

# 창조경영과 역량강화로 새로운 도약 발판 마련

(주)한진중공업



▲ (주)한진중공업이 주관사로 참여, 시공한 인천국제공항 전경

(주)한진중공업은 1937년 설립된 이래 우리나라 조선의 1번지, 건설의 개척자, 기계산업의 요람 등으로 불리며 국가 기간산업의 초석을 다지고, 대한민국 산업 발전의 견인차 역할을 하고 있는 기업이다.

(주)한진중공업 건설부문은 올해 2조3천억원의 수주 목표를 세우고 주택사업 및 해외사업을 한층 강화해 나아갈 방침이다. 또한 새로운 고급·친환경 아파트 브랜드인 “해모로”(항상 따뜻한 햇살이 비추는 곳)를 통해 주택사업에 본격 진출하여 명품 주거공간의 탄생을 주도해나갈 계획이다.

| 박주호 부장에게 물어보았습니다 |

▶ 협력업체에 당부하고 싶은 말씀은

최근의 협력업체의 기술력은 과거와는 달리 하루하루 발전하고 있으며, 자체적으로도 많은 신기술을 만들어 나가고 있습니다. 또한, 협력업체의 수도 하루가 다르게 증가하고 있는 추세입니다.

이러한 상황에서 당부하고 싶은 것은 단순히 공사금액만



가지고 경쟁하던 과거와는 달리, 협력업체의 기술력을 제일의 무기로 삼아 경쟁에 임해야 된다는 것입니다. 또한, 기술력과 병행하여 시공전후의 관리능력, 하자발생의 최소화, 안전제일원칙 등도 기대가 되어야 한다고 생각합니다.

현장에 근무하는 협력업체 소장님, 직원들 또한 신기술 교육에 자주 참여하고, 그 기술을 습득, 단순한 공종에만 매달리던 자세를 버리고 전체 시스템이 조화를 이루어 최적의 기계설비 시스템을 이루고자 하는 엔지니어로서 의지와 사명감이 필요하다고 봅니다. 또한, 시켜서 한다는 과거의 자세를 버리고, 프로의식을 먼저 가지고 모든 일에 능동적으로 먼저 임해주실 것을 부탁드립니다.

▶ 대한설비건설협회에 하고 싶은 말

대한설비건설협회는 그동안 기계설비분야의 발전을 위해 지속적으로 활동해왔으며, 최근 그 활동역량이 더욱 적극적이면서 깊이 있어 졌습니다. 이는 대한설비건설협회의 역할이 그만큼 더 중요해졌다는 의미이며, 앞으로도 더욱 발전을 이루어 비단 전문건설업체만의 발전이 아닌, 종합건설사의 발전과 기계설비분야의 발전을 이루는데 큰 역할을 하여 주시길 부탁드립니다.

기계설비분야는 건축물의 핵심이라 표현해도 과언이 아니라 생각합니다. 한편으론, 그만큼 중요하기 때문에 우리 모두 변화사화에 맞게끔 끊임없이 연구하고 노력해야 됩니다.

월간 '설비건설', 인터넷 홈페이지 등을 통하여 신기술 및 다양한 정보를 제공하는 대한설비건설협회가 더욱더 발전하길 바라며, 앞으로도 건설사와 여러 연구기관 및 학회의 교류가 더욱 원활하게 이루어져 무한한 발전을 이루는데 건인 역할이 되어주시길 기원합니다.

기계팀은

**(주)**한진중공업 기계팀은 본사, 국내·해외, 유관부서 등 총 50여명으로 구성돼 있다.

현대의 건축물 및 각종 구조물은 과거와는 달리 무엇보다 건물의 첨단기능성, 고효율성능, 친환경적 시설 등이 요구되는 추세다. 사무용빌딩, 아파트, 각종 편의시설물 등의 공간에서 사람에게 최적의 환경을 조성해 준다는 것은 제공자와 사용자 모두에게 행복과 큰 만족감을 느끼게 해준다.

이러한 상황에서 기계설비분야는 하루가 다르게 그 중요성이 커지고 있으며, 이에 맞게끔 기계설비 엔지니어 또한 과거의 경험과 기술을 바탕으로 지속적인 신기술 교육을 통한 기술력 습득과 다양한 유형의 현장 경험을 통한 현장실무 능력을 겸비, 이론과 실무를 갖춘 엔지니어양성을 목표로 한다. 그리고 한 직원이 한 유형의 공사경력만 쌓는 것이 아니라, 여러 유형의 현장을 골고루 경험하도록 훈련 한다. 이는 초고층빌딩, 첨단아파트, 병원시설 및 공항시설, 조선소 시설 등 전 분야를 모두 수행할 수 있게 하는 것이다.

아울러, 새로 입사하는 신입사원 등은 국내 및 해외 OJT교육 등 현장 실무교육을 통해 엔지니어로서 업무 수행능력을 교육하고 있으며, 1인 1개 이상 자격증을 획득할 수 있도록 적극 권장하고 있다.

앞으로도 기계팀에서는 각종 교육 참여 권장 및 전문 강사 초빙 강연회 등 기회를 마련, 어디에서도 기계설비 엔지니어로서의 능력을 십분 발휘할 수 있는 능력을 길러주고자 하며, 직원들의 시공경험을 적극 수렴하고, 타사와의 정보 교류를 통해 기계설비분야가 더욱 발전할 수 있도록 노력할 예정이다.

## 신기술 · 신공법 개발에 대한 노력

(주)한진중공업은 건설업 기술향상을 통한 기술 집약적 산업으로 전환하기 위해 남다른 노력을 기울여왔다. 언제나 새로운 기술과 공법을 연구개발, 도입하려는 (주)한진중공업의 의지는 1986년 기술개발부를 신설했고, 이어 1991년 기술연구소를 설립했다. 그 결과 2007년 현재 특허등록 32건, 실용신안등록 10건 등 건설관련 산업재산권을 가지고 있고, 현재도 약 7여건이 출원 중이다. 그중 공항시설(격납고) 관련 장 스펠 구조물, 공기단축의 효과를 얻을 수 있는 중량구조물 일괄 가설기술에 있어서는 특화된 기술력을 가진 가장 앞선 건설업체이다.

### ■ 가압형 평막과 오존 · UV 혼합시스템을 이용한 생활하수 처리기술

#### ● 요약 및 내용

##### ① 요약

가압형 평막(C-PVC 재질 한외여과막)을 이용, 활성슬러지와 처리수를 분리시키고, 오존과 UV의 혼합시스템으로 처리수의 색도를 제거하는 생활하수 처리 기술

##### ② 내용

이 신기술은 가압형 평막(C-PVC 재질 한외여과막)과 오존 · UV 혼합시스템을 이용한 생활하수 처리기술로서 가압형평막은 침전조 대응으로 생물 반응조 상부에 설치, 활성슬러지와 처리수를 분리시키고, 처리수는 오존 · UV 혼합시스템으로 색도를 제거, 중수로 이용할 수 있는 하수 재활용 기술이다.

#### ● 원리 및 시공방법

##### ① 원리

###### - 가압형 평막(C-PVC 재질 한외여과막)

- 여러개의 평판형 막이 후레임(Frame)으로 연결되어 있으며, 처리장 중층 또는 외부에 노출해 설치
- 판과 판 사이로 생물반응 처리된 하수를 순환시켜 외압에 의해 처리수를 생산

###### - 오존 · UV 혼합시스템

- 순환펌프에 의해 가압된 상태로 유입된 중수는 오존용해설비를 이용하여 수중에 오존을 공급
- 오존이 용해된 상태로 AOP CHAMBER로 공급되며 챔버 내부에 설치된 자외선 램프에서 조사되는 다중파장의 자외선과 오존이 반응, 생성된 강력한 살균 및 산화력을 통해 수중에 함유된 유기물질, 색도, 냄새 유발물질 등을 산화분해 함

##### ② 시공방법

###### - 가압형 평막(Ultra Filter)

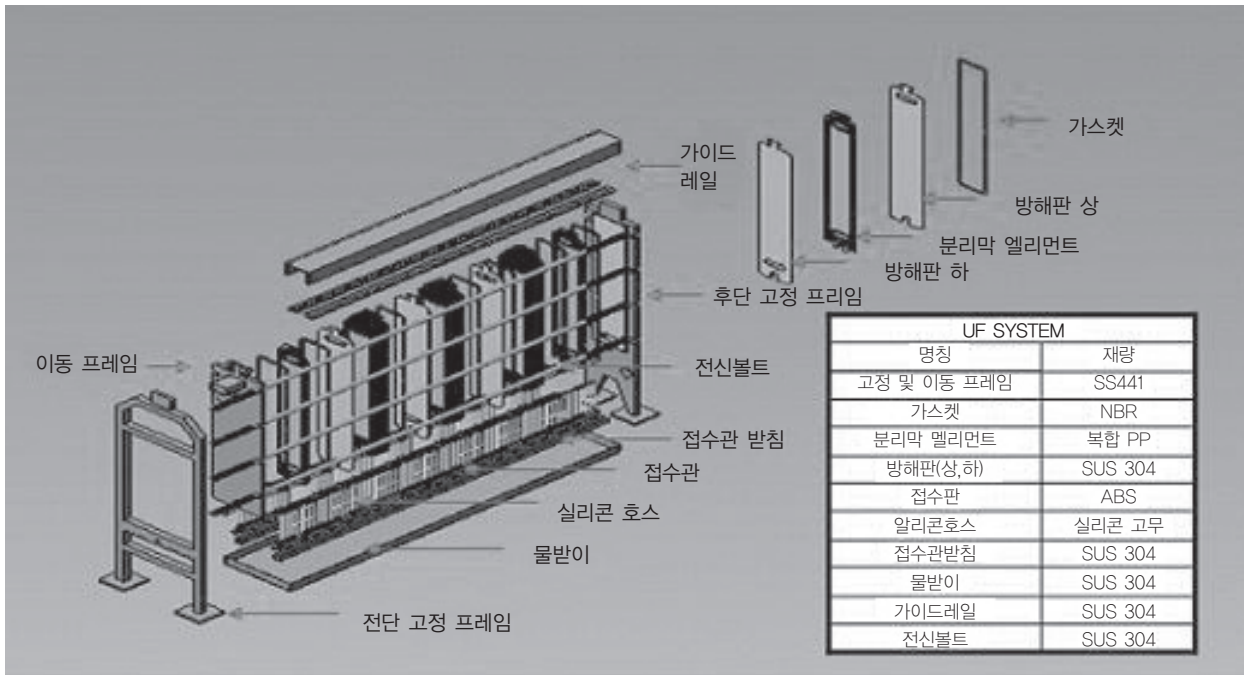
- U/F Module의 구성은 폭 185mm, 길이 975mm, 두께 6mm의 Sheet 모양의 평판형막이 부착된 Plate와 유체의 흐름을 유도하는 칸막이 판, 막이 부착된 Plate를 밀착시켜 주는 누름판, 여과액을 집합하는 호스와 집합관, 그리고 Frame 등으로 구성된다.

###### - 오존 · UV 혼합시스템

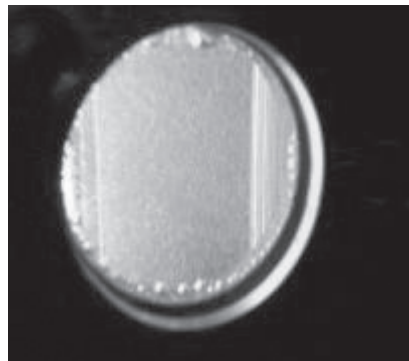
- AOP CHAMBER, 순환펌프, 오존발생기, UV램프로 구성된다. 순환펌프에 의해 저수조의 물을 흡입하고 오존발생기를 통해 오존가스를 흡입, AOP CHAMBER로 이동시켜 UV램프에서 방출

되는 자외선과 오존이 반응하여 강력한 산화작용을 일으키게 한다. 이러한 처리방법을 계속 순환

하여 저용량, 고효율 운전이 가능토록 했다.



▲ 가압형 평막 구성도



▲ 오존·UV 혼합시스템

● 적용결과

① 경제성

- 동일조건 처리량으로 공사비를 비교·검토한 결과 전체적으로 30%가량 절감

② 유지관리 편리성

- 가압형 평막은 관리층 상부 위치, 여과공정과 세정공정을 눈으로 확인이 가능
- 침지형 막과는 달리 상부에 위치해 막세정 시 MCC PANEL(기동반)조작만으로 막세정 가능
- 산소발생기에서 발생된 산소를 전기적인 힘을 이용해 오존을 생성, 생성된 오존은 UV램프와 접촉시켜 살균 소독하고 색도를 제거하기 때문에 인력이 필요 없음

● 활용가능분야 및 활용전망

① 활용가능 분야

수도법상 중수는 대형빌딩이나 공장 등 다량의 물을 사용하는 건축물이나 시설에 대해 중수도 설비를 의무화 했으므로 대형빌딩이나, 공장 등 물을 많이 사용하는 건축물의 중수 활용은 앞으로 많을 것이다.

② 활용전망

이 기술은 기존 방법의 문제점을 해결한 것으로 재사용성, 경제성, 시공성, 안전성 등이 기존방법보다 유리해 시간이 지나면 보편적 기술로 자리 잡을 수 있을 것으로 보인다.

● 파급효과

① 기술적 파급효과

- 유입수량 및 수질의 부하 변동에 영향 없이 매우 안정적인 수 처리 기술을 확보할 수 있는 획기적

인 공정

- 가압형 평막(C-PVC 재질 한외여과막)과 오존·UV 혼합시스템은 국내 기술로써 오염물질의 제거 효율 98% 이상으로 제거 되고 있다. 이는 선진국 기술을 능가하는 획기적인 전기를 마련 할 것으로 보임

② 경제적 파급효과

- 일반 활성 슬러지 공법은 생물반응조와 고액 분리조를 별도로 설치하여 부지면적이 많이 소요되나, 이 신기술은 생물반응조의 체류시간이 길지 않기 때문에 중수 처리장의 부지면적을 60%정도 줄일 수 있다.
- 이 신기술은 순수 국내 기술로 외국기술에 의존함으로써 유출되는 외화를 줄일 수 있어 공사비를 줄이는 경제적인 효과가 높다.

협력업체 관리 및 시공평가

(주)한진중공업의 협력업체 등록은 수시등록을 기준으로 하고 있다. 추천업체 및 등록 희망 업체에 한해 담당 사업팀이 협력업체를 직접 방문, 실사한 뒤 신규 협력업체 평가보고서를 엄격히 작성하여 감사팀에 제출, 심사를 거친 협력업체에 한하여 (주)한진중공업의 입찰참여 기회를 부여한다.

또한, 공정하고 객관적인 협력업체 평가를 위해 현장과 본사에서 별도의 평가를 실시하고 있다. 협력업체 평가는 현재 (주)한진중공업의 공사를 수행하고 있는 업체들을 대상으로 연말과 준공시점으로 나누어서 각각 평가하고 있다.



현장 평가항목

- ① 시공능력 및 공기준수
- ② 품질, 환경 관리능력
- ③ 장비투입 및 자재 관리능력
- ④ 자금조달 및 관리능력
- ⑤ 안전관리 능력 등

- ③ 사후관리능력
- ④ 협조체제
- ⑤ 수주협력도

이러한 평가는 최대한 객관성을 부여하려 노력하고 있으며, 평가를 통해 우수협력업체를 선정, 정기적 포상 및 각종 혜택을 부여하고 있다.

앞으로도 협력업체의 평가가 더욱 객관적으로 이뤄지고, 선정된 우수 협력업체에게는 보다 실질적인 혜택을 부여할 예정이다. ●

본사 평가항목

- ① 기술능력 보유정도
- ② 공정시스템 확보 정도



The very woman! - 바로 그 여자!

“Honey we’re moving!”  
 “Why?”  
 “We just have to move from this building!”  
 “But we just moved here two month ago.”  
 “I know, Honey” the husband nodded.  
 “But I just found out a terrible piece of news.”  
 “What?”  
 “The janitor had an affair with every woman in the building except one.”  
 “Humph!” said the wife. “That must be the stuck up Mrs. Klian on the third floor.”

“여보, 이사를 가야겠어!”  
 “왜요?”  
 “지금 곧 이 건물을 나가야겠어!”  
 “하지만 우리 불과 2개월 전에 이곳에 왔어요.”  
 “여보, 나도 알아. 그러나 방금 무서운 소식을 들었던 말이야.”  
 “그게 뭐예요?”  
 “수위가 이 건물의 모든 부인들과 놀아났다더군. 한 사람만 제외하고 말이야.”  
 “흥! 그 한사람은 3층의 콧대 높은 클라이언 부인임에 틀림없을 거예요.”하고 아내가 말했다.

「재미있는 영어이야기에 확 빠져들기」 중에서