

◎ 설계검토 의견 답변서

검토위원 : 국중연

연번	설계내용	검토의견	답변서	설계반영	
				반영	미반영
1	도면 4-001 시공시 유의사항 CV Cable 최소굵기 4.0mm ² CVV Cable 최소굵기 2.5mm ²	[보고서]제5장 케이블 및 전 기안전설비 -케이블 말단은 6mm ² , 주내선 은 4mm ² 로 적용 검토 -인입 케이블굵기 CNCV 38mm ² 를 60mm ² 로 수정	-케이블 말단 6mm ² -주내선 4mm ² -인입케이블 CNCV 6mm ² 로 적용하였음	○	
2	도면 4-004 역율개선용콘덴 서 10, 20, 30kvar 설계	조명 부하를 감안한 역율개 선 콘덴서 적용 검토	2개군으로 보완적용 (용량 20, 5[kVA] 2개군)	○	
3	도면 4-022 특기사항(배관 내 ELP PIPE는 이중배관 할 것) 내용	강제전선관내 ELP배관 시 공으로 내용 수정	도면번호 4-022 특기사항 내에 보완적용	○	
4	도면 4-025 터널조명 자동 제어 결선도 : 분기 개폐기 MCCB 적합성	MCCB는 ELB로 수정	분기 개폐기는 ELB로 기반 영되어 있음		○
5	도면 4-027-1 터널등기구, 케이블트레이 설치 품	터널등기구 설치에 따른 셋 트앵커는 등기구 설치품에 포함되어 있으며, 케이블 트 레이 설치에 따른 셋트앵커 는 익스팬션볼트품을 적용 토록 검토	· 터널등기구 설치에 따른 셋트앵커는 별도 적용하 지 않음 · 케이블 트레이 설치에 따 른 셋트앵커는 익스팬션 볼트품을 적용	○	
6	도면 4-036 가로등분전반 설치상세도 : 웬스설치 장소 및 적정성	웬스의 높이는 전기관련 규 정에 적합하게 검토	가로등 분전반 웬스는 삭제 하였으며 옥외전기실 웬스 설치 상세도 보완하였음	○	
7	도면 4-051 램프 점검등분 전반 결선도 및 상세도 : 분기 MCCB 교량점검등 설치상세도 : 상부 CV 노출배선	케이블을 전선관내 시공으 로 수정	HI PVC 전선관내 케이블 수용으로 변경하였음	○	
8	전력계통 수전설비	수전설비는 부하에 가까운 곳에 위치하고 콤팩트하게 설계	컴팩트 수배전반으로 변경 하였음	○	
9	계산서 제7장 접속도로 및 램프조명 7.3 가로등 점소등 수신기 : 가로등 점소등수신 기는 제어기내에 설치하며	등주상부 수신기는 제어기 내에 설치토록 수정	등주상부 수신기 제외하였 으며 제어기내에 설치로 변 경하였음	○	
10	-내역서 작성 -한전수탁비	내역서 p.19 거리공사비는 기본거리를 제 외한 거리비로 적용해야함	한전수탁비 적용시 반영하 였음	○	

연번	설계내용	검토의견	답변서	설계반영	
				반영	미반영
11	가로등 기초 도면 4-033 : 400×800×1000 과 일위대가표 285010의 0.49의 일치여부 및 수량산 출근거표시	콘크리트타설, 거푸집, 터파 기 산출근거 계산서에 작성 토사부분의 기초크기는 500×1,000×1,000임 (12m 2.8암)	도면 및 일위대가 변경하였 음	○	
12	단가조사표 레미콘(25-21-8) 53,750원	조달청 가격정보 가격은 부 가가치세가 포함되어 있음 (가격조사 VAT포함 여부 검토)	VAT 제외로 재작성 하였음	○	
13	공량산출근거 (도면 4-002, 도면 4-022등)	ELP 125는 2열 동시 180% 적용(ELP 30Φ 2라인 등) (케이블 품적용도 동일함)	2열 동시 포설품 180%로 적 용하였음	○	
14	공량산출근거 (도면 4-002, 도면 4-022등) (가로등주 건주 품)	철재 가로등주 (팔각테파사 각 10m, 2m)1본당 3.49인은 인력시공품으로 건주 기계 화시공품으로 수정	기계화 시공품으로 수정하 였음	○	
15	산업안전보건관리비 (특수 및 기타적용) (재+직노)×0.91%+1,647,000	일반건설(갑)적용 [(재+직노)×1.81+3,294천 원]×1.2와 관급비를 포함한 가격과 적은 금액으로 반영 함	비교 결과 적은 금액인 관 급비를 포함한 금액으로 반 영하였음	○	
16	조도계산	· 램프“A,B” 구간 설계 : 지그재그 39m -P32. 곡률반경과 등구높이 를 고려한 값 30이하와 P30.세미컷오프형(3.5H이하 35m)중 작은값으로 적용 · 터널입출구 램프구간 설계 : 맞보기 56m -곡률반경과 조명환경 변경 을 감안한 조도검토	조도계산 및 서울시도로 기 진 유지관리 요령을 비교하 여 작은값으로 적용	○	
17	터널 광원 결정 (나트륨등+형광등)	서울시내 설치예와 유지관 리, 수명등을 종합적으로 검 토하여 광원을 선정해야 함	고압나트륨 250W, 100W로 변경하여 반영하였음	○	
18	터널 등기구 선정	눈부심이 적은 제품으로 시 장조사에 의한 적정가격을 설계에 반영해야 함	눈부심이 적은 고압나트륨 램프 및 스테인레스 조명기 구 적용하였음	○	

검토위원 : 김대권

분야	검토의견	답변서	설계반영	
			반영	미반영
전기	물드형 변압기는 수분이나 결로, 진동에 취약해 옥내용으로 사용하는데 본 전기실은 옥외식으로 설계되어 있어 방우형 큐비클 및 방진패드 설치등 대책강구 바람	방우형 큐비클 및 방진패드 설계 반영하였음	○	
	관급자재(램프, 안정기, 터널등기구, 가로등기구, 철재가로등주)단가 수정 : 제일 낮은 견적가를 적용하기 바람	3사대비 견적하여 최저가격 적용하였음	○	
	터널등기구 광원은 유지관리 용이성, 지역 특성(한강변에 접한 터널), 경제성등을 검토하여 선정하기 바람.	고압나트륨 250W, 100W로 선정하여 적용하였음	○	

검토위원 : 유영춘

분야	검토의견	답변서	설계반영	
			반영	미반영
도면	도면(4-003) : 효율적인 전기시설물 유지관리를 위하여 옥외에 설치되는 비상발전기 및 DC 자동충전 정류기반을 비상용량만 산정하여 UPS반으로 변경 검토	비상발전기 및 DC 자동충전 정류기반을 제외하고 소방방법 이상이 되는 부하만을 UPS부하로 적용하였음	○	
	예비변압기 설치 검토	한전전력공급 사정이 좋으며 예비변압기 사용사례가 없어 미반영		○
	도면(4-004) : 변압기 용량에 맞게 역율개선용 콘덴서 용량을 재검토하고, 콘덴서의 고장시 터널회로에 지장이 없도록 ACB 1차측에 차단기로 분기하여 설치하기 바람	ACB 1차측은 변압기 무부하 보상용으로 15kVA 콘덴서를 설치하였으며 역율개선용 콘덴서를 2개군으로 재정리 하여 ACB 2차측에 설치하였음	○	
	도면(4-037~이하) : 점검등평면도의 범례표와 선로의 표시가 동일하게 표기하고, 전등회로와 콘센트 회로는 별도로 분리	점검등 평면도와 범례를 동일 표기하였으며 회로 구성상의 문제가 없어 전등회로와 콘센트회로는 별도로 분리하지 않음	○	
내역	동력공사 22.9kV 동심 중선선 케이블 CN/CV 1*60가 도면표기와 상이함	22.9kV 동심 중성선 케이블 CN/CV 1×60가 되도록 수정하였음	○	

분야	검토의견	답변서	설계반영	
			반영	미반영
도 면 및 내 역 서	수전 위치 및 인입선로 경로를 도면에 표 기할 것	한전인입경로 도면에 표기하였음	○	
	수전시 구내인입은 상시와 예비 2회선으로 반영설치 (COS 후단~ASS 1차까지 2회선으로 케 이블 시공)	인입공사시 2회선으로 내역에 반영하였음	○	
	수변전설비 설치위치 및 상세도를 명확히 표기할 것(자연배수 여부등 포함)	수변전설비 설치위치를 토목과 협의하여 반영하였음	○	
	별도의 전기실 확보가 불가능 지역(근린공 원)으로 주변여건 및 설치공간을 고려한 수전설비 고려 검토할 것	수변전설비 설치위치를 토목과 협의하여 반영하였음	○	
	노무비 수량은 소숫점 2위까지 산출	내역서 적용시 반영하였음	○	
	가로등제어반 2면은 공사용 자재로 산출	가로등분전반 3면 공사용 자재로 산출하였 음	○	
	맨홀설치 터파기 및 되메우기 일위대가중 기계 : 인력 적용비율을 일률적으로 적용 할 것	일률적으로 적용하였음	○	
	내역서와 도면의 가로등기초 앙카볼트의 규격이 상이함으로 수정할 것(서울시 규정 25mm이상)	서울시 규정대로 수정하여 반영하였음	○	
	경계웬스는 경관이 미려하고 견고한 Type 의 웬스 설치	칼라 코팅웬스로 변경 내역에 반영하였음	○	
	전원 인입용 CO 누락	전원인입용 COS 내역에 반영하였음	○	
	램프 E구간 조명등 설치 누락	램프E구간 가로등 설치하였음	○	
	기본부 광원은 향후 유지관리 측면 등을 종합적으로 검토할 것(형광램프와 방폭등 비교)	기본부 조명을 고압나트륨 100W로 선정 하여 적용하였음	○	
	터널내 작업에 따른 위험작업 할증 반영여 부 검토	신설 터널로 위험할증 15%반영하였음	○	
배관, 케이블포설 등 공량산출은 전기표준 품셈 제5장 송배전 설비공사를 적용하여 산출할 것	송배전 설비공사를 적용하여 산출하였음	○		