



지출요구 및 결의서 (카드)

2021 .01. 19

요구서	결재	담당	팀장	분임재무원	재무원

결의서	결재	취급자	지출원

문서번호 : 202000720001-20210115-1

지출일자 :

과제번호	202000720001		지원기관	국토교통과학기술진흥원		
연구과제명	지반의 변형이 예측되는 극한 확보를 위한 환경 대응형 말뚝		극서 지역에서의 안정성 기초 개발		과제구분	면세
연구책임자	소속	도시환경공학부	직급	부교수	성명	김동욱
총연구기간	2020-04-13 ~ 2021-12-31		1 차 연구기간	2020-04-13 ~ 2020-12-31		
지원사업명	국토교통기술촉진연구사업				담당자	지석근
수행기관	연구지원팀(연구과제)		관리기관	연구지원팀(연구과제)		
적요	1차년도 연구성과 보고 및 2차년도 연구진행 계획 수립을 위한 자체회의용 자료 인쇄 및 제본 외 6건				카드연계구분	이지바로(통합)

지출계좌 : 대표계좌 [농협은행]3010159126891외 6건

지출금액:5,736,600원

재원 : 국고

비목	실행예산	기집행액	청구금액	예산잔액	금회청구액
학생인건비>학생인건비	55,050,000	55,050,000	55,050,000	0	0
연구시설장비비>연구장비	22,960,000	22,960,000	22,960,000	0	0
연구활동비>국외여비	0	0	0	0	0
연구활동비>국내여비	2,611,000	2,591,632	2,591,632	19,368	0
연구활동비>전문가활용비	3,000,000	3,000,000	3,000,000	0	0
연구활동비>기술정보활동비	0	0	0	0	0
연구활동비>학회세미나참가비	615,000	614,616	614,616	384	0
연구활동비>시험분석임상검사비	3,928,000	3,740,000	3,740,000	188,000	0
연구활동비>논문게재료	2,900,000	780,000	920,000	1,980,000	140,000
연구활동비>사무용품비	1,005,000	1,005,000	1,005,000	0	0
연구활동비>회의비	5,295,000	5,113,910	5,286,110	8,890	172,200
연구활동비>특근식대	0	0	0	0	0
연구활동비>인쇄복사비	1,430,000	630,000	1,430,000	0	800,000
연구활동비>위탁정산수수료	599,000	599,000	599,000	0	0
연구재료비>시약재료구입비	0	0	0	0	0

지출계좌 : 대표계좌 [농협은행]3010159126891외 6건

지출금액:5,736,600원

재원 : 국고

비목	실행예산	기집행액	청구금액	예산잔액	금회청구액
연구재료비>시험제품, 시험설비 제작경비	9,037,000	4,405,500	9,029,900	7,100	4,624,400
연구수당>연구수당	13,932,000	13,932,000	13,932,000	0	0
간접비>간접비	37,638,000	37,638,000	37,638,000	0	0
계	160,000,000	152,059,658	157,796,258	2,203,742	5,736,600

위와 같이 지출하여 주시기 바랍니다.

청구일자 2021년 01월 15일

연구책임자 김동욱

선세희 (대)

인천대학교 산학협력단 귀하

“거듭나는 인천대 세계 향한 국립대”



인 천 대 학 교

수신자 수신자참조

(경유)

제목 교원 임용 【사망면직】

연번	소 속	직 급	성 명	임 용 사 항	임용일자
1.	도시과학대학 도시환경공학부	부교수	김동욱	인천대학교 전임교원 인사규정 제31조 제1호에 의거 그 직을 면함.	2021.01.07.

. 끝

인 천 대 학 교 총 장

수신자 감사팀장, 관련법인, 대학, 대학본부, 대학원, 부설기관, 부설연구소, 부속기관, 특수법인

행정관 장소영 교무과장 방재한 교무처장 채진석 교학부총장 양운근

총장 직무대리 01/08
양운근

협조자

시행 교무과-238 (2021.01.08.) 접수 산학협력사무국-230 (2021.01.08.)

우 22012 인천광역시 연수구 아카데미로 119 인천대학교 / <http://www.inu.ac.kr>
전화 032-835-9212 / 전송 032-835-0714 / chesy@inu.ac.kr / 공개

“꿈을 향해, 세계를 향해, 국립인천대학교”

연구개발계획서

[국토교통기술촉진연구사업]

과제 번호	"20CTAP-C157021-01"						
연구주제	(대분류) 고부가가치 건설기술 창출	(중분류) 고부가가치 인프라	(소분류) 환경 대응형 구조물				
기술성숙도(TRL)	연구시작시 (1) 단계		연구종료시 (4) 단계				
보안등급	일반[√], 보안[]						
과제 성격	기초[√], 응용[], 개발[]						
(총괄)과제명	국문	지반의 변형이 예측되는 극한·극서 지역에서의 안정성 확보를 위한 환경 대응형 말뚝 기초 개발					
	영문	Development of environment-responsive pile foundations to secure st ability in the cold and hot regions against soil deformation					
주관과제명	국문	지반의 변형이 예측되는 극한·극서 지역에서의 안정성 확보를 위한 환경 대응형 말뚝 기초 개발					
공동과제명	국문						
위탁과제명	국문						
주관연구기관	기관명	인천대학교 산학협력단	사업자등록번호	121-82-10382			
(총괄) 연구책임자	성명	김동욱	직급(직위)	부교수			
	전화번호	032-835-8461	전자우편	dwkim@inu.ac.kr			
	휴대전화번호	010-6400-2646	과학기술인등록번호	10131906			
참여연구원	책임급	1 (명)	박사후연구원	()명			
	연구원	5 (명)	학생	박사 (1)명, 석사 (4)명, 학사 ()명			
총 연구기간	2020. 04. 13 - 2021. 12. 31(21개월)						
해당 연도 연구기간	2020. 04. 13 - 2020. 12. 31(09개월)						
연구비 현황(단위: 천원)							
연도	정부 출연금 (A)	민간부담금			정부 외 출연금 (E)	상대국 부담금 (F)	합계 (G=A+D+E+F)
		현금 (B)	현물 (C)	소계 (D=B+C)			
1차 연도	160,000						160,000
2차 연도	210,000						210,000
합계	370,000						370,000
참여기관 (공동연구기관, 위탁연구기관, 참여기업)	기관명	책임자 성명	직급(직위)	전화번호	전자우편	과학기술인 등록번호	
참여기업	참여기관 중 중소기업 ()개, 중견기업 ()개, 대기업 ()개						
국제공동연구	상대국 연구기관 수		상대국 연구비		상대국 연구책임자 수		
실무담당자	성명	신세희		직급 (직위)	연구원(석박사통합)		
	전화번호	032-835-4751		전자우편	shin.s.h.9398@gmail.com		
	휴대전화번호			010-2786-9263			

관련 법령 및 규정과 모든 지시 사항을 준수하면서 이 국가연구개발사업을 성실히 수행하고자 아래와 같이 연구개발계획서를 제출합니다. 아울러 이 연구개발계획서에 기재된 내용이 사실임을 확인하며, 만약 사실이 아닌 경우 선정 취소, 협약 해약 등의 불이익도 감수하겠습니다.

2020 년 4 월 13 일

주관연구책임자: 김 동 욱

주관연구기관의 장: 옥 우 석

국토교통과학기술진흥원장 귀하



사 유 서

연구책임자	김 동 욱	소 속	인천대학교 건설환경공학부
지 원 기 관	국토교통과학기술진흥원	지원사업명	국토교통기술촉진연구사업
연구과제명	지반의 변형이 예측되는 극한·극서 지역에서의 안정성 확보를 위한 환경 대응형 말뚝 기초 개발		
연 구 기 간	2020-04-13 ~ 2020-12-31		

구	분	☐ 긴급구매 ☒ 특정물품구매 ☐ 수의계약요청 ☐ 기타		
품	명	환경 대응형 말뚝 기초 축소 모형	규 격 (모델명 등)	-
사	유	해당 연구과제의 연구개발 대상인 환경 대응형 말뚝 기초의 성능 및 거동 분석을 위한 공인인증 시험 및 실내모형실험을 위한 모형말뚝의 제작은 필수적입니다.		
		그러나 공인인증시험 및 실내시험의 특성상 모형 말뚝의 파괴 및 변형이 발생할 수 있으므로 공인인증시험용 말뚝과 실내모형실험용 말뚝을 각각 제작하였으며, 말뚝과 보강재의 결합 방법 및 보강재의 형상에 따른 환경 대응형 말뚝 기초의 특성을 분석하는 것이 1차년도 연구목표 중 하나이므로 다수의 말뚝 제작이 불가피한 상황이었습니다.		
		선행적으로 제작된 말뚝의 특성에 따라 이후 제작될 말뚝의 형상이 결정되기 때문에 정확한 금액 및 제작 말뚝의 형상 결정이 초기에 불가하므로 원활한 연구 수행을 위하여 말뚝 제작 및 결제를 순차적으로 진행하게 되었습니다.		
		별첨으로 각 청구건의 제작 말뚝 상세 규격을 명시하였습니다.		
1) 위의 요청에 해당하는 사유를 상세히 기재해야 함				

2020 년 01 월 21 일

연구책임자: 김 동 욱

신(현)희(대)

인천대학교 산학협력단장 귀하

별첨. 제작 말뚝 상세 규격

카드결제일자	증빙일자	청구액	청구내역 (말뚝 규격)
2020.11.19	2020.10.26	883,300	(공인인증시험용_휨강도, 압축강도) 총길이 500 mm, 외경 100 mm, 두께 5 mm, 보강재 길이 100 mm, 위치(중단). 결합 방법(나사식, 볼트식)에 따른 환경 대응형 말뚝 기초 모형 4개 제작
2020.12.23	2020.11.10	363,000	(공인인증시험용_휨강도, 압축강도) 총길이 500 mm, 외경 100 mm, 두께 5 mm의 일반 강관말뚝 2개 제작 (실내모형시험용) 총길이 1200 mm, 외경 101.6 mm, 두께 5 mm의 일반 강관말뚝 2개 제작
2020.01.23	2020.12.16	1,742,400	(공인인증시험용_휨강도) 총길이 500 mm, 외경 100 mm, 두께 5 mm, 보강재 길이 100 mm, 위치(상단1, 상단2), 결합 방법(나사식, 볼트식)에 따른 환경 대응형 말뚝 기초 모형 4개 제작 (실내모형시험용) 총길이 1200 mm, 외경 101.6 mm, 두께 5 mm, 보강재 길이 200 mm, 위치(상단1, 상단2, 중단). 결합 방법(나사식, 볼트식)에 따른 환경 대응형 말뚝 기초 모형 6개 제작
	2020.12.23	2,882,000	(공인인증시험용_압축강도) 총길이 500 mm, 외경 100 mm, 두께 5 mm, 보강재 길이 100 mm, 위치(상단1, 상단2), 결합 방법(나사식, 볼트식)에 따른 환경 대응형 말뚝 기초 모형 4개 제작 (공인인증시험용_휨강도, 압축강도) 총길이 500 mm, 외경 100 mm, 두께 5 mm, 보강재 길이 50 mm, 위치(상단1, 상단2, 중단), 결합 방법(나사식, 볼트식)에 따른 환경 대응형 말뚝 기초 모형 12개 제작 (실내모형시험용) 총길이 1200 mm, 외경 101.6 mm, 두께 5 mm, 보강재 길이 100 mm, 위치(상단1, 상단2, 중단). 결합 방법(나사식, 볼트식)에 따른 환경 대응형 말뚝 기초 모형 6개 제작

분개내역

NO	차변		대변	
	계정과목	금액	계정과목	금액
1	지원금사업비>연구비>연구활동비(지원금사업)	800,000	유동자산>당좌자산>현금및현금성자산 301-0159-1268-91	800,000
2	지원금사업비>연구비>연구장비재료비(지원금사업)	2,882,000	유동자산>당좌자산>현금및현금성자산 301-0159-1268-91	2,882,000
3	지원금사업비>연구비>연구활동비(지원금사업)	140,000	유동자산>당좌자산>현금및현금성자산 301-0159-1268-91	140,000
4	지원금사업비>연구비>연구장비재료비(지원금사업)	1,742,400	유동자산>당좌자산>현금및현금성자산 301-0159-1268-91	1,742,400
5	지원금사업비>연구비>연구활동비(지원금사업)	62,200	유동자산>당좌자산>현금및현금성자산 301-0159-1268-91	62,200
6	지원금사업비>연구비>연구활동비(지원금사업)	35,000	유동자산>당좌자산>현금및현금성자산 301-0159-1268-91	35,000
7	지원금사업비>연구비>연구활동비(지원금사업)	75,000	유동자산>당좌자산>현금및현금성자산 301-0159-1268-91	75,000
	계	5,736,600	계	5,736,600

비씨카드 청구내역상세

주관:이변형 신시력

결제일 : 21.01.23

결제은행	결제계좌	부서코드 (부서명)	카드번호	사용일자	할부 기간	가맹점명	사용금액	일시불	할부	해외	연회비	미결제	합계
농협은행	30101591*****	200002880223	5585-0307-****-4922	20.12.30		삼화프린트	800,000	800,000	0	0	0	0	800,000
농협은행	30101591*****	200002880223	5585-0307-****-4922	20.12.23		빅스타피자	62,200	62,200	0	0	0	0	62,200
농협은행	30101591*****	200002880223	5585-0307-****-4922	20.12.23		홍익스틸주식회사	2,882,000	2,882,000	0	0	0	0	2,882,000
농협은행	30101591*****	200002880223	5585-0307-****-4922	20.12.18		급네치킨(송도신도시점)	35,000	35,000	0	0	0	0	35,000
농협은행	30101591*****	200002880223	5585-0307-****-4922	20.12.18		인터넷상거래 B-(사) 한국지반산소재학회	140,000	140,000	0	0	0	0	140,000
농협은행	30101591*****	200002880223	5585-0307-****-4922	20.12.16		홍익스틸주식회사	1,742,400	1,742,400	0	0	0	0	1,742,400
농협은행	30101591*****	200002880223	5585-0307-****-4922	20.12.15		정정아 식당	75,000	75,000	0	0	0	0	75,000
합계							5,736,600	5,736,600	0	0	0	0	5,736,600

지급명세서

(단위: 원)

순번	계정과목	비목	거래처명 (성명)	사업자등록번호 (주민등록번호)	계좌정보			증빙 종류	증빙 작성일	공급가액	세액	합계금액	세부내역
					금융 기관	예금주	계좌번호						
1	지원금사업비> 연구비>연구활 동비(지원금사 업)	연구활동비>회 의비>회의비	정장아 식당	카드지출	농협은 행	인천대학 교산학협 력단	301015912689 1	과제카 드	2020-12-15	68,182	6,818	75,000	회의일자:2020-12-15/ 회의장소:인천대학교 공과대학 8호관 510호/ 회의목적:환경대응형 말뚝의 보강재 길이의 케이스 추가/ 참석인원:3명
2	지원금사업비> 연구비>연구활 동비(지원금사 업)	연구활동비>회 의비>회의비	글네치킨 (송 도신도시	카드지출	농협은 행	인천대학 교산학협 력단	301015912689 1	과제카 드	2020-12-18	31,819	3,181	35,000	회의일자:2020-12-18/ 회의장소:인천대학교 공과대학 8호관 236호/ 회의목적:지반변형 모사토조를 이용한 실내실험의 지반 물성 파악/ 참석인원:2명
3	지원금사업비> 연구비>연구활 동비(지원금사 업)	연구활동비>회 의비>회의비	빅스타피자	카드지출	농협은 행	인천대학 교산학협 력단	301015912689 1	과제카 드	2020-12-23	56,546	5,654	62,200	회의일자:2020-12-23/ 회의장소:인천대학교 공과대학 8호관 510호/ 회의목적:지반변형 모사토조를 이용한 실험 방법 방법 및 실험 과정 수정/ 참석인원:3명
4	지원금사업비> 연구비>연구장 비재료비(지원 금사업)	연구재료비>시 험제품, 시험설비 재료비>시약 및 재료구입비	홍익스틸주식 회사	카드지출	농협은 행	인천대학 교산학협 력단	301015912689 1	과제카 드	2020-12-16	1,584,000	158,400	1,742,400	실내모형 실험에 사용할 축소형 환경대응형과 공인인증 시험할 축소형 환경대응형 말뚝 제작
5	지원금사업비> 연구비>연구활 동비(지원금사 업)	연구활동비>논 문제재료>공공 요금?제세공과 금 및 수수료	한국지반신소 재학회	카드지출	농협은 행	인천대학 교산학협 력단	301015912689 1	과제카 드	2020-12-18	140,000	0	140,000	지반 변형 맨=응형 말뚝 기초의 거동 특성 분석_이준원 신세희 이학린 김동욱 이기철

(단위: 원)

순번	계정과목	비목	거래처명 (성명)	사업자등록번호 (주민등록번호)	계좌정보			증빙 종류	증빙 작성일	공급가액	세액	합계금액	세부내역
					금융 기관	예금주	계좌번호						
6	지원금사업비> 연구비>연구장 비재료비(지원 금사업)	연구재료비>시 험제품, 시험설비 제작경비>시약 및 재료구입비	홍익스틸주식 회사	카드지출	농협은 행	인천대학 교산학협 력단	301015912689 1	과제카 드	2020-12-23	2,620,000	262,000	2,882,000	보강재의 길이에 따른 영향 분석을 위한 축소형 환경 대응형말뚝 제작(공인인증 시험용 포함)
7	지원금사업비> 연구비>연구활 동비(지원금사 업)	연구활동비>인 쇄복사비>기술 도입비/기술도 입비 외	삼화프린트	카드지출	농협은 행	인천대학 교산학협 력단	301015912689 1	과제카 드	2020-12-30	727,273	72,727	800,000	1차년도 연구성과 보고 및 2차년도 연구진행 계획 수립을 위한 자체회의용 자료 인쇄 및 제본
합계										5,227,820	508,780	5,736,600	