로는 집산도로 또는 국지도로에 연결하는 것을 원칙으로 한다.
- ② 지형여건 및 주변가로망 체계상 보조간선도로에 단지 진입로의 직접 연결이 불가피한 경우는 교통장애가 극소화되는 지점에 1개소의 진입로를 설치할 수 있다.
- ③ 단지 진입차량으로 인한 교통장애가 발생되지 않도록 진입구를 단구간에 2개소이상 설치하지 않도록 한다.

5.2.3 평면교차로 계획시 유의사항

- ① 교차와 지수는 4지이하로 한다.
- ② 교통류 상호간 교차각은 되도록 90°에 가깝게 한다.
- ③ 특별한 경우를 제외하고는 어긋난 교차를 하지 말고 동일선상에 설치하도록 한다.
- ④ 원칙적으로 교각 30°이하의 굴절교차는 피한다.

5.2.4 도로폭원 (주택건설기준등에관한규정 제25조, 주택건설기준등에관한규칙 제12조)

대지면적	단지안의 전체세대수	기간이 되는 도로에 접하는 폭 또는 진입도로가 1개인경우의 도로폭(m)	폭 4m 이상인 진입도로가 2이상인 경우 그중 2개의 도로폭의 합(m)
-	300세대 미만	6	-
2만㎡ 미만	300세대 이상 500세대 미만	8	12
2만㎡ 이상 4만㎡ 미만	500세대 이상 1000세대 미만	12	16
4만㎡ 이상 8만㎡ 미만	1000세대 이상 2000세대 미만	15	20
8만㎡ 이상	2000세대 이상	20	25

※주택단지가 2이상이면서 진입도로가 하나인 경우 모든 주택단지의 총세대수를 기준으로 산정한다.

※폭 4m이상인 진입도로가 2이상인 경우 그 중 폭 4m 이상 6m 미만인 도로는 당해 단지의 출입구로부터 통행거리 200m이내에서 기간이 되는 도로에 연결되는 경우에 한하여 진입도로로 본다.

※도시지역 이외에서는 당해 기간도로의 폭이 동표에 의한 기간도로와 접하는 폭 또는 진입도로의 폭이상이어야 한다.

5.3 단지내 도로(주택건설기준등에관한규정 제26조, 규칙 제6조)

5.3.1 고려사항

- ① 도로이용 및 폭원에 따라 도로위계를 구성한다.
- ② 주 진입구는 단지를 외부로부터 명확히 식별되도록 하며 시각적으로도 개방되어야 한다.
- ③ 주 도로는 간단명료하게 처리하여 방향성을 부여한다.
- ④ 주 도로상에는 도로기능 유지를 위하여 주차장 설치를 가급적 지양한다.

5.3.2 도로폭원

기간도로 또는 진입도로에 이르는 경로에 따라 단지 안의 도로(최단거리의 것을 말한다)를 이용하는 공동 주택의 세대수	도로의 폭(m)
100세대 미만	4이상(6이상)
100세대 이상 300세대 미만	6이상
300세대 이상 500세대 미만	8이상
500세대 이상 1,000세대 미만	12이상
1,000세대 이상	15이상

※ ()안은 길이 35m를 넘는 막다른 도로의 경우 도로의 폭

5.3.3 설치기준

- ① 폭 8m이상인 단지내 도로에는 폭 1.5m이상의 보도를 설치한다.
- ② 단지 안의 도로로부터 건축물까지의 출입로의 폭은 당해 건축물 주 출입구의 폭 이상으로 한다.
- ③ 주택단지 안의 도로의 차도는 아스팔트·콘크리트·석재·기타 이와 유사한 재료로 포장하여야 하며, 그 보도는 보행자의 안전을 위하여 차도면보다 10cm이상 높게 하거나 도로에 화단, 짧은기둥 기타 이와 유사한 시설을 설치하여 차도와 구분되도록 하되 보도블럭,석재 기타 이와 유사한 재료로 포장
- ④ 주택단지 안의 도로는 보행자 및 차량의 통행과 빗물 등의 배수에 지장이 없도록 하여야 한다.
- ⑤ 주택단지 안의 도로의 보도와 횡단보도의 경계부분, 건축물의 출입구 앞에 있는 보도와 차도의 경계부분은 지체장애인의 통행에 편리한 구조로 하여야

한다.

⑥ 주택단지 안의 출입구, 기타 차량의 속도를 제한할 필요가 있는 곳에는 높이 8cm이상 10cm이하, 너비 1m이상인 과속방지턱을 설치하여야 하며, 운전자에게 그 시설의 위치를 알릴 수 있도록 반사성 도료로 도색한 노면 표지를 하여야 한다.

⑦ 주택단지 안의 도로 통행의 안전을 위하여 필요하다고 인정되는 곳에는 도로반사경·교통안전표지판·방호울타리·조명시설 기타 필요한 교통안전시설을 설치하여야 한다.

※ 도로(주택단지안의 도로를 포함한다) 및 주차장(지하 또는 피로티 기타 이와 유사한 구조에 설치하는 주차장 및 차로를 제외한다)의 경계선으로부터 공동주택의 외벽(발코니 기타 이와 유사한 것을 포함한다. 이하 같다)까지의 거리는 **2미터이상** 띄어야 하며, 그 띄운 부분에는 식재등 조경에 필요한 조치를 취해야 한다(주택건설기준 등에 관한 규정 제10조)

5.4 주차시설

5.4.1 용어의 정의 (주차장법 제2조, 시행령 제1조의2, 시행규칙 제2조)

① 주차장

종 류	설 치 장 소	목 적
노상주차장	도로의 노면 또는 교통광장(교차점 광장에 한한다)의 일정한 구역에 설치된 주차장	일반의 이용에 제공
노외주차장	도로의 노면 및 교통광장(교차점 광장에 한한다) 외의 장소에 설치된 주차장	
부설주차장	주차장법 제19조의 규정에 의하여 건축물, 골프연습장 기타 주차수요를 유발하는 시설에 부대하여 설치된 주차장	당해 건축물·시설의 이용자 또는 일반의 이용에 제공 되는것

② 주차전용 건물

㉠ 주차전용 건축물의 주차면적 비율(주차전용 건축물의 연면적중 주차장으로 사용되는 비율)

원 칙	단 서 규 정	예 외 규 정
95%이상	70%이상 단서 주차장외의 용도로 사용되는 부분이 아래의 용도일 경우 · 제1종,제2종 근린생활시설 · 문화 및 집회시설 · 판매 및 영업시설 · 운동시설 · 업무시설 · 자동차관련시설	시장(특별·광역시장 포함)은 부설주차장의 설치를 제한하는 지역의 주차전용 건축물의 경우에는 옆의 단서 규정에 불구하고 지방자치단체 조례에 의하여 주차장 이외의 용도로 설치할 수 있는 시설의 종류를 당해지역 안의 구역별로 제한할 수 있다.

㉔ 주차전용 건축물의 연면적 산정은 건축법 규정에 의한다.

예외 기계식 주차장의 연면적 산정은 기계식 주차장치에 의하여 자동차를 주차할 수 있는 면적과 기계실, 관리사무소 등의 면적을 합산하여 계산한다.

③ 주차장의 형태

- ㉑ 자주식 주차장 : 운전자가 자동차를 직접 운전하여 주차장으로 들어가는 주차장(지하식, 지평식 또는 건축물식(공작물식 포함))
- ㉒ 기계식 주차장 : 기계식 주차장치를 설비한 노외주차장 및 부설주차장(지하식, 건축물식(공작물식 포함))

5.4.2 주차장 설치기준(주택건설기준등에관한규정 제27조)

- ① 주택단지에는 주택의 전용면적의 합계를 기준으로 하여 다음표에서 정하는 면적당 대수의 비율로 산정한 주차대수(소숫점 이하의 끝수는 이를 1대로 본다) 이상의 주차장을 설치하되, 세대당 주차대수가 1대(세대당 전용면적이 60㎡이하인 경우에는 0.7대)이상이 되도록 하여야 한다.

주택의 규모별 (전용면적 : ㎡)	주차장설치기준(대/제곱미터)			
	서울특별시	광역시 및 수도권내의 시지역	시지역 및 수도권내의 군지역	기타지역
85 이하	1/75	1/85	1/95	1/110
85 초과	1/65	1/70	1/75	1/85

② 주택단지에 건설하는 주택(부대시설 및 주민공동시설을 포함한다)외의 시설에 대하여는 주차장법이 정하는 바에 따라 산정한 부설주차장을 설치하여야 한다.

③ 지하주차장설치 의무비율

㉠ 대상 : 특별시·광역시 및 수도권내의 시지역에서 300세대이상 주택을 건설하는 주택단지

㉡ 세대당 전용면적 기준에 따른 의무비율

구 분	의 무 비 율
· 60㎡ 이하	3 / 10
· 60㎡ 초과 85㎡ 이하	4 / 10
· 85㎡ 초과	6 / 10

㉢ 완화 : 사업계획 승인권자가 단지의 지형·지반의 상태 기타 단지의 여건으로 보아 지하주차장의 설치가 곤란하다고 인정하는 경우 제외

④ 노인복지법에 의하여 노인복지주택을 건설하는 경우 당해 주택단지에는 제1항의 규정에도 불구하고 세대당 주차대수가 0.3대(세대당 전용면적이 60㎡이하인 경우에는 0.2대)이상이 되도록 하여야 한다.

5.4.3 국민임대주택 주차장 설치기준(건교부 주택건설과-364 ; 2005. 05.17)

구 분	주차장설치기준 (대/호)			
	특별시	광역시 및 수도권내 시지역	시지역 및 수도권내 군지역	기 타지역
50㎡미만	0.9	0.85	0.8	0.75
50~60㎡	1.00	0.95	0.9	0.85

5.5 지하주차장 설계기준

5.5.1 개요

① 계획시 고려사항

- ㉠ 지하주차장계획은 관계법령, 용지비, 용적률, 세대수, 단지지형 및 지질, 주동배치 형태, 동별주차 이용권, 지하구조물과의 이격거리 등을 고려하여 종합적으로 검토
- ㉡ 이용의 편리성과 경제성이 있는 단독1층형을 우선 적용하고 주차배분, 주차규모 등을 감안하여 불가피한 경우 통합1층형, 통합2층형 순으로 계획 (15층일 경우 주동활용형, 20층일 경우 연벽형을 고려)

② 지하주차장 적용기준

- ㉠ 단지내 지형의 고저차가 있을 경우 경사지 여건을 최대한 활용, 가능한 한 데크식 주차장으로 계획한다.
- ㉡ 주동의 배치형태가 비정형적 이거나 평면이 절곡형 또는 L자형일 경우는, 주차효율을 고려해서 단독형을 설치한다.
- ㉢ 아파트 지하층이 Pit층일 경우는 단독 지하 1층형으로 우선 계획하고 아파트 기초형식과 지하주차장의 토층별 최소 이격거리를 충분히 검토하여 계획한다.
- ㉣ 동별로 주차이용권을 고려할 때, 단독지하 1층형 주차장으로는 주차대수가 현저히 부족할 경우는 통합형으로 계획할 수 있다.
- ㉤ 지반 조사결과 암반굴착 공사비가 과다하거나 지하수위 상승으로 인한 흠막이 및 차수 비용이 추가로 소요되어 단독지하 2층보다 통합 1층형이 경제성이 있을 경우는 통합형으로 한다.
- ㉥ 불가피하게 단독 지하2층 주차장을 설치할 경우 주민의 편리성을 위해 별도의 E.V설치 필요.
- ㉦ 단지가 특수지반(하천, 해안인접지, 매립지 등 연약지반)일 경우 지하구조물과의 시공성을 감안, 단지계획고를 조정하여 경제적인 주차형식을 계획한다.

③ 설계시 검토사항

- ㉠ 토목의 대지조성고 확인(관련부서와 협의)
 - 단지내 지형의 고저차가 있을 경우 경사지 여건을 최대한 활용, 데크식 주차장으로 계획(공사비절감, 동선단축, 환기채광 유리)
 - 주차장 계획시 가급적 주도로를 포함하여 계획하지 않아야 한다.

㉞ 옥외설비의 공동구 관로 확인

- 옥외설비 공동구 배관설치시 지하주차장 천장내로 흡수 검토(시공성 및 공사비 절감)하고 중간기계실 및 환풍, 기타 설비를 관련 부서와 협의하여야 한다.

㉟ 주차대수의 적정배분 확인

- 단지계획시 도로선형의 적정성(차량 및 보행동선) 및 주차장 경사로 위치 및 형태(직선형, 곡선형, 반곡선형) 결정시 세심하게 계획하여야 한다.
- 주차효율의 적정성 및 경제적 모듈에 의한 Span계획이 이루어져야 하며 단지전체 주차대수의 적절한 배분이 이루어질 수 있도록 계획하여야 한다.

㊱ 기타 사항은 관련 부서와 협의 후 처리하여야 한다.

5.5.2 평면계획

① 주차단위구획(주차장법시행규칙 제3조)

유 형	주차구획(너비×길이)	비 고
일반주차 단위	2.3m×5m 이상	경형자동차전용 2m×3.5m 이상
장애인 전용	3.3m×5m 이상	
평행주차형식	2.0m×6m 이상	주거지역의 보차도 구분이 없는 도로 2m×5m 이상 경형자동차전용 1.7m×4.5m 이상

② 기본모듈

㉠ 기둥간격

구 분	1Span간격	기둥 폭	기본 모듈	비 고
3대	7.4m	0.5m기준	2.3×3대+기둥폭	기본간격
2대	5.1m	0.5m기준	2.3×2대+기둥폭	

㉡ 기둥배치

- 가능한 등 간격 Span이 되도록 조정하고, 주열이 일치하도록 배치

구 분	배 치 기 준
기 본 형	• 불필요한 모듈이 사각지대 Space삭제
확 장 형	• 모서리 부분을 활용하여 중간기계실, Fan room등으로 이용 • 지하2층 이상인 경우 자연환기 및 채광을 위한 Open부위로 활용

5.5.3 동선계획

① 차로계획

㉠ 차로 계획(주차장법시행규칙 제6조)

주 차 형 식	차로의 너비	
	출입구 2개이상인 경우	출입구 1개인 경우
평행주차	3.3m	5.0m
직각주차	6.0m	6.0m
60° 대향주차	4.5m	5.5m
45° 대향주차	3.5m	5.0m
교차주차	3.5m	5.0m

㉡ 출입구(주차장 시행규칙 제6조)

- 400대 초과하는 노외주차장은 입구와 출구를 따로 설치한다.
- 출구부근의 구조는 출구로부터 2m 후퇴한 차로의 중심선상 1.4m 높이에 서 도로 중심선에 좌·우 60°범위 안에서 도로를 통행하는 자를 확인할 수 있는 구조로 한다.
- 출입구 폭

주 차 규 모	출 입 구 폭	비 고
50대 미만	3.5m	
50대 이상	5.5m	출구와 입구를 분리하는 경우 3.5m

② 경사로(램프)

㉠ 경사로 기준(주차장법 시행규칙 제6조)

구 분	1차선 유효폭	2차선 유효폭	종단 구배
직선부	3.3m이상	6.0m이상	17% 이하
곡선부	3.6m이상	6.5m이상	14% 이하

* 50대이상인 경우는 6m이상의 2차선의 차로확보 또는 진·출차로 분리

㉡ 경사로 계획시 고려사항

- 경사로 위치선정은 차량동선 및 보행자동선의 원활한 흐름이 이루어질 수 있도록 계획하여야 하며 단지계획시 위치의 인식성, 미관, 주차효율을 감안하고, 되도록 주동 중앙에 선정하는 것을 지양하여야 한다.
- 단지내 도로와 인접하여 램프위치를 선정하지 말고 출입구에는 최소 3-5m이상의 차량 대기공간을 설치

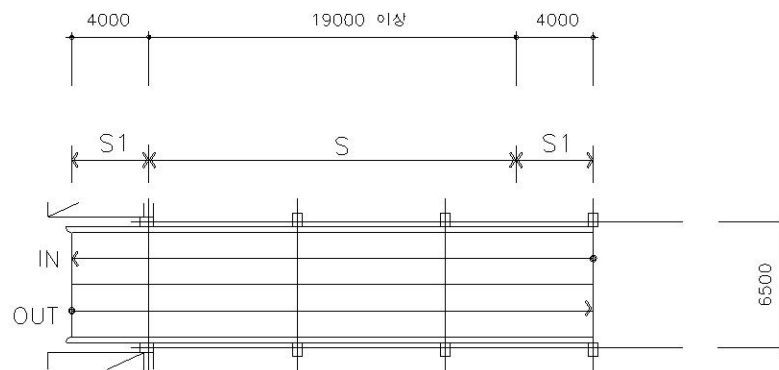
- 야간에 지하주차장 출입시 차량전조등에 의한 인접아파트 피해방지를 고려하여 출입구 방향 선정
- 경사로의 곡선부는 내측 회전반경 5.5m이상 유지
- 구배에 따른 램프길이 산정방법
 - 마감면을 기준으로 산정
 - 곡선형램프길이 산정은 내측차선 중심선으로 산정
- 양측벽면으로부터 30cm 거리까지 10~15cm높이의 연석 설치
- 경사로 좌우측에 폭 10cm의 배수로 설치
- 지하주차장 주차대수가 400대 초과시 마다 경사로 1개소 추가설치

㉔ 경사로 완화구배(건축(일)1400-7011('98.6.26))

- 경사로 계획시 완화구배를 고려하여 길이를 산정하여야 한다.

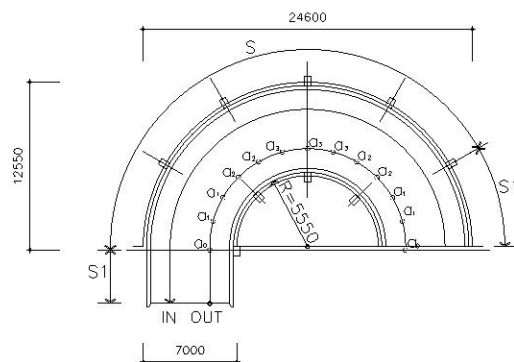
■ 경사로 예시도(지하깊이 : 4200인 경우)

- 직선형



[그림5-2] 직선형경사로

- 곡선형



[그림5-3] 곡선형경사로

S = 경사로 종단구배

S1=완화구간 구배(본구배의 1/2)

a= 경사로 편구배(중심방향)

a0=0%

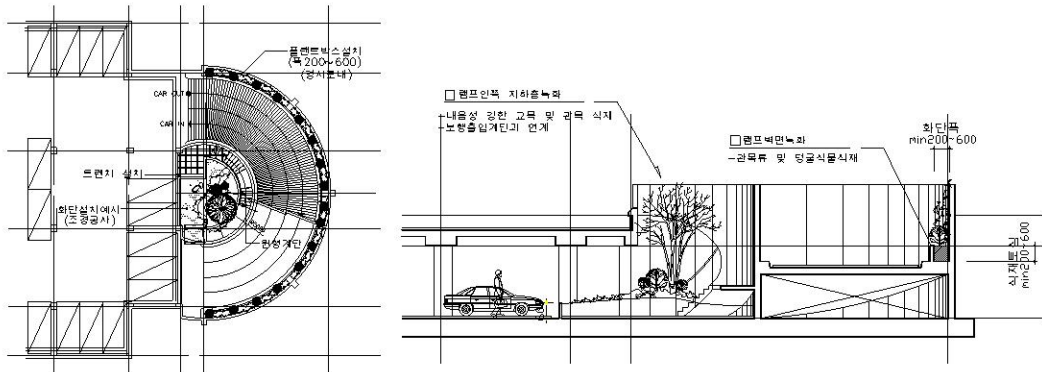
a1=3%

a2=4%

a3=5%

㉔ 경사로 주변 녹지공간 계획[설계(사) 1400-9975('97.9.25)]

- 경사로 차량출구 주변은 운전자 시선방해, 단지미관, 인식성 등을 고려하여 계획하여야 한다.



[그림5-3] 경사로 녹지계획 예시도

5.5.4 계단실

- ① 계단실 위치는 주동출입구와 가깝게 설치하되 1층 APT세대의 프라이버시 침해 위치는 지양
- ② 지하 1층형일 경우 계단실 내부 용벽을 난간 처리
- ③ 계단실 입구부분에는 보행자 안전을 고려하여 운전자가 인식할 수 있는 Stoop(작은단)를 설치

5.5.5 중간기계실 계획

- ① 중간기계실은 공동구배관이 주차장 천장내로 통과하는 지하주차장 내부에 설치
 - 지하층수와 관계없이 지하1층에 설치
- ② 중간기계실 크기
 - ㉔ 지역난방지구(기환8121-30090('00.6.30))

구분		주민복지관 (D× W ×H)	지하주차장 (D× W ×H)	비 고
옥상물탱크 방식	15층 이하	7.0×6.0×4.0	9.0×5.0×3.2	• 단위 :m • 높이는 보하단으로부터 바닥까지
	16층 이상	11.0×6.0×4.0	13.0×5.0×3.2	
가압급수 방식	15층이하	9.0×6.0×4.0	11.0×6.0×4.0	
	16-25층	13.0×6.0×4.0	15.0×6.0×4.0	

㉕ 중앙난방지구

- 20층 미만 - 5m×10m
- 25층 이상 - 5m×14m

㉔ 배수계획

- 지하 1층형의 경우는 주차장 부위와 별개로 집수정 설치
- 지하 2층형의 경우는 중간기계실 내의 1개소 이상 바닥드레인 및 배수 파이프 설치

5.5.6 단면 및 구조계획

① 내부충고(주차장법 시행규칙 제6조)

- ㉑ 차로부 : 2.3m이상
- ㉒ 주차부 : 2.1m이상

② 단면계획

- ㉑ 평면 및 단면계획시 지하주차장 충고, 아파트지하층 충고 등을 고려하여 경제성 및 시공성, 주차효율 등을 감안, 최적의 주차장계획을 선정하여야 한다.

- 지하주차장 지하층 충고(건축(삼)1400-4552('98.4.30),건구8121-10893('00.11.28))

구 분			충 고 (mm)		적 용 기 준		
			일반지구	암반지구			
데크형	공동구미통과		3400	3200	* 보 충		
	공동구통과		3600	3400	구 분	일반지구	암반지구
일반형	지하1층	공동구통과	3600	3400	지하1층	800mm	600mm
		공동구미통과	3600	3400	지하2층	600mm	400mm
	지하 2층	공동구통과	3600	3400	* 난방방식		
		공동구미통과	3400	3200	* 상부토심		

※ 건축물 하중기준 개정에 따라 지하주차장 구조기준을 보완하였으며 암반지구인 경우 터파기 물량을 최소화하기 위하여 폭이 넓은 보를 적용할 수 있음

- ㉑ 난방 설비배관은 주차부위에서 분기하는 것을 원칙으로 하고 부득이 주행 부위에서 분기될 경우는 스라브 높이를 조정하여 시행
- ㉑ 주차장 기본설계는 관련공종(건축, 기계, 전기, 단지계획)과 사전에 협의하여 공 종별로 기본설계를 확정

③ 구조계획

㉑ 기 등

설 계 기 준		주차장 출입구 주변기둥은 모서리를 둥글게 처리하거나 원형기둥으로 계획
크 기	기둥폭	500mm
	길 이	구조계산에 의하여 결정

㉞ 내력벽

구 분	지 하 1 층	지 하 2 층
지하 1층형 주차장	두께 300mm	-
지하 2층형 주차장	두께 300mm	두께 400mm

㉟ 슬래브

층 별	지상층 바닥	중간 바닥	MAT	비 고
슬래브 두께	250mm	200mm	지하 1층 : 700mm 지하 2층 : 800mm	

㊱ 보

- 보침은 다음 기준을 적용하되, 구조형식 또는 지반구조에 따라 조정

구 분	일 반 지 구	암 반 지 구
지하 1층 상부 보	800mm	600mm
지하 2층 상부 보	600mm	400mm

5.5.7 환기 및 채광 계획

① 환기량(주차장시행규칙 제6조 7항)

- ㉿ 주차장 내부공간의 일산화탄소 농도는 주차장을 이용하는 차량이 가장 빈번한 시각의 전후 8시간의 평균치가 50ppm 이하로 유지

② 환기구 위치

- ㉿ 환기구 위치는 단지계획시 도로 및 보도 등을 피하여 가능한 한 녹지공간에 위치토록 배치
- ㊱ 급·배기팬 가동시 발생하는 소음이 세대에 미치지 않도록 환기구 위치선정

③ Fan room

- ㉿ 환기의 효율상 가능한 한 대각선상으로 급기실, 배기실을 설치
- ㊱ 환풍크기 및 설치개소는 관련부서와 협의 후 결정

④ 지하주차장 Open면적

- 지하주차장의 공기질 향상 및 자연채광을 위해 자연환기시 바닥면적의 1/40이상 Open 면적을 확보하여야 한다.

5.5.8 의장 및 마감, 색상계획

- ① 지하주차장의 인식성 제고와 미관 향상을 위해 환기탑, 보행계단, 난간, 램프 옹벽, 슈퍼그래픽 등 주차장 시설물의 의장형태와 색상계획 기준을 정립하여 단지내 일관된 이미지를 부여하도록 계획

- ② 주차장 시설물 적용기준 및 도면 등 세부사항은 “지하주차장 주변 디자인 및 공통상세도”를 참조할 것

5.5.9 집수정(펌프실)

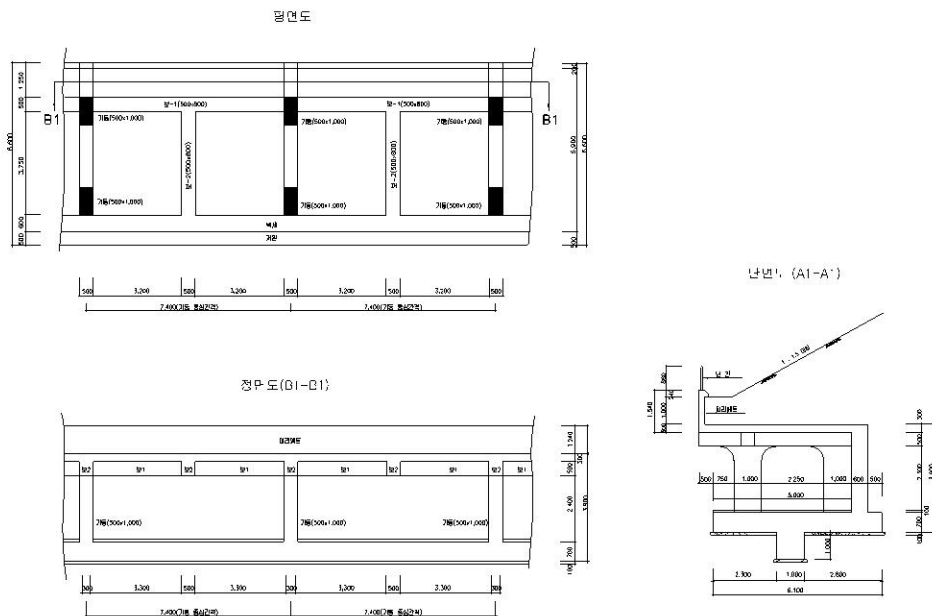
웬룸, 계단실 하부, 코너부 등의 주차구획 공간에 지장이 없는 구간에 설치

5.6 용벽형 주차장

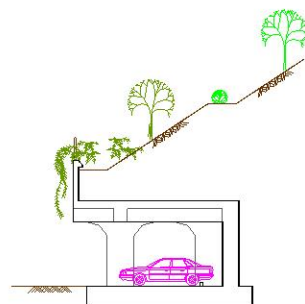
- ① 단지내 사면 및 단차부위에 설치되는 용벽 등의 공간을 효율적으로 이용시 설치
- ② 단지 내·외부 단차 발생지구등 지형적으로 단차가 발생하는 지구에 공간활용 극대화를 위해 적용
- ③ 완충녹지, 시설녹지 및 높은 방음벽등의 활용시 사전 지자체 협의
- ④ 규모 : 직각주차 표준타입 경우

1구획(3대주차) : 주공기준 5.5(깊이)6.9(폭)2.4(높이)

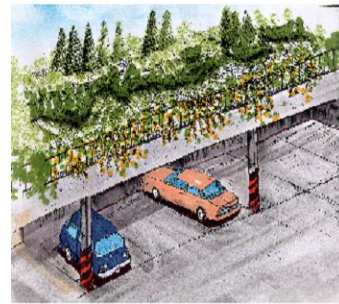
「평면도」



「개념도」



<단면도>



<조감도>

5.7 장애자용 주차장

5.7.1 설치기준

① 해당지자체 조례 확인 후 적정대수 설치

② 설치 장소

아파트 단지의 건물 주 출입구 또는 경사로에 가장 가까운 장소

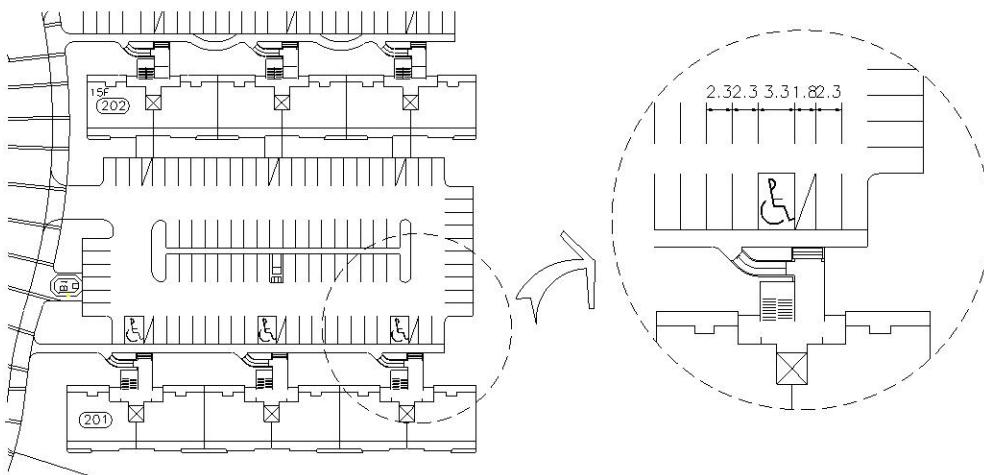
③ 유도 및 표시

주차장의 입구에는 장애인전용주차구역 안내표지를 식별하기 쉬운 장소에 부착 또는 설치하여야 한다.(장애인노인임산부등의 편의증진보장에 관한 법률 시행규칙 [별표1])

④ 주차장 규격

• 폭 3.3m×길이 5.0m

⑤ 주차공간의 바닥면 기울기는 1/50이하



[그림5-4] 장애자용 주차장예시도

5.8 자전거도로(자전거이용활성화에관한법률)

5.8.1 용어의 정의(법 제2조)

① 자전거이용시설 : 자전거도로·자전거주차장 기타 자전거(원동기를 장치한 것 및 장애자용 의자차를 제외한다. 이하 같다)의 이용과 관련되는 시설로서 대통령령이 정하는 것

- ② 자전거이용시설의 정비 : 자전거이용시설의 개설·확장 및 포장과 유지관리
- ③ 자전거횡단도 : 자전거가 일반도로를 횡단할 수 있도록 도로교통법 제4조의 규정에 의한 안전표지에 의하여 지정된 도로의 부분
- ④ 도로관리청 : 도로법에 의한 도로관리청과 농어촌도로정비법에 의한 관리청 및 제7조제2항의 규정에 의한 자전거도로의 노선을 지정·고시한 행정기관

5.8.2 자전거도로의 구분(법 제3조)

자 전 거 전 용 도 로	자전거만이 통행할 수 있도록 분리대·연석 기타 이와 유사한 시설물에 의하여 차도 및 보도와 구분하여 설치된 자전거도로
자전거보행자 겸 용 도 로	자전거 외에 보행자도 통행할 수 있도록 분리대·연석 기타 이와 유사한 시설물에 의하여 차도와 구분하거나 별도로 설치된 자전거 도로
자전거자동차 겸 용 도 로	자전거 외에 자동차도 일시 통행할 수 있도록 차도에 노면표시로 구분하여 설치된 자전거도로

5.8.3 도시계획 등의 반영(법 제8조)

행정기관의 장은 다음 각 호의 1에 해당하는 계획을 수립할 때에는 자전거의 이용 및 자전거 이용시설의 정비가 촉진될 수 있도록 노력하여야 한다.

- ① 국토의 계획 및 이용에 관한 법률에 의한 도시관리계획
- ② 도시교통정비촉진법에 의한 도시교통정비기본계획
- ③ 택지개발계획이나 공업단지·관광단지의 조성계획 또는 공공도로의 개설·확장 및 재정비 계획

5.8.4 자전거 주차장의 설치운영(법 제11조)

- ① 특별시장, 광역시장 또는 시장, 군수, 구청장은 주택법 제 21조의 규정에 의하여 주차장을 설치하여야 하는 주택단지 등의 사업주체에 대하여 자전거 주차장의 설치를 권장할 수 있다.
- ② 자전거 주차장의 관리, 운영 등에 관하여 필요한 사항은 대통령령(령 제9조 참조)이 정하는 범위 안에서 당해 지방자치단체의 조례로 정한다.

5.8.5 자전거 이용시설의 구조 및 시설기준

- ① 자전거 도로의 폭(자전거이용시설의구조·시설기준에관한규칙 제4조)

자전거도로의 폭은 1.1미터이상으로 한다. 다만, 연장 100미터미만인 터널, 교량의 경우에는 0.9미터이상으로 할 수 있다.

- ② 종단구배(자전거이용시설의구조·시설기준에관한규칙 제9조)

- ㉠ 자전거도로의 종단구배에 따른 제한길이는 다음 표와 같다. 다만, 지형상황 등으로 인하여 부득이 하다고 인정하는 경우에는 그러하지 아니하다.

종단구배 (%)	제한길이 (m)
7 이상	90 이하
6 이상	120 이하
5 이상	160 이하
4 이상	220 이하
3 이상	제한없음

- ㉡ 종단구배가 계속될 경우에는 제1항의 규정에 의한 제한길이에 이를 때 마다 3% 미만의 종단구배를 가진 구간을 100m 이상 설치하여야 한다.

5.9 과속방지턱(주택건설기준등에관한규칙 제6조, 2005토목설계지침)

5.9.1 정의

과속방지턱(Hump)이라 함은 일정지역에 통행차량의 진입을 억제하고 통행차량의 과속주행을 방지하기 위하여 도로노면을 돌출시켜 턱이 지게 만든 부분을 말한다.

5.9.2 설치장소

- ① 학교앞, 유치원, 어린이놀이터, 근린공원, 마을통과지점 등으로 차량의 과속이 우려되는 장소
- ② 보·차도의 구분이 없는 도로로서 보행자가 많거나 어린이의 놀이로 교통사고 위험성이 있다고 판단되는 도로
- ③ 보행자의 통행안전과 생활환경 보호를 위해 과속방지턱을 설치하는 것이 필요하다고 판단되는 공동주택, 학교, 병원 등의 진출입부와 주변도로

- ④ 기타 차량속도를 30km/hr이하로 통제할 필요가 있다고 인정되는 도로

5.9.3 설치위치

- ① 교차로 및 도로의 굴곡지점으로부터 30m이내
- ② 도로 오목종단곡선부의 끝으로부터 30m이내
- ③ 최대 구배지점으로부터 20m이내(10%이상 기울기시)

5.9.4 설치 금지장소

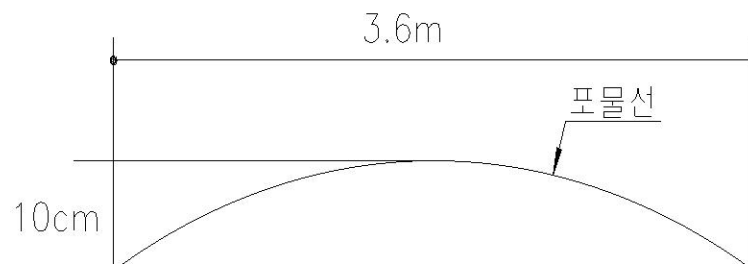
- ① 교차로로부터 8m이내
- ② 건널목으로부터 20m이내
- ③ 버스정류장으로부터 20m이내
- ④ 간선도로, 교량, 지하도, 터널, 어두운 곳 등 인도의 진입이 방해되는 곳 또는 맨홀 등의 작업차량 진입을 방해하는 장소

5.9.5 설치간격

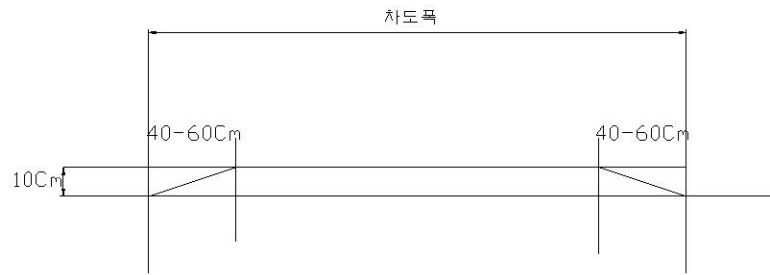
- ① 연속형 과속방지시설은 20~90m간격으로 설치한다.
- ② 한 구간에서 허용되는 최대 과속방지턱의 개소는 20개이다.
- ③ 단독 과속방지턱이나 복수 과속방지턱군은 인접하는 과속 방지턱군과 500m 이상 떨어져 설치

5.9.6 과속방지턱의 구조

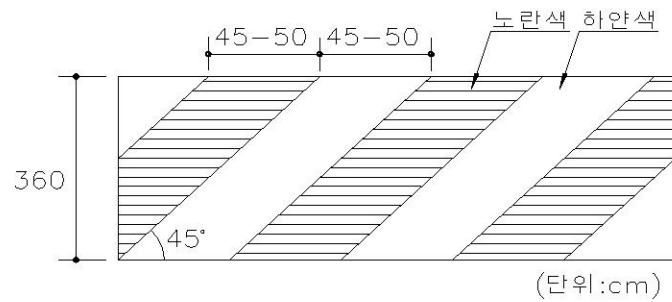
- ① 턱의 높이 : 10cm
- ② 단면형상 : 포물선
- ③ 설치폭
 - ㉠ 도로종단방향 : 3.6m
 - ㉡ 도로횡단방향 : 차도폭(L형측구 등 배수시설이 있을 경우 이를 제외한 포장폭)
- ④ 도로종단방향



⑤ 도로횡단방향



⑥ 표면도색



5.9.7 기타사항

- ① 도로상에 과속방지턱을 설치하였을 때에는 통행안전을 위하여 운전자에게 알리는 도로표지와 노면표시를 하여야 한다.
- ② 과속방지턱을 설치하는 장소에는 충분한 도로조명을 해야한다.
- ③ 과속방지턱의 표면은 반사성 도료로 도색함을 원칙으로 하되 과속방지턱을 유색 포장재료로 만들거나 유색블럭으로 표면처리한 경우는 그러하지 아니한다.
- ④ 신시가지 계획 시에는 과속방지턱보다는 도로선형(굴곡, 사행 등)으로 차량 속도를 제어할 수 있는 방안을 강구하여야 한다.