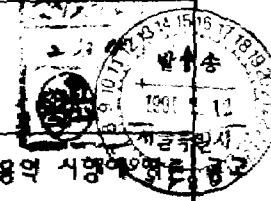
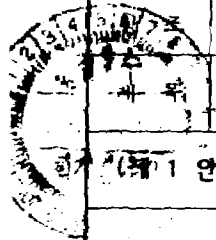


기안용지

문류기호 문서번호	적수 30520-108	(전화: 750-8691)	사상상 특별취급
보존기간	영구·중영구 10.5.3.1.	기 례	
수신처 보존기간		<i>[Handwritten Signature]</i> 2.11	
시행일자	'91. 2.		
보조 기 관	적수국장 전 결 적수국장 <i>[Handwritten]</i> 적수국장 <i>[Handwritten]</i>	협 조 기 관	문서통제 검열 1991. 2. 12 통제관
기안책임자	여 역 주	업무담당관 <i>[Handwritten]</i> 의 격 심 사 기 장 <i>[Handwritten]</i>	
경 유 수 신 처 례	국 안 참 조 .	발 신 일 1991. 2. 12	발 송 일 1991. 2. 12
과 목	서울시 관내야천 제방 안전도 검토 및 적수종합 대책 용역 시행에 관한 공고		
이 기	(제1안) 내부 결재		
	1. '90용수서 일부 제방의 누수현상등 제방 안전도 자체에 문제점이 도출되고,		
	2. 안강 야류부 수리모형 실험결과에 노출된 문제점의 대안수립이 필요하여		
	3. 안강의 34개 야천의 양구적인 수방을 위하여 위하여 서울시 관내 야천 제방 안전도 검토 및 적수종합 대책 용역을 시행함에 있어 건설기술 관리법 제21조 및 동법 시행령 제37조 규정에 의거 다음과 같이 공고 시행하고자 합니다.		

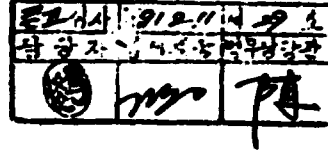


가. 공고안 : 별첨
나. 게재 신문 : 2개 신문
다. 게재 일자 : '91. 2. 11
라. 공고 비용 : 3단x8 x26,400원x1.1x2개지= 1,393,920원
마. 지출 방법 : 신문 게재후 청구서에 의거 지출
바. 예산 과목 : 치수사업비, 치수역수사업, 치수관리, 시설부대비
첨부 1. 공고안 1부. 2. 과업 지시서 1부. 3. 과업수행 계획서 작성지침 1부. 끝.
(제 2 안)
수신공보관 108
제 목 일간신문 게재 의뢰
1. 다음과 같이 일간신문 게재를 의뢰하오니 조치하여 주시기
바랍니다.
가. 제1안 "가-바"항 여기 시행
나. 법적 근거: 건설기술관리법 제21조및 동법 시행령 제37조
첨부 공고안 2부. 끝.

공보관
외
소
관
장

조
순
희

서울특별시 공고 제 오



서울시 관내 제방안전도 검토 및 치수 종합대책 용역사업기회 공고

우리시에서 시행할 서울시 관내 제방 안전도 검토 및 치수종합대책 용역사업을 위하여 건설기술관리법 제21조 및 동법시행령 제37조규정에 의거 아래와 같이 공고 합니다.

1991. 2. .

서울특별시장

- 1. 용역명 : 서울시 관내 제방안전도 검토 및 치수 종합대책 용역
- 2. 용역사업 시행기관 : 서울특별시
- 3. 용역사업 주요내용 : 제방 안전도 및 수력모형 실험 결과
- 4. 총사업비 및 당해년도 예산 : 9억원 (91년도)
- 5. 입찰 예정시기 : '91. 2. 26
- 6. 기 타
 - 가. 대상용역업체 : 기술용역육성법 제3조의 규정에의거 과학기술처에 종합건설 기술용역업으로 등록된 업체
 - 나. 과업수행 계획서 제출기관 : '91.2.12-'91.2.21
 - 다. 기술제안서 작성요령 : 서울특별시 마수국 치수과에서 열람하시기 바랍니다. (750-8691-6)

권보대소필

조순현

69

서울시 관내 하천제방 안전도 검토 및 치수종합대책수립용역

과 업 지 시 서

1991. 2

서울특별시

1.0 과업의 배경 및 목적

서울지구 한강은 1938년 한강종합개발사업의 완공과 더불어 수도서울의 변모를 일신하였다.

그러나 급증하는 도시 교통난의 해소를 위하여 당초 한강개발계획에서는 고려되지 않았던 노량대교의 확장, 강변북로의 확장등으로 한강의 수리복성에 많은 영향을 주었으며 이 영향을 조사하기 위하여 최근 2년간에 걸쳐 재차 수리모형 실험을 시행한바 상당한 홍수위 상승이 예상되어 종합적인 치수대책이 필요하게 되었다.

또한 급세기 최대의 홍수인 '90 대홍수시 한강의 일부 제방의 누수현상이 야기되어 제방의 안전도 자체에도 많은 문제가 있는 것으로 나타났다.

따라서 본 과업은 한강종합개발사업 이후에 진행된 강변도로 확장에 따른 수리모형실험의 결과에 의거하여 한강 및 34개지천의 치수종합대책을 수립함과 아울러 제방의 안전도를 검토하여 대책을 수립함으로써 항구적인 수방을 기하고자 하는데 그 목적이 있다.

2.0 과업의 범위 및 내용

2.1 과업의 범위

가. 기본계획

- 서울시 관내 한강본류 및 34개 지천

나. 실시설계

- 서울시 관내 한강본류구간

- 한강본류의 영향을 받는 유역지천 (중랑천, 탄천, 반포천, 안양천)

구분	하천		유로연장 (km)	유로면적 (㎢)	유역면적 (㎢)	비고
	수계	하천명				
직할	한강	한강	41.51	41.10	26,218.9	-
		중랑천	19.30	3.94	288.0	-
		안양천	14.37	3.66	275.0	-
준용	한강	홍재천	11.95	0.60	20.9	1,026
		봉원천	1.25	0.03	6.0	1,250
		반포천	3.77	0.11	17.4	770
		탄천	8.32	1.91	316.2	-
		성내천	8.22	0.58	25.2	1,560
		고덕천	4.58	0.25	18.80	-
지방	중랑천	청계천	3.67	0.32	62.8	1,200
준용	중랑천	도봉천	3.32	0.13	8.4	-
		방학천	0.56	0.01	4.2	25
		당현천	6.10	0.27	13.7	260
		우이천	8.33	0.50	27.4	474
		목동천	3.03	0.11	9.9	-
		면목천	1.90	0.08	8.7	678
		전농천	1.85	0.03	5.7	1,300

구분	하천		유도연장 (km)	유도면적 (ha)	유역면적 (ha)	비고
	수계	하천명				
준용	안양천	계화천	3.28	0.28	48.1	-
		도림천	14.20	0.82	49.2	1,155
		사흥천	2.05	0.02	4.5	2,050
준용	정봉천	섬복천	5.11	0.10	7.3	3,174
		정봉천	11.94	0.48	19.0	3,667
준용	홍제천	불광천	8.79	0.53	20.9	2,940
준용	반포천	사당천	7.47	0.26	12.8	3,170
준용	탄천	양재천	7.90	0.71	82.6	-
		새곡천	3.14	0.08	9.2	-
준용	우이천	회계천	2.80	0.06	4.2	2,800
		가오천	2.02	0.03	2.5	1,583
		대동천	1.60	0.02	3.9	534
준용	계화천	오류천	4.67	0.19	5.5	1,183
준용	도림천	대방천	7.40	0.22	8.3	7,288
		봉천천	5.15	0.13	9.3	5,150
준용	정봉천	월곡천	2.72	0.07	5.2	2,727
준용	불광천	녹번천	2.22	0.04	5.8	2,220
준용	양재천	여의천	3.30	0.06	13.3	-
합계			237.71	57.81	27,616.8	48,184

- (주) 1. 한강수계 증소하천 환경정비계획
준용하천정비계획
각구에서 시행중인 안양천 제방보강공사(영등포구), 양재천정비공사(강남구)
반포천 제방정비공사(서초구), 계화천계수공사(구로구), 옥도제방 보강공사
(성동구) 등의 용역과의 중복구간은 제외함.
2. 비고란의 수치는 복계구간 연장임. (단위:m)

2.2 과업의 내용

가. 현황조사 및 관련자료수집

- 현황조사
- 관련자료 수집
- 과업대상지점 검토 및 선정

나. 조사측량 및 지질조사

- 조사측량
- 지질조사

다. 한강수리모형 실험결과 검토

라. 수리.수문분석

- 강우분석
- 유출해석
- 외수위해석

마. 지수종합대책수립

- 내수배제능력검토
- 외수방어 능력검토
- 대책수립

바. 재방안전 대책검토

- 기존재방 현황파악
- 재방파괴 및 누수원인분석
- 보강공법 및 대책검토

사. 하천정비기본대책 및 유지관리대책수립

- 지수종합 대책수립 및 재방안전검토에 따른 종합고찰
- 하천정비 기본대책 수립
- 유지관리 대책수립

아. 실시설계

- 재방보강등 지수종합대책설계 (한강본류, 중방천, 탄천, 반포천, 안양천)
- 수리모형실험결과에 따른 대안설계
- 기타 지수시설설계

3.0 과업수행기간

본 과업의 수행기간은 계약일로부터 540일간으로 한다.

4.0 과업의 세부내용

가. 현황조사 및 관련자료수집

1) 현황조사

과업대상지구의 현지답사로 유역의 개황, 하천의 특성 및 현재의 시설현황을 충분히 조사하고 또한 인근 주민의 탐문조사에 의하여 과거의 홍수시 실제 발생된 문제점 특히 '90 홍수시의 흔적수위 및 침수현황과 시설물 피해여부를 조사 파악한다.

2) 관련자료 수집

한강과 관련된 자료로서 한강종합개발사업 자료뿐만 아니라 상류부 경기도 지구 및 하류부 김포지구에 대한 관련계획 및 기본계획을 수집하고 특히 강변도로의 최종 확장계획도 입수하여야 한다.

지천에 대한 자료는 비교적 빈약하나 관련 해당부서를 방문하여 하천개발계획도토망계획, 도시계획등의 자료를 수집하여야 한다.

3) 과업대상지점 검토 및 선정

현황조사 및 관련자료를 검토하여 감독관과의 협의하에 주요과업대상지점을 선정한다. 기존유역현황 및 장래계획에 따른 변동사항을 검토함과 동시에 관련계획수립 여부 및 장래계획과의 상호관련성을 충분히 파악한다.

나. 조사측량 및 지질조사

1) 조사측량

○ 지형측량

- 하천수리에 필요한 평면은 당사가 제공하는 1/1,200 항측도를 이용하되 지형, 지물이 변화된 곳은 보완한다.
- 구조물 설계에 필요한 부분에 대한 지형측량은 1/600로 시행하고 등고선은 1.0m 간격으로 표시하고 필요에 따라 표고를 기입하며, 지형지물이 정확히 나타날수 있도록 하여야 한다.
- 재도에 대해서는 도각지수, 좌표계 번호, 인접도 번호 등의 점검을 반드시 실시한다.

○ 종단측량

- 종단측량은 하천수리계산을 위하여 시행하며, 한강본류구간은 "한강종합 개발사업"시 시행한 도면을 이용토록 하며, 지류에 대하여만 실시한다.
- 하천의 좌·우 양안 공히 왕복측량을 실시하되 좌·우 양안을 일련으로 폐합시키고 기설 하천공작물의 높이를 측정하여 종단형에 표시하여야 한다. 수준점은 기본수준점(1등)을 기준으로 하여 포석검측 및 횡단측량에 활용할 수 있도록 실시한다.
- 측량성과도의 축척은 횡 1/1,000, 종 1/100으로 작도하고 보고서에는 축척을 횡 1/20,000, 종 1/200으로 작성하여 수록하되 감독원과 협의하여 조정할 수 있다.

○ 횡단측량

- 횡단측량은 하천수리계산을 위하여 시행하며, 한강본류구간은 "한강종합 개발사업"시 시행한 도면을 이용토록 하며, 지류에 대하여만 실시한다.
- 횡단측량은 하천유심의 직각방향으로 실시하되 각 지천 100m마다 횡단 측량을 실시하되 하천에 따라 변경이 가능하며 지형이 급변하는 장소에서는 보합하여 관측하고, 측량범위는 무제부에서는 계획홍수위선까지의 구간, 유제부에서는 제외지 전부와 제내지 20미터까지를 원칙으로 하나 지형을 고려하여 가감 실시하되 밀제 관측수위를 동시에 측정하여 횡단형에 표시하며, 종단측량에서 측정한 수준점에 연결하여야 하며 차후 변동사항이 있을시에는 감독관과 협의하여 조정할 수 있다.
- 측량성과도의 축척은 횡 1/2,500, 종 1/200으로 작도하고 보고서에는 축척 횡 1/5,000, 종 1/500으로 작도하여 양면에 수록하되 감독원과 협의하여 조정할 수 있다.

◦ **제방병선측량**

- 무제부구간이거나 제방이 필요한 곳, 또는 수리계산의 결과 여유고가 부족한 구간에 대한 제방보강 실시설계를 위한 병선측량을 실시한다.
- 병선측량의 측점간격은 40m로 하고, 곡선부에는 곡선제한이 표시되어야 한다.

◦ **용지도 및 용지조서**

- **지적도 작성**

지적관서의 지적도를 열람하여 지적도를 작성한다.

- **용지도 작성**

중심선을 정확히 지적도에 표시하여 제방부지는 물론 보상구역까지 포함작성한다.

- **용지조서 작성**

편입용지를 지번순으로 정리, 제출하며 지장물 조서도 아울러 작성한다.

2) **지질조사**

- 보링위치는 피해발생 및 예상위치, 구조물 설치위치에 따라 실시하되 조사 위치는 사전에 감독관과 협의해야 한다.
- 보링시행중 연약지반(점성토, 실트질 점성토)이 위치한 경우 자연시료 채취 및 심도를 파악하고 채취된 시료로 역학시험(직접전단, 일축압축, 삼축압축, 압밀시험)을 실시한다.
- 토사층의 시료채취는 케이싱에 의하고, 암반층의 경우는 코아회수율이 30%이상이어야 한다. 코아는 감독관이 지시하는데로 절단하여 강도 시험을 해야 한다.
- 자연시료채취
자연시료는 KSF 2217에 의거 실시해야 하며, 샘플러는 채취지반에 가장 효과적인 것이어야 한다.
- 현장무수시험
기존제방 및 기초지반의 안전도검토에 필요한 무수시험으로 현장 무수시험을 실시한다.

- 표준관엽시험

표준관엽시험은 KSF 2318의 시험규정에 의하여 실시한다.

- 실내토성 시험

표준관엽시험에 의해 제취편 시료와 자연제취 시료 및 T.P 시료에 대해서는 토성시험(체가름, 비중계, 함수비, 간극비, 비중, 액성, 소성 시험등)을 실시하고 T.P는 다짐시험 및 실내부수시험을 추가로 실시한다.

- 흙의 분류

현장제취시료는 한국공업규격에 의한 육안분류방법 및 흙의 분류법에 의거 주상도에 제계내외 흙의 종류를 기록한다.

- 시료의 보관

시료는 샘플병(높이 : 12.5cm, 지름 4.5cm이상)에 함수비의 변화 및 시료가 교란되지 않게 보관해야 하고, 샘플병에는 보링번호, 작업일자, 시료제취깊이, 타격회수, 토질분류표 기재한 라벨을 부착해야 한다.

다. 한강수리 모형실험결과 검토

한강에 대한 수리모형실험은 1962년에 최초로 시행한 적이 있으나 최근에는 한강종합개발사업의 시행을 위하여 1982, 1983년에 시험을 하였고 또한 1989, 1990년 한강강변도로 확장계획을 위하여 실험을 실시하였다.

실험은 고정상 실험과 이동상 실험을 통하여 한강의 수리적 특성과 유량, 유사이동 특성을 조사한바 1982, 1983년 및 1989, 1990년 실험의 결과를 상호 비교하여 그 변화를 찾아내어야 하며 그 변화의 원인도 규명하여야 한다.

라. 수리.수문분석

1) 강우분석

강우의 자료는 중앙기상대의 자료는 물론 각 구정의 시, 군에서 수방을 위하여 개설한 우량관측소의 관측자료까지 입수물 하여야 하며 걸측 기록은 인접 관측소간의 자료를 이용 합리적으로 보완하여야 한다.

강우의 지속시간별 조사는 일우량, 시간별(1시간, 2시간, 6시간, 12시간)

우량이 조사되어야 하며 특히 한강에 대홍수를 야기한 1972, 1984, 1987 1990년의 강우자료를 충분히 조사하여야 한다.

각 대상하천별 유역평균 우량은 "Thiessen법"을 원칙으로 하여 지속기간 별 유역확률 강우량을 최소한 3개이상의 방법에 의해 산정하되 기왕에 수립되어 있는 서울지역 확률강우량도(한국건설기술연구원, 1988)의 수정 보완에 대한 필요성을 검토하고, 최적본조형을 도출하여 내도록 한다.

2) 유출해석

유출해석은 과거 대조홍수의 외수계산을 위한 보조적인 작업으로서 한강본류에 유입되는 지천뿐만 아니라, 주요 배수구역에 대해서 검토한다. 특히 34개 한강유입지천에 대해서는 토지이용상태에 따른 지표면의 구성비율, 유역의 지형분포 등에 따른 하천의 지형인자를 파악하고 정량적인 표현이 될수 있도록 분석하며, 확률강우량에 상응하는 확률홍수량을 적절한 유출모형으로 계산하고, 하천의 중요도에 따라 계획홍수량을 결정하며, 적정유출모형의 선정에 있어서는 대상유역별보 도시화 정도를 고려하여 한다. 또한 홍수량 및 저수유량을 결정하여 하도정비계획의 기초자료가 되도록 하여야 한다.

배수구역의 주요시설물의 기능 및 능력도 파악하고 적절한 유출모델을 작성하여 홍수재현 계산을 행하고 유출량 및 유출기구의 개략적인 검증도 행한다.

3) 외수위 해석

외수위 해석은 크게 과거홍수의 재현계산과 계획홍수위의 산정으로 나누어 실시한다. 대상구간의 하도 단면특성을 파악 및 정리함과 동시에 재현계산을 위한 과거 홍수시의 상류부 및 하류부의 경계조건을 정리한다. 홍수재현 계산을 통하여 주요지점의 외수위파형을 결정함과 동시에 수리특성 검토를 행하고, 저수대책의 기본자료로 활용될 수 있도록 정리하여야 한다.

계획홍수위의 산정은 부동류계산에 의해 산정하며, 한강본류는 정부에서 기고시킨 계획홍수량 37,000m³/sec의 용량을 대상으로 올림피더로 및 강변복토 확장공사등을 고려해서 계산하고 수리모형실험결과로 얻은 계획홍수위와 비교검토되어야 하며, 지류에 대해서는 주변언연의 장래계획에 따른 사회, 경제적 특성 및 그 중요도에 따라 가장 합리적인 확률 규모의 계획홍수량을 기준으로 배수계산을 행하고, 각 하천별로 하도 단면특성에 따른 유하능력을 산정하여, 현하도의 홍수소용능력을 평가 검토하며, 또한 계획홍수위는 고시가능토록 하여야 한다.

마. 지수종합대책수립

1) 내수배제능력검토

한강 및 유입지천 언변의 배수구역에 대한 내수배제능력을 과거홍수의 재현계산결과 및 과거 침수현황과 비교검토하여, 기존시설물의 기능 및 구역의 유출기구에 있어서의 문제점등을 파악한다.

유출계산수법의 검토를 행함과 동시에 장래계획, 구역의 중요도, 토지 이용상황변화등을 고려하여, 대책수립을 위한 우수배수 형태에 따른 지수 시설 및 유출억제 시설설치등에 대한 기략구상 및 검토를 행하여 내수 배제의 방향을 설정한다. 또한 각 구청에서 시행하고 있는 펌프장 계획을 도시하천유역 전체시스템의 관점에서 재분석할수 있도록 검토한다.

2) 외수방어능력 검토

과거 홍수재현 계산결과, 계획홍수위산정 결과, 한강수리모형 실험 결과에 따라 과업구간의 제방어유고등의 외수위에 대한 지수안전을 검토하고, 과거의 외수침수구간과 비교 분석한다. 특히 지천제방에 대해서는 본류의 배수영향을 충분히 고려하고, 구역의 중요도, 장래 계획등을 고려한 지천처리계획을 구상 검토한다.

3) 대책수립

대책수립은 유역의 내수대책과 하천에 있어서의 외수대책에 대해 계획개념의 차이를 명백히 하며, 계획규모의 결정 및 유역의 중요도 등의 계획수립상의 문제점, 시설정비의 단계적인 계획을 도시정비와 조화될 수 있도록 시설정비상의 문제점, 본류에 대한 지류의 역할 및 유역과 하천이 분담하는 시설물의 역할 분담상의 문제점을 충분히 파악하여 수립한다.

바. 제방안전대책 검토

1) 기존제방현황 파악

과거 대표홍수에 따른 제방파괴 및 누수현황을 관변자료, 토질조사 및 탐문조사에 의거 파악하며, 제체구성의 흙의 성질 및 수리.수문분석을 참조하여 제방안전에 대한 종합평가를 행하고, 감독관과 협의하여 대책 검토 대상구간을 설정한다.

2) 제방파괴 및 누수원인분석

설정된 대상구간에 대해서 원인분석은 제체단면과 기초지반으로 나누어 검토하고 종합적인 고찰을 행한다. 제체단면의 안전여부를 슬라이딩 해석에 의거 분석하며, 기초지반은 침투해석에 의해서 파악하고, 과거의 파괴 및 누수상태와 비교 정리한다. 종합적으로는 제체단면 및 기초지반의 안전여부를 통합하여 원인분석을 고찰한다.

3) 보강공법 및 대책검토

제방파괴 누수원인 분석에 따른 문제점을 충분히 검토하고, 우선 수리수문분석결과에 따른 호안의 필요성 여부를 검토한다.

제체단면에 대해서는 사면 및 지체시간을 고려한 침윤선에 대해 안정할수 있는 제방법면경사, 제방폭, 소단의 폭을 결정하며, 제체단면의 결정과 호안공법과는 상호연관성을 갖고 있는바, 침투의 길이를 최대화하고, 누수량을 최소화할수 있는 공법을 최소한 3개안 이상 수립한다.

공법의 결정 및 대책은 감독관과 협의에 의거하며, 실현가능성이 있고, 시공이 용이하며, 단기간에 공사가 가능한 공법을 공사비도 고려하여 채택하여야 한다

사. 하천정비기본대책 및 유지관리대책 수립

1) 치수종합대책수립 및 제방안전검토에 따른 종합고찰

치수종합대책 및 제방안전검토 결과에 따라 종합적인 고찰을 행하고, 한강본류와 유역지류에 있어, 계획홍수위를 재검정하며, 장래계획수립에 있어 치수시설물의 역할분담계획 및 단계시공에 따른 시설정비계획을 설정한다. 또한 마포, 서강 사수구간에 대한 수리모형실험의 결과의 면밀한 검토후 이 지역의 하천부지 이용계획을 수립한다.

2) 하천정비 기본대책 수립

하천정비 기본계획 수립은 한강유역 지류의 비수립구간에 대해서만 실시하고, 주민 참여측면에서 수립될수 있는 대안을 작성하도록 한다. 또한 도시중소하천으로서의 특성을 살릴수 있는 지천특유의 하천정비 기본대책이 되도록 구상한다.

3) 유지관리 대책수립

유지관리대책은 장래치수대책의 보완사항으로 각 하천별 강수량 관측 및 유량관측 설치장소를 선정하여 도시수문 관측망을 보강, 설치함과 동시에 장래개발에 따른 침수피해를 최소화 할수 있는 홍수에경보의 대안을 마련하며, 기 검토된 제방의 안전대책을 토대로 제방안전도 평가기준을 작성하고, 제계 누수가능구간에 제방누수 계측망 설치에 따른 대안을 수립한다. 또한 하천유지관리를 위한 서울시의 조직기구에 대해서 타조직과의 비교.검토를 행한다.

아. 실시설계

실시설계는 치수종합대책수립 및 제방안전대책수립 결과에 따른 제방 보강 설계 '90 한강수리모형 실험결과에 따라 실시하는 대안설계 및 기타 치수시설의 설계로서, "하천시설기준", "하천공사 표준시방서"에 적합한 시설물이 되도록 설계하여야 하며, 유역의 장래개발계획이 고려되어야 함은 물론 기존강변도로, 제네지 주거환경, 토지이용현황, 가로망 등을 충분히 조사하여 제방설치에 따른 하천환경 및 주거환경의 악영향이 발생되지 않도록 하여야 한다.

또한 신공법에 의한 보강설계를 실시할 경우는 감독관과 협의후 적절한 시설규모, 유지관리, 경제적 사업비등을 고려하여 결정하여야 하며, 시공 계획도 수립하여야 한다.

5.0 기타사항

1) 보안사항

- 본 과업수행에 따른 성과품은 철저한 보안조치를 취하고 제자로 및 성과품은 감독원 승인없이 타인에게 열람시킬수 없다.
- 과업수행상 발생된 폐기품은 소각하여야 한다.

2) 계약체결후 15일 이내에 과업수행을 위한 세부계획서 및 분야별 책임자의 성명, 실적등을 명기한 서류를 제출하여 감독관 승인을 받아야 한다.

3) 본 과업지시서에 명시되지 않은 사항에 대하여 과업수행상 필요한 경우 감독원의 지시에 의거 도급자 부담으로 실시하여야 하며, 중대한 상황의 변동등으로 과업의 내용을 변경할 경우에는 서울시와 용역사가 상호 협의하여 과업의 범위, 비용 및 과업기간등을 변경할수 있다.

4) 본 과업의 용역비는 집행당시 산출된 기락용역비보다 적을 경우는 검수시 정산한다. (용역금액이 추정액보다 초과시는 계약금액으로 한다.)

5) 당시는 용역사의 요청에 따라 본 용역과 관련된 기본조사자료를 제공하며, 기타 행정기관 및 공공기관에 대한 협조가 필요할시에는 이에 대한 조치를 취한다.

6) 본 과업지시서 내용중 어구해석이 애매한 경우에는 당시의 해석에 따른다.

7) 본 과업 종료후 제반측량의 성과표 및 기타 자료는 감독원에게 제출하며, 성과품에는 책임기술사의 인감이 있어야 한다.

8) 지질조사시 채취된 시료는 즉시 사진촬영을 실시하고 지층상태를 알수 있도록 시료용기에 넣어서 시료상자에 담아 제출한다.

9) 실시설계는 기본계획을 확정시킨후 들어가도록 하고, 용역사는 기본계획 시행 단계에서는 최소 2회 이상 업무회의를 하며, 과업착공일로부터 180일 이내에 중간보고를 작성 제출한다.

6.0 납품도서

용역사는 본 용역완료와 동시에 아래의 성과품을 납품해야 한다.

가. 보고서작성 각100부

- 현지조사(측량 및 보질) 보고서

- 서울시 관내 하천제방 안전도 검토 및 지수종합대책수립 보고서

나. 설계서 및 시방서 10부

다. 설계도 : 원도 1부

 청사진 10부

라. 용지도 : 원도 1부

 청사진 10부

마. 단가산출근거 및 수량계산서 : 10부

바. 측량원도 및 성과품 (야장 및 기타자료) 1식

사. 지질조사 성과품 1식

아. 기타 본과업수행에 필요한 참고자료 1식

과업수행계획서 작성지침

1991 . 2

서울특별시

35-19

과업수행작성지침

1. 일반사항

본 내용은 서울시 관내 하천제방안전도 검토 및 저수통합대책수립 용역을 보다 효과적으로 수행할 최적의 업체를 선정하기 위한 지침으로서 본 용역에 참여하고자 하는 업체는 본 과업에 관한 수행계획서를 작성 제출하여야 함.

- 제출기한 : '91.
- 제출장소 : 서울특별시 하수국 치수과 (전화 750-8691, 8692)
- 제출서류
 - 업체현황 평가서 : 10부
 - 과업수행 계획서 : 10부
 - 용역참가 신청서 : 1부

2. 다른업체와의 협력

업체간 공동신청은 불가

3. 업체현황 평가서 작성내용

가. 용역업체 실적

조사용역의 실적은 다음 조건을 충족되는 것으로 직접 수주분만 인정됨.

- 조사용역내용은 하천종합개발계획, 서울지구 배수펌프장, 도시지구 강변도로 계획등의 기본 및 실시설계에 한정.
- 용역실적은 최근 3년간 ('88. 1. - 현재) 실적
 - 공동도급 계약실적의 경우, 주계약자 또는 종계약자 명시 및 본담을 명시
 - 회사의 용역실적은 첨부한 계약서 사본과 대조 확인된 것만 인정

나. 사업책임기술자 및 분야별 책임기술자

- 사업책임자 및 분야별 책임기술자의 내용(자격, 경력, 실적)
 - 개인별 실적은 다음 조건이 충족되는 것만 인정함.
 - 조사용역내용은 회사의 조사용역내용과 동일
 - 용역실적은 최근 7년간('84.1-현재)실적
- * 개인의 실적은 근무회사의 실적과 대조확인된 것만 인정.

다. 업체현황 평가서는 별첨 양식을 참조하여 작성한다.

- 회사의 경영실태
 - 자기자본 이익률 (양식 1 참조)
 - 부채율(양식 1 참조)
 - 신기술 개발 및 개발투자 실적 (양식 2 참조)
 - 해당분야 수주실적 (양식 3,4 참조)
- 참여기술자 (양식 5,6 참조)
 - 자격증
 - 해당분야 경력
 - 해당분야 용역 참여실적

라. 기타

- 전자용역과 연계된 경우 (양식 7참조)
- 본 과업수행을 위하여 특정인의 기술을 요하는 경우 구체적 내용제시 (양식 7 참조)

4. 과업수행계획서 작성요령

과업수행방법은 과업의 목표를 달성하기 위해 구체적이고 실제적인 방법을 체계적으로 기술할 것이며, 과업범위 이외의 항목은 필요시 추가하여 기술하고 다음 사항에 준하여 작성할 것.

가. 과업의 수행계획 및 수행기법

- 현황측량 및 지질조사
- 자료수집정리 및 과업정근 방법
- 한강 수리모형 실험 결과 검토
- 수리.수문분석
- 치수종합대책수립
- 제방안전 대책수립
- 하천정비기본대책 수립 및 유지관리대책수립

나. 과업수행체계 및 인력구성

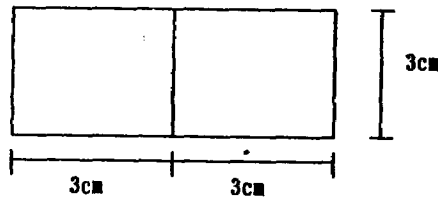
- 과업체계 및 인력구성에 대한 조직 흐름도
- 기술자별 인력부입계획 및 소요예산 내역서

다. 보유장비 및 프로그램등 기타 필요한 자료 (양식8)

- 본 과업을 수행키 위한 보유장비의 종류, 형식
- 적용가능한 신기술 또는 신공법
- 전산 프로그램 및 그 내용, 적용방법

라. 작성시 유의사항

- 과업수행계획서는 업체현황 평가서와 별도로 작성하고 과업수행 계획서에는 회사와 관련된 사항이나 식별 가능한 표시색깔 금지
- 좌측 상단에 접수번호 기재를 위하여 아래 크기의 칸을 표시



* 제출된 과업수행계획서상에 표시, 색깔 및 기타의 방법으로 업체 식별이 가능할 것으로 판단될 때에는 탈락, 감점등의 불이익을 당할수도 있으니 각별히 주의하시기 바랍니다.

바. 인쇄 및 제본

- 크 기 : A4 (210mm * 296mm).

- 지 질 : 백상지 (80g/m²)

- 인쇄방법 : 표지 - 색칠

제본 ▶ 무선철(상철)

- 기 타 : 과업수행계획서는 50면 이내작성

5. 기타사항

가. 기술제안서 작성 및 제출에 따른 비용은 제출자가 부담하며 제안서는 반환하지 않는다.

나. 제출요구 기간내에 접수하지 아니한 신청서는 인정하지 않는다.

다. 기술제안서 작성내용 및 기재사항이 잘못 또는 허위로 기재된 사실이 발견될 경우에는 당사가 임의로 처리한다.

라. 제출자는 심사결과에 어떠한 이의도 제기할수 없다.

마. 기술용역 실적은 '90. 12. 31을 기준으로 작성한다.

바. 기타 문의할 사항이 있을 경우에는 하수국 지수과에 문의하시기 바람.

사. 기술제안서 심사결과는 추후 서면 통보

(양식1) 경영현황(3년간)

- 자기자본 이익률
- 부채율

1. 회사명 2. 주소 3. 전화번호 4. 설립년도 5. 경영실적	(단위 ; 백만원)				
구분	년도별	'88	'89	'90	평균
자기자본이익률					
부채율 (%)					
매출액					
총자산					
유동자산					
자기자본금					
유동부채					
고정부채					
순이익					

- 주) * '88, '89, '90년도 기업결산 보고서 첨부요
- * 자기자본 이익률 (%) = 순이익/자기자본
 - * 부채율(%) = 부채/자기자본금
 - * 자기자본금 = 납입자본금 + 이익잉여금 + 자본잉여금
 - * 부채 = 유동부채 + 고정부채

(양식2) 신기술개발 및 기술개발연구실적

(단위 : 백만원)

년도	열번번호	신기술개발 및 기술개발업무 연구제목	소요금액	비 고

주 * '88, '89, '90년도별로 실적을 기재하고 년도별 소계 및 총계를 기재.

* 실적이 없는 회사는 실적없음을 기재

나. 사업책임기술자

- 성명
- 경력(당해 분야 경력년수)
- 실적(당해 분야실적)

다. 분야별 책임기술자

분야별	책임기술자 성명	주민등록 번호	당해분야 경력년수	해당분야 실적	자격기술자 명칭	비고

주 * 사업책임 기술자와 분야별 책임기술자는 겹입할수 없음.

* 별첨 "양식6"에 의거 참여기술자 개인별 이력서를 별도 작성 첨부요.

* 분야는 양식5와 동일

다. 기타. 기술용역 관련 기기 및 장비 보유현황

종	명	규격 및 형식	성	능	단	위	수	량	비	고

라. 분야별 기술자

분야별	성명	주변등록번호	당해분야경력년수	해당분야실적	자격기술자명	비고

주 * 참여기술자 개인별 이력서를 별도, 작성 첨부요.

* 분야는 전기동 2인만 한함.

(양식6)

일반사항	성 명	년 령		주민등록번호		소 속	직 위
	자격 및 경력	자 격 증	종 류	취 득 일	등록번호	경 령	총 년 (해당기술분야 년)
기술자등급	최종학교 (학위 : 졸업년도)			전 공		고	
	응 역 명	응 역 비	참 여 기 간 년월-년월	담당 업무	발 주 처	비 고	

주 * 참여기간은 응역설계 기간이 아닌 실제 참여기간을 월까지 정확히 기재할것.

* 기술자격증 사본을 첨부할것.

(영식7) 연계내용 및 특정인의 기술

가. 전자용역과 연계된 용역

용역명	용역기간	계약금액 (천원)	발주처	책임기술자의 용무여부 및 설명

나. 특정인의 기술

종목	성형	용도 (구체적으로 기술)	비고

(양식8) 보유장비 및 프로그램등 기타 필요한 자료

가. 컴퓨터 보유현황

기종명	형식	대수	도입년월일	제작회사	성능	비고

나. 외형 보유현황

프로그램명	계	요	해당년월일	기종명	비고

주 * 과학기술저 등록여부는 비고란에 기재할것.