

고속도로공사 전문시방서

- 제7장 터널공사 -

(A3 대비표)

<목차비교>

현 고속도로공사 전문 시방서	개정 고속도로공사 전문 시방서	적요
제8장 터널공사 8-1 시공계획 및 준비공 8-2 터널측량 8-3 터널굴착 8-4 버력처리 및 운반 8-5 지 보 공 8-6 콘크리트 라이닝 8-7 배수 및 방수 8-8 <u>타일붙임 및 도장</u> 8-9 <u>작업장 환경 및 안전</u> 8-10 계 측	제7장 터널공사 7-1 시공계획 및 준비공 7-2 터널측량 7-3 터널굴착 7-4 버력처리 및 운반 7-5 지보공 7-6 콘크리트 라이닝 7-7 배수 및 방수 7-8 <u>갱문</u> 7-9 <u>타일붙임</u> 7-10 계측 7-11 <u>시공중 부대시설</u> 7-12 <u>전기 및 기계설비</u> 7-13 <u>공해방지 및 안전관리</u>	■ 목차 재구성

현 고속도로공사 전문 시방서	개정 고속도로공사 전문 시방서	적요
제 8 장 터널공사 8-1 시공계획 및 준비공 1. 일반사항 1.1 적용범위 본 시방은 터널공사를 시행하기 위해 필요한 시공계획서 작성 및 공사 준비에 적용한다. 1.2 참조규격 해당없음 1.3 제출물 1.3.1 본 시방서 1-2-4절 1.3에 따라 본 절의 공사계획에 맞추어 시공계획서를 작성하여 제출하여야 한다. 1.3.2 다음사항을 추가로 제출하여야 한다. (1) 추가지반조사 결과보고서(필요시) (2) 시공중 지반조사 결과보고서(필요시) 2. 재 료 해당없음 3. 시 공 3.1 시공계획 3.1.1 시공자는 터널공사를 시작하기 전에 터널 시공계획서를 작성하여 <u>감독원</u>에게 제출하여야 한다. <u>터널 시공계획</u>은 터널의 공사규모와 기간, 지반조건과 주변환경 등을 고려하여 안전하고 경제적인 계획이 되도록 하여야 한다. 3.1.2 터널시공계획서에는 다음의 사항이 포함되어야 한다. (1) 공정계획 (2) 시공방법 (3) 시공장비의 사양 및 장비 사용계획 (4) 작업장배치도 (5) 굴착암 처리계획 (6) 신축이음 시공계획 (7) 방수 및 배수계획(시공중 차수 및 배수계획 포함)	제 7 장 터널공사 7-1 시공계획 및 준비공 1. 일반사항 1.1 적용범위 본 시방은 터널공사를 시행하기 위해 필요한 시공계획서 작성 및 공사 준비에 적용한다. 1.2 참조규격 해당없음 1.3 제출물 1.3.1 본 시방서 총칙편 2-4절 1.3에 따라 해당 공사의 공사계획에 맞추어 시공계획서를 작성한 후 제출하여야 한다. 1.3.2 다음사항을 추가로 제출하여야 한다. (1) 실시설계시 지형여건으로 인해 시추조사를 실시하지 못한 경우에는 추가지반조사를 실시하고, 그 결과를 보고서로 제출하여야 한다. (2) 설계시의 지반조사 결과와 시공중 지반의 상태가 상이하여 별도의 보강공법이 필요한 경우, 지반조사를 실시하고 그 결과를 보고서로 제출하여야 한다. 2. 재 료 해당없음 3. 시 공 3.1 시공계획 3.1.1 시공자는 터널공사를 시작하기 전에 터널 시공계획서를 작성하여 <u>감독자</u>에게 제출하여야 한다. <u>시공계획</u>은 터널의 공사규모와 기간, 지반조건과 주변환경 등을 고려하여 안전하고 경제적인 계획이 되도록 하여야 한다. 3.1.2 터널시공계획서에는 다음의 사항이 포함되어야 한다. (1) 공정계획 (2) 시공방법 (3) 시공장비의 사양 및 장비 사용계획 (4) 작업장 배치도 (5) 굴착암 처리계획 (6) 신축이음 시공계획 (7) 방수 및 배수계획(시공중 차수 및 배수계획 포함)	• 설계, 시공중 지반조사 수행의 구체적인 사유 및 제출문 명시 • 불합리한 내용 및 문맥 수정 • 문맥에 맞게 어구수정

현 고속도로공사 전문 시방서	개정 고속도로공사 전문 시방서	적요
(8) 타일붙임 및 도장 시공계획 (9) 품질관리계획 (10) 작업장 환경 및 안전관리 계획 3.1.3 공정계획에는 공사착공을 위한 사전 행정처리 기간과 작업장 및 공사장용 용지확보를 위한 보상기간 등의 준비일정이 포함되어야 한다. 3.1.4 굴착암 처리계획에는 터널 굴착으로 인하여 발생한 버력을 골재나 흙쌓기 재료로 이용하는 등의 활용방안이 포함되어야 한다. 3.2 준비공 3.2.1 터널공사를 시행하기 전에 먼저 실시설계단계에서 실시한 상세지반조사 결과를 검토하고 확인하여야 한다. 3.2.2 상세지반조사 결과가 부족한 경우, 시공자는 추가로 지반조사를 실시하여야 한다. 추가지반조사 내용에는 지표지질조사, 시추조사, 물리탐사, 현장 및 실험실시험 등이 포함되며, 세부내용은 본 시방서 2-2절에 따른다. 3.2.3 추가지반조사 결과가 설계도서와 상이한 경우, 시공자는 그 결과를 보고서로 작성하여 감독원에게 제출하여야 한다. 3.2.4 터널 시공중에도 필요한 경우에는 시공중 지반조사를 실시할 수 있다. 시공중 지반조사를 실시한 경우, 시공자는 그 결과를 보고서로 작성하여 감독원에게 제출하여야 한다.	(8) 타일붙임 시공계획 (9) 계측관리 및 품질관리계획 (10) 작업장 환경 및 안전관리 계획 (11) 소음 및 진동 예방계획 (12) 폐수처리계획 3.1.3 공정계획에는 공사착공을 위한 사전 행정처리 기간과 작업장 및 공사장용 용지확보를 위한 보상기간 등의 준비일정이 포함되어야 한다. 3.1.4 굴착암 처리계획에는 터널 굴착으로 인하여 발생한 버력을 골재나 흙쌓기 재료로 이용하는 등의 활용방안이 포함되어야 한다. 3.2 준비공 3.2.1 터널공사를 시행하기 전에 먼저 실시설계단계에서 실시한 상세지반조사 결과를 검토하고 확인하여야 한다. 3.2.2 상세지반조사 결과가 부족한 경우, 시공자는 추가로 지반조사를 실시하여야 한다. 추가지반조사 내용에는 지표지질조사, 시추조사, 물리탐사, 현장 및 실험실시험 등이 포함되며, 세부내용은 본 시방서 1-3절~1-10절에 따른다. 3.2.3 추가지반조사 결과가 설계도서와 상이한 경우, 시공자는 그 결과를 보고서로 작성하여 감독자에게 제출하여야 한다. 3.3 시공중 조사 3.3.1 시공중에는 설계당시 조사가 불충분했던 부분까지 상세히 조사를 실시하고, 이를 설계조건과 비교·분석하여 공사에 반영하여야 한다. 3.3.2 시공중에도 지질, 자연환경, 주변환경변화 등의 조사를 상시 실시하여 설계조건과 대비함으로써 공사에 만전을 기하도록 하여야 한다. 3.3.3 용수, 온도, 환기문제 등의 제반사항에 대해서도 정기적인 조사를 실시하여야 한다. 3.3.4 시공자는 지반 또는 지질 기술자에 의한 막장 지질조사(Face mapping)를 항상 실시하여야 하며, 필요한 경우에는 선진 수평시추, 물리탐사 등을 이용한 추가조사를 실시하여야 한다. 3.4 시공방법의 변경 3.4.1 시공중의 조사 및 분석을 통하여 시공방법이 현장조건과 부적합하다고 판단될 경우에는 즉시 안전시공을 위한 조치를 취하여야 한다. 3.4.2 현장여건에 의하여 시공방법을 변경할 필요가 발생한 경우에는 시공방법 변경계획서를 작성한 후 반드시 감독자에게 제출하여 승인을 받아야 한다.	- 항목수정 - 현장에서의 요구로 시공계획서 내용에 추가 - 준비공 내용을 시공중 조사 및 시공방법의 변경으로 분류 - 어휘수정 - 불합리한 내용, 문맥, 어귀 수정 - 세부항목 추가 - 신설

현 고속도로공사 전문 시방서	개정 고속도로공사 전문 시방서	적요
8-2 터널측량 1. 일반사항 1.1 적용범위 본 시방은 터널 시·종점 갱구부에 설치한 중심말뚝, 수준점에 대하여 상호관계를 측량하고 확인하는 작업과 터널굴착이 진행됨에 따라 공사시행에 필요한 측량작업에 적용한다. 1.2 참조규격 해당없음 1.3 제출물 1.3.1 본 시방서 1-2-4절 1.3에 따라 본 절의 공사계획에 맞추어 시공계획서를 작성하여 제출하여야 한다. 1.3.2 다음사항을 추가로 제출하여야 한다. (1) 여굴 및 내공단면 기록부 2. 재 료 해당없음 3. 시 공 3.1 측량일반 3.1.1 시공자는 터널공사에 필요한 측량계획을 수립하여 <u>감독원</u>에게 제출하여야 한다. 이때 측량방법은 그 지역의 지형조건, 터널의 규모, 시공방법 등에 따라 적합한 방법을 선택하여야 하며, 측량작업은 필요한 정밀도를 확보할 수 있도록 실시하여야 한다. 3.1.2 측량작업은 터널 외부측량과 터널 내부측량으로 구분하며, 측량방법을 순서대로 나타내면 표 8-1과 같다.	7-2 터널측량 1. 일반사항 1.1 적용범위 본 시방은 터널 시·종점 갱구부에 설치한 중심말뚝, 수준점에 대하여 상호관계를 측량하고 확인하는 작업과 터널굴착이 진행됨에 따라 공사시행에 필요한 측량작업에 적용한다. 1.2 참조규격 해당없음 1.3 제출물 1.3.1 <u>본 시방서 총칙편 2-4절 1.3에 따라</u> 해당 공사의 공사계획에 맞추어 시공계획서를 작성한 후 제출하여야 한다. 1.3.2 다음사항을 추가로 제출하여야 한다. (1) <u>터널측량 계획서</u> (2) 여굴 및 내공단면 기록부 2. 재 료 해당없음 3. 시 공 3.1 측량일반 3.1.1 시공자는 터널공사에 필요한 측량계획을 수립하여 <u>감독자</u>에게 제출하여야 한다. 이때 측량방법은 그 지역의 지형조건, 터널의 규모, 시공방법 등에 따라 적합한 방법을 선택하여야 하며, 측량작업은 필요한 정밀도를 확보할 수 있도록 실시하여야 한다. 3.1.2 측량작업은 터널 외부측량과 터널 내부측량으로 구분하며, 측량방법을 순서대로 나타내면 표 7-2-1과 같다.	항목추가

현 고속도로공사 전문 시방서	개정 고속도로공사 전문 시방서	적요
3.3.4 터널이 설계상의 평면 및 종단선형에 따라서 정확하게 시공되었는지 여부를 확인하기 위하여 선형확인 측량을 실시하여야 하며, 굴진때마다 발생하는 편차의 누적을 방지하기 위해 매 막장마다 선형 확인을 한다.	3.3.4 터널이 설계상의 평면 및 종단선형에 따라서 정확하게 시공되었는지 여부를 확인하기 위하여 선형확인 측량을 실시하여야 하며, 굴진때마다 발생하는 편차의 누적을 방지하기 위해 매 막장마다 선형 확인을 하여야 한다.	• 다른 문장과 동일하게 어구수정 • 용어수정
3.3.5 터널내 측점의 검측은 굴진속도에 따라 적당한 빈도로 실시하되 <u>감독원</u> 의 입회하에 터널외부 기준점으로부터 실시한다. 검측횟수는 터널의 규모, 굴진 속도, 시공방법에 따라 적어도 1개월에 1회 이상 실시하며, <u>감독원</u> 의 검측지시가 있을 때에는 즉시 검측을 실시하여야 한다.	3.3.5 터널내 측점의 검측은 굴진속도에 따라 적당한 빈도로 실시하되 <u>감독자</u> 의 입회하에 터널외부 기준점으로부터 실시한다. 검측횟수는 터널의 규모, 굴진 속도, 시공방법에 따라 적어도 1개월에 1회 이상 실시하며, <u>감독자</u> 의 검측지시가 있을 때에는 즉시 검측을 실시하여야 한다.	
3.3.6 내공단면 측정은 현장상황을 고려하여 <u>감독원</u> 의 지시에 따라 측정간격을 설정하여야 하며, <u>감독원</u> 의 지시가 없을 경우에는 5m마다 내공단면을 측정한다. 내공단면은 광파기 등을 이용하여 여굴량과 함께 측정한 후, 측정결과를 감독원에게 제출하여야 한다.	3.3.6 내공단면 측정은 현장상황을 고려하여 <u>감독자</u> 의 지시에 따라 측정간격을 설정하여야 하며, <u>감독자</u> 의 지시가 없을 경우에는 5m마다 내공단면을 측정한다. 내공단면은 광파기 등을 이용하여 여굴량과 함께 측정한 후, 측정결과를 감독자에게 제출하여야 한다.	

현 고속도로공사 전문 시방서	개정 고속도로공사 전문 시방서	적요
3.2 운행관리 3.2.1 버력 운반작업에 필요한 사항은 운행관리규정으로 정하여 차량운행의 안전을 확보하여야 한다. 3.2.2 운전수, 유도원, 기타 관계자에게 안전운행에 관한 안전교육을 실시하고, 운행관리규정을 준수하도록 하여야 한다.	3.4 노면상태 및 운반차량 3.4.1 터널내 버력운반을 레일방식으로 시행하는 경우 궤도는 운반차량의 중량에 적합한 안전구조를 가져야 하며, 탈선 등의 장애가 생기지 않도록 궤도를 부설하고 보수를 하여야 한다. 타이어를 가진 차량을 이용하여 버력운반을 실시하는 경우에는 항상 양호한 노면이 유지되도록 배수등에 주의하여 노면을 보수하여야 한다. 3.4.2 버력 운반차량은 소정의 검사, 점검을 실시하고, 항상 정상적인 기능을 갖도록 정비하여야 한다. 3.4.3 시공자는 버력 운반차량에 의한 배기가스에 유의하여 시공중 환기대책을 강구하여야 한다. 3.5 운행관리 3.5.1 버력 운반작업에 필요한 사항은 운행관리규정으로 정하고, 이를 통해 차량운행의 안전을 확보하여야 한다. 3.5.2 시공자는 운전사, 유도원, 기타 관계자에게 안전운행에 관한 안전교육을 실시하고, 운행관리규정을 준수하도록 하여야 한다.	• 신설 : 별도 분류정리 • 어구수정 • 어구수정 : 운행관리의 주체를 명기

|--|

