

1. 대곡천교 상부형식 특정공법 검토(1/2)

구 분		BiCon Girder (A안) (Bi-moment Prestressed Concrete Girder)	DR Girder (B안) (PSC Girder Bridge with Detensioning & Retensioning System)	IPC Girder (C안) (Incrementally Prestressed Concrete Girder)
개 요 도		<div><ul style="list-style-type: none">역T형의 고강도 콘크리트 단면 상연에 강봉을 삽입하여 압축력을 강봉이 부담하고 콘크리트 단면에는 대편심 휨모멘트만을 발생시켜 단면효율을 극대화한 공법</div> <div></div>	<div><ul style="list-style-type: none">비합성 상태의 시공 단계별 긴장력 도입으로 구조의 효율성을 극대화한 공법</div> <div></div>	<div><ul style="list-style-type: none">시공단계별(거더 제작시, 슬래브 타설 후, 유지보수 시) 하중, 응력관계를 고려하여 단계적으로 긴장력을 도입함으로써 단면효율을 극대화한 공법</div> <div></div>
공 법 특 징		<ul style="list-style-type: none">1회의 PS강선 긴장만으로 거더를 저형고화한 공법	<ul style="list-style-type: none">거더 단부의 상부에 긴장재의 이완과 재긴장이 가능한 정착시스템을 이용한 프리스트레스트 콘크리트 거더 공법	<ul style="list-style-type: none">일반 PSC빔과 유사한 공정으로 시공이 간단
장 · 단 점	현 장 적 용 성	<ul style="list-style-type: none">대곡천(B=45.0m) 및 계획제방 도로(B=4.0m) 횡단대곡천 하천 사각을 고려한 필요경간장(L=25.6m) 확보대곡천 하천여유고(H=0.6m) 및 계획제방 도로 형하여 유고(H=4.5m) 확보	<ul style="list-style-type: none">대곡천(B=45.0m) 및 계획제방 도로(B=4.0m) 횡단대곡천 하천 사각을 고려한 필요경간장(L=25.6m) 확보대곡천 하천여유고(H=0.6m) 및 계획제방 도로 형하여 유고(H=4.5m) 확보	<ul style="list-style-type: none">대곡천(B=45.0m) 및 계획제방 도로(B=4.0m) 횡단대곡천 하천 사각을 고려한 필요경간장(L=25.6m) 확보대곡천 하천여유고(H=0.6m) 및 계획제방 도로 형하여 유고(H=4.5m) 확보
	시 공 성	<ul style="list-style-type: none">다단계 긴장 배제로 시공성 양호강봉 사용으로 일체긴장구 긴장의 추가 공정 발생	<ul style="list-style-type: none">시공단계별 긴장력 도입으로 시공성 양호	<ul style="list-style-type: none">시공단계별 긴장력 도입으로 시공성 양호
	유 지 관 리 성	<ul style="list-style-type: none">별도의 비부착 유지관리강선 설치로 유지관리 양호	<ul style="list-style-type: none">긴장력 조절시스템 적용으로 유지관리 양호	<ul style="list-style-type: none">비부착 강선 삽입으로 유지관리 양호
경 제 성 (개략직접공사비)		<ul style="list-style-type: none">전체공사비 : 자재공법 심의 당일 공지	<ul style="list-style-type: none">전체공사비 : 자재공법 심의 당일 공지	<ul style="list-style-type: none">전체공사비 : 자재공법 심의 당일 공지
시 공 실 적		<ul style="list-style-type: none">최근5년간(경간장40m이상) : 54건	<ul style="list-style-type: none">최근5년간(경간장40m이상) : 103건	<ul style="list-style-type: none">최근5년간(경간장40m이상) : 300건
특 허 / 신 기 술		<ul style="list-style-type: none">특허 제10-0589797호건설신기술 제603호	<ul style="list-style-type: none">특허 제10-0724739호건설신기술 제582호	<ul style="list-style-type: none">특허 제10-1073390호
본 사 소 재 지		<ul style="list-style-type: none">경기도 하남시 (주)삼현피에프	<ul style="list-style-type: none">충청남도 당진시 (주)장현산업	<ul style="list-style-type: none">서울특별시 (주)인터컨스텍
검 토 의 견		<ul style="list-style-type: none">도로 종단 및 평면 선형 적용성이 우수하며 시공성 및 경제성에 유리한 특정공법을 추천함.		

1. 대곡천교 상부형식 특정공법 검토(2/2)

구 분		PSC e-Beam (D안) (Prestressed concrete effective Beam)	SB 40 (E안) (Precast Curved PSC Box Girder)
개요도		<ul style="list-style-type: none">PSC I형 거더의 상연에 강판을 부설하고, 부모멘트 구간에 강판 및 강선을 연결한 교량의 연속화 공법	<ul style="list-style-type: none">기존의 일반 PSC 박스 거더와 동일한 단면을 사용하면서 거더 제작시 거더의 양단부에 유지관리전용 정착블럭을 별도로 설치하는 공법
			
공법특징		<ul style="list-style-type: none">지점부에 1 SHOE 사용으로 하부구조단면 효율성 증대	<ul style="list-style-type: none">박스거더 형태로 비틀림, 동적거동, 처짐 등 사용성 우수
장·단점	현장적용성	<ul style="list-style-type: none">대곡천(B=45.0m) 및 계획제방 도로(B=4.0m) 횡단대곡천 하천 사각을 고려한 필요경간장(L=25.6m) 확보대곡천 하천여유고(H=0.6m) 및 계획제방 도로 형하여유고(H=4.5m) 확보	<ul style="list-style-type: none">대곡천(B=45.0m) 및 계획제방 도로(B=4.0m) 횡단대곡천 하천 사각을 고려한 필요경간장(L=25.6m) 확보대곡천 하천여유고(H=0.6m) 및 계획제방 도로 형하여유고(H=4.5m) 확보
	시공성	<ul style="list-style-type: none">시공단계별 긴장력 도입으로 시공성 양호	<ul style="list-style-type: none">소규모의 PSC BOX 형상 거더 제작으로 시공성 양호
	유지관리성	<ul style="list-style-type: none">PSC I형 거더에 유지관리용 독립형 쉬스관, 정착구 설치로 유지관리 양호	<ul style="list-style-type: none">거더 양단부에 유지관리용 정착블럭 설치로 유지관리 양호
경제성 (개략직접공사비)		<ul style="list-style-type: none">전체공사비 : 자재공법 심의 당일 공지	<ul style="list-style-type: none">전체공사비 : 자재공법 심의 당일 공지
시공실적		<ul style="list-style-type: none">최근5년간(경간장40m이상) : 100건	<ul style="list-style-type: none">최근5년간(경간장40m이상) : 6건
특허 / 신기술		<ul style="list-style-type: none">특허 제10-0872822호특허 제10-0566653호	<ul style="list-style-type: none">특허 제30-0649400호건설신기술 제781호
본사소재지		<ul style="list-style-type: none">경기도 성남시 우경건설(주)	<ul style="list-style-type: none">경기도 성남시 브릿지테크놀러지(주)
검토의견		<ul style="list-style-type: none">도로 종단 및 평면 선형 적용성이 우수하며 시공성 및 경제성에 유리한 특정공법을 추천함.	

2. 신여래교 상부형식 특정공법 검토(1/2)

구 분		DPF 합성형 라멘 (A안)	HYDRO 강합성형 라멘 (B안)	Precom 합성형 라멘 (C안)
개 요 도		<div><ul style="list-style-type: none">1차 타설된 벽체상단에 강봉을 이용하여 시공중에는 단순보 형식으로 거동하고, 합성 후 고정하중 및 활하중 등은 라멘교 형식으로 지지하도록 구성된 합성형 라멘교 공법</div> <div></div>	<div><ul style="list-style-type: none">1차 타설한 교대위에 강재거더를 거치한 뒤 교대부에서 미리 매입된 강봉을 긴장하여 단경간교 형태에서 라멘교 형태의 모멘트를 형성하도록 유도한 강합성형 라멘교 공법</div> <div></div>	<div><ul style="list-style-type: none">자중 및 합성전 고정하중에 대해서는 단순보 형식으로 지지하고, 합성 후 고정하중 및 활하중은 라멘 형식으로 지지하도록 구성된 Precom 합성형 라멘교 공법</div> <div></div>
공 법 특 징		<ul style="list-style-type: none">Preflexion과 강선의 분할 재간장에 의해 제작된 D-Preflex 합성거더를 활용한 라멘공법	<ul style="list-style-type: none">제작장이 불필요하여 공사부지점용 최소화 가능	<ul style="list-style-type: none">빔 제작시 케이싱 콘크리트를 무응력 상태로 유지
장 · 단 점	현 장 적 용 성	<ul style="list-style-type: none">나진포천(B=40.0m) 횡단 및 하천여유고(H=0.6m) 확보지방도 346호선과의 접속에 따른 종단 제약으로 유지관리에 유리한 교량형식최소 형고로 제방 저축 최소 가능한 형식	<ul style="list-style-type: none">나진포천(B=40.0m) 횡단 및 하천여유고(H=0.6m) 확보지방도 346호선과의 접속에 따른 종단 제약으로 유지관리에 유리한 교량형식최소 형고로 제방 저축 최소 가능한 형식	<ul style="list-style-type: none">나진포천(B=40.0m) 횡단 및 하천여유고(H=0.6m) 확보지방도 346호선과의 접속에 따른 종단 제약으로 유지관리에 유리한 교량형식최소 형고로 제방 저축 최소 가능한 형식
	시 공 성	<ul style="list-style-type: none">프리플렉션 이외에 강선 추가 긴장으로 시공성 양호	<ul style="list-style-type: none">경량구조로서 소형장비 운용이 가능해 시공성 양호	<ul style="list-style-type: none">가설시 볼트 및 강봉 연결이 없어 시공성 양호
	유 지 관 리 성	<ul style="list-style-type: none">신축이음 및 받침 배제로 유지관리 양호	<ul style="list-style-type: none">신축이음 및 받침 배제로 유지관리 양호	<ul style="list-style-type: none">신축이음 및 받침 배제로 유지관리 양호
경 제 성 (개략직접공사비)		<ul style="list-style-type: none">전체공사비 : 자재공법 심의 당일 공지	<ul style="list-style-type: none">전체공사비 : 자재공법 심의 당일 공지	<ul style="list-style-type: none">전체공사비 : 자재공법 심의 당일 공지
시 공 실 적		<ul style="list-style-type: none">최근5년간(경간장30m이상) : 10건	<ul style="list-style-type: none">최근5년간(경간장30m이상) : 54건	<ul style="list-style-type: none">최근5년간(경간장30m이상) : 70건
특 허 / 신 기 술		<ul style="list-style-type: none">특허 제10-1198812호	<ul style="list-style-type: none">특허 제 10-1164451호건설신기술 제696호	<ul style="list-style-type: none">특허 제0547619호
본 사 소 재 지		<ul style="list-style-type: none">서울특별시 (주)아이비엘이엔씨	<ul style="list-style-type: none">경기도 수원시 (주)하이드로코리아	<ul style="list-style-type: none">경기도 하남시 (주)삼현피에프
검 토 의 견		<ul style="list-style-type: none">도로 종단 및 평면 선형 적용성이 우수하며 시공성 및 경제성에 유리한 특정공법을 추천함.		

2. 신여래교 상부형식 특정공법 검토(2/2)

구 분		PSI 강합성 라멘 (D안)	SPC 합성형 라멘 (E안)
개요도		<div><ul style="list-style-type: none">자중 및 합성전 고정하중에 대해 단순보 형식으로 지지하고, 합성후 고정하중 및 활하중 등은 라멘교 형식으로 지지하도록 구성된 합성형 라멘공법</div>	<div><ul style="list-style-type: none">정모멘트부의 프리플렉스 합성형을 부모멘트부의 철골,철근 콘크리트 구조와 일체화한 라멘교로서 자중단계부터 라멘구조 형식으로 저항하도록 구성한 공법</div>
			
공법특징		<div><ul style="list-style-type: none">프리플렉션 재하시 5점재하로 구조 효율성 증대</div>	<div><ul style="list-style-type: none">공장에서 정·부 모멘트 부재를 분할 제작하여 타 공법에 비해 단위 부재길이가 짧아 운반 및 가설이 용이</div>
장·단점	현장적용성	<div><ul style="list-style-type: none">나진포천(B=40.0m) 횡단 및 하천여유고(H=0.6m) 확보지방도 346호선과의 접속에 따른 종단 제약으로 유지관리에 유리한 교량형식최소 형고로 제방 저촉 최소 가능한 형식</div>	<div><ul style="list-style-type: none">나진포천(B=40.0m) 횡단 및 하천여유고(H=0.6m) 확보지방도 346호선과의 접속에 따른 종단 제약으로 유지관리에 유리한 교량형식최소 형고로 제방 저촉 최소 가능한 형식</div>
	시공성	<div><ul style="list-style-type: none">단순 가설 방식으로 시공성 양호</div>	<div><ul style="list-style-type: none">현장에서 별도의 긴장작업이 없어 시공성 양호</div>
	유지관리성	<div><ul style="list-style-type: none">신축이음 및 받침 배제로 유지관리 양호</div>	<div><ul style="list-style-type: none">신축이음 및 받침 배제로 유지관리 양호</div>
경제성 (개략직접공사비)		<div><ul style="list-style-type: none">전체공사비 : 자재공법 심의 당일 공지</div>	<div><ul style="list-style-type: none">전체공사비 : 자재공법 심의 당일 공지</div>
시공실적		<div><ul style="list-style-type: none">최근5년간(경간장40m이상) : 51건</div>	<div><ul style="list-style-type: none">최근5년간(경간장40m이상) : 99건</div>
특허 / 신기술		<div><ul style="list-style-type: none">특허 제10-0770574호</div>	<div><ul style="list-style-type: none">특허 제10-0543969호방재 신기술55-2호</div>
본사소재지		<div><ul style="list-style-type: none">서울특별시 (주)길교이앤씨</div>	<div><ul style="list-style-type: none">서울특별시 (주)에스앤씨산업</div>
검토의견		<div><ul style="list-style-type: none">도로 종단 및 평면 선형 적용성이 우수하며 시공성 및 경제성에 유리한 특정공법을 추천함.</div>	

3. 대곡2세월교 상부형식 특정공법 검토(1/2)

구 분		DPF 합성형 라멘 (A안)	HYDRO 강합성형 라멘 (B안)	Precom 합성형 라멘 (C안)
개 요 도		<div><ul style="list-style-type: none">1차 타설된 벽체상단에 강봉을 이용하여 시공중에는 단순보 형식으로 거동하고, 합성 후 고정하중 및 활하중 등은 라멘교 형식으로 지지하도록 구성된 합성형 라멘교 공법</div> <div></div>	<div><ul style="list-style-type: none">1차 타설한 교대위에 강재거더를 거치한 뒤 교대부에서 미리 매입된 강봉을 긴장하여 단경간교 형태에서 라멘교 형태의 모멘트를 형성하도록 유도한 강합성형 라멘교 공법</div> <div></div>	<div><ul style="list-style-type: none">자중 및 합성전 고정하중에 대해서는 단순보 형식으로 지지하고, 합성 후 고정하중 및 활하중은 라멘 형식으로 지지하도록 구성된 Precom 합성형 라멘교 공법</div> <div></div>
공 법 특 징		<ul style="list-style-type: none">Preflexion과 강선의 분할 재간장에 의해 제작된 D-Preflex 합성거더를 활용한 라멘공법	<ul style="list-style-type: none">제작장이 불필요하여 공사부지점용 최소화 가능	<ul style="list-style-type: none">빔 제작시 케이싱 콘크리트를 무응력 상태 유지
장 · 단 점	현 장 적 용 성	<ul style="list-style-type: none">나진포천(B=40.0m) 횡단 및 하천여유고(H=0.6m) 확보지방도 346호선과의 접속에 따른 종단 제약으로 유지관리에 유리한 교량형식최소 형고로 제방 저축 최소 가능한 형식	<ul style="list-style-type: none">나진포천(B=40.0m) 횡단 및 하천여유고(H=0.6m) 확보지방도 346호선과의 접속에 따른 종단 제약으로 유지관리에 유리한 교량형식최소 형고로 제방 저축 최소 가능한 형식	<ul style="list-style-type: none">나진포천(B=40.0m) 횡단 및 하천여유고(H=0.6m) 확보지방도 346호선과의 접속에 따른 종단 제약으로 유지관리에 유리한 교량형식최소 형고로 제방 저축 최소 가능한 형식
	시 공 성	<ul style="list-style-type: none">프리플렉션 이외에 강선 추가 긴장으로 시공성 양호	<ul style="list-style-type: none">경량구조로서 소형장비 운용이 가능해 시공성 양호	<ul style="list-style-type: none">가설시 볼트 및 강봉 연결이 없어 시공성 양호
	유 지 관 리 성	<ul style="list-style-type: none">신축이음 및 받침 배제로 유지관리 양호	<ul style="list-style-type: none">신축이음 및 받침 배제로 유지관리 양호	<ul style="list-style-type: none">신축이음 및 받침 배제로 유지관리 양호
경 제 성 (개략직접공사비)		<ul style="list-style-type: none">전체공사비 : 자재공법 심의 당일 공지	<ul style="list-style-type: none">전체공사비 : 자재공법 심의 당일 공지	<ul style="list-style-type: none">전체공사비 : 자재공법 심의 당일 공지
시 공 실 적		<ul style="list-style-type: none">최근5년간(경간장30m이상) : 10건	<ul style="list-style-type: none">최근5년간(경간장30m이상) : 54건	<ul style="list-style-type: none">최근5년간(경간장30m이상) : 70건
특 허 / 신 기 술		<ul style="list-style-type: none">특허 제10-1198812호	<ul style="list-style-type: none">특허 제 10-1164451호건설신기술 제696호	<ul style="list-style-type: none">특허 제0547619호
본 사 소 재 지		<ul style="list-style-type: none">서울특별시 (주)아이비엘이엔씨	<ul style="list-style-type: none">경기도 수원시 (주)하이드로코리아	<ul style="list-style-type: none">경기도 하남시 (주)삼현피에프
검 토 의 견		<ul style="list-style-type: none">도로 종단 및 평면 선형 적용성이 우수하며 시공성 및 경제성에 유리한 특정공법을 추천함.		

3. 대곡2세월교 상부형식 특정공법 검토(2/2)

구 분		PSI 강합성 라멘 (D안)	SPC 합성형 라멘 (E안)
개요도		<div><ul style="list-style-type: none">자중 및 합성전 고정하중에 대해 단순보 형식으로 지지하고, 합성후 고정하중 및 활하중 등은 라멘교 형식으로 지지하도록 구성된 합성형 라멘공법</div>	<div><ul style="list-style-type: none">정모멘트부의 프리플렉스 합성형을 부모멘트부의 철골,철근 콘크리트 구조와 일체화한 라멘교로서 자중단계부터 라멘구조 형식으로 저항하도록 구성한 공법</div>
			
공법특징		<div><ul style="list-style-type: none">프리플렉션 재하시 5점재하로 구조 효율성 증대</div>	<div><ul style="list-style-type: none">공장에서 정·부 모멘트 부재를 분할 제작하여 타 공법에 비해 단위 부재길이가 짧아 운반 및 가설이 용이</div>
장·단점	현장적용성	<div><ul style="list-style-type: none">나진포천(B=40.0m) 횡단 및 하천여유고(H=0.6m) 확보지방도 346호선과의 접속에 따른 종단 제약으로 유지관리에 유리한 교량형식최소 형고로 제방 저축 최소 가능한 형식</div>	<div><ul style="list-style-type: none">나진포천(B=40.0m) 횡단 및 하천여유고(H=0.6m) 확보지방도 346호선과의 접속에 따른 종단 제약으로 유지관리에 유리한 교량형식최소 형고로 제방 저축 최소 가능한 형식</div>
	시공성	<div><ul style="list-style-type: none">단순 가설 방식으로 시공성 양호</div>	<div><ul style="list-style-type: none">현장에서 별도의 긴장작업이 없어 시공성 양호</div>
	유지관리성	<div><ul style="list-style-type: none">신축이음 및 받침 배제로 유지관리 양호</div>	<div><ul style="list-style-type: none">신축이음 및 받침 배제로 유지관리 양호</div>
경제성 (개략직접공사비)		<div><ul style="list-style-type: none">전체공사비 : 자재공법 심의 당일 공지</div>	<div><ul style="list-style-type: none">전체공사비 : 자재공법 심의 당일 공지</div>
시공실적		<div><ul style="list-style-type: none">최근5년간(경간장40m이상) : 51건</div>	<div><ul style="list-style-type: none">최근5년간(경간장40m이상) : 99건</div>
특허 / 신기술		<div><ul style="list-style-type: none">특허 제10-0770574호</div>	<div><ul style="list-style-type: none">특허 제10-0543969호방재 신기술55-2호</div>
본사소재지		<div><ul style="list-style-type: none">서울특별시 (주)길교이앤씨</div>	<div><ul style="list-style-type: none">서울특별시 (주)에스앤씨산업</div>
검토의견		<div><ul style="list-style-type: none">도로 종단 및 평면 선형 적용성이 우수하며 시공성 및 경제성에 유리한 특정공법을 추천함.</div>	