

제130차 건설기술소위원회 회의록

2018. 11. 08.

서울특별시 (기술심사담당관)

작성자	과명 : 기술심사담당관 김홍길 ☎2133-8550	팀장 이상석 ☎8561	담당 김효환 ☎8565
-----	--------------------------------	-----------------	-----------------

「제130차 건설기술소위원회」 회의록

〈회의개요〉

- ◆ 일 시 : 2018. 11. 08(목) 14:00
- ◆ 장 소 : 서울시청 기술심사담당관 회의실(9층)
- ◆ 참 석 : 8명
 - 외부위원(7명) : 김제경, 김춘호, 김영섭, 이선화, 이유경, 박찬정, 이현화
 - 내부위원(1명) : 김홍길
- ◆ 안 건
 - ① 망원동 도로확장 및 공영주차장 건설공사 기본 및 실시설계 용역
- ◆ 심의(자문)결과 : 조건부 채택

의결사항

제130차 건설기술심의소위원회 의결사항

심의일자 : 2018. 11. 08.(목)

안 건 명 : 망원동 도로확장 및 공영주차장 건설공사 기본 및 실시설계 심의

위 안건에 대한 건설기술심의소위원회 심의결과 아래 주요 심의내용 및 위원별 심의의견을 보란 반영하는 조건으로 『조건부채택』 의결함.

【 주요 심의내용 】

- 주차장에서 화재시 자연배연 가능 조치 여부 등 배연계획을 재검토할 것
 - 화재시 배연시나리오 작성 및 배연 송풍기 용량 증설 검토
- 주간 조명 전기 절감을 위해 공원 상부 천장에 채광시설 및 광덕트 설치를 검토하고 공공기관의 신재생에너지 적용 의무비율을 적극 검토하여 반영할 것
- 총 공사비 100억 이상 공사로 건설신기술 의무 반영 비율(2% 이상)을 검토·준수할 것
- 주차장 1동과 2동 사이의 상부 슬래브 연결 조인트부와 주차장 본체 구조물의 시공이음부는 누수 발생 우려가 있고 취약부이므로 시공 상세를 검토할 것

첨부 : 위원별 건설기술심의 채택의견서 각 1부. 끝.

건설기술심의 채택의견서

- 안건명 : 제130차 망원동 도로확장 및 공영주차장 건설공사 기본 및 실시설계용역
- 분 야 : 토질및기초

항 목	채 택 의 견	비 고
관련법령 적용 적정성	1. 내진설계기준은 최신 개정된 <지진·화산재해 대책법, 법률 제15529호, 2018.03> 제14조 및 동법 시행령 제10조의2(내진설계기준 공통적용사항)에 의거하여 적용 바람	종합 보고서 (p.III-34~45) 구조계산서 (p.12~13)
계획성	2. 구조물 계획구간의 지층파악을 위해 시추조사 4공을 계획하였으나 설계시 시추조사 3공만 수행하였는 바, 시공 중 확인조사 계획을 수립 바람.	지반조사보고서 (p.5)
	3. 구조물기초 지지층을 느슨한 매립층에 계획하였는 바, 시공시 지지력 확인을 할 수 있도록 재하시험계획을 수립 바람.	종합 보고서 (p.IV-68~71)
	4. 박스 구조물의 외벽 미관을 고려해 산벽(개량 자연석 쌓기)을 계획한 것으로 사료되나, 적용 당위성에 대한 검토가 없으므로 추가 검토 바람	토목도면 (C-010~ 018)
안전성	5. 지반조사 보고서에 수록된 설계지반정수와 산벽구조계산서에 적용된 설계지반정수가 서로 상이하므로 확인 후 수정 바람	지반조사보고서 (p.42) 산벽구조계산서 (p.4)
	6. BOX 구조계산시 매립층 지반변형계수(E_0)를 $2,800\text{N}(\text{kN}/\text{m}^2)$ 적용하였으나, 지나치게 큰 값이므로 재 산정바람.	구조계산서 (p.10)
	7. 구조물 시·종점부 날개벽 시공을 위해 기존 제방 법면부 절취가 발생하는바, 이에 대한 제방 안정성을 검토바람.	토목도면 (C-010, 018)
	8. 산벽구조계산 시 적용한 검토단면과 토목도면의 단면이 서로 상이하므로 확인바라며, 수치해석시 구조물(주차장) 형상이 반영되지 않았으므로, 구조물 형상을 고려한 수치해석을 수행바람.	산벽구조계산서 (p.6, 9)

항 목	채 택 의 건	비 고
경제성	9. 가시설 구조계산 결과 토류판 두께가 36.15mm로 산정되었으나, 80.0mm로 선정된 것은 과다하므로 수정 바람, 수량산출서 및 설계 예산서에는 토류판 두께가 100.0mm로 반영되었으므로 확인 후 수정 바람.	구조계산서 (p.110) 수량산출서 (p.179) 설계예산서 (p.16)
	10. 구조물 시공을 위해 자립식 가시설(h=1.3m~3.2m)을 계획하였는 바, 구조계산은 1개구간(h=3.2m, STA. 0+300)만 수행하였고 가시설 근입 깊이를 전구간 동일하게 6m 적용하여 구조계산은 과소설계, 근입깊이는 과다설계 경향을 보이는 바, 가시설 구조계산은 가시설 배면 사면형상 및 높이에 따라 구분하기 바람 근입깊이 또한 조정하기 바람	토목도면 (C-069~071) 구조계산서 (p.114)
기 타	11. 종합보고서에 기초 안정성 검토 결과를 수록하였으나, 기초계산 근거가 누락 되었으므로 추가 바람, 느슨한 매립층의 지지력 향상을 위해 기초 시공전 다짐이나 잡석 치환층 두께를 증가 시키는 등의 대책을 수립하기 바람	종합 보고서 (p.IV-70~71)

2018년 11월 08일

심의위원 : 김 제 경 (서명)

건설기술심의 채택의견서

- 안건명 : 제130차 망원동 도로확장 및 공영주차장 건설공사 기본 및 실시설계용역
- 분 야 : 토목구조

항 목	채 택 의 견	비 고																				
관련법령 적용 적정성	구조분야 적용 설계기준에서 최근기준을 적용하지 않은 기준에 대해서는 검토 바람(도로 교 설계기준). 또한 한계상태설계법의 적용에 대해 검토 바람																					
계획성	<ol style="list-style-type: none"> 1. 구조물 형식 비교에서 철골, 철근콘크리트 구조형식이 철근콘크리트 구조형식에 비해 공사비가 저렴한 것으로 비교하였으나 철근콘크리트 구조형식으로 선택한 사유에 대해 구체적으로 설명하고, PC부재를 사용하는 형식에 대해서도 비교 검토 바람 2. 주차장구조물에서 도로와 인접한 벽체는 기둥으로 처리하여, 자연채광과 공기환기에 유리하게 처리하는 것에 대하여 검토 바람 3. 주차장 옥상 게이트볼장의 정식규격에 부족한 부분을 캔틸레브구조로 처리하여 규격을 확보하는 것에 대해 검토 바람 																					
유지관리	주차장 구조물의 내외부 마감에서 콘크리트의 내구수명을 고려하여 염화칼슘과 배기가스에 대한 내식성을 확보하기 위한 대책을 검토 바람																					
안전성	<ol style="list-style-type: none"> 1. 주차장 구조해석시 적용한 활하중에서 상부 공사용 중차량에 대한 안전성을 검토 바람 2. 주철근 조립도에 부재력도를 추가바람 3. 주차장 구조도에서 부재력 변화구간을 고려하여 슬래브 상하부 철근을 최적화 할 것. 4. 자립식 가시시설을 일률적으로 굴착면으로부터 일률적으로 6.0m로 적용하였으나 낮은 구간에서는 과다하므로 구간별 구조계산을 통하여 근입깊이를 조정바람. 5. 주차장 구조물 지지력 검토시 제방토압과 산벽하중을 고려하였는지 제시바람. 6. 기둥 구도조에서 내진에 대한 보강을 위해 심부구속철근을 추가하기 바람. 7. 장방향으로 무한 강성을 가지는 구조물로 보수적인 2D frame 해석을 하는 것이 적정하나 open부를 고려하여 3D Plate로 모델링하여 해석한바 2D 결과치와 비교 검토가 필요함. 8. 구조계산서에서 적용된 부재력 위치를 표기바람. 9. 구조계산서4p 모델링이 계획된 구조물과 상이하므로 수정바람. 10. 단면 휨 설계 시 상부슬래브 1경간 좌측 및 중앙부의 안전율이 과다하므로 단면설계(철근량 등)를 최적화 바람 <table border="1" style="margin: 10px auto; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td rowspan="2">1경간 좌측</td> <td>H25</td> <td>-</td> <td>8</td> <td>EA</td> <td rowspan="2">안전율 : 2.73</td> </tr> <tr> <td>H25</td> <td>-</td> <td>0</td> <td>EA</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">1경간 중앙부</td> <td>H25</td> <td>-</td> <td>8</td> <td>EA</td> <td rowspan="2">안전율 : 2.93</td> </tr> <tr> <td>H25</td> <td>-</td> <td>0</td> <td>EA</td> </tr> </table> 11. 단면 휨 설계 시 상부슬래브 2경간 중앙부의 안전율이 과다하므로 단면설계(철근량 등)를 최적화 바람 	1경간 좌측	H25	-	8	EA	안전율 : 2.73	H25	-	0	EA	1경간 중앙부	H25	-	8	EA	안전율 : 2.93	H25	-	0	EA	
1경간 좌측	H25		-	8	EA	안전율 : 2.73																
	H25	-	0	EA																		
1경간 중앙부	H25	-	8	EA	안전율 : 2.93																	
	H25	-	0	EA																		

2018년 11월 08일

심의위원 : 김 춘 호 (서명)

건설기술심의 채택의견서

- 안건명 : 제130차 망원동 도로확장 및 공영주차장 건설공사 기본 및 실시설계용역
- 분 야 : 토목시공

항 목	채 택 의 견	비 고
관련법령 적용 적정성		
계획성	1. 바닥슬라브 시공 후 부력에 대한 검토요망	
시공성	1. 흙막이 시공 시 차수에 대한 대책 강구 요망. 2. 매립층에 대해 전석 등이 출현할 수 있으므로 흙막이 Pile 천공공법 및 차수 공법에 대한 면밀한 계획 수립 요망	
유지관리		
안전성	1. 차선도색에 있어 용차식으로 선정되어 있으나 시인성 개선을 위한 5종MMA 우천형 도료로 시정요함. 2. 굴착 시 전기, 통신, 가스, 수도 등 각종 지장물에 대한 면밀한 조사 및 주의 시공 요망 3. 종방향 철근시공시 장철근 사용으로 겹이음 위치 최소화 요망	추가
경제성		
환경성	1. 구조물 철거 시 소음 및 분진 등 민원과 환경오염에 대한 대책을 수립요망 2. 콘크리트 구조물 철거 후 재활용 골재 활용방안 강구 요망	
기 타		

2018년 11 월 08 일

심의위원 : 김 영 섭 (서명)

건설기술심의 검토의견서

- 안건명 : 제130차 망원동 도로확장 및 공영주차장 건설공사 기본 및 실시설계용역
- 분 야 : 조 경

항 목	채 택 의 견	비 고
관련법령 적용 적정성		
계획성	1. L-043 시설물계획도-2, 좁은 공간에 토심확보를 고려한 마운딩 계획으로 공간이 협소하게 느껴질 수 있으므로 개방감을 주기위해 마운딩의 탑위치를 부분적으로 조정 요망 2. L-009 녹지구적도, 계단실 전면 동선을 여유롭게 출입하도록 검토할 것 3. L-043 시설물계획도-2, 계단실 및 측벽 등을 고려하면 왕벚나무가 식재된 플랜터는 외부공간에서 자유로운 활동에 영향을 주므로 삭제할 것. (자유로운 활동을 위해 문제가 될 수 있는 플랜터 1개 추가 삭제 검토할 것)	보완
시공성	4. 수목이식계획도에 의하면 큰 나무들이 이유있게 많이 제거되는데 살릴 수 있는 수목이 있는지 재검토 요망. 5. 2구간 시작과 끝점 중앙녹지 주변의 어색한 포장패턴 보완요망. 6. 퇴메우기 구간에 완성된 경관을 고려하여 관목, 지피류 보완요망 7. 건축과 조경의 산벽 입단면도가 상이하므로 일치시킬 것. 8. 산벽은 도면과 내역상의 수량이 상이하므로 검토 요망. 또한 총괄수량표 물량과 상세도 수량을 일치 시킬 것.	
유지관리		
안전성		
경제성	1. 주차장 입면마감 방법으로 산벽공법을 제시하였는데 더 경제적이며 경관적으로 아름다운 방법으로 검토할 것.	
환경성		
기 타	1. 도면 L-103 도면명 녹지구적도를 관수계획도로 바꿀 것 2. 출입구 디자인은 단순화하여 도시경관이 복잡해 보이지 않도록 검토할 것.(형태 및 색채)	추가

2018년 11 월 08 일

심의위원 : 이 선 화 (서명)

건설기술심의 검토의견서

- 안건명 : 제130차 망원동 도로확장 및 공영주차장 건설공사 기본 및 실시설계용역
- 분 야 : 건축계획

항 목	채 택 의 견	비 고
관련법령 적용 적정성	주차장법 시행규칙 2019.3 개정에 따른 주차구획 검토 필요성	
계획성	1. 주차구획 (1) 현 공영주차장은 2019년 12월 준공예정인데 민간이 아닌 순수주차용도의 공영주차장에서 개정(2019.3)되는 주차규격을 반영하여 계획하는 것이 타당하다고 사료됨 (2) 전기자동차 충전시설 표시 (3) 여성주차는 계단실, 엘리베이터 근처에 위치시킬 것 2. 부대시설 (1) 관리실,화장실 : 자연환기,채광 가능하도록 창문 설치요망	
시공성		
유지관리	출입구 외장재 알미늄 복합판넬은 오염성이 강하고 메인 재료인 산벽과 이질적느낌이 나므로 목재 등의 자연소재 권장	
안전성	주차장 지붕 파라펫 : 1,200이상으로 (현재 1,000) 옥상에 테니스장설치의 필요성 재검토(지하1층 도로로 공 낙하 우려)	
경제성	지붕층 태양광패널설치 검토	
환경성		
기 타	1. 주간 조명 전기 절감을 위해 상부 천장, 광덕트 등을 적극 검토해 주시기 바랍니다. 2. 주차장(비주거건물)의 신재생에너지 비율 적용여부에 관한 법규를 검토해 주시기 바랍니다.	추가 추가

2018년 11 월 08 일

심의위원 : 이 유 경 (서명)

건설기술심의 검토의견서

- 안건명 : 제130차 망원동 도로확장 및 공영주차장 건설공사 기본 및 실시설계용역
- 분 야 : 건축기계설비

항 목	채 택 의 견	비 고
관련법령 적용 적정성		
계획성	1. 주차장배기(자연급기,강제배기) 시스템이 가능한가 검토할 것 (1) 정압 15mmAq로 배기 가능 여부 검토 (2) 정압계산서 첨부 2. 유인팬과 배기팬 작동시스템에 대한 동작설명서를 첨부할 것	
시공성	1. 물탱크상부부분 25mm볼밸브를 피스텍밸브 계통설치를 검토할 것 (1) 볼밸브 도면 명기(A-208 도면수정) 2. 건식 스프링클러 성능확보방안(살수개시전시간지연, 누수시험등)을 제시할 것	
유지관리	1. 시수인입 옥외매립배관(약270m) 옥내배관으로 변경 검토할 것 (1) 시수메타기 이후 배관을 옥내배관으로 변경	
안전성	1. 주차장에서 화재시 배연계획 검토할 것(자연배연 가능조치 등) (1) 화재시 배연시나리오 작성할 것 (2) 화재시 배연 송풍기 용량 증설 검토	추가
경제성		
환경성		
기 타	1. 도면계통도상 표현된 장비들의 일람표를 도면에 표기할 것 (1) A-208, M-009, M-011, M-018 2. 화재경보시스템을 사람이 상주하는 곳에 설치할 것	추가

2018년 11 월 08 일

심의위원 : 박 찬 정 (서명)

건설기술심의 검토의견서

- 안건명 : 제130차 망원동 도로확장 및 공영주차장 건설공사 기본 및 실시설계용역
- 분 야 : 전기전력설비

항 목	채 택 의 견	비 고
관련법령 적용 적정성		
계획성	1. 수전용량 및 비상발전기 용량 부분 검토 수정 할 것 (1) 비상 발전기용량이 수전용량 보다 과함. (2) 비상발전기 용량계산서 작성할 것. 비상부하에 배수펌프 및 ELEV,배기FAN을 포함 하여 산정할 것 (3) 방송 및 CCTV등 주요 장비전원은 UPS검토 시설. (4) 수전용량 검토시 계절별 부하 및 추후 부하증가를 검토반영. (5) 전기차량용 충전기 전원은 충전기사양 확인후 충전기별 단독으로 구성. (6) 주차장 배기FAN 제어방식 확인후 제어방식 명기할 것. (7) 콘센트 선정시 에너지절약을 위하여 사용빈도에 따라 대기전력차단용 콘센트시설. (8) 전기온수기 위치는 누수등에 대비 배수가 가능한 위치로 협의하여 이동 할 것.	
시공성	배수펌프 용량확인 수정.	
유지관리	주차장 콘센트 위치는 차량을 피하여 시설할것.	
안전성	누전 및 지락사고등 안전 및 시설관리에 필요한 SPD 및 보호계전기설치 할것	
경제성	계량기함 노무비 과다산출됨. 계량기함내 차단기는 삭제. ELEV PANEL 삭제 조작반에 전원만 공급.	
환경성	조도는 실별,차량통행로,주차구역등 사용 용도별로 구분하 조도계산서를 작성하여 설치할 것. 변기상부 등은 센서로 동작 가능하도록 시설.	
기 타	도면 수정 및 계산서 반영에 따른 내역서 및 도서수정. 부하계산서 와 분전반 상세도 수정.	

2018년 11월 08일

심의위원 : 이 현 화 (서명)

건설기술심의 검토의견서

○ 안건명 : 망원동 도로확장 및 공영주차장 건설 기본 및 실시설계 심의

○ 분 야 : 종 합

항 목	검 토 의 견	비 고
토 목		
계획성	1. 횡단면도에 주변 빌라 진입부를 표기하여 단차가 발생되지 않도록 보완할 것 2. 종합보고서(III-79)상 도로측 주차장 벽면 마감계획이 조경도면과 상이하므로 일치시키도록 할 것	도면(C-086) 도면(L-086)
시공성	3. 주차장 구조도에서 상하부 우각부 철근보강의 중첩 및 간섭으로 인하여 시공상 문제가 발생할 우려가 있으므로 구조계산서의 적정성을 검토 후 철근배치를 최적화 할 것 4. 가시설 계획시 구조물 벽체와 가시설과의 이격거리가 500mm로 거푸집, 되메우기 등이 곤란하므로 최소 1.0m이상 이격할 것 5. 가시설 철거시 장비가 구조물 위에서 거치되어 인발해야 하므로 구조계산서 시공중 장비하중이 재하되었는지 제시할 것 6. 종합보고서(III-79)상 도로측 주차장 벽면 계획이 일부 산벽, 넝쿨, 대나무로 계획되어 있는바, 도로측 벽체는 방수는 필요없으므로 설계에서 제외할 것	도면(C-040) 도면(C-069) 도면(C-098)
유지관리	7. 주차장 유지관리 계획서를 추가 작성할 것	
안전성	8. 콘크리트구조기준(2012)에 따라 우각부 검토시 strut-tie법으로 검토여부를 제시할 것 9. 시공안전성을 고려하여 동바리, 거푸집, 비계 등 가설구조물에 대한 구조검토를 포함하여 설계도면을 작성할 것 10. 구조물 시공을 위해 자립식 가시설(h=1.3m~3.2m)을 계획하였는바, 구조계산은 1개구간(h=3.2m, STA. 0+300)만 수행하였고 가시설 근입 깊이를 전구간 동일하게 6m 적용하여 과다설계 우려가 있으므로 굴착깊이 또는 토질여건에 따라 근입깊이를 최적화 할 것 11. 구조계산서에 하중재하도, 부재력도를 추가바람.	도면(C-041) 도면(C-069~071) 구조계산서(P.114) 구조계산서(P.21)
기 타	12. 종단면도 및 횡단면도에 지층선을 추가할 것	구조계산서

항 목	검 토 의 건	비 고
	<p>13. 단면 휨설계 안전율(S.F)이 3~4를 초과하는 단면에 대해서는 단면최적화를 검토할 필요가 있음. (철근 과다설계 재검토)</p> <p>14. 주차장 1동과 2동 사이의 상부 슬래브 연결 조인트부와 주차장 본체 구조물의 시공이음부는 누수 발생 우려가 있고 취약부이므로 시공 상세를 검토할 것</p>	<p>(P.3-요약) 추가</p>
<p>건 축</p>		
<p>관련법령 적용 적합성</p>	<p>1. 동바리, 거푸집, 비계 등 가설구조물에 대한 구조검토를 포함하여 설계도서를 작성할 것(건설기술진흥법 제48조제5항, 건설현장 가설구조물의 안전관리 강화 계획, 2015.11.6. 행정2부시장 방침 제376호 참조)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 가설구조물 부문별 설계변경이 가능하도록 설계물량, 규격, 재료, 공법 등을 명확하게 작성 <p>2. 시설물 설계시 우리시 ‘유니버설디자인 도시조성 기본 조례’ 규정에 적합한 설계가 되도록 하고(대상 시설별 검토결과서 제출), 장애물 없는 생활환경 인증제도(Barrier Free) 설계 적용 내용을 설계보고서에 구체적으로 수록할 것</p> <p>※ 검토기준 : 서울시 유니버설디자인 통합 가이드라인 체크리스트</p>	
<p>경제성</p>	<p>3. 단열재 및 창호의 종류 및 등급(성능, 열관류율 등)을 표기하고 부위별 ‘건축물의 에너지절약 설계기준’ 적합여부를 확인할 것</p> <p>4. 여성우선주차장 주차구획의 표시는 ‘서울특별시 주차장 설치 및 관리조례’ 별도3에 적합하게 표시할 것</p> <ul style="list-style-type: none"> - 여성마크는 주차면 중앙에 분홍색으로 표기 <p>5. 용역원 휴게실 설치를 검토할 것</p> <ul style="list-style-type: none"> - 우리시 ‘청소근로환경시설 가이드라인’ 기준에 적합하게 계획 (1인당 5㎡ 내외의 공간 확보 및 바닥난방 등) <p>6. 화장실은 여성 및 어린이를 배려한 우리시 여행화장실 표준 모델 기준에 적합하게 설계할 것</p> <ul style="list-style-type: none"> - 장애인용화장실은 다양한 이용자를 위한 다목적화장실로 계획 - 다목적화장실 내부에는 간이의자, 기저귀교환대, 성인용변기 및 어린이용변기, 간이세면기, 노약자를 위한 핸드레일과 선반, 비상호출을 위한 설비 등을 설치 - 노약자 및 여성을 위한 비상벨, 화장실 사용여부 인식표시, 손 건조기, 대소변기 및 세면대 상부(주변)에 소지품을 	

항 목	검 토 의 건	비 고
	<p>올려놓을 수 있는 선반 등 이용 편의시설 계획 등</p> <p>7. 발전기실의 바닥은 기계실 및 조수조의 바닥보다 높게 계획하는 등 침수에 의해 기능의 손상되지 않도록 계획할 것</p>	
시공성	8. 경량철골천장들의 뒤틀림 방지 등을 위해 마이너찬넬의 설치간격을 도면에 명기할 것	
유지관리	<p>9. 화장실 벽면에 최소 1.5m 이상 내벽 방수를 검토할 것</p> <p>10. 화장실의 유지관리를 위한 별도의 청소도구함(싱크조 포함) 계획을 검토할 것</p>	
안전성	11. 지상에 노출된 환기구는 보행자 및 건축물 이용자의 안전이 확보되도록 바닥으로부터 2m 이상의 높이에 설치하거나 안전펜스 또는 조경 등을 이용하여 접근을 차단하는 구조로 하고, 모든 환기구에는 ‘건축물의 설비기준 등에 관한 규칙’ 제11조의2에 따라 국토교통부장관이 정하여 고시하는 강도 이상의 덮개와 덮개 걸침턱 등 추락방지시설을 계획할 것	
환경성	12. 실내마감에 사용하는 자재는 ‘녹색제품 구매촉진에 관한 법률’ 및 ‘녹색제품 구매지침’(환경부)에 의하여 친환경 인증자재임을 실내재료 마감표에 표기할 것	
기 타	<p>13. ‘건설공사의 설계도서 작성기준’(국토교통부)의 성과품 작성기준을 참고하여 표기하여야 할 사항을 누락 없이 각 공종별 설계도면, 설계보고서 등에 보완하고, 분야별 참여기술자 참여기간, 용역수행 내용 등을 자세하게 표기하고 서명날인 할 것</p> <p>14. 기타 수정 사항</p> <ul style="list-style-type: none"> - (A-001, A-901, A-902) 장애자 → 장애인 - (A-201, A-202) 여성전용 주차구획 → 여성우선주차장 주차구획 	
조 경		
계획성	<p>1. 표준단면도(L-008)와 웬스 계획(보고서 III-80), 웬스상세도가 불일치하므로 일치 시킬 것(방음벽, 비구방지웬스 누락)</p> <p>2. 식재 지반은 생육토심 이상으로 조성할 것(“2018 서울시 옥상 녹화 가이드라인”을 참고)</p> <p>3. 산벽쪽으로 연결된 배수관의 집수 및 배수 상세도를 작성할 것</p> <p>4. 우배수계획도에 측구 등 토목공사분 우배수계획(토목분)도 표기하여 전체 우배수체계를 이해할 수 있도록 할 것</p> <p>5. 가로수와 산벽(H4.0) 사이 폭이 1m 내외로 협소하여 통행 불편 및 안전성이 우려되므로 재검토 요망</p> <p>6. 제거 수목 중 경제성이 큰 적정 규격 수종은 최대한 이식</p>	

항 목	검 토 의 견	비 고
	<p>활용할 수 있도록 제고</p> <p>7. 지피식물 식재계획(36본/㎡)은 초화류 규격에 따른 서울시 식재밀도를 적용할 것(L-40)</p> <p>8. 대나무 연결형 지주목 대상 수목을 Note 표기할 것</p> <p>9. 시설물계획도-1(L-042)의 산벽 주변 누락 웬스 반영할 것</p> <p>10. 웬스 주변으로 사계장미 등을 식재하여 시설물을 차폐 및 계절에 따른 경관 조성을 고려할 것</p> <p>11. 놀이터 포장재인 인조잔디는 안전성과 유해성을 검토할 것(탄성 안전성, 충전재 유해성 등)</p> <p>12. 포장단면상세도(L-049)는 방수부터 표기하고 조경 외 공정과 조경공정을 명확히 할 것(방근-별도, 배수관, 부직포-별도아님)</p> <p>13. 포장단면상세도(L-049) 인조화강석블록포장B의 보조기층 높이가 수정 및 자갈포장 규격 표시 요망</p> <p>14. 우배수상세도(L-052)의 부직포 깔기는 측면과 배수관 윗면으로 위치 수정할 것</p> <p>15. 파고라, 평의자, 등의자, 야외테이블 등 목재 시설물의 하드 우드는 종류를 표기하고, 디딤석 등 석재는 국내석으로 명확히 표기할 것(황등석, 익산석 등)</p> <p>16. 플랜터상세도(L-061)는 자갈수로까지 포함하여 단면도를 작성할 것</p> <p>17. 웬스는 건축구조물 공정 후 설치하므로 매립식 기초가 아닌 볼트식 체결방식으로 검토할 것</p> <p>18. 산벽 상세도를 보완할 것(기초, 자재, 고정방법, 배수 및 식재, 종류 등)</p>	
시공성	19. FLOOR DRAIN만 설치할 경우 분수지 물이 빠져나가므로 드레인 배관 중간에 드레인용 제수밸브를 설치할 것	
유지관리	20. 옥상층의 초화류 및 수목유지관리를 위한 관수시설을 추가(우수 활용 검토)하고 설비시설을 관련 분야에 반영할 것	
기타	21. 설계도면에 참여기술자 서명날인 할 것	

항 목	검 토 의 견	비 고
전 기		
계획성	<ol style="list-style-type: none"> 1. 전기 및 통신분야의 설계에 반영된 계산서를 추가 검토하고, 설계도서에 반영할 것. <ul style="list-style-type: none"> - 접지계산서 및 전압강하계산서 - 방송 AMP용량 계산서 - 케이블트레이 용량계산서 2. 관로 터파기의 깊이는 「전기설비 기술기준의 판단기준」 제136조에 의거 아래와 같이 수정하고, 굴착 깊이 표시는“바닥면으로 부터 600mm”가 아닌“관로 위로 부터 600mm 이상”으로 수정할 것 <ul style="list-style-type: none"> - 보도 : 지표아래 800mm → 600mm이상 - 차도 : 지표아래 1,200mm → 1,000mm이상 3. 전기설비 및 전기소방 설계도면의 범례 및 주기사항의 필요없는 심볼(등기구)은 삭제하고 전기설비 설계도면에 LED 슬림매입등, LED 팬던트등, LED 레이스웨이, LED 다운라이트 등의 심볼 및 규격 작성할 것. 4. 전기설비 및 통신설비 설계도면에 아래사항을 반영할 것. <ul style="list-style-type: none"> - 인입관로 터파기 상세도, 케이블 트레이 상세도, CCTV 기기 상세도 및 설치상세도 5. 비상발전기에 대한 평면도와 내진설계를 반영한 시공상세도를 작성하고 분야별 시공한계를 추가할 것. 6. 전기소방 설계도면의 건축분야 시공분(200mm 스틸파이프) 삭제할 것. 7. 옥외조명 도면에 가로등 빛가리개 상세도 및 설치상세도 추가할 것. 8. 가로등 및 경관조명 제어반 결선도에 부하증설을 대비한 예비누전차단기 설치를 반영할 것. 9. 공원등 등기구 상세도 및 가로등주 베이스카바 설치여부를 검토하여 도면에 추가할 것 	
기계설비		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. 냉난방 부하계산서 및 급탕, 배수 펌프 선정 등 기계계산서 및 소방계산서를 제시할 것. <ul style="list-style-type: none"> - 관리실 상주인원(9명)에 대한 근거 제시 - 냉난방 부하집계 및 장비선정 근거 제시 	

항 목	검 토 의 건	비 고
계획성	<ul style="list-style-type: none"> - 급탕량 산정 계산서 제시 - 펌프류 전동기 전원 및 동력 재 확인 할것 <p>2. 펌프, 팬 등 방진 계획을 검토하여 제시할 것.</p> <p>3. 주차장 장비산정 환기량 및 옥외배출 루바 기계계산서를 제시하고 장비 유인횟 수량을 계산서에 맞게 재 검토할 것</p> <ul style="list-style-type: none"> - 여유설계 → 적정설계 <p>4. 승강설비(엘리베이터) 규격에 대한 설계보고서 및 설계도면을 제시할 것.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 주차장 동시 사용률 및 1층 건물이라는 점을 감안하여 엘리베이터 용량(24인승) 및 설치개수를 재산정할 것 <p>5. 동파우려가 있는 배관 등에 대한 동파방지 계획을 검토하여 제시할 것.(지하층 소방배관 등)</p> <p>6. 소방펌프 예비펌프는 비상발전기가 설치되므로 내연기관에서 전동기로 재검토 할 것.</p> <p>7. 화장실 방화댐퍼 설치 근거를 제시할 것</p> <p>8. 주차장 배기 덕트용 피트 면적 계산서를 첨부 할 것</p>	
시공성	<p>9. 각종 장비상세도 및 설치상세도를 제시할 것. (냉.난방기 , 주차장 환)</p> <p>10. 설계도상에 계획된 모든 장비가 포함된 장비일람표를 제시할 것. (냉.난방기 , 환 , 저수조 등)</p>	
안전성	<p>11. 소방시설(스프링클러설비 등)의 내진설계 적용여부를 검토하여 반영할 것.</p>	
기 타	<p>12. 장애자용 화장실 급탕용량은 사용량, 동시사용율 등을 재검토하여 제시할 것.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 예) 30ℓ →15ℓ 	

2018년 11월 8일

심의위원 : 김 홍 길 (서명)