SUNWON WEBZINE

SUNWON plus

VOL. 04 2021. 01 + 02

01 SPECIAL(2021 신년사)

대표이사 신년사

02 TECHNOLOGY(신기술 소개)

3D Printing, 다방면에서 응용되고 있는 핵심기술

03 FOCUS (현장 소개)

서해안 개발시대의 혁신클러스트, 장항국가생태산업단지

서울남부교구 흑석가정교회의 마지막 돌을 올려 놓다.

04 PEOPLE(직원 소개)

선원건설에서 최고의 기술자를 꿈구다

05 AFTER SERVICE(하자발생 사례 및 대책)

타일 들뜸 및 탈락 방지 대책

06 NEWS

사내활동 / 분양안내 / 이모저모

선원건설

대표이사 신년사

오늘, 신년사를 하기 앞서 지난 2019년 대표이사에 취임하며 말씀드렸던 취임사를 다시 한번 읽어 보았습니다. 그 취임사는 제가 여러분에게 하는 약속일 수도 있고, 어찌보면 저 스스로에게 하는 각오이기도 합니다.

2019년 2월 갑작스러운 경영진의 변화로 공동운영체제로 운영되다 2019년 4월 실제적인 대표이사의 직위와 권한을 받아 운영한지 벌써 2년이 지나왔습니다.

저는 취임을 하며 세가지 각오를 여러분께 하였습니다.

첫번째는 변화발전하는 시대적 흐름에 동승하고자 하였습니다.

그것은 기술력과 전문성을 강화시키는 것으로, 바로 여러분의 역량을 극대화 시켜 모두가 인재로서 역할을 하도록 돕는 것이었습니다.

여러분은 모두가 최고의 인재이고, 어느곳에서도 대우받으며 힘있는 역량을 발휘할 자격이 있습니다.

스스로 노력하는 인재가 되기 바랍니다. 그건 누가 잡아주거나 밀어주는 것이 아니라, 여러분이 앞으로 걸어가는 것입니다.

2021년은 선원건설이 보다 높은 수준의 서비스로 고객에게 다가가 수주활동을 확대하고, 금융과 투자의 자문을 강화하여 최고의 수익을 거두는 매니지먼트 회사로서의 초석을 다지는 한해가 될 것입니다.

두번째 당부한 것은 새롭게 변화발전하는 혁신이었습니다.

질문이 정확해야 현명한 정답이 나온다고 했던 말을 기억하시는지 모르겠습니다.

그리고 우리가 가져보지 않은 것을 갖고 싶다면 지금까지 해보지 않은 일을 해야만 할 것입니다. 위험을 감수하지 않으면 가치 있는 것을 얻을 수 없고, 그 위험을 적절히 관리하는 것이 우리의 능력일 것입니다.

끊임없는 혁신과 자기계발은 바로 우리가 해야 할 일이라는 것을 잊지 마십시오.

현재 하고있는 업무가 간소화되고 빨라지는 것을 느꼈을 때 회사는 그것을 혁신이라 말할 것입니다. 그것을 위해 ERP의 강화, 외부 홍보와 회사 프로세스의 간소화를 통해 속도감 있는 회사로 만들어 보고자 합니다. 그러기 위해서는 개개인의 판단능력의 향상이 담보되어야 할 것입니다.

세번째, 진정한 동료가 있는 직장을 만들고자 했습니다.

제가 가장 좋아하는 배우 중에 한 명인 로버트 드 니로(Robert De Niro)는 뉴욕대 예술학부 졸업식 때 이런 말을 했습니다.

"진정한 힘은 신뢰, 존경, 비전, 작업 그리고 협업을 통해 나온다. 여러분은 어떠한 사람들보다 자신을 엄하게 대해야 한다. 왜냐하면 사회는 여러분에게 평생 거절하는 사람들로 채워져 있을 것이기 때문이다."

세상을 살아가는 데에는 한 걸음의 양보가 필요할 수 있습니다. 책망도 선행의 권유도 나 이외의 사람에게는 지나치게 하지 말라는 옛말이 있습니다. 그래서 '충고 ' 라는 단어는, 감당하기 어려운 것이고 때로는 인간관계만 악화시킬 뿐이라 가급적 사용하지 않습니다.

그래서, 우리는 '충고 ' 보다는 '이해 ' 라는 단어로 서로를 대하며 서로의 동료의식을 높여야 할 것입니다.

옆의 사람이 없어진다고 하여, 절대 당신이 잘되지 않습니다. 옆의 사람이 잘된다고 하여 절대 당신이 손해를 보지 않을 것입니다. 함께 할 것입니다.

우리는 작년 유래 없는 실적을 거두었습니다. 정부와

대표이사 신년사

민간 공사로 1,000억원을 넘게 수주하였고, 영업이익 또한 계획보다 300% 초과달성 하였습니다. 다만 아쉬운 것은 매출이 계획보다 미달한 점이라는 것입니다.

2021년은 이모든 것을 뛰어 넘는 한해로 만들어 봅시다.

가까운 길이라도 시작하지 않으면 도달하지 못하고, 아무리 쉬운 일이라도 하지 않으면 이루지 못할 것입니다.

함께 2021년을 힘차게 시작 합시다.

새해를 함께한 여러분, 축하합니다.

2021.01.04

대표이사 맹학열

3D Printing, 다방면에서 응용되고 있는 핵심 기술

- 기술 트렌드 소개-

4차 산업혁명을 통해 AI, 배터리, 자동화기술, 전기·수소차, 반도체, 빅데이터 등과 같은 핵심기술들이 속속들이 생겨나고 있다. 이 중 우리가 주목해야할 핵심 기술은 3D Printing 기술이다. 이미 제조업 회사와 세계의 주요 시공회사들이 개발에 힘을 기울이고 있는 핵심기술이다.

3D Printing으로 지은 2층 콘크리트 집

3D Printing 기술은 3차원 도면이 가지고 있는 정보를 3D 프린팅 언어로 변환시킨 후에 연결 소재를 통해 물체로 만들어내는 기술로서 지금부터 40년 전인 1981년 일본 고다마 히데오 박사에 의해 시작되었고 1983년 미국의 찰스 힐에 의해 특허로 등록된 이후에 새로운 산업군으로 톡톡히 자리매김 하고 있다.

확인되지 않은 새로운 기술임에도 많은 기업들과 사람들이 3D Printing 기술을 주목하는 이유는 기존 방식과 달리 하면서, 사용이 안정적이고 저가의 비용으로 처리할 수 있기 때문이다. 기존의 자재를 만들어낼 때는 절삭제조라는 방식으로 재료를 공구 등으로 깎아가며 모양을 만드는 방법을 사용했다. 하지만 3D Printing은 고체, 액체, 분말 등의 소재를 굳혀서 한 층씩 쌓는 방식인 적층제조방식을 사용함으로써, 제작과 채색을 동시에 진행할 수 있다. 또한, 절삭제조에 비해 제조 과정에서 발생하는 폐기물이 거의 없어서 폐기물 처리 비용이 현저히 절약 된다.

3D Printing 적층제조 방식

더불어 3D Printing만이 가지고 있는 장점은 3차원 도면을 바탕으로 만들기 때문에, 내부가 비어 있으면서 복잡한 형상을 가지고 있는 제품을 만들어 낼 수 있다는 것이다.(내부가 비어있어 그만큼의 재료 비용이 줄어든다) 취향과 목적에 따라 자유롭게 디자인하여 제작할 수 있어서 개인별 맞춤형 제품을 만들 수 있다. 또한, 300가지가 넘는 사용 소재와 3만 가지가 넘는 스프레이 노즐의 발달로 일반적인 금속 소재의 상품 이외에도 플라스틱 소재 상품, 콘크리트 건축물, 교량, 인공 뼈, 인공 장기 심지어 우리들이 먹는 음식까지 만들어낼 수 있다. 현재는 우주 식품까지 활용 영역이 확장되고 있다.

다양한 장점을 가지고 있기에, 전세계적으로 연구와 개발이 활발히 이루어지고 있다. 미국의 경우 2011년~2012년에 3D Printing에 대한 프로그램과 네트워크가 구축되었으며, 독일의 경우 2016년부터 공동개발을 위해 대기업과 대학 등 90여개 기관들이 연계해 혁신 제품을 연구 개발하고 있다. 중국에서는 정부에서 보조금을 지원하고 핵심 원자재의 관세와 부가세를 면제해 줌으로써 개발을 독려하고 있다. 일본은 2014년부터 산업화를 위한 기술 개발이 진행되고 있다. 마지막으로 국내에서는 장비와 소프트웨어 개발을 집중적으로 추진하고 있다. 국내 시장 규모는 다른 나라에 비해 작지만, 제조업에서의 성과가 점차 많아지고 있는 추세이다.

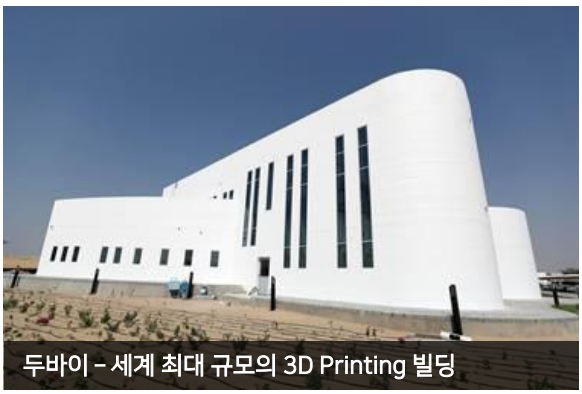
3D Printing 기술 적용으로 기존 방식의 1/3 비용만

3D Printing, 다방면에서 응용되고 있는 핵심 기술

- 기술 트렌드 소개-

으로도 건축물을 만들어 낼 수 있다는 결과가 도출됨에 따라 제조업에서 사용되던 3D Printing 기술이 건축산업에서도 크게 주목받고 있다. 3D Printing 기술을 활용함으로써 기존 철근콘크리트 공정에 필요한 인력 대신 3D Printing 기술로 인건비를 줄일 수 있었고, 기술자의 잘못된 도면 이해로 발생하는 오시공도 사라지면서 철거와 재시공 등 추가 비용이 발생하지 않게 되었다. 또한, 24시간 작업이 가능하기 때문에, 절대 공사기간을 줄이고, 다른 공정의 투입 시기도 앞당길 수 있었다.

해외에서는 3D Printing 기술로 지은 건축물들의 분석을 통해 장점을 극대화시키고자 노력하고 있으며 그 결과 3차원 도면을 활용한 비정형 건축물은 더욱 정밀하고 완벽한 구현이 가능하게 되었다. 자유형 형태의 건축물 수요가 증가함에 따라 3D Printing 기술은 건축산업에서 핵심기술로 자리 매김할 것이다.



두바이 – 세계 최대 규모의 3D Printing 빌딩

세계 이곳저곳에서 3D Printing 기술이 적용된 건축물이 세워지고 있다. 두바이에는 세계 최대 규모의 3D Printing 빌딩이 건축되어 많은 관심을 받고 있으며 미국 텍사스에서는 3D Printing 주택을 빈민에게 제공하고 있다. 멕시코에서는 세계 최초의 3D Printing 주택단지를 선보였고 국내에서는 아직 3DPrinting으로 지어진 사례가 없으나 2021년에 첫 선보일 것으로 예상하고 있다. 현재 국내 건설 3D Printing 연구단은 지난 2016년부터 원천기술을 확보하기 위한 연구 활동을

미국 텍사스 – 오스틴 3D Printing 주택

지속적으로 수행하고 있다.

선원건설은 3D Printing을 활용한 기술개발에서 초기단계에 위치하고 있다. 올해 위시스테크놀로지와 협약하여 "자유형 주조노드 제작 및 설계를 위한 스마트 노드 설계 자동화와 제조 시스템 개발 " 이란 이름의 연구개발 과제를 수행할 계획이다.

연구개발과제 중 하나가 노드의 제조이다. 노드는 여러 절차와 다양한 기술의 적용으로 탄생한다. 그 중에서 노드의 틀이 되는 몰드와 몰드를 만들기 위한 모형 틀이 핵심인데, 몰드 모형 틀을 만드는 기술에 3D Printi-ng이 접목된다. 본 연구는 기존 생산비용을 줄이면서, 오차 범위도 크게 낮추는 방향으로 개발이 이루어진다. 연구결과가 성공적으로 도출된다면 노드를 생산하는 국내외 시장에 긍정적인 영향을 미칠 수 있을 것이라 전망한다.

자유형 건축물 수요가 증가함에 따라 세밀하고 고도화된 기술력은 건축 업계에서 꼭 확보해야 하는 기술 요소로 대두되고 있다. 다양한 기술의 융합으로 새로운 핵심 기술의 탄생은 가속화되고 있으며 기술의 발달로 기업간의 경쟁은 더욱 치열해지고 있다. 기존의 방식을 고수하는 기업들보다 새로운 기술력을 무기로 경쟁에 뛰어들고 있는 기업이 살아남는 시대가 된 것이다. 선원건설도 새로운 기술력을 바탕으로 국내·외 시장에서 살아 남기 위해 지속적으로 노력하고 있다.

글. 연구개발팀

서해안 개발 시대의 혁신 클러스터, 장항국가생태산업단지

선원건설, 중부권 해양바이오산업의 시작을 맡다.

충청남도는 미래 고부가가치 신사업인 해양바이오산업을 새로운 성장동력 산업으로 집중 육성하고자 장항국가생태산업단지 개발을 시작하였다. 최초 서천 앞바다 갯벌을 매립해 산업단지를 조성하려 했으나 생태계 훼손 논란으로 취소되고 그 대안으로 내륙인 서천군 마서면 장항읍 일원에 약 83만평 규모로 선회하여 2008년 12월부터 조성이 시작되었다.

장항국가생태산업단지에는 의료용 물질 및 의약품을 제조할 수 있는 생명과학기술 클러스터를 시작으로 전자부품 및 의료정밀 기기 등을 제조할 수 있는 첨단지식기술 클러스터, 자동차 및 트레일러를 제조할 수 있는 수송산업 클러스터, 화장품 및 기초무기화학물질을 제조할 수 있는 뷰티 산업 클러스터 등 바이오 관련 산업을 집중적으로 유치하는 산업단지이다. 또한, 군산항과 장항항이 가까운 입지적 이점을 활용하여 중장기적으로 중국, 일본, 동남아 등과 교역을 활발히 진행하고자 계획 하고 있다.

서천군의 미래사업이자 국가기반사업인 장항국가생태산업단지 건설에 선원건설은 2017년 3월 조경공사로 참여하였으며 현재 총 2단계로 진행되는 기반시설 공사 중 1단계 공사를 수행하고 있다.

중부권 해양바이오산업의 핵심이 될 이곳 장항에서 구슬땀을 흘리며 초석을 올리고 있는 우리 선원건설의 현장 이야기를 이금동 소장을 통해 들어보고자 한다.

서해안 개발 시대의 혁신 클러스터, 장항국가생태산업단지

일당 백으로 업무를 수행한다.

현장에는 소장인 저를 포함하여 총 3명의 선원건설 직원이 근무중이다. 책임지고 진행해야 하는 공사 면적이 98,000평인 것을 감안하면 단순하게 계산해도 1인당 적어도 32,000평(축구장 5개 크기) 이상은 관리해야 한다. 그러다 보니 전 직원이 일당 백이라는 생각으로 업무에 임한다.

현장 업무는 나무 식재와 조경 시설물 공사 그리고 유지관리업무가 주요 업무이다. 타 업체의 토목공사가 마무리 되면 우리의 업무는 단위 구획별 특성에 맞는 나무와 잔디를 식재하는 것부터 시작한다. 나무는 뿌리가 다치지 않도록 주의를 기울이며 식재하고 적합한 온도와 습도가 유지될 수 있도록 관리해 주고 있다.

장항 현장 직원들은 식재된 나무와 시설물을 둘러보는 것부터 일과를 시작한다. 현재 공정율이 76%로서 식재된 현장만 둘러보아도 오전 시간이 훌쩍 넘어간다. 그래도 나무가 죽지 않고 정착할 수 있도록 유지관리해 주는 것도 중요한 업무이기 때문에 하루도 빼놓지 않고 수행하고 있다.

조경공사는 간접적으로 단지와 단지를 구분해 주는 역할을 수행하기도 하며 사람들의 마음을 편안하게 만들어주기 위한 미적 역할도 수행한다. 그러다 보니 외부에서 다양한 관점의 의견들이 제시되고 그로 인해 추가적인 식재 공사가 이루어지는 경우가 많다. 시간이 흐를수록 좀 더 완벽해진 모습으로 단지가 바뀌어가는 과정이라고 볼 수 있다.

본 현장은 서천군에서 가장 큰 산업단지이며 추후 고용유발 효과가 높은 개발사업이기 때문에 지역내 관심도가 높다. 작은 실수도 크게 대두될 수 있기 때문에 현장 직원들은 항상 주의하며 업무를 수행하고 있다.

본 현장의 발주처는 한국토지주택공사(LH)이다. 공기업인 한국토지주택공사는 국가사업을 수행해야 하는 공공의 목적과 수익을 발생해야 하는 일반기업의 경계점에 위치한 회사로서 두가지 사항을 만족하기 위해 철저한 공사 관리가 필수적인 기업이다. 그로 인해 규정이 세분화되고 양도 많다. 많은 공사를 수행한 결과 공사별 핵심노하우도 많이 가지고 있다. 시공사는 이러한 규정을 지키며 그들만의 노하우를 이해하고 실행해야 함으로 이전에 한국토지주택공사 공사 경험이 없다면 업무를 수행하기 어렵다. 저도 이전 LH공사 수행 경험이 있기 때문에 큰 어려움 없이 공사를 수행하고 있다. 참고로 LH 경력이 있다면 다른 곳에서도 경력을 높게 인정해주고 있다.

서해안 개발 시대의 혁신 클러스터, 장항국가생태산업단지

공동도급현장은 공동도급사간의 신뢰 확보가 핵심이다. 한번의 공사로 끝나는 단발성 관계가 아니라 추후 또 다른 프로젝트 공사로 연계하는 경우가 많다. 최초 관계 형성시 상호간 신뢰감이 낮다면 공동도급사 연계에 포함시켜 주지 않을 것이다. 본 현장은 공동도급사간 관계에서 신뢰를 저버리지 않도록 정확하고 명확한 업무처리를 시행하고 있다.

현장을 운영하면서 지역내 협력업체를 선정하는 것이 가장 어려웠다. 기존 공사를 수행했던 지역이 아니라서 탄탄하고 실력 있는 협력업체를 선별하는 것은 쉽지 않은 일이였다. 그래도 지역 관련자분들의 조언과 내부 협력업체를 통해 기술력이 탄탄하고 성실한 업체를 선별 해 낼 수 있었다. 아직도 초기 선정한 협력업체와 힘을 똘똘 뭉쳐 공사를 수행하고 있다.

우리 현장은 2019년도에 품질우수상을 받았다. 품질우수상은 LH공사 발주시 가점을 받을 수 있는 상이다. 추가 가점의 영향으로 외부 업체와의 공동도급 구성은 이전보다 많이 수행 되었으며 금년도 하반기 LH공사 수주에 큰 도움이 된 것 같다.

품질우수상을 받을 수 있었던 것은 식재 이후의 유지관리를 철처히 한 결과이다. 2018년 타 현장은 유난히 죽는 나무가 많았다. 그러나 우리 현장은 매일 아침마다 진행되는 꼼꼼한 유지관리체계로 죽는 나무가 거의 없었다. 앞으로도 철저한 유지관리로 회사 이미지 향상에 기여하고자 한다.

서천군을 방문하는 관광객들이 우리가 조성한 팔각정에서 사진을 찍는 경우가 있다. 흔들 의자에 앉아서 석양을 바라보는 뷰가 인상적인 장소로 이름이 알려져서 사람들이 많이 찾아주는 것 같다. 이러한 모습을 볼 때마다 일에 대한 보람을 느끼게 된다.

저만의 업무 철칙이 있다면 우보천리이다. 소걸음으로 천천히 천리를 나아가는 것이다. 처음이 중요하기는 하지만 빨리하기보다는 철저한 계획과 확실한 판단을 통해 문제를 해결해야 한다고 생각한다. 업무를 추진하다 보면 해결하기 어려운 문제에 직면하게 되는 경우가 종종 있다. 업무를 수행하다 보니 이 문제가 전체 업무 중 가장 중요한 부분인 경우가 많았다. 이 중요한 문제에

서해안 개발 시대의 혁신 클러스터, 장항국가생태산업단지

대부분의 시간을 할애하여 철저하게 해결해야 전체 업무를 성공적으로 이루어 낼 수 있었다. 다양한 업무를 늘려 나가는 것 보다 늘려 놓았던 업무들을 확실하게 해결해 나가는 것이 더욱 중요하다고 생각한다.

요즘은 법령과 규정이 많이 바뀌고 있다. 산림청이 조경 부문의 사업 영역을 점차 넓혀 감에 따라 예전과 달리 나무 의사와 조경치료사 업무 분야가 생겨났다. 기존 조경 담당자가 모든 것을 다 했다면 이제는 나무 의사가 진단해 주어야 약을 처방 받을 수 있으며 조경치료사만이 약을 살포할 수 있다. 이제는 법령과 규정을 상시적으로 업데이트 해야 하며 새로운 자격증 취득을 통해 업무 처리 영역을 넓혀 나가야 하는 시기이다.

같은 목적으로 업무를 추진하는 우리 선원건설 직원들의 건강을 지키기 위해서 말씀을 드린다면 몸을 움직이는 취미를 가지기를 바란다. 스트레스 관리에 몸을 움직이는 것은 최고의 도움이 된다. 스트레스를 가지고 있지 말고 몸을 움직임으로써 풀기를 바란다.

마자막으로 이번에 신입사원 교육 사내강사로 강의를 진행하는 값진 경험을 하였다. 신입사원에게 들려주고 싶은 이야기들이 많았으나 정작 만날 기회도, 시간도 없었는데 이번 신입사원 교육을 통해 하고 싶은 이야기 또는 도움이 되는 이야기를 들려 줄 수 있어서 좋았다. 신입사원들이 잘 이해를 했는지는 모르겠으나 선배들이 들려주는 현장 생활에서의 지식과 업무 팁 그리고 다양한 생각들은 앞으로 업무를 수행함에 큰 도움이 될 것이다. 다음에도 이러한 기회가 주어진다면 적극적으로 참여하고 싶다.

현장의 다양한 경험은 개인 역량을 높여준다. 우리 선원건설 직원들은 어렵다고 생각하지 않고 끝까지 도전하여 반드시 결과를 도출하는 끈기로 무장되어 있는 것 같다. 이것이 선원건설만의 힘이 아닌가라고 생각된다.

인터뷰. 장항국가생태산업단지 이금동 소장

서울남부교구 흑석가정교회의 마지막 돌을 올려 놓다.

서울 동작구 흑석동에 위치한 흑석가정교회 현장은 지하2층 지상3층 규모로 지어진 일반 교회 시설이다. 타 현장에 비해 고지대에 위치해 있으며 그로 인해 건축물의 경사도가 현저하게 높은 건물이다.

반대로 높은 위치로 인해 한강이 내려다 보이는 좋은 조망권을 가지고 있으며 주변에 운동을 할 수 있는 작은 운동시설과 산책로가 조성되어 있어서 이용하시는 분들은 기분이 좋아지는 시설이다.

보기만 해도 기분이 좋아지는 흑석가정교회를 2018년부터 맡아서 공사했던 박동혁 소장을 통해 건축 과정과 여러가지 에피소드를 들어보았다.

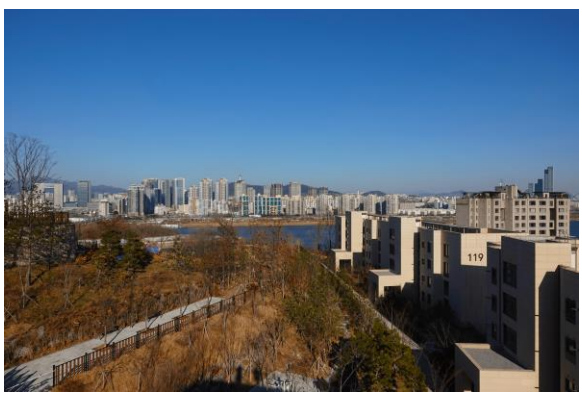
모든 현장이 다 그렇지만 쉽게 공사가 되는 현장은 없다. 흑석가정교회 현장 또한 쉽지 않은 현장이었다. 본 현장은 공사를 진행하면서 두가지 어려움이 있었다.

첫번째는 지형적인 어려움이었다. 공사 위치가 산꼭대기에 있으며 경사가 45도를 유지하는 가파른 형태를 가지고 있었다. 그로 인해 흙막이 공사를 시행할 때 장비 전도 사고가 날 수 있는 높은 리스크를 가지고 있었다. 본 리스크에 대해 빠르게 본사 협조를 요청하였고 본사와의 긴밀한 협조를 통해 리스크를 최소화 할 수 있는 대안을 마련할 수 있었다.

두번째는 재개발 지구내 필지에서 공사를 수행하는 것이었다. 흑석가정교회 현장이 포함된 재개발지구의 준공이 나지 않아서 가스 및 인프라 시설을 받을 수 없는 상황이 발생하였다. 내부적으로 해결할 수 있는 과업이 아니라서 어쩔수 없이 최초 계획한 공정보다 약 4개월을 기다릴 수 밖에 없었다. 그 동안 재개발지구 준공 이후 바로 후속 공정이 이루어질 수 있도록 사전 공정을 준비하였고 재개발지구 준공 후 바로 실행하였다.

경사가 심하다 보니 레미콘 타설 시 무게로 인해 레미콘 차량이 조금씩 밀리는 경우가 발생하였다. 차량 고정 장치의 추가 설치와 대형 고인목을 받침으로써 최대한 밀리지 않도록 안전에 온 신경을 쏟으며 타설했던 기억이 강하게 남는다. 추후 급경사 지형의 공사를 수행할 때는 우선 장비가 완벽하게 지지 되었는지 확인하과 또 확인하는 것을 추천한다.

우리 선원건설은 조직력이 장점인 것 같다. 인원이 적



서울남부교구 흑석가정교회의 마지막 돌을 올려 놓다.

어서 타사보다는 협동과 화합이 잘 된다. 문화의 차이겠지만 타 회사에서는 개인주의 활동이 많이 이루어지는데 선원건설에서는 뭉치고 도와주는 협동과 화합이 잘 되어 의사결정이 이루어지면 신속하게 움직일 수 있는 것 같다.

선원건설은 교회 공사에 대해서는 특화된 기술과 역량을 가지고 있다. 다양한 경험을 통해 사후 발생할 수 있는 문제점들을 점검하고 개선함으로써 타사에 비해 튼튼한 교회 건물을 지을 수 있다. 그리고 교회만의 문화를 사전에 이해하고 있어서 교회 문화의 특성화 공간을 완벽하게 구현할 수 있는 것 같다.

2003년에 입사하여 약 18년동안 선원건설에서 근무를 하면서 느낀 바로는 과거와 달리 요즘은 일하는 방식이 많이 바뀌고 있다. 회사 초창기에는 다양한 회사에서 근무했던 분들이 모이다 보니 일관되고 체계적인

시스템이 없었으나 현재는 시스템이 일관되고 체계화되었다. 관리 요소에도 예전에는 인건비 대비 재료비가 비쌌으나 현재는 인건비가 재료비 보다 더 비싸졌다. 이제는 재료 보다는 인건비를 어떻게 더 줄일 수 있는지가 관리의 핵심이 된 것이다.

모든 일에는 열정과 관심이 있으면 생각한대로 결과물을 도출할 수 있다고 본다. 열정을 통해 끈기있게 업무를 추진하며 관심을 통해 더 중요하게 바라보고 세심하게 확인하게 된다.

개인적으로 요즘의 이슈는 쉬는 방법에 대해 고민하고 있다. 업무를 마치고 퇴근을 하고 쉼의 시간인 주말이 되었을 때 리플레시 하기 위해 휴식의 시간을 가진다. 업무 시간에 비해 짧은 시간인 휴식시간 동안 어떻게 하면 다음 일을 위해 스트레스를 풀 수 있을까라는 고민으로 쉬는 방법을 생각해 보고 있다.

이러한 생각은 현장소장을 맡으면서 즉, 책임자라는 직책을 맡게 되면서 시작되었다. 회사를 벗어나도 집에 누워 있어도 책임감이라는 무게로 업무에 대한 고민은 지속적으로 머릿속에 맴돌았다. 그러다 보니 쉬는 날이 쉬는 날이 아닌것 같았다.

누구든지 한번쯤 고민하는 주제일 것 같다. 책임감을 벗어 던지면 조금은 마음이 편해질지 모르겠으나 성격상 그리고 생각했던 결과를 도출했을 때의 성취감 때문에 놓지 못하는 것 같다.

시간을 값어치 있게 사용 하는 것이 가장 중요하다고 생각한다. 스트레스를 벗어나는 방법에 대해 좋은 아이디가 있다면 서로 공유하면 좋을 것 같다.

인터뷰. 흑석가정교회 박동혁 소장

선원건설에서 최고의 기술자를 꿈꾸다. 천원궁 현장 이주현 주임

어르신들이 자주 하시는 말씀 중에 "사람은 허리가 튼튼해야지 무슨 일이든 잘 시작 할 수 있어." 라는 말이 있다. 몸의 중심인 허리가 탄탄해야 무엇이든지 추진할 수 있다는 말씀인 듯 하다.

회사 조직도 마찬가지라고 생각된다.

선원건설의 미래 허리부분을 담당할 직원들은 어떤 직원들이 있을까? 기존 직원과 더불어 신규직원들이 그 역할을 담당할 것이다. 그 중 2020년 봄에 전기담당으로 입사한 천원궁 현장 이주현 주임과의 인터뷰를 통해 앞으로 선원건설의 미래가 왜 밝아질 수 밖에 없는지를 들어보자.

"자기소개를 부탁드립니다."

"5월에 입사하여 현재 천원궁 현장에서 전기담당으로 근무하고 있는 이주현 주임입니다. 말이 많고 활발한 성격은 아니지만 매사 적극적으로 업무에 임하려고 노력하는 노력주의자입니다. 열심히 하려다 보니 가끔 업무를 놓치는 경우가 있지만 선배님들의 조언과 도움을 받아서 문제 없이 업무가 처리되고 있습니다. 앞으로는 놓치는 부분이 없도록 더욱 신경 쓰며 업무에 임하고자 합니다. "

"선원건설에 입사하게 된 동기가 있다면 무엇인가요?"

"통일재단에 소속된 회사라 전문성이나 조직력이 탄탄할 것이라는 기대감에 지원을 하게 되었습니다. 실제 입사하고 보니 탄탄한 조직력 뿐만 아니라 다양한 공종의 공사를 수행하고 있었으며 내부공사 이외에도 규모가 있는 대외공사를 수주하여 현재보다 더욱 발전하려는 행보를 보면서 잘 선택했다는 생각을 했습니다. 또한, 회사 발전에 맞추어 직원들에게 역량 강화를 위한 교육 투자 방침에 매우 만족하면서 다니고 있습니다."

"입사 첫날 선원건설의 첫인상이 궁금합니다."

"대중교통을 이용하여 가평 본사로 첫 출근을 했습니다. 소재지가 가평이라 한적한 시골마을을 생각하고 출근했는데, 생각과 달리 너무 깔끔한 사무실과 1인 1실로 이용하는 개인 숙소 제공에 너무 좋았던 기억이 납니다."

"현재 어떤 업무를 하고 있나요?"

" 천원궁 전기팀 팀원으로서 현장시공관리 업무를 수행하고 있습니다. 공정에 맞추어 전기 공사가 진행되고 있는지를 확인하고 관련 서류 공무 업무를 지원하고 있습니다. 천원궁 현장은 지금까지 근무한 현장 중 가장 큰 규모의 현장으로서 경험하지 못했던 다양한 업무를 경험하고 있으며 차근 차근 전기전문가로서 역량을 쌓아 가고 있습니다."

"선원건설에서 펼치고 싶은 꿈이 있다면 무엇인가요?"

"전기부문은 현장당 한 명만 배치가 되는 경우가 많습니다. 다른 전기 담당 선배처럼 어느 현장을 나가더라도 문제없이 끝까지 업무를 수행할 수 있는 능력을 키워서 믿을 수 있는 직원으로 거듭나고 싶습니다."

"꼭 습득하고 싶은 역량이 있다면 무엇인가요?"

"친화력을 키우고 싶습니다. 현장에서는 독불장군식으로 혼자 업무를 처리 할 수 없다고 생각합니다. 인간관

선원건설에서 최고의 기술자를 꿈꾸다. 천원궁 현장 이주현 주임

계가 좋으면 업무협의시에도 원활한 협의가 이루어지고 간혹 실수할 때도 동료들이 실수 부분을 만회해주는 동료애가 생길 수 있다고 봅니다.

건설관련 업무는 타부서간 협조가 가장 중요한 부분이기 때문에 저의 미래를 생각해 볼 때 친화력이 가장 필요한 역량이라고 생각됩니다."

"가장 기억에 남는 인생 장면이 있다면 무엇인가요?"

" 작년에 생애 처음으로 해외여행을 다녀왔습니다. 베트남 다낭으로 다내온 3박4일 패키지 여행이였는데요. 처음으로 한국에서는 경험하지 못했던 이국적인 풍경에 많은 감명을 받았으며 생각의 폭이 넓어지는 계기가 되었습니다."

"가장 잘하는 요리가 있다면 무엇인가요?"

" 김치볶음밥을 가장 잘 합니다. 김치볶음밥을 너무 좋아해서 자취를 할 때 하루 세끼를 김치볶음밥만 해 먹을 정도로 좋아했습니다. 다음에 기회가 된다면 실력발휘를 한번 해보겠습니다. 자신 있습니다."

"2021년 새해 다짐을 말씀해 주세요."

"역량강화가 우선이라고 생각되어서 소방설비기사 전기분야 자격증을 취득하려고 합니다. 현장에서 필수적인 자격증입니다. 개인적인 역량 강화에도 도움이 되면서 회사 업무 조건에도 도움이 되는 자격증이기 때문에 꼭 취득하도록 하겠습니다.

더불어, 입사 때보다 15킬로그램 늘어난 체중을 줄이는 다이어트도 해서 예전의 건강한 모습을 되 찾도록 하겠습니다."

"2021년 새해에는 선원건설 임직원 분들 모두가 건강하시고 새해 복 많이 받으십시오."

인터뷰. 천원궁 이주현 주임

타일 들뜸 및 탈락 방지 대책

1. 선정 이유

타일은 주방, 화장실 등 전통적으로 건축물에 널리 쓰이는 마감재이다. 최근 타일생산기술의 발달로 크기와 디자인이 다양한 제품이 제작 되고 있으며 특히, 폴리싱타일과 같은 고급 재료는 건물의 고급스러운 내장재로 많이 쓰이고 있다. 그러나 좋은 타일이라도 타일의 특징 및 현장의 여건을 고려하지 않은 시공으로 인해 들뜸과 탈락, 크랙 등의 하자가 발생하여 건축주에 대한 불신은 물론이고 하자 처리 비용 등 많은 경비가 소요 된다. 따라서, 각종 타일의 특성과 환경 등을 고려한 원인 규명을 통해 향후 동일한 하자가 발생하지 않도록 방지 대책을 수립하고 전사적으로 공유함으로써 품질 경쟁력 강화와 신뢰도 회복을 이루고자 한다.

2. 동절기 공사시 하자 원인 및 대책

가. 근본 원인

1) 바탕면(구조체)의 문제

콘크리트 타설 시 구조체의 균일한 양생이 어려워 강도가 약한 부분에서 구조체 바닥에 미세한 모래알이 발생하여 부착력이 저하되는 하자가 발생한다.

2) 자재 보관의 문제

상온을 유지할 수 있는 창고에 타일 자재를 보관하였다가 시공하여야 하나, 대부분 외부에 타일을 보관함으로써 시공 전 자재가 한기에 수축되었다가 시공 후 실온에서 팽창되는 현상으로 들뜸이 발생한다.

3) 접착제 보관의 문제

타일 자재와 같이 접착제도 상온을 유지할 수 있는 창고에 보관하였다가 시공하여야 하나, 대부분 외부 냉기에 방치되었던 접착제를 사용함으로써 접착력 저하로 들뜸 및 탈락이 발생한다.

4) OPEN TIME 초과

동절기 공사는 대부분이 긴급공사로서 짧은 시간에 많은 수량을 시공해야 하는 압박감 때문에 기능공들이 접착제를 기준량보다 많게 사용하여 타일을 붙이기 때문에 오랜 시간 경과 후 접착제 경화가 시작되어 접착력이 떨어짐으로써 타일 탈락의 중요한 원인이 되고 있다.

나. 동절기 공사 방법(재발 방지 대책)

동절기에는 공사를 중단하는 것이 가장 좋으나, 내/외부 환경으로 인해 공사를 진행해야 하는 경우가 현실적으로 많다. 상기의 근본원인을 바탕으로 동절기 타일 공사의 대안을 찾아보고자 한다.

1) 바탕면 문제의 해결 방법

동절기 공사 중 구조체의 모든 부분에 동일하게 보양하는 것은 상당히 어려운 일이다. 이를 해결하기 위해서는 콘크리트 타설 시 충분한 보양으로 양생해야 하며 타일 붙임 부분에는 제물미장하는 것이 바람직하다.

타일 들뜸 및 탈락 방지 대책

2) 타일 자재 및 접착제 보관 해결 방법

타일 자재 및 접착제 보관 창고는 동절기 계획에 반영하고 공사비에 포함함으로써 상온을 유지 할 수 있는 시설을 사전에 마련하고 보관해야 한다.

3) OPEN TIME 초과에 대한 대책

OPEN TIME 관련하여 협력업체 기능공들을 사전 교육하고, 원칙 준수여부를 관리·감독해야 한다.

3. 상온에서의 폴리싱 타일 들뜸

가. 근본 원인

제주삼일아트리움 들뜸 사진

1) 보조 접착제 미시공

제주삼일아트리움 현장의 경우 접착제 사용에 있어 폴리싱타일 접착부에 드라이픽스가 첨가되지 않은 것으로 확인되었고, 탈락의 원인 중 하나로 추정하고 있다.

2) OPEN TIME 미 준수

시공 시기가 8월이었고, 높은 외기 온도와 주변의 유리창으로 들어오는 직사광선으로 접착제가 조기 양생되었을 것으로 판단되며, 이러한 경우 OPEN TIME을 여름철 기준인 15분보다 짧은 사간을 잡아야 할 것이다. 접착제 시공 후의 작업자 휴식시간을 적절히 관리하였다면 들뜸 하자를 예방할 수 있었을 것이다.

참고로 바닥타일 OPEN TIME은 봄과 가을은 20분, 여름은 15분, 겨울은 20분이 적합하다.

3) 구조적 연결 조인트 처리 미흡

폴리싱 타일 시공 부분

위의 도면과 같이 길이가 길고 폭이 좁은 복도가 "T"자 형태로 연결되어 있음에도 조인트처리가 되지 않아서 수축 팽창에 따른 힘의 불균형으로 하자가 발생했을 것으로 추정된다.

4) 충분한 양생 후 가구 반입 필요

당시 공기가 충분하지 않아서 공사 진행 중 바닥 타일 일부 구간에서 충분히 양생 되지 않은 상태에서 가구가 반입 되어 바닥에 외력이 가해짐에 따라 부착력에 영향을 주었을 것으로 판단하고 있다. 하자 원인 중 하나로 추정하고 있다.

나. 재발 방지 대책

1) 보조 접착제 미시공에 대한 대책

업체 선정을 위한 현장 설명회 시 보조 접착제에 관련된 사항을 반드시 표기하고, 현장에서는 확인· 관리해야 한다.

타일 들뜸 및 탈락 방지 대책

2) OPEN TIME 준수 방법

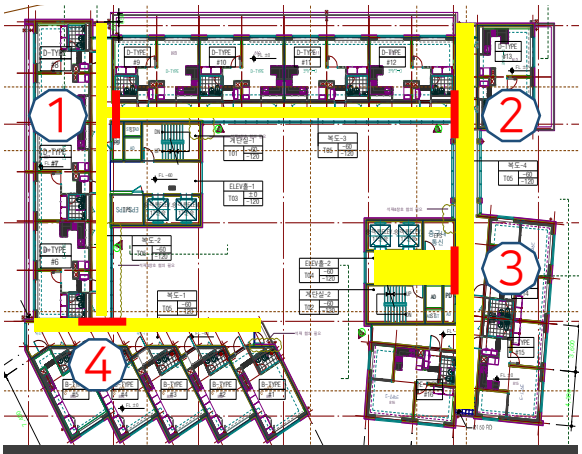
① 계절과 현장 여건에 맞게 반드시 기능공을 교육 해야 한다.

② 접착제 시공 범위까지는 반드시 타일 시공을 완료하고 휴식할 수 있도록 감독한다.

③ 현장 엔지니어는 상기 사항을 원칙대로 시행되고 있는지를 기록하고 관리·감독해야 한다.

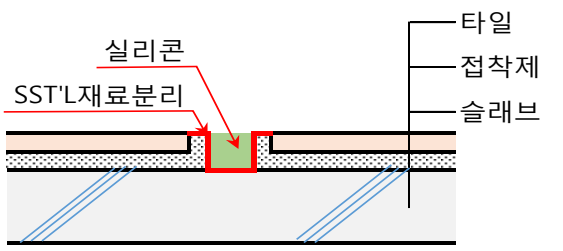
3) 구조적 연결 조인트 위치

현장마다 다르겠지만, 제주삼일아트리움 현장은 반드시 구간별 조인트를 설치해야 하는 현장이다.



<그림.1> 연결 조인트(재료 분리대) 위치

<그림1> 도면 4개소를 아래 <그림2>와 같은 구조로 설치해야 한다.



<그림.2> 연결 조인트(재료 분리대) 단면

4. 벽 타일 하자 발생 원인 및 대책

가. 벽 타일 타락 원인 및 대책 _ 떠붙이기 경우

1) 붙임 몰탈 뒤채움량이 부족한 경우, 접착력이 약하여 타일의 자중에 의해 탈락되는 경우가 80% 이상임으로 뒤채움이 꼭 이루어져야 한다.

2) 몰탈의 재료 중 골재 품질이 하자 발생의 원인이 될 수 있다. 오염되지 않은 강모래나 규사 등을 첨가하여 혼합 사용해야 한다.

3) 빠른 줄눈 시공이 하자 원인이 될 수 있음으로 타일 시공 후 3시간 경과 뒤 줄눈을 시공하고 청소 후 24시간 뒤에 치장 줄눈을 해야 한다.

나. 벽 타일 압착 시공법

1) 바탕 몰탈 후 2주 이상 양생 시켜야 한다.

2) 타일 붙이기 전에 바탕 몰탈의 들뜸, 균열, 청소상태를 확인해야하고, 특히 레이턴스 등을 제거하여야 한다.

3) 1회 붙임 면적을 2㎡ 이내 20분 안에 한다.

4) 붙임 몰탈의 두께는 타일 두께의 ½로 한다.

다. 벽 타일 크랙 발생 및 대책

1) 바탕면이 이질재인 경우

대부분 이질재는 철근콘크리트조와 조적조의 연결 부분으로 타일 붙이기 전에 철망을 고정하고 몰탈 바름 이후 타일을 붙이거나 E.J를 설치하여야 한다. 또 벽돌 쌓기 시 연결 철물을 반드시 설치한 후 연결해야 한다.

2) 바탕면에 크랙이 있는 경우

출입문 상부 사인장 크랙이 대부분이며 사인장 크랙으

타일 들뜸 및 탈락 방지 대책

로 철근콘크리트공사 시 크랙방지를 위한 철근 배근을 확인해야 한다.

3) 벽에 부착하는 가구 등에 의한 영향

벽에 부착하는 각종 가구 등 시설물에 대한 고정 앙카 위치를 확인한 후 타일을 미리 시공한다. 또한, 해당 위치에 사춤 몰탈이 반드시 주입할 수 있도록 관리하며 기능공에게 본 내용을 사전 교육 한다.

4) 기타 원인

그 외, 타일 붙임 시간, 줄눈 시공 시간, 몰탈 강도, 기능공의 감각 등의 영향 등 다양한 원인이 있다. 따라서 현장 엔지니어는 시방서를 숙지하고 공사 착수 전 교육을 실행하고, 당초 작업자가 바뀌지 않도록 인력관리에 만전을 기하여야 한다.

글. 고객AS팀

사내활동

영업팀 수주 기원 산행

영업팀은 12월04일 2020년 12월 수주와 2021년 새해 수주를 위해 마니산으로 수주기원 산행을 다녀왔다.

김준영 본부장을 필두로 산행을 완료한 영업팀은 다양한 공종에서 2020년 보다 더 높은 수주실적을 2021년에 올리자는 다짐을 하였다.

재무팀 수주 기원 산행

재무팀은 11월19일 검단산으로 수주기원 산행을 다녀왔다. 팀 워크숍을 겸한 산행으로서 수주업무와는 무관하지만 선원건설의 구성원으로서 선원건설이 발전하고 성장하고자 하는 염원의 마음을 전달하였다.

비가 오는 날씨임에도 안전하게 산행을 마무리 할 수 있었다.

고창가정교회 봉헌식 개최

전라북도 고창군에 위치한 고창가정교회가 준공되어 2020년 11월28일 교회 2층 대성전에서 봉헌식을 가졌다.

분양안내

De ELBON 가평설악 지역주택조합사업 조합원 모집 개시

선원건설에서 지역주택조합 사업구조로 진행중인 명품단지 사업의 조합원 분양을 앞두고 있습니다.

서울과 가까운 프리미엄 입지와 교육, 생활, 레저 인프라를 모두 갖춘 가평의 랜드마크 사업에 임직원 여러분의 많은 관심과 성원 부탁드립니다

1. 사업개요

대지위치	경기도 가평군 설악면 신천리 산45-27번지 일원		
대지면적	6,351평	건축면적	1,024평
연 면 적	21,107평	용 적 률	225.49%
건축규모	지하 2층 ~ 지상 23층, 6개동, 총 420세대 &부대시설		

2. 진행일정

1) 조합원 모집 신고: 2020년 12월 24일
2) 조합원 모집[320세대]: 2021년 1월15일(예정)
3) 홍보관 건립: 2021년 3월중 OPEN(예정)

3. 조합원 자격

주택소유	해당지역	기타
세대주 포함 전원 무주택 or 전용 85㎡이하 1주택자	조합설립인가 신청일 이전 서울, 인천, 경기도 6개월 이상 거주자	세대원이 타 지역주택조합 조합원, 직장주택조합 조합원이 아닐 것

4. 분양 문의: 사업팀 이유성 과장 (TEL: 031-585-2405)

이모저모

생일을 축하합니다

◉ 01월 생일

현장	해운대생활형	류병훈 차장	양. 01.01
현장	천원궁	황영진 차장	음. 11.24
현장	종전부동산	오학준 부장	양. 01.08
본사	고객AS	이권성 사원	양. 01.11
현장	부흥가구점	황인호 차장	음. 11.28
현장	종전부동산	김용배 과장	양. 01.14
현장	부흥가구점	이준우 부장	양. 01.15
현장	통영죽림	고원일 차장	음. 12.04
현장	해운대생활형	강문봉 차장	양. 01.18
본사	고객AS	김도헌 과장	양. 01.26
현장	천원궁	선성완 대리	음. 12.14
본사	견적	김상용 차장	양. 01.27

◉ 02월 생일

본사	경영지원	신형조 차장	음. 12.21
현장	천원궁	김남석 과장	양. 02.08
본사	견적	서민석 과장	양. 02.15
본사	연구개발	최재혁 차장	양. 02.15
현장	해운대생활형	이철용 차장	양. 02.16
현장	통영죽림	신호철 이사	양. 02.23
본사	혁신기획	김형석 차장	음. 01.12

출산을 축하합니다

2020년 12월 9일 재무팀 이홍진 사원이 두번째 자녀(이도린 공주님)를 출산하였습니다. 건강하게 자랄 수 있도록 많은 축하 바랍니다.

신규 수주 현황

(단위: 억원/부가세별도)

구분	지역	공사명	수주액
공공	경기	양주회천A-18BL 아파트 3공구	373
공공	충북	영동부용고령자복지 주택아파트 1공구	26
공공	충북	청주우암행복주택 아파트 1공구	43
공공	경북	경주안강고령자복지 주택아파트 1공구	23
공공	경남	산청신안행복주택	19
공공	경남	고성남외1BL 아파트	19

공식 홈페이지 바로가기

공식 페이스북 바로가기

공식 블로그 바로가기

공식 유튜브 바로가기

SUNWON plus 2021년 01+02 Vol 4.
발행처: 경기도 가평군 설악면 미사리로 189. 2층 선원건설㈜
발행일: 2021월 1월 4일
발행 및 편집인: 혁신기획팀(02-6470-5234)