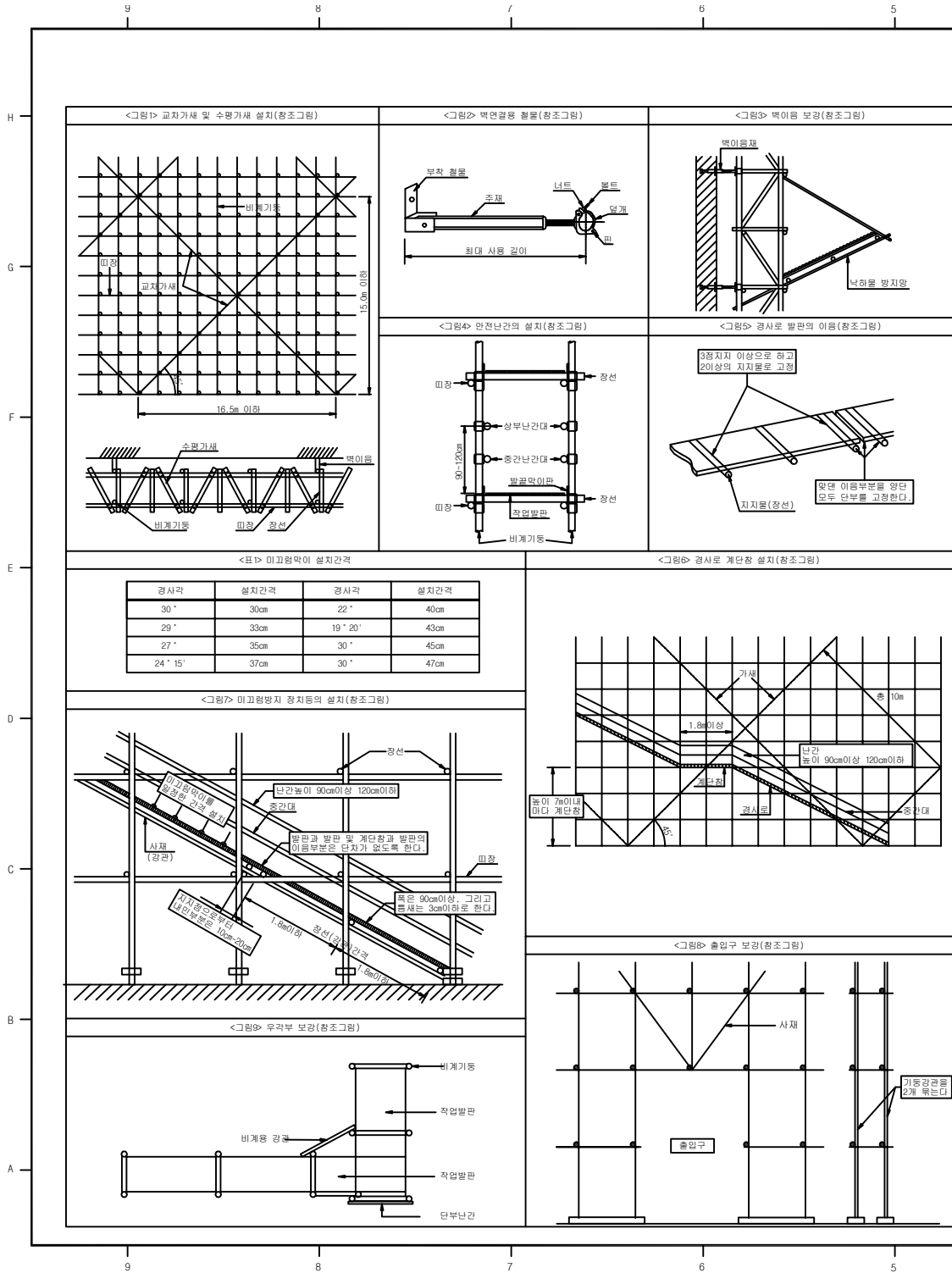




- Note.
1. 지반은 비계기둥이 침하하지 않도록 충분히 다지고, 골판·골목 등을 평탄하게 설치하여야 한다.
 2. 연직자간은 비계기둥이 침하하지 않도록 두께 45mm이상의 골판·골목을 소요 폭 이상으로 설치하거나 콘크리트를 타설한다.
 3. 받침철물은 골판이나 골목의 중심에 정해진 비계기둥 간격(1.8m 이하)으로 배치하고 이동을 방지하기 위하여 지반에 최대한 근접하여 밀동잡이를 설치하는등의 조치를 하여야 한다.
 4. 비계기둥의 간격은 피장 방향에서는 1.5m이상 1.8m이하, 장선방향에서는 1.5m이하로 설치하여야 한다.
 5. 비계기둥은 수직도를 유지하도록 설치하며 필요한 경우 임시 기재를 설치하여야 한다.
 6. 비계기둥의 연결은 이음철물이나 조임철물등을 사용하여 하단 연결위치가 일직선 또는 동일각 내에 집중되지 않도록 길이가 서로 다른 강관을 상호 사용하여 조립하여야 한다.
 7. 비계기둥간의 적재하중은 3.92kN을 초과하지 않도록 하여야 한다.
 8. 비계기둥 1개에 작용하는 하중은 6.86kN 이내이어야 한다.
 9. 비계기둥과 구조물 사이는 추락방지를 위하여 기금적 30cm이하로 조립하여야 한다.
 10. 비계기둥과 구조물 사이는 근로자의 추락을 방지하기 위하여 추락방호망을 설치하여야 한다.
 11. 피장의 수직간격은 1.5m이하로 하여야 한다. 단, 지상으로부터 첫 번째 피장은 통행을 위해 비계기둥의 좌굴이 발생되지 않는 한도 내에서 2m내로 설치할 수 있다.
 12. 비계기둥과 피장의 체결은 반드시 적용 클램프(고정형)로 체결하며, 300~350kgf·cm이상의 조임 토크로 균일하게 체결하여야 한다.
 13. 피장을 연속해서 설치할 경우에는 이음철물을 사용하고 교차되는 비계기둥에는 조임철물로 결속하여야 한다.
 14. 동일평면의 피장 이음위치는 각각의 피장거리 최소 30cm이상 엇갈리게 하여야 한다.
 15. 장선의 간격은 1.85m이하로 설치하고, 비계기둥과 피장의 교차부에서는 비계기둥에 결속하며, 그 중간부분에서는 피장에 결속하여야 한다.
 16. 비계기둥과 장선의 체결은 반드시 전용 클램프로 체결하며, 300~350kgf·cm이상의 조임토크로 균일하게 체결하여야 한다.
 17. 통로용 작업발판을 맞닿형식으로 설치하는 경우, 장선은 작업발판의 내린부분이 10~20cm의 여유가 되도록 간격을 정하여 설치하여야 한다.
 18. 장선은 피장으로부터 5cm이상 돌출하여 설치한다. 또한 바깥쪽 돌출부분은 수직보호망 등의 설치를 고려하여 일정한 길이가 되도록 하여야 한다.
 19. 장선은 강관비계 내·외측 모든 기둥에 결속하여야 한다.
 20. 교차기재는 비계의 외면에 45° 정도로 교차하여 두 방향에 설치하며, 교차하는 모든 비계기둥에 체결한다.
 21. 기재와 비계기둥과의 교차하는 전용 클램프(회전형)로 체결하며, 300~350kgf·cm이상의 조임토크로 균일하게 체결하여야 한다.
 22. 수평기재는 <그림1>과 같이 벽이음재를 부착한 높이에 각 스펀마다 설치하여 보강하여야 한다.
 23. 벽이음재의 설치간격은 수직방향 5m이하, 수평방향 5m이하로 하여야 하고, 설치간격은 안전인증고시 대상품인 벽면결합 철물을 설치하는 경우에 적용한다.
 24. 벽이음의 설치위치는 기둥과 피장의 결합부근으로 하며, 벽면과 직각이 되도록 설치하고, 비계의 최상단과 가장자리 끝에도 벽이음재를 설치하여야 한다.
 25. 벽이음재의 설치간격은 벽이음재의 성능과 작용하중을 고려한 구조설계에 따라 결정하여야 한다.
 26. 임시 벽이음재를 설치한 경우 가능한 빨리 본 벽이음재로 교체하여 설치하여야 한다.
 27. 외측에 수직보호망 등을 붙일 경우에는 고정하중이나 작용하중과 같은 수직하중 이외에 풍하중에 대한 영향을 고려하여야 한다.
 28. 비계에 낙하물방지망, 방호선반 등을 설치할 경우 <그림3>과 같이 벽이음재를 설치하여야 한다.
 29. 근로자가 추락하거나 넘어질 위험이 있는 장소에서 작업을 할 때에 작업발판을 설치하여야 한다.
 30. 작업발판 간의 틈은 3cm이하로 하여야 한다.
 31. 작업발판은 이탈되거나 탈락하지 않도록 2개 이상의 지지물에 고정하여야 한다.
 32. 작업발판 끝 부분의 돌출길이는 10cm이상 20cm이하로 하여야 한다.
 33. 작업발판을 이동시킬 때에는 위험방지에 필요한 조치를 하여야 한다.
 34. 작업발판 및 통로의 끝 등 추락의 위험이 있는 장소에는 안전난간을 설치하여야 한다.
 35. 비계에 설치하는 난간은 비계기둥의 안쪽에 설치하는 것을 원칙으로 한다.
 36. 안전난간의 <그림4>와 같이 설치하며, 상부난간대는 바닥면, 발판 또는 통로의 표면으로부터 90cm이상, 120cm이하의 높이를 유지하여야 한다.
 37. 경사로의 폭은 최소 90cm이상으로 한다.
 38. 경사로에는 높이 7m이내마다 <그림6>과 같이 폭 90cm, 길이 180cm이상의 계단창을 설치하고, 계단창과 경사로의 연결부는 높이차가 없도록 설치하여야 한다.
 39. 경사각은 30° 이하이어야 하며, 미끄럼막이를 일정한 간격으로 <표1> 및 <그림7>에 따라 설치하여야 한다.
 40. 가설계단의 설치기준은 KOSH QJ10E 「가설계단의 설치 및 사용 안전보건작업 지침」에 따른다.
 41. 비계의 출입구 등은 사재에 의한 보강 및 비계기둥에 비계용 강관을 덧붙여 보강하여야 한다.
 42. 비계의 높이가 15m이상일 경우 출입구 양측의 비계기둥에 비계용 강관을 덧붙여 보강하여야 한다.
 43. 출입구 상부의 비계 전·후에는 사재로 <그림8>과 같이 수평재를 보강하여야 한다.
 44. 무각부는 계구부를 덮기 위해 양면의 비계기둥을 근접하도록 배치하여야 한다.
 45. 무각부는 비계의 2층마다 비계용 강관과 연결철물(클램프)로 체결하여야 한다.
 46. 무각부는 계구부로부터 추락방지를 위해 <그림5>와 같이 작업발판을 수평으로 설치하여야 한다.
 47. 무각부가 뒤편되지 않은 비계에는 벽이음재 등을 사용하여 각 층마다 무각부 구간을 보강조치 하여야 한다.
 48. 비계에 설치하는 방호선반은 KOSH QJ10E(낙하물 방호선반 설치지침)를 참조한다.
 49. 비계에 설치하는 낙하물방지망은 KOSH QJ10E(낙하물 방지망 설치지침)를 참조한다.
 50. 비계에 설치하는 수직보호망은 KOSH QJ10E(수직보호망 설치지침)를 참조한다.
 51. 작업계획, 작업내용 등을 충분히 검토하고 비계의 조립도는 발주자의 승인을 득해야 하며, 전문가의 의견을 수렴하여 반영하여야 한다.

강관비계 상세도

S = NONE

△						PRIME : (주)유진 컨소시엄	CNTR NO
△						SUB : (주)도화엔지니어링	2017-4E032
△						(주)수성엔지니어링	
△						DSGN 한정훈 CHCK 김성준 APPR 허태성 DATE 19.09.06	
△						인천국제공항 4단계 공항내부 연결도로 공사	JOB NO
△						공항내부 연결도로	
REV	DESCRIPTION	PREP	APPR	DATE		강관비계 상세도	
						SCALE NONE	DWG NO 4-10K-C107-2713
							REV 0

