



2021년도 제12회 내국토개발기술대전

참가 안내서

2021. 4.

한국토지주택공사

목 차

I. 공모 개요	1
1. 추진배경	1
2. 행사주관	1
3. 공모개요	1
4. 공모일정(안)	2
5. 공모절차	3
6. 심사 및 심사위원	4
7. 포상계획	6
8. 응모 작품 재산권	7
9. 유의사항	8
II. 제안서 및 보고서 작성기준(업체)	9
III. 제안서 및 보고서 작성기준(대학생)	17

1. 추진 배경

- 건설 분야의 창의적이고 혁신적인 국토개발 기술을 발굴하여 행복하고 안전한 생활환경의 제공은 물론 친환경적이고 미래 지향적인 건설문화의 방향성을 제시하는 기회를 마련하고자,
- 국내 국토개발 분야와 관련된 업체 및 대학(원)생을 대상으로 LH 국토개발기술대전을 개최

2. 행사 주관

- 주 최 : 한국토지주택공사

3. 공모 개요

- 공 모 명 : 제12회 LH 국토개발기술대전
- 공모주제 : 아래 중 선택 (건축 분야 제외)

구 분	내 용
① 건설 혁신 기술	BIM, 드론, 건설자동화 등 스마트 건설기술
	미세먼지 저감, 폭염 대책, 소음 저감 대책, 기후변화 대응 등 친환경 기술
	내구성, 시공성, 안전성 확보 가능한 건설 안전 기술
② 미래도시 조성 기술	4차 산업혁명 기술 (IoT, IoT, 빅데이터 등)을 활용한 도시 인프라 기술
	대중교통 대체 수단으로서의 퍼스널 모빌리티 활성화 기술
	특색 있는 도시 조성을 위한 테마 기술
③ 기타	지속 가능하고 더 나은 삶을 위한 미래 인프라 혁신 기술

4. 공모 일정(안)

구 분	대학(원)생 부문	업체 부문	비 고
공 고	4.26(월)		
응모 신청	5. 31(월) ~ 6. 11(금) 13:00		LH 홈페이지 신청
작품 제안서 제출	5. 31(월) ~ 6. 11(금) 13:00		이메일 제출 (video@lh.or.kr)
1차 심사	6. 23(수) ~ 6. 24(목)		서면 심사
1차 심사 결과 발표	6. 25(금)		홈페이지 공고 및 문자 발송
보고서 및 작품 제출	8. 30(월) ~ 9. 03(금)	9. 06(월) ~ 9. 10(금)	우편접수 또는 방문접수(진주)
2차 심사	9. 14(화) ~ 9. 15(수) * LH 경기지역본부 316호	9. 29(수) ~ 9. 30(목) * LH 경기지역본부 316호	대면 심사
최종 결과 발표	9. 16(목)	9. 30(목)	홈페이지 공고
시상식	미정		추후 공지
해외 국토 인프라 견학	미정	-	

※ 상기 일정은 사회적 거리두기 및 대회 추진여건에 따라 변경될 수 있으며, 변경 사항은 LH 홈페이지를 통해 사전 공지 예정

※ 시상식 및 해외 국토인프라 견학의 경우, 코로나19 상황에 따라 추진여부 결정 후 추후 공지 예정

5. 공모 절차

○ 응모 자격

- (업체) 국내 국토개발 분야 엔지니어링 업체 및 소속 직원
* 업체 또는 개인 명의 신청 가능
- (대학(원)생) 재학 및 휴학생('21년도 졸업자 지원 가능)
* 업체, 대학(원)생 팀당 3인 이내로 구성하여야 공모전 참여 가능

구 분	자격 요건	비 고
설계 엔지니어링	「엔지니어링산업 진흥법」 시행령 별표1의 2호표 건설부문 1,4,6,8,9,10,11에 해당하는 전문분야로 산업통상자원부장관에게 신고한 업체	팀당 최대 3인
시공사	「건설산업기본법」에 의한 토목공사업 또는 토목건축공사업 등록업체	
대학(원)생	국내 대학 또는 대학원 재학생(전공불문, 휴학생 포함) - 「고등교육법」 제2조 제1호 내지 6호에 의한 대학 재학생 - 단, 2021년 졸업생의 경우엔 참여 가능	

○ 응모 신청 : LH홈페이지에서 신청

- 신청 기간 : 2021. 5.31(월) ~ 6.11(금) **13:00 까지(기한 엄수)**
- LH 홈페이지(<http://www.lh.or.kr>)내 **LH 국토개발기술대전 홈페이지에서 응모신청**

※ 한국토지주택공사 홈페이지(<http://www.lh.or.kr>)내 알림판 중
고객지원 → 새소식 → 공모안내 → LH 국토개발기술대전 바로가기 클릭

○ 질의 응답 : LH 국토개발기술대전 홈페이지 “묻고 답하기” 이용

- 질의 기간 : 공모개최일 ~ 6.11(금) 11:00까지
- ☎ 담당자 연락처 : 055-922-5277

○ 작품 제안서 제출

- 공모 주제 관련 작품 제안서(Proposal) 제출
- 제출 기간 : 2021. 5.31(월) 09:00 ~ 6.11(금) **13:00 까지(기한 엄수)**

- 제출 방법 : 이메일 제출(담당자 이메일 : video@lh.or.kr)
- ※ 반드시 대표자 명의로 메일 송부 (1인이 2개 이상 팀으로 중복응모 불가)
- ※ 메일제목은 “대학교명, ○○○외 ○명”, “업체명, ○○○외 ○명” 으로 송부
- ※ 마감 시간(6.11(금) 13시) 이후 제출은 접수 처리되지 않음

○ 보고서 및 작품 제출

- 제출 자격 : 작품제안서 심사(1차 심사) 통과자에 한해 접수
- 제출 기간 : 대학생 / 업체 별도 운영
 - 대학생 : 2021. 8.30(월) 09:00 ~ 09.03(금) 13:00 까지
 - 업 체 : 2021. 9.06(월) 09:00 ~ 09.10(금) 13:00 까지
- 제출 방법 : 우편접수 또는 직접 방문제출
- 제출 장소 : 한국토지주택공사 단지기술처(3F)
(경상남도 진주시 충무공동 227-2(충의로19) LH 진주사옥 3층)

6. 심사 및 심사위원

○ 심사 위원

- 심사 과정의 투명성 확보를 위하여 심사위원 사전 공개 실시

구 분	성 명	근무처	구 분	성 명	근무처
외 부 위 원	김철영	명지대학교	내 부 위 원	문홍철	단지기술처
	이상현	다산 엔지니어링		최준엽	스마트도시개발처
	김응태	삼보 기술단		박민철	도시사업처
	김태웅	한양대학교		윤정중	연구기획처

○ 심사 방법

- 1차 심사(작품제안서 심사), 2차 심사(보고서 및 작품 심사)로 진행
- 2차 심사 시 대학(원)생과 업체 별도 진행

- 1차 심사 : 작품제안서 심사로 대학(원)생 20팀 및 업체 15팀 선정
 - * (대학(원)생 부문) 1차 심사점수는 최종 수상 팀 선정 시 30% 반영
 - * (업체 부문) 1차 심사점수는 2차 심사대상 선정용으로만 활용

항 목	배 점	비 고
① 경진대회 취지 부합 여부	40	
② 창의성	30	
③ 실현가능성 / 현장적용성	30	
계	100	

- 2차 심사 : 1차 심사에서 선정된 작품을 대상으로 구체화 된 보고서 및 프레젠테이션 심사를 통해 업체·대학생 각 10팀 선정
 - * 구체적인 설명을 위해 발표자가 필요할 경우 모형 등 제시 가능

항 목	배 점		평 가 내 용	비고
	업체	대학생		
① 적용성	40	20	- 기술의 실현 및 현장적용 가능성 - 국토인프라의 가치향상 정도	
② 창의성	20	40	- 제안내용의 독창성과 창의성	
③ 경제성, 안전성	30	30	- 원가절감 가능성 및 사업비 개선 정도 - 안전성 확보·개선 정도	
④ 파급효과	10	10	- 사회적가치 제고 및 제도개선 정도	
계	100			

○ 결과 발표

- 1차 심사결과 발표 : 2021. 6.25(금)
- 2차 심사결과 발표 : (대학생) 2021. 09. 16(목)
(업체) 2021. 09. 30(목)

7. 포상 계획

○ 포상 내역

구 분	포 상 내 역		비 고
	업 체	대 학(원)생	
대상 (1)	상패, 상금 500만원 PQ가점 1.5점(2년) 부여	상패, 상금 200만원, 채용우대, 해외 국토인프라 견학	
최우수 (1)	상패, 상금 400만원, PQ가점 1.0점(2년) 부여	상패, 상금 100만원, 채용우대, 해외 국토인프라 견학	
우수 (3)	상패, 상금 300만원, PQ가점 0.5점(2년) 부여	상패, 상금 50만원, 채용우대, 해외 국토인프라 견학	
장려 (5)	상패, 상금 100만원	상패, 상금 100만원	

* 제안자 개인에게 상금, 상패 지급(PQ 가점은 소속 회사에 부여)

* 코로나19로 인해 해외 국토인프라 견학 불가능할 시 **대체 상금 지급**

① 해외 국토인프라 견학 : 대학(원)생 부문 대상, 최우수상, 우수상 대표 1인(총 5인)

② 채용우대

구 분	채용우대 사항			비 고
	대 상(1)	최우수(1)	우 수(3)	
서류전형 면제	팀당 2인	팀당 2인	팀당 2인	신입사원 공개채용 시 서류전형 실시할 경우
필기전형 가점	만점의 5% (팀당 2인)	만점의 3% (팀당 2인)	-	대학생 작품제안서 제출 50팀 이상시 적용

* 서류전형 면제 대상이라 할지라도 최소 합격점수(예 : 60점)에 충족한 경우
서류전형 면제 적용

* 유효기간 : 수상일로부터 3년(서류접수 마감일 기준) 단, 3년 내 1회에 한함

③ 수상작은 심사 점수 고득점 순으로 선정하되 심사결과 최소 점수 이상인 작품이
없는 경우 수상작을 선정하지 않을 수 있음

○ 시상식 일정 및 장소는 2차 심사 결과 발표 시 공지 및 안내 예정

○ 시상식에는 대표자 및 팀원 전원 참석

※ 시상식에 불참할 시, 당사자에게 불이익이 따를 수 있음

- 상금 및 해외 국토인프라 견학 시 발생하는 **제세공과금은 관련법에 의거하여 본인 부담**
- 업체 PQ 가점 부여기준
 - 적용기간 : '22. 1. 1 ~ '23. 12. 31 (2년)
 - 적용분야 : 토목설계분야
 - 사용 및 소멸
: LH에서 발주하는 용역에 대하여 사용할 수 있으며, 가점을 사용하여 낙찰자로 결정 통보된 이후, **가점 혜택은 소멸됨**
 - ※ 낙찰자결정통보일 이전 공고된 타 용역 건에 대하여 중복신청 불가
 - ※ 부정한 방법으로 수상하여 가점을 부여받은 경우 **가점 혜택이 취소될 수 있음**

8. 응모 작품 재산권

- 참가자(팀)는 제출한 작품이 제3자의 지적재산권에 따른 배타적 권리를 침해하지 않음을 보증하여야 하며, 지적재산권과 관련된 문제가 발생할 경우 모든 책임은 해당 참가자(팀)에게 있고, 이로 인해 우리 공사나 그 밖의 제 3자가 입는 모든 손해를 배상하고, 우리 공사에게 발생하는 비용을 부담해야 한다. 타인의 저작권을 침해했을 경우 입상이 취소될 수 있다.
- 응모작품의 모든 권리(저작권, 소유권 포함)는 참가자(팀)에게 있다. 필요한 경우 우리 공사는 참가작에 관한 저작권을 양도받거나 이용 허락을 받을 수 있으며, 이 경우에는 참가자(팀)와 별도로 약정한다.
- 다만 우리 공사는 모든 응모작품에 대해 참가자(팀)와 별도의 보상 및 협의 없이 출판·전시·홍보·사업계획 수립 등을 위하여 복제·전시·배포·대여·공중송신·2차적 저작물 작성 등 비영리적, 공익적 목적의 사용에 한해 이용할 수 있다. 참가자(팀)는 작품을 제출함으로써 이에 동의한 것으로 간주한다.
- 제출 작품은 반출하지 않는다.

9. 유의 사항

○ 참가인원 변경

- 작품제안서 제출 후에는 변경 일체 불가

※ 단, 부득이한 사유로 변경 발생 시 LH 담당자(055-922-5277)에게 문의

○ 작품 및 보고서 제출시 준수 사항

- 작품 제출 후 작품 보완작업은 일체 불허

- 과년도 유사작품, 타인 및 타 업체의 아이디어를 활용한 작품제출 불가

※ 향후 동 사항 적발시 포상혜택 취소될 수 있음

○ 제공자료

- 필요시 작품제출에 필요한 각종 자료 및 양식은 LH 홈페이지에 등재

1. 제출물 종류

구분		규격	수량	비고
1차 (~ 6.11(금))	작품 제안서	A4	1부	이메일(video@lh.or.kr) 제출 * 10면 이내(단면인쇄)
	첨부 서류	A4	1부	이메일(video@lh.or.kr) 제출 * 보고서 제출 시 원본 제출
2차 (~ 9.10(금))	보고서	A4	10부	우편 또는 방문제출 * 20면 이내(단면인쇄)
	발표 자료	PPT, PDF 파일	각 1개	우편 또는 방문제출
PPT 출력물(A4)		10부	* 2차 심사 시 발표자료(단면인쇄)	
전시용 패널		A0 Size	1장	2차 심사 시 제출 * 2차 심사 대상에 한하여 제작

※ 제출파일은 *.hwp, *.dwg(ver 2014이하), *.ppt(ver 2007이하) 형식(다운 저장 필수)

※ 2차 발표자료는 USB에 담아서 별도 제출 (USB에 업체명 표기)

※ 2차 심사 대상 업체는 발표자료 10부 출력 제출

※ 전시용 패널은 2차 심사 대상에 한하여 제출하며, 2차 심사 당일 제출

2. 제출물 작성요령

- 1) 작품제안서 및 보고서 작성 시 아래의 사항에 유의하여 작성한다.
 - 규격 : A4 용지
 - 표지 및 목차를 제외한 모든 면에 페이지 연번을 표시한다.
 - 제본 : 세로방향 좌편철(단면인쇄) 후 별도 제본하지 않고 제출
(LH측에서 제본 진행)
 - 크기 : 본문글자 크기 12포인트(신명조 또는 휴먼명조)
 - 여백 : 상, 하, 머리말, 꼬리말 - 10mm, 좌, 우 - 20mm
 - 매수 : 1차 - 10매 이내, 2차 - 20매 이내
(표지, 목차, 간지는 매수에서 제외하나 필요시 사용 가능)
 - 서식1-1 및 1-2를 참조하여 작성하되, 항목은 자유롭게 첨삭하여 작성 가능

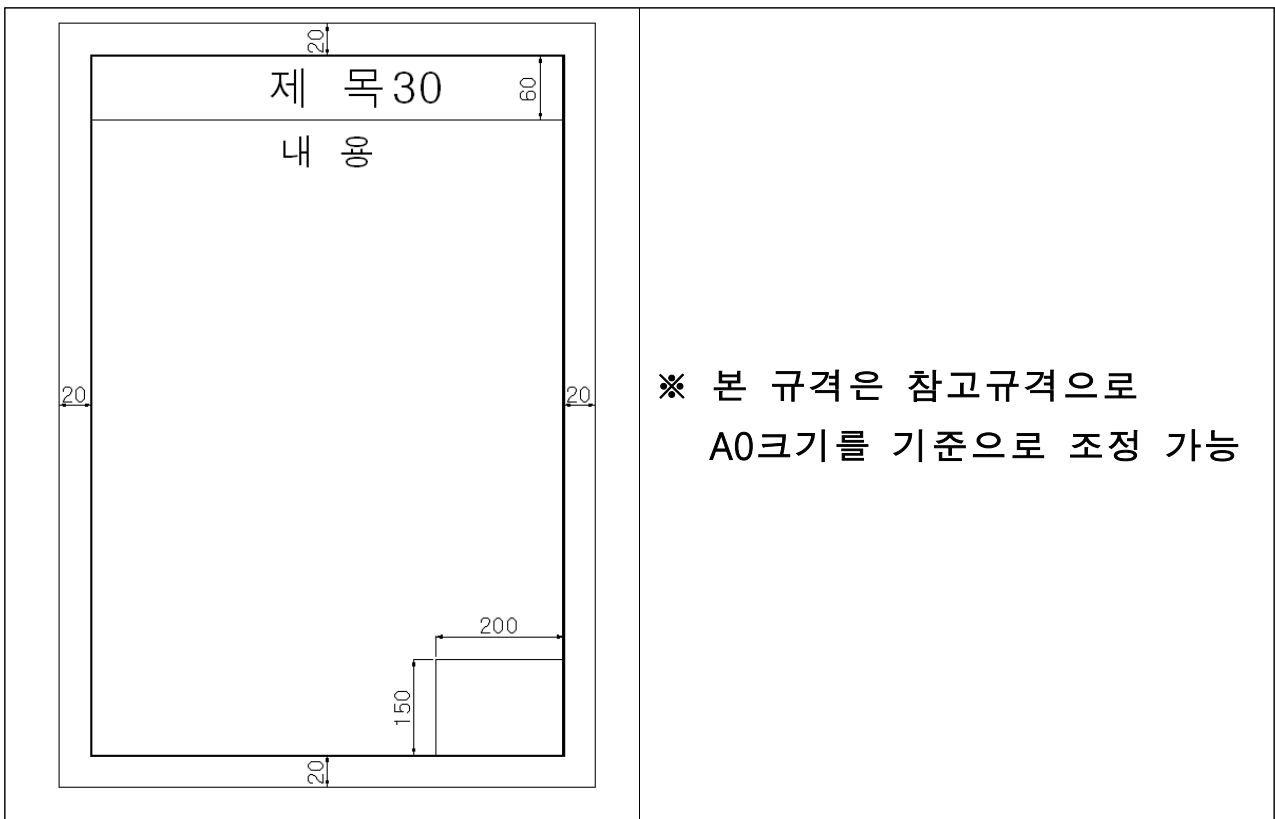
2) 첨부서류 목록 : 붙임1 참조

3) 발표자료 : 10분 이내 발표 분량으로 보고서 내용 요약 작성

4) 전시용 패널 (2차 심사 대상에 한하여 제작)

○ 재 질 : 두께 10mm 우드락 및 무광 용지를 사용하되, 별도의 액자를 하거나 장식물 부가는 금지한다.

○ 색상 표현 : 칼라사용 가능



첨부서류 목록

번호	자 료 명	비고
1	사업자 등록증, 법인 등기부 등본	
2	청렴서약서	서식2
3	기술 제안서에 필요한 자료	

* 2차 심사 대상 팀에 한하여 보고서 제출 시 원본 제출

2021 LH 국토개발기술대전

작품 제안서

2021. 6

회사명 :

참가자 : ○○○ 외 인

본문 내용

제안 기술명 :

1. 검토 배경

- 제안기술 배경과 개요의 정리

2. 현황분석 및 문제점

- 기존의 유사 사례의 현황분석
- 기존 사례의 기술적 경제적 문제점 검토

3. 개선방안 (창의성)

- 제안 사항의 개선방안 정리

4. 경제성/안전성 검토 (시공성 및 유지관리)

- 시공성 측면의 경제성
- LCC 측면의 경제성

5. 적용성 (실현가능성)

- 적용 사례 및 실현 가능 한 지표분석

6. 파급효과 (도입효과)

- 제안기술 도입시 기대효과 분석

7. 결 론

* 위 항목 외의 필요사항 추가 기입 가능

2021 LH 국토개발기술대전 보고서

2021. 9

회사명 :

참가자 : ○○○ 외 인

본문 내용

제안기술명 :

1. 기술의 내용

- 응모기술, 자재의 특징, 특화부분을 구체적으로 서술
- 개요도, 표준단면도, 시공사진 등 첨부

2. 제안기술 세부설명 (기존 기술과의 비교 등)

- 안전성, 환경친화적 측면
기존(유사) 기술과 대비하여 기술하되 계량화 가능한 항목은 반드시 계량화하여 비교
- 시공성
- 원가측면
기존기술 및 자재와의 원가를 계량화하여 비교표 등은 반드시 기입
- 품질측면
- 공사기간 측면
- 현장적용 가능성 및 파급효과

3. 설계기법 (필요시)

- 설계기준, 설계방법, 구조계산 등 특별한 기법

4. 시방서 (필요시)

- 해당기술의 시공유의서, 시공절차, 시공을 위한 선행 공정 등 시방서 요약
- 현장 품질관리 항목, 빈도, 기준

5. 시공장비, 인력 등 (필요시)

- 해당 기술을 시공하는데 소요되는 특수인력이나 장비 기술

6. 시공사례 (필요시)

- 기존 시공사례 분석, 설계기준, 방법 등에 피드백 등

* 위 항목 외의 필요사항 추가 기입 가능

청렴 서약서

본인은 『2021년 제12회 LH 국토개발기술대전』에 참여함에 있어

1. 관계 법령에 규정된 절차를 준수하여 공정하고 투명한 심사가 되도록 협조하겠습니다. 평가 심의 과정에서 이유 여하를 막론하고 심사위원이나 귀 公社의 관계 직원에게 금품, 향응이나 부당한 이익을 제공하지 않도록 할 것이며 만약 이를 위반할 시에는 관계법령에 따라 책임을 질 것은 물론 이에 대하여 일체의 민·형사상 이익을 제기하지 않겠습니다.
2. 또한, 심사위원을 개별 접촉하거나 사전 설명 등의 불공정한 행위를 하지 않겠습니다. 이런 행위로 인한 감점 등의 불이익 처분에 하등의 이익을 제기하지 않습니다.

2021년 월 일

회 사 명 :

참가대표자 : (인)

참 가 자 : (인)

참 가 자 : (인)

한국토지주택공사 사장 귀하

II 제안서 및 보고서 작성기준(대학생)

1. 제출물 내역

구 분		규 격	수 량	비 고
1차 (~ 6. 11(금))	작품 제안서	A4	1부	이메일(video@lh.or.kr) 제출 * 5면 이내
	첨부 서류	A4	1부	이메일(video@lh.or.kr) 제출 * 보고서 제출 시 원본 제출
2차 (~ 9. 03(금))	보고서	A4	10부	우편 또는 방문제출 * 10면 이내(단면인쇄)
	발표 자료	PPT, PDF 파일	각 1개	우편 또는 방문제출 * 2차 심사 시 발표자료(단면인쇄)
PPT 출력물(A4)		10부		
발표자료 모형				2차 심사 시 모형 활용 가능

※ 제출파일은 *.hwp, *.dwg(ver 2014이하), *.ppt(ver 2007이하) 형식(다운 저장 필수)

※ 2차 발표자료는 USB에 담아서 별도 제출 (USB에 팀명 표기)

※ 2차 심사 대상 팀은 발표자료 10부 출력하여 제출

2. 제출물 작성요령

1) 2차 심사용 보고서 작성 시 아래의 사항에 유의하여 작성한다.

- 규격 : A4 용지
- 표지 및 목차를 제외한 모든 면에 페이지 연번을 표시한다.
- 제본 : 세로방향 좌편철(단면인쇄) 후 별도 제본하지 않고 제출
(LH측에서 제본 진행)
- 크기 : 본문글자 크기 12포인트(신명조 또는 휴먼명조)
- 여백 : 상, 하, 머리말, 꼬리말 - 10mm, 좌, 우 - 20mm
- 매수 : 1차 - 5매 이내, 2차 - 10매 이내
(표지, 목차, 간지는 매수에서 제외하나 필요시 사용 가능)
- 서식1-1 및 1-2를 참조하여 작성하되, 항목은 자유롭게 첨삭하여 작성 가능

2) 첨부서류 목록 : 붙임1 참조

3) 발표자료 : 10분 이내 발표 분량으로 보고서 내용 요약 작성

첨부서류 목록

번호	자 료 명	비고
1	재학(휴학)증명서 (단, 2021년 졸업생의 경우엔 졸업증명서 제출)	
2	청렴서약서	서식2

* 2차 심사 대상 팀에 한하여 보고서 제출 시 원본 제출

2021 LH 국토개발기술대전

작품 제안서

2021. 6

학교명 :

참가자 : ○○○ 외 인

본문 내용

제안기술 / 연구의 제목 :

1. 기술 또는 연구의 내용 (경진대회 취지 부합 여부)

- 주제와의 부합성 서술

2. 기존(유사) 기술/ 연구와의 차별성 (창의성)

- 기존(유사) 기술/ 연구와 대비하여 서술하고 효율성, 안전성, 환경친화성, 시공성, 경제성, 품질관리 및 공사 기간 등의 측면에서 기술

3. 실현가능성 / 현장적용성

- 제안내용의 국토개발 분야에서의 실현 가능성 측면에 대한 서술

* 위 항목 외의 필요사항 추가 기입 가능

2021 LH 국토개발기술대전 보고서

2021. 9

학교명 :

참가자 : ○○○ 외 인

본문 내용

제안 기술/연구의 제목 :

1. 기술 또는 연구의 내용

- 주제와의 부합성 서술
- 개요도 등 설명자료 활용

2. 제안 기술/연구 세부설명

- 효율성, 안전성, 환경친화성, 시공성, 경제성, 품질관리 및 공사 기간 등의 측면에서 제안 내용을 상세히 설명

3. 현장적용 가능성 / 파급효과

- 현재 상황에서의 적용 가능성 서술
- 제안기술이 국토개발 분야에 미치는 영향 서술

* 위 항목 외의 필요사항 추가 기입 가능

청렴 서약서

본인은 『2021년 제12회 LH 국토개발기술대전』에 참여함에 있어

1. 관계 법령에 규정된 절차를 준수하여 공정하고 투명한 심사가 되도록 협조하겠습니다. 평가 심의 과정에서 이유 여하를 막론하고 심사위원이나 귀 公社의 관계 직원에게 금품, 향응이나 부당한 이익을 제공하지 않도록 할 것이며 만약 이를 위반할 시에는 관계법령에 따라 책임을 질 것은 물론 이에 대하여 일체의 민·형사상 이익을 제기하지 않겠습니다.
2. 또한, 심사위원을 개별 접촉하거나 사전 설명 등의 불공정한 행위를 하지 않겠습니다. 이런 행위로 인한 감점 등의 불이익 처분에 하등의 이익을 제기하지 않습니다.

2021년 월 일

학 교 명 :

참가대표자 : (인)

참 가 자 : (인)

참 가 자 : (인)

한국토지주택공사 사장 귀하