

#-4 【 경 제 성 검 토 】

철성경계 보강 슬래브 경제성 검토

(린콘크리트하단)

2001. 3

설 계 심 사 실

☑ 보강 슬래브 설계기준 개선(안) 경제성 비교

공 종	단위	단 가	현행(형식-1)		현행(형식-2)		개선(제1안)		개선(제2안)	
			수 량	금 액	수 량	금 액	수 량	금 액	수 량	금 액
4.01g 동상방지층(T=30cm)	m ³	6,238	61.20	381,765	92.02	574,020	46.02	287,072	46.02	287,072
4.03a 린콘크리트기층 생산 및 운반	m ³	17,275	-	-	47.50	820,562	47.50	820,562	47.50	820,562
b 포설 및 다짐(기계포설 2차로)	m ³	3,326	-	-	45.67	151,898	45.67	151,898	45.67	151,898
4.04a 콘크리트 생산(기계포설 포장)	m ³	25,819	84.42	2,179,639	84.42	2,179,639	84.42	2,179,639	84.42	2,179,639
b 콘크리트 생산(인력포설 포장)	m ³	26,790	76.50	2,049,435	-	-	-	-	-	-
c 콘크리트 생산(2종 25mm)	m ³	27,361	-	-	-	-	47.84	1,308,950	47.84	1,308,950
4.05a 콘크리트 운반(덤프트럭)	m ³	3,610	84.42	304,756	84.42	304,756	84.42	304,756	84.42	304,756
b 콘크리트 운반(믹서트럭)	m ³	4,384	79.56	348,791	-	-	47.84	209,730	47.84	209,730
4.06a-2 무근 2차로 동시포설(T=33cm)	m ³	5,001	81.18	405,981	81.18	405,981	81.18	405,981	81.18	405,981
b-3 절성경계부(T=25cm)	m ³	17,734	76.50	1,356,651	-	-	-	-	-	-
c 펌프카 타설	m ³	11,502	-	-	-	-	46.00	529,092	46.00	529,092
4.07a 철근가공(간단)	TON	108,762	0.050	5,438	-	-	0.050	5,438	0.050	5,438
b 철근가공 및 조립(보통)	TON	348,063	5.717	1,989,876	6.564	2,284,685	4.210	1,465,345	4.317	1,502,587
c 스페이샤 제작설치	m ²	440	306.00	134,640	246.00	108,240	184.00	80,960	184.00	80,960
4.08 비닐깔기	m ²	334	552.00	184,368	246.00	82,164	430.00	143,620	430.00	143,620
4.09 포장용거푸집(합판4회)	m ²	15,967	20.10	320,936	-	-	14.60	233,118	14.60	233,118
4.10a-2 세로줄눈(형식-1)	m	5,050	30.00	151,500	-	-	30.00	151,500	30.00	151,500
b-2 가로수축줄눈(형식2-1, 2-2)	m	6,682	41.00	273,962	-	-	41.00	273,962	41.00	273,962
c-2 팽창줄눈(형식3-1, 3-2)	m	13,215	-	-	16.40	216,726	-	-	-	-
4.24a-8 세골재구입(콘크리트용)	m ³	16,637	77.60	1,291,031	61.39	1,021,345	85.48	1,422,130	85.48	1,422,130
a-12 세골재구입(혼합골재용)	m ³	7,996	26.63	212,933	40.04	320,159	20.02	160,079	20.02	160,079
b-4 골재생산(D=25mm)	m ³	11,322	-	-	-	-	30.56	346,000	30.56	346,000
b-5 골재생산(D=32mm)	m ³	9,880	111.81	1,104,682	59.44	587,267	59.44	587,267	59.44	587,267
b-6 골재생산(D=40mm)	m ³	9,050	-	-	41.66	377,023	41.66	377,023	41.66	377,023
b-8 골재생산(동상방지층재, SB-1)	m ³	4,003	63.64	254,750	95.70	383,087	47.86	191,583	47.86	191,583
5.27a-2 철근구입 및 운반(D=13mm)	TON	300,422	2.417	726,119	1.425	428,101	1.314	394,754	-	-
a-3 철근구입 및 운반(D=16mm이상)	TON	295,713	3.522	1,041,501	5.438	1,608,087	3.073	908,726	4.498	1,330,117
지급자재 가로수축 줄눈(형식2-1)	m	10,343	21.50	222,374	-	-	21.50	222,374	21.50	222,374
가로수축 줄눈(형식2-2)	m	8,272	20.72	171,395	-	-	20.72	171,395	20.72	171,395
팽창줄눈(형식3-1)	m	12,080	-	-	8.60	103,888	-	-	-	-
팽창줄눈(형식3-2)	m	9,638	-	-	8.29	79,899	-	-	-	-
계			15,112,524		12,037,527		13,332,954		13,396,833	

수 량 산 출

☑ 현행(형식-1)

공 종	산 출 내 역	계
4.01 동상방지층 g. T=30cm	$0.20 \times 10.2 \times 30 = 61.20$	61.20m^3
4.04 콘크리트 생산 a. 포장용 콘크리트 (기계포설포장) b. 포장용 콘크리트 (인력포설 포장)	$0.33 \times 8.2 \times 30 \times 1.04 = 84.427$ $0.25 \times 10.2 \times 30 = 76.50$	84.42m^3 76.50m^3
4.05 콘크리트 운반 a. 덤프트럭 b. 믹서트럭	$0.33 \times 8.2 \times 30 \times 1.04 = 84.427$ $0.25 \times 10.2 \times 30 \times 1.04 = 79.56$	84.42m^3 79.56m^3
4.06 콘크리트 포설 및 양생 a-2. 무근2차로 동시 포설(T=33cm) b-2. 절성 경계부 (T=25cm)	$0.33 \times 8.2 \times 30 = 81.18$ $0.25 \times 10.2 \times 30 = 76.50$	81.18m^3 76.50m^3
4.07 철근설치공 a. 철근가공(간단) b. 철근가공 및 조립 (보통) d. 스페이샤 제작 설치	$30\text{m} \div 0.75 \times 0.8 \times 1.56 \div 1,000 = 0.0499$ 5.717ton(표준도 참고) $10.2 \times 30 = 306.00$	0.050TON 5.717TON 306.00m^2
4.08 비닐깔기	$8.2 \times 30 + 10.2 \times 30 = 552.00$	552.00m^2
4.09 포장용 거푸집 (합판4회)	$0.25 \times (30 \times 2 + 10.2 \times 2) = 20.10$	20.10m^2
4.10 줄눈설치공 a-2. 세로줄눈(형식1-1)	$30\text{m} \times 1\text{EA} = 30\text{m}$	30m

공 종	산 출 내 역	계
b-2 가로수축 줄눈 본선2차로용 (형식2-1, 2-2)	$30 \div 6 \times 8.2 = 41.00$	41.00m
4.24 골재 구입 및 운반 a-8 세골재(콘크리트용) a-12 세골재(혼합골재) b-5 골재생산(D=32m/m) b-8 골재생산(동상방지 층재, SB-1)	$84.427 \times 0.746 \div 1.6 + 79.56 \times 0.769 \div 1.6 = 77.603$ $61.20 \times 1.04 \times 2.0 \times 0.3 \div 0.95 \times 1.06 \div 1.6 = 26.632$ $84.427 \times 1.197 \div 1.7 + 79.56 \times 1.119 \div 1.7 = 111.816$ $61.20 \times 1.04 = 63.648$	77.60m ³ 26.63m ³ 111.81m ³ 63.64m ³
5.27 철근 구입 및 운반 a-2 D=13mm a-3 D=16mm이상	$2.347 \times 1.03 = 2.417$ $3.420 \times 1.03 = 3.522$	2.417TON 3.522TON
지급자재 가로수축줄눈(형식2-1) 가로수축줄눈(형식2-2)	$30 \div 6 \times 4.175 \times 1.03 = 21.501$ $30 \div 6 \times 4.025 \times 1.03 = 20.729$	21.50m 20.72m

☑ **현행(형식-2)**

공 종	산 출 내 역	계
4.01 동상방지층 g. T=30cm	$0.30 \times 10.2 \times 30 + 0.25 \times 0.15 \times 30 \times 2 = 92.025$	92.02m^3
4.03 린콘크리트 기층 a. 생산 및 운반 b. 포설 및 다짐 (기계포설 2차로)	$(8.2 + 0.975 \times 2) \times 0.15 \times 30 \times 1.04 = 47.502$ $(8.2 + 0.975 \times 2) \times 0.15 \times 30 = 45.675$	47.50m^3 45.67m^3
4.04 콘크리트 생산 a. 포장용 콘크리트 (기계포설포장)	$0.33 \times 8.2 \times 30 \times 1.04 = 84.427$	84.42m^3
4.05 콘크리트 운반 a. 덤프트럭	$0.33 \times 8.2 \times 30 \times 1.04 = 84.427$	84.42m^3
4.06 콘크리트 포설 및 양생 a-2. 무근2차로 동시 포설(T=33cm)	$0.33 \times 8.2 \times 30 = 81.18$	81.18m^3
4.07 철근설치공 b. 철근가공 및 조립 (보통) d. 스페이샤 제작 설치	6.564ton(표준도 참고) $8.2 \times 30 = 246.00$	6.564TON 246.00m^2
4.08 비닐깔기	$8.2 \times 30 = 246.00$	246.00m^2
4.10 줄눈설치공 c-2 팽창줄눈 본선2차로용 (형식 3-1, 3-2)	$8.2 \times 2 = 16.40\text{m}$	16.40m

공 종	산 출 내 역	계
4.24 골재 구입 및 운반		
a-8 세골재(콘크리트용)	$45.675 \times 0.772 \div 1.6 + 84.427 \times 0.746 \div 1.6 = 61.399$	61.39m^3
a-12 세골재(혼합골재)	$92.02 \times 1.04 \times 2.0 \times 0.3 \div 0.95 \times 1.06 \div 1.6 = 40.043$	40.04m^3
b-5 골재생산(D=32m/m)	$84.427 \times 1.197 \div 1.7 = 59.446$	59.44m^3
b-6 골재생산(D=40m/m)	$47.502 \times 1.491 \div 1.7 = 41.662$	41.66m^3
b-8 골재생산(동상방지 층재, SB-1)	$92.025 \times 1.04 = 95.706$	95.70m^3
5.27 철근 구입 및 운반		
a-2 D=13mm	$1.384 \times 1.03 = 1.425$	1.425TON
a-3 D=16mm이상	$5.280 \times 1.03 = 5.438$	5.438TON
지급자재		
팽창줄눈(형식3-1)	$4.175 \times 2 \times 1.03 = 8.600$	8.60m
팽창줄눈(형식3-2)	$4.025 \times 2 \times 1.03 = 8.291$	8.29m

☑ 개선(제1안)

공 종	산 출 내 역	계
4.01 동상방지층 g. T=30cm	$0.30 \times 10.2 \times 30 - 0.25 \times 9.2 \times 20 + 0.025 \times 0.15 \times 30 \times 2 = 46.025$	46.02m^3
4.03 린콘크리트 기층 a. 생산 및 운반 b. 포설 및 다짐 (기계포설 2차로)	$(8.2 + 0.975 \times 2) \times 0.15 \times 30 \times 1.04 = 47.502$ $(8.2 + 0.975 \times 2) \times 0.15 \times 30 = 45.675$	47.50m^3 45.67m^3
4.04 콘크리트 생산 a. 포장용 콘크리트 (기계포설포장) d. 콘크리트(2종 25mm)	$0.33 \times 8.2 \times 30 \times 1.04 = 84.427$ $0.25 \times 9.2 \times 20 \times 1.04 = 47.84$	84.42m^3 47.84m^3
4.05 콘크리트 운반 a. 덤프트럭 b. 믹서트럭	$0.33 \times 8.2 \times 30 \times 1.04 = 84.427$ $0.25 \times 9.2 \times 20 \times 1.04 = 47.84$	84.42m^3 47.84m^3
4.06 콘크리트 포설 및 양생 a-2. 무근2차로 동시 포설(T=33cm) c. 펌프카 타설	$0.33 \times 8.2 \times 30 = 81.18$ $0.25 \times 9.2 \times 20 = 46.00$	81.18m^3 46.00m^3
4.07 철근설치공 a. 철근가공(간단) b. 철근가공 및 조립 (보통) c. 스페이샤 제작 설치	$30 \div 0.75 \times 0.8 \times 1.56 \div 1,000 = 0.0499$ 4.210 $9.2 \times 20 = 184.00$	0.050TON 4.210TON 184.00m^2
4.08 비닐깔기	$8.2 \times 30 + 9.2 \times 20 = 430.00$	430.00m^2
4.09 포장용 거푸집 (합판4회)	$0.25 \times (20 \times 2 + 9.2 \times 2) = 14.60$	14.60m^2

공 종	산 출 내 역	계
4.10 줄눈설치공 a-2. 세로줄눈(형식1-1) b-2 가로수축 줄눈 본선2차로용 (형식2-1, 2-2)	$30\text{m} \times 1\text{EA} = 30.00\text{m}$ $30\text{m} \div 6 \times 8.2 = 41.00\text{m}$	30.00m 41.00m
4.24 골재 구입 및 운반 a-8 세골재(콘크리트용) a-12 세골재(혼합골재) b-4 골재생산(D=25m/m) b-5 골재생산(D=32m/m) b-6 골재생산(D=40m/m) b-8 골재생산(동상방지 층재, SB-1)	$(84.427 \times 0.746 + 47.84 \times 0.776 + 47.502 \times 0.772) \div 1.6 = 85.486$ $46.025 \times 1.04 \times 2.0 \times 0.3 \div 0.95 \times 1.06 \div 1.6 = 20.028$ $47.84 \times 1.086 \div 1.7 = 30.561$ $84.427 \times 1.197 \div 1.7 = 59.446$ $47.502 \times 1.491 \div 1.7 = 41.662$ $46.025 \times 1.04 = 47.866$	85.48m ³ 20.02m ³ 30.56m ³ 59.44m ³ 41.66m ³ 47.86m ³
5.27 철근 구입 및 운반 a-2 D=13mm a-3 D=16mm이상	$1.276 \times 1.03 = 1.314$ $(2.934 + 0.0499) \times 1.03 = 3.073$	1.314TON 3.073TON
지급자재 가로수축줄눈(형식2-1) 가로수축줄눈(형식2-2)	$30 \div 6 \times 4.175 \times 1.03 = 21.501$ $30 \div 6 \times 4.025 \times 1.03 = 20.729$	21.50m 20.72m

☑ 개선(제2안)

공 종	산 출 내 역	계
4.01 동상방지층 g. T=30cm	$0.30 \times 10.2 \times 30 - 0.25 \times 9.2 \times 20 + 0.025 \times 0.15 \times 30 \times 2 = 46.025$	46.025m^3
4.03 린콘크리트 기층 a. 생산 및 운반 b. 포설 및 다짐 (기계포설 2차로)	$(8.2 + 0.975 \times 2) \times 0.15 \times 30 \times 1.04 = 47.502$ $(8.2 + 0.975 \times 2) \times 0.15 \times 30 = 45.675$	47.50m^3 45.67m^3
4.04 콘크리트 생산 a. 포장용 콘크리트 (기계포설포장) d. 콘크리트(2종 25mm)	$0.33 \times 8.2 \times 30 \times 1.04 = 84.427$ $0.25 \times 9.2 \times 20 \times 1.04 = 47.84$	84.42m^3 47.84m^3
4.05 콘크리트 운반 a. 덤프트럭 b. 믹서트럭	$0.33 \times 8.2 \times 30 \times 1.04 = 84.427$ $0.25 \times 9.2 \times 20 \times 1.04 = 47.84$	84.42m^3 47.84m^3
4.06 콘크리트 포설 및 양생 a-2. 무근2차로 동시 포설(T=33cm) c. 펌프카 타설	$0.33 \times 8.2 \times 30 = 81.18$ $0.25 \times 9.2 \times 20 = 46.00$	81.18m^3 46.00m^3
4.07 철근설치공 a. 철근가공(간단) b. 철근가공 및 조립 (보통) c. 스페이샤 제작 설치	$30 \div 0.75 \times 0.8 \times 1.56 \div 1,000 = 0.0499$ 4.317 $9.2 \times 20 = 184.00$	0.050TON 4.317TON 184.00m^2
4.08 비닐깔기	$8.2 \times 30 + 9.2 \times 20 = 430.00$	430.00m^2
4.09 포장용 거푸집 (합판4회)	$0.25 \times (20 \times 2 + 9.2 \times 2) = 14.60$	14.60m^2

공 종	산 출 내 역	계
4.10 줄눈설치공 a-2. 세로줄눈(형식1-1) b-2 가로수축 줄눈 본선2차로용 (형식2-1, 2-2)	$30\text{m} \times 1\text{EA} = 30.00\text{m}$ $30\text{m} \div 6 \times 8.2 = 41.00\text{m}$	30.00m 41.00m
4.24 골재 구입 및 운반 a-8 세골재(콘크리트용) a-12 세골재(혼합골재) b-4 골재생산(D=25m/m) b-5 골재생산(D=32m/m) b-6 골재생산(D=40m/m) b-8 골재생산(동상방지 층재, SB-1)	$(84.427 \times 0.746 + 47.84 \times 0.776 + 47.502 \times 0.772) \div 1.6 = 85.486$ $46.025 \times 1.04 \times 2.0 \times 0.3 \div 0.95 \times 1.06 \div 1.6 = 20.028$ $47.84 \times 1.086 \div 1.7 = 30.561$ $84.427 \times 1.197 \div 1.7 = 59.446$ $47.502 \times 1.491 \div 1.7 = 41.662$ $46.025 \times 1.04 = 47.866$	85.48m ³ 20.02m ³ 30.56m ³ 59.44m ³ 41.66m ³ 47.86m ³
5.27 철근 구입 및 운반 a-3 D=16mm이상	$(4.317 + 0.0499) \times 1.03 = 4.498$	4.498TON
지급자재 가로수축줄눈(형식2-1) 가로수축줄눈(형식2-2)	$30 \div 6 \times 4.175 \times 1.03 = 21.501$ $30 \div 6 \times 4.025 \times 1.03 = 20.729$	21.50m 20.72m

단 가 산 출 서