

기 술 검 토 서

NO.

도	로
---	---

 —

51

제 목 : 동홍천IC 영업소 제설작업분소 설치 검토

2009. 3

춘 천 양 양 건 설 사 업 단
춘천 ~ 동홍천기술자문단

기술검토건명	동홍천IC 영업소 제설작업분소 설치 검토		
공 구	제 4 공 구	검 토 구 분	도 로
검 토 기 간	2009. 3. 16 ~ 2009. 3. 26	담 당 자	황 영 규
근 거 공 문	구 두 지 시	회 신 공 문	용마(홍천) 제2009 - 17호

1. 검 토 목 적

고속국도 제60호선 춘천-동홍천간 건설공사와 관련하여 동홍천IC 영업소 광장부 용지경계내 제설작업분소 설치를 검토하고자 함.

2. 검토내용

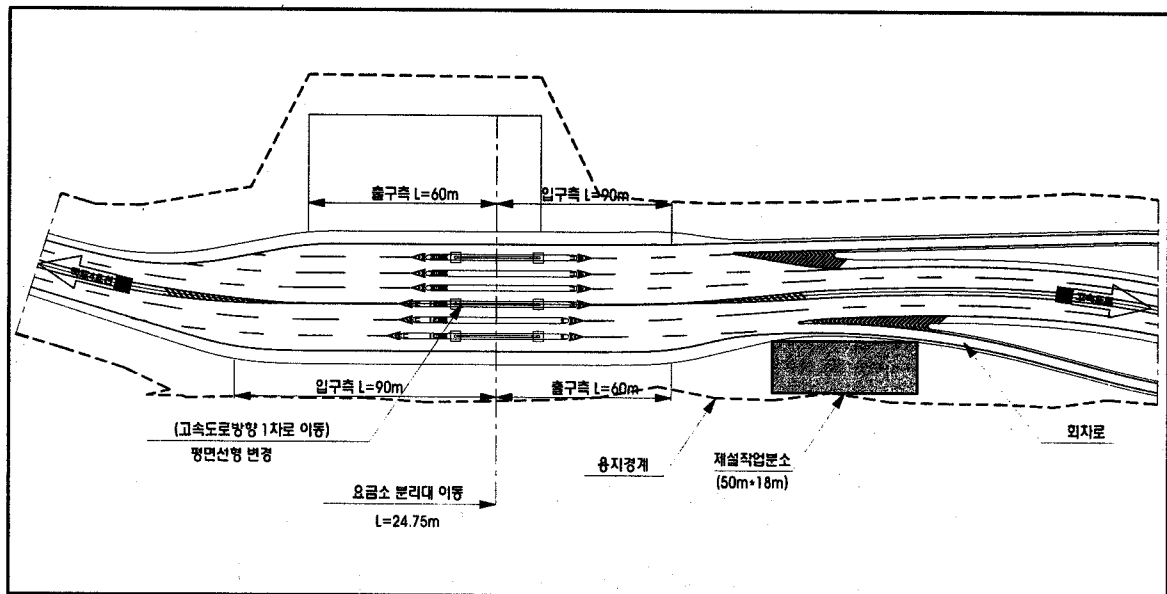
가. 제설작업분소 설치현황

1) 제설작업분소 시설물 현황

구 분	규 격 (m)						비 고
부 지 면 적	50 × 20						
제설창고	20 × 15						
제설차량 정원	폭	길이	축간거리	앞내민길이	뒷내민길이	최소회전반경	
	2.5	13.0	6.5	2.5	4.0	12.0	

- 제설차량 정원은 『도로의 구조·시설기준에 관한 규칙』의 설계기준차량(대형자동차)을 적용

2) 당초 제설작업분소 위치 설치안 (시공사 계획안)



3) 당초 설치(안) 문제점 검토

① 제설작업 분소 부지면적 부족

- 제설작업 분소 부지면적($50\text{m} \times 20\text{m}$)에 다소 부족하며, 추가 옹벽설치가 필요함.
- 제설창고($20\text{m} \times 15\text{m}$) 설치하는 가능하나, 제설차량의 제설재 탑재를 위한 이동선 검토가 필요함.

② 영업소 회차로 진행 차량과의 엇갈림 발생

- 제설작업분소 위치가 영업소 회차로 구간에 설치되어 제설차량이 고속도로 본선(Ramp-A) 진입을 위해서는 회차로를 횡단하여야 하므로 회차로 진행차량과의 엇갈림이 발생함.
- 제설차량이 영업소 회차로 차량과의 엇갈림을 피하기 위해서는 회차로 진입 후 본선(Ramp-A)으로의 차로변경을 하여야 하나, 본선과 회차로 분리구간(갈매기차로, 안전섬, nose)이 짧아 본선 진입에 위험을 초래함.

나. 검토방향

1) 제설차량 이동선 검토

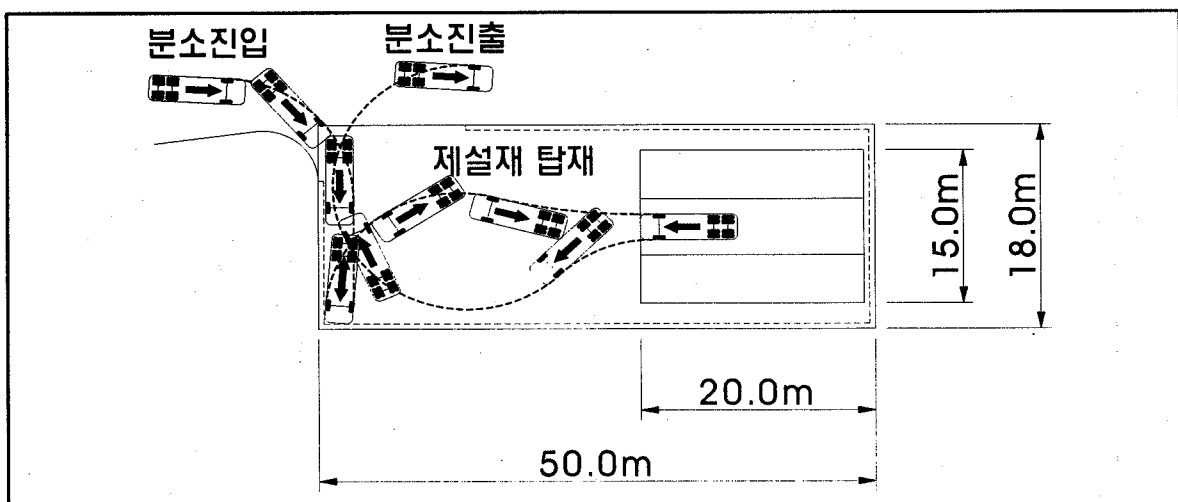
- 현 용지경계내 제설작업분소 부지면적이 협소하므로 제설차량의 제설재 탑재를 위한 이동선을 검토하여 제설작업분소 부지면적을 최소화함.

2) 영업소 회차로 평면 및 종단선형 조정 검토

- 회차로 진행차량과의 엇갈림 발생과 본선으로의 진입에 위험을 초래하므로 회차로 평면 및 종단선형을 검토하여 제설차량의 본선으로의 진입에 안전성을 확보함

다. 제설작업 분소 설치위치 적정성 검토

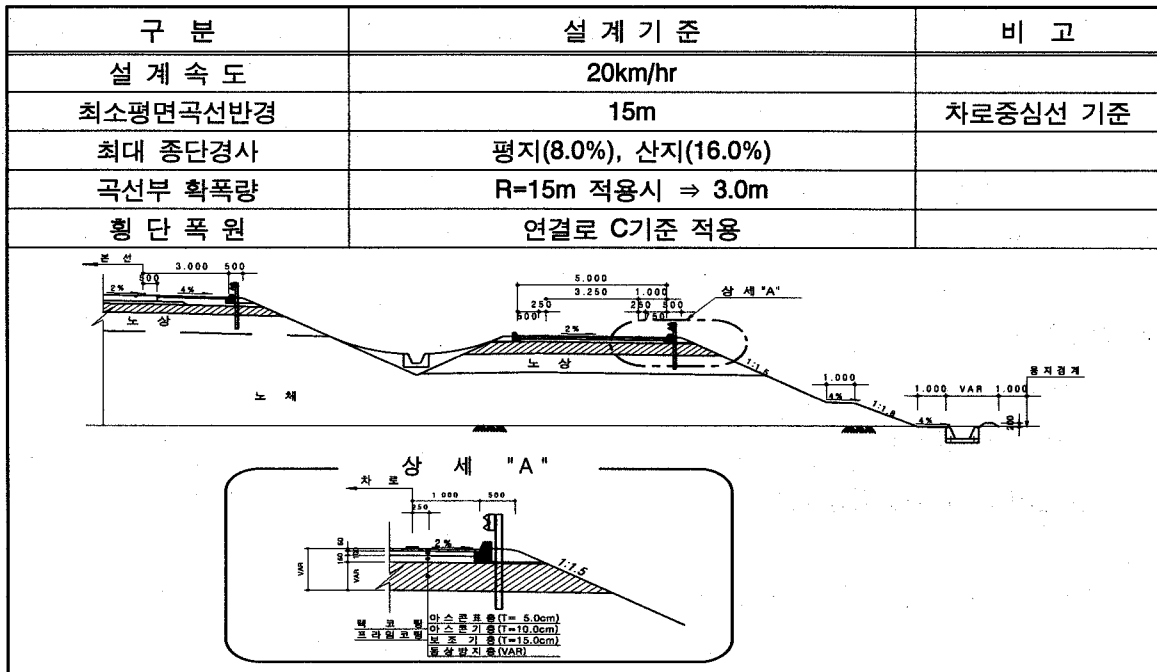
1) 제설차량 이동선 검토



- 제설작업분소 부지면적(50m×18m)에서 제설차량 제원을 설계기준차량(대형자동차)으로 검토하여 회차로에서 진입시 제설창고 진입(제설재 탑재)과 회차로 진출이 제설차량 회전반경(R=12m)에서 용이하게 이루어짐에 따라, 제설작업분소 부지면적을 50m×18m로 축소 설치함이 적정할 것으로 사료됨.

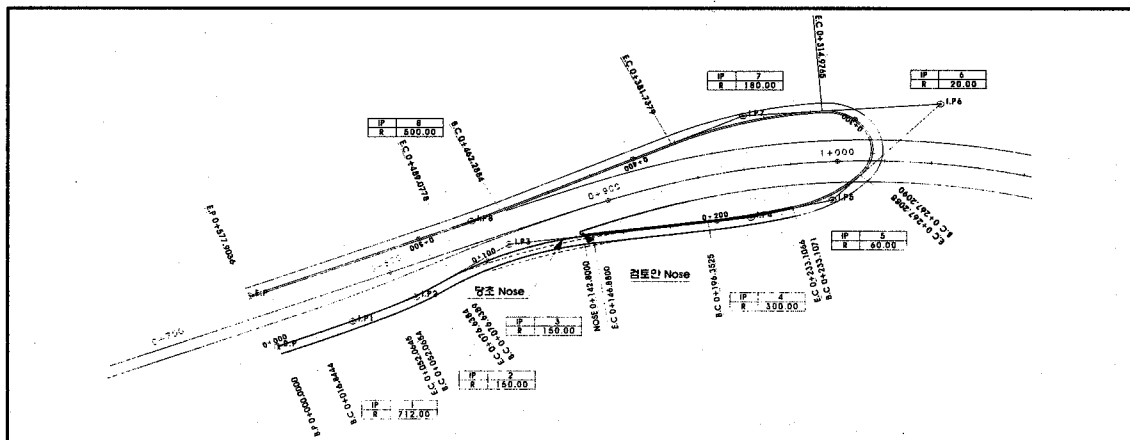
2) 영업소 회차로 평면 및 종단선형 조정 검토

① 영업소 회차로 설계기준

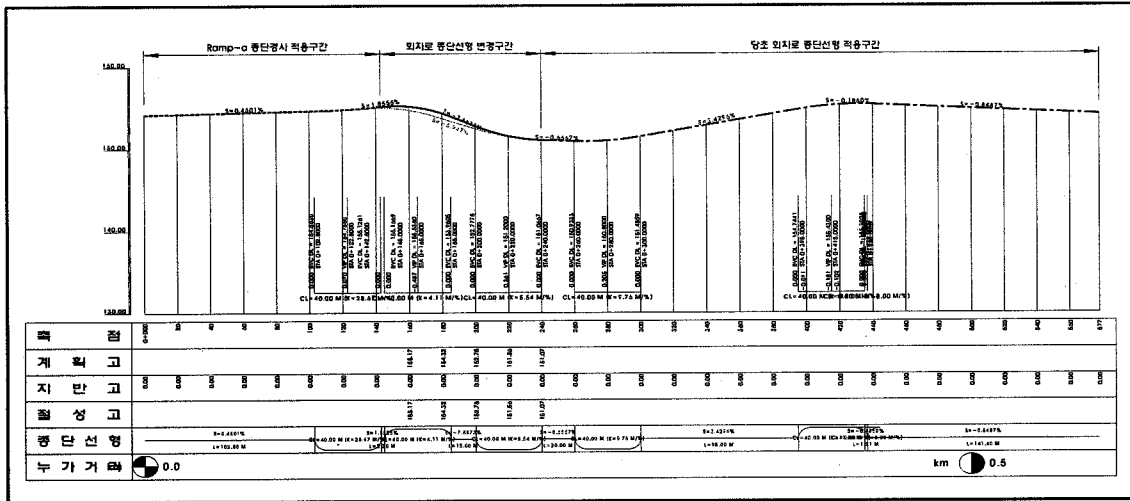


② 영업소 회차로 선형 검토

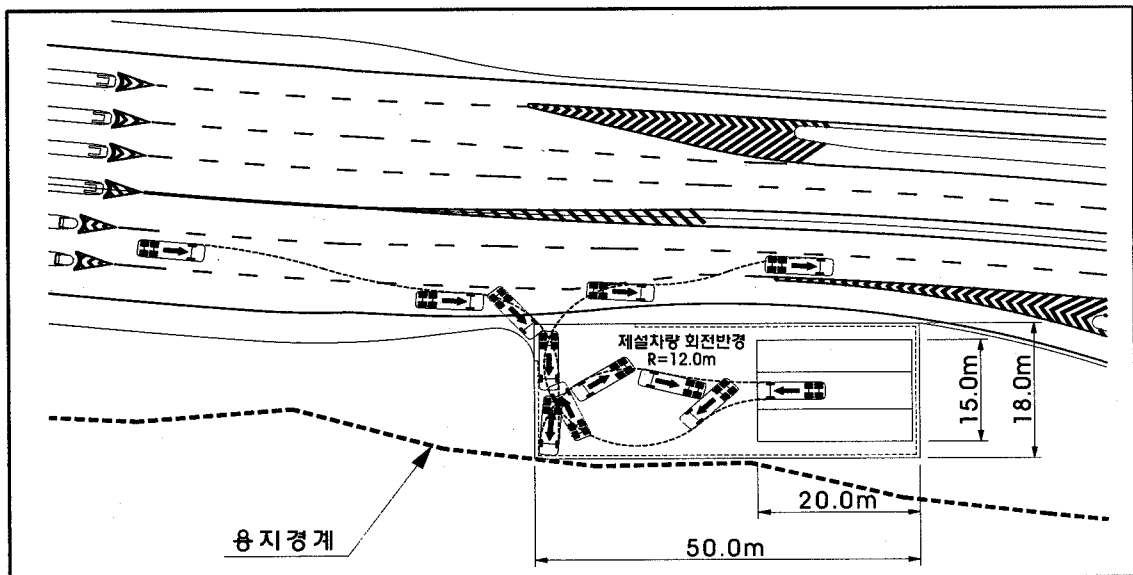
- 제설차량의 본선(Ramp-A) 진입을 위하여 현 Nose(R-A STA. 0+872) 위치 변경과 갈매기 차로 길이 축소를 위한 평면선형 조정 검토
- 평면곡선반경(R=300.0m → 150.0m) 변경



- 평면선형 조정에 따른 종단선형 검토
 - 도로 기하구조 기준(종단경사 $S=8.0\%$)에 부합되는 선형 검토
 - 종단경사($S=6.25\% \rightarrow 7.89\%$) 변경



- 평면선형 조정에 따른 제설차량 본선 진입 검토
 - 본선 진입의 안전성 확보를 위하여 평면선형 조정과 제설작업 부지 위치를 영업소 방향으로 10m 이동 설치함.



- 회차로 평면선형 변경에 따른 효과
 - Nose 위치변경으로 본선 진입길이 확보 ($L=11m$)
 - 제설작업부소 위치이동 본선 진입길이 확보($L=10m$)
 - 제설차량 회전반경에 따른 영업소 회차로 횡단과 엇갈림 발생 제거로 안전성 확보

3. 검토결론

- 1) 동홍천IC 영업소 제설작업분소 부지 위치를 검토한 결과, 당초 시공사에서 계획한 위치에 설치할 경우 제설차량이 고속도로 본선(Ramp-A) 진입을 위해서는 회차로를 횡단하여야 하므로 회차로 진행차량과의 엇갈림이 발생하며, 제설차량이 영업소 회차로 차량과의 엇갈림을 피하기 위해서는 회차로 진입 후 본선 (Ramp-A)으로의 차로변경을 하여야 하나, 본선과 회차로 분리구간(갈매기차로, 안전섬, nose)이 짧아 본선 진입에 위험을 초래할 것으로 판단됨.
- 2) 따라서, 제설차량의 제설재 탑재를 위한 이동선을 검토하여 제설작업분소 부지면적을 최소화(50m×18m)하고, 영업소 회차로 평면 및 종단선형 변경으로 제설차량 회전반경에 따른 영업소 회차로 횡단, 엇갈림 발생 제거 및 본선 진입길이 추가확보(21m)로 제설차량 및 영업소 통과 차량의 안전성을 도모함이 타당할 것으로 사료됨.

붙임 #1. 제설작업분소 위치도 및 설치평면도. 1부.

#2. 영업소 회차로 평면선형 및 종단선형 변경 검토. 1부. 끝.