

□ 사례명 : 개별 지중배관도를 하나의 지중종합배관도에 담는다!

구 분	주 요 내 용
① 사업 개요	○ 사 업 명 : 지중종합배관도 개발 및 적용 ○ 사업내용 : 강동청소년문화의집 건립 공사 시 개별 지중 배관도를 하나의 지중종합배관도에 담아 최적의 시공 및 사후관리 효과 제고
② 추진 경과	○ '21. 10월 : 강동청소년문화의집 건립 실시설계 용역 완료 ○ '21. 4월 ~ 5월 : 지중종합배관도 개발 ○ '21. 5월 ~ 현재 : 지중종합배관도 적용
③ 장애요인 극복 내용	○ 개별 지중배관도를 하나의 지중종합배관도에 담는 CAD 기술 및 종합적 이해 필요 ⇒ 구미시와 건설사업관리용역사 협력하여 지중종합배관도 공동개발
④ 우수사례 내용	○ 6종의 지중배관을 한 도면에 설계하여 재시공 및 오시공 방지 ○ 시공 전 사전 시뮬레이션을 통해 개별 설계 시 예측하지 못한 문제점 발견, 조기해결로 공사현장 사고 예방 및 최적인 도출 ○ 굴착공사의 선후조정을 쉽게 하여 그간 잦았던 이중굴착 해결 ○ 지중배관의 최적 대안을 찾아 효율적으로 관리할 수 있는 방식으로, 시공 시 인터페이스 협의 및 관리가 용이하여 시행착오 사전예방 및 관리 효율화
⑤ 성과	○ 투입측면 - 지중배관의 재시공 및 오시공 미연 방지 - 굴착공사의 선후 조정을 쉽게하여 이중굴착 예방으로 인력, 비용 20% 절감 ○ 산출측면 - 지중배관을 한 도면으로 검토함으로써 최적의 방법으로 시공하여 지중배관 공사의 품질 향상 및 안전도를 높임 - 유지관리 시 지중배관 간 연계를 통해 중복굴착 사전예방 및 비용절감

개별 지중배관도를 하나의 지중종합배관도에 담는다!

1. 과제 선정 내용

- 기존 개별 관리하던 지중배관도를 한 도면에 옮겨 넣어 도면 1장으로 전체 지중배관을 볼 수 있게 설계함으로서 배관 공사 시 안전도 확보 및 관리 효율성을 획기적으로 높임

2. 문제원인 분석

- 기존 지중배관 도면의 경우 우·오수관은 토목공사 도면, 한전인입 배관과 가로등 배관은 전기공사 도면, 가스배관은 기계공사 도면, 통신배관은 통신도면, 소화배관은 소방도면에 따로따로 표기
- 시공 전 도면검토 및 시공 시 인터페이스관리, 완공 후 유지관리 등을 할 때 여러 도면을 비교 검토해야 하는 번거러움으로 업무 효율성이 크게 떨어지고, 배관 간 연계가 되지 않아 중복굴착 작업이 잦았음

3. 방안 마련 및 실행

- 6종의 지중배관을 한 도면에 설계하여 재시공 및 오시공 방지
- 시공 전 사전 시뮬레이션을 통해 개별 설계 시 예측하지 못한 문제점 발견, 조기해결로 공사현장 사고 예방 및 최적인 도출
- 굴착공사의 선후조정을 쉽게 하여 그간 잦았던 이중굴착 해결
- 지중배관의 최적 대안을 찾아 효율적으로 관리할 수 있는 방식으로, 시공 시 인터페이스 협의 및 관리가 용이하여 시행착오 사전예방 및 관리 효율화

4. 장애극복

- 개별 지중배관도를 하나의 지중종합배관도에 담은 CAD기술 및 종합적 이해 필요
- ⇒ 구미시와 건설사업관리용역사 협력하여 지중종합배관도 공동개발

5. 성과(성과지표 및 목표와 연계)

- 투입측면
 - 지중배관의 재시공 및 오시공 미연 방지
 - 굴착공사의 선후 조정을 쉽게하여 이중굴착 예방으로 인력, 비용 20% 절감
- 산출측면
 - 지중배관을 한 도면으로 검토함으로써 최적의 방법으로 시공하여 지중배관 공사의 품질 향상 및 안전도를 높임
 - 유지관리 시 지중배관 간 연계를 통해 중복굴착 사전예방 및 비용절감

6. 향후계획

- 1차 : (10억 이상) 지역 공공기관 공사에 지중종합배관도 시범 적용(2023년)
 - 2차 : (5억 이상) 공공기관 공사에 지중종합배관도 적용(2024년)
 - 3차 : 공공 및 민간 공사에 지중종합배관도 필수 적용(2025년)
- ※ 유관부서 사전협의 필요

신문 보도자료

아시아투데이

2021/08/02 월요일
Z24면 수도권/전국



구미 강동청소년문화의 집 ‘지중종합배관’ 지역 첫 적용

경북 구미시가 ㈜한국 종합건축사 사무소와 공동으로 지중 종합배관도 를 개발해 강동청소년문화의 집<조감도> 건립공사에 지역 최초로 적용하고 있다. 1일 구미시에 따르면 이번에 개발한 지중 종합배관도는 모든 지중 배관을 한눈에 보고 인터페이스 관리를 효율적으로 할 수 있다.

또 지중 배관의 재시공 및 모 시공을 미연에 방지하고 굴착공사의 선후 조정을 쉽게 해 그동안 잦았던 이중 굴착의 문제점을 해결할 수 있다.

기존 지중 배관 도면은 배관이 각 도면에 따로따로 표기돼 있어 시공 전 도면 검토 및 시공 시 인터페이스 관리, 완공 후 유지관리 등을 할 때 여러 도면을 비교 검토해야 하는 번거로움으로 업무 효율성이 크게 떨어졌다. 특히 배관 간 연계가 되지 않아 중복 굴착 작업이 빈번했다.

강동청소년문화의 집 건립공사 현장 은 지중 종합배관도를 활용해 시공에 앞서 사전 시뮬레이션을 통해 발생 가능한 모든 요소를 예측했다. 설계상 예상치 못한 문제점 등을 조기에 발견해 조치했고 지중 배관의 최적 대안을 찾아 효율적으로 관리할 수 있다. 장 세웅 구미시장은 “이번에 개발한 지중 종합배관도 가 지중 환경을 스마트하게 유지 관리할 수 있어 안전하고 비용도 절감할 수 있다”며 “이번 사례는 공공시설물의 건설공사에 활용할 수 있는 좋은 사례”라고 말했다.

지난 5월 첫 삽을 뜬 구미시 강동청소년문화의 집 건립공사는 총사업비 100억원, 지상 4층(연면적 3613㎡) 규모로 건립한다. /구미=장욱환 기자

영남매일

2021년 08월 02일 월요일 008면 지역



구미 강동청소년문화의 집 조감도

강동청소년문화의 집 지중종합 배관도 적용

구미시 건립공사 지역 최초

이중굴착 문제점 해결 가능

구미시는 ㈜한국종합건축사사무소와 공동으로 지중종합배관도를 개발해 강동청소년문화의 집 건립공사에 지역 최초로 적용한다고 1일 밝혔다.

이번에 개발한 지중종합배관도(ROUND-UP OF UNDERGROUND PIPING)는 모든 지중배관을 한눈에 보고 인터페이스관리를 효율적으로 할 수 있어, 지중배관의 재시공 및 오시공을 미연에 방지하고 굴착공사의 선후조정을 쉽게 하여 그간 잦았던 이중굴착의 문제점을 해결할 수 있다.

기존 지중배관 도면은 우수오수관은 도목공사 도면, 한전인입배관과 가로등배관은 전기공사 도면, 가스배관은 기계공사 도면, 통신배관은 통신 도면, 소화배관은 소방공사 도면에 따로따로 표기되어 있어 시공 전 도면검토 및 시공 시 인터페이스관리, 완공 후 유지관리 등을 할 때 여러 도면을 비교 검토해야 하는 번거로움으로 업무 효율성이 크게 떨어지고, 배관 간 연계가 되지 않아 중복굴착 작업

이 잦았다.

강동청소년문화의 집 건립공사 현장에서는 지중종합배관도를 활용해, 시공에 앞서 사전 시뮬레이션을 통해 발생 가능한 모든 요소를 예측하여 설계상 예상치 못한 문제점 등을 조기에 발견하여 조치할 수 있었고, 지중배관의 최적 대안을 찾아 효율적으로 관리할 수 있는 방식으로 배관공사를 진행하고 있다. 장세웅 시장은 “이번에 개발한 지중종합배관도가 지중환경을 스마트하게 유지 관리할 수 있어 안전하고 비용도 절감할 수 있어 본 사례는 공공시설물의 건설공사에 활용할 수 있는 좋은 사례”라며 강동청소년문화의 집 건립공사 관계자를 격려했다.

한편, 지난 5월 27일 첫 삽을 뜬 구미시 강동청소년문화의 집 건립공사는 산동읍 신당리 2017, 구미국가산업단지 확장단지 인근 9호공원(우항공원) 내 총사업비 100억, 지상 4층(연면적 3,613㎡) 규모로 건립되어 청소년 문화활동을 위한 복합공간으로 청소년·취약계층·지역주민들에게 문화복지서비스를 제공하는 강동 거점 문화시설이 될 것으로 기대된다.

이진하 기자 jh0235@naver.com

경향투데이

2021년 08월 02일 월요일 008면 경북

강동청소년문화의 집, 지중종합배관도 첫 적용

구미, ㈜한국종합건축사사무소와 공동 개발

지중배관 한눈에 - 인터페이스 효율적 관리

구미시가 강동청소년문화의 집 조감도 제작을 위해 건축·기계·전기·토목 등 관련 분야 전문가를 초청해 지중배관도 개발을 추진하고 있다. 구미시 강동청소년문화의 집 건립공사에 지역 최초로 적용하고 있다. 지중배관도 개발을 통해 시공 전 도면검토 및 시공 시 인터페이스관리, 완공 후 유지관리 등을 할 때 여러 도면을 비교 검토해야 하는 번거로움으로 업무 효율성이 크게 떨어지고, 배관 간 연계가 되지 않아 중복굴착 작업이 잦았다.

한편 구미시 강동청소년문화의 집 건립공사에 지역 최초로 적용하고 있다. 지중배관도 개발을 통해 시공 전 도면검토 및 시공 시 인터페이스관리, 완공 후 유지관리 등을 할 때 여러 도면을 비교 검토해야 하는 번거로움으로 업무 효율성이 크게 떨어지고, 배관 간 연계가 되지 않아 중복굴착 작업이 잦았다.

구미시 강동청소년문화의 집 건립공사에 지역 최초로 적용하고 있다. 지중배관도 개발을 통해 시공 전 도면검토 및 시공 시 인터페이스관리, 완공 후 유지관리 등을 할 때 여러 도면을 비교 검토해야 하는 번거로움으로 업무 효율성이 크게 떨어지고, 배관 간 연계가 되지 않아 중복굴착 작업이 잦았다.

대구경제일보

2021년 08월 02일 월요일 010면 경북

구미 강동청소년문화의 집, 지중종합배관도 적용

구미시는 ㈜한국종합건축사사무소(CM)사업 본부총괄사장 박종찬과 공동으로 지중종합배관도를 개발하여 강동청소년문화의 집 건립공사에 지역 최초로 적용한다.

이번에 개발한 지중종합배관도(ROUND-UP OF UNDERGROUND PIPING)는 모든 지중배관을 한눈에 보고 인터페이스관리를 효율적으로 할 수 있어, 지중배관의 재시공 및 오시공을 미연에 방지하고 굴착공사의 선후조정을 쉽게 하여 그간 잦았던 이중굴착의 문제점을 해결할 수 있다. 기존 지중배관 도면은 우수오수관은 도목공사 도면, 한전인입배관과 가로등배관은 전기공사 도면, 가스배관은 기계공사 도면, 통신배관은 통신 도면, 소화배관은 소방공사 도면에 따로따로 표기되어 있어 시공 전 도면검토 및 시공 시 인터페이스관리, 완공 후 유지관리 등을 할 때 여러 도면을 비교 검토해야 하는 번거로움으로 업무 효율성이 크게 떨어지고, 배관 간 연계가 되지 않아 중복굴착 작업이 잦았다.

다. 강동청소년문화의 집 건립공사 현장에서는 지중종합배관도를 활용해, 시공에 앞서 사전 시뮬레이션을 통해 발생 가능한 모든 요소를 예측하여 설계상 예상치 못한 문제점 등을 조기에 발견하여 조치할 수 있었고, 지중배관의 최적 대안을 찾아 효율적으로 관리할 수 있는 방식으로 배관공사를 진행하고 있다.

장세웅 구미시장은 “이번에 개발한 지중종합배관도가 지중환경을 스마트하게 유지 관리할 수 있어 안전하고 비용도 절감할 수 있다. 본 사례는 공공시설물의 건설공사에 활용할 수 있는 좋은 사례”라며 강동청소년문화의 집 건립공사 관계자를 격려했다.

한편, 올 5월 27일 첫 삽을 뜬 구미시 강동청소년문화의 집 건립공사는 산동읍 신당리 2017, 구미국가산업단지 확장단지 인근 9호공원(우항공원) 내 총사업비 100억, 지상 4층(연면적 3,613㎡) 규모로 건립되어 청소년 문화활동을 위한 복합공간으로 조성된다. 이문진 기자

경안일보

2021년 08월 02일 월요일 010면 종합

구미 강동청소년문화의 집 건립공사

지중종합배관도 지역 첫 적용

구미시는 ㈜한국종합건축사사무소와 공동으로 지중종합배관도를 개발해 강동청소년문화의 집 건립공사에 지역 최초로 적용한다.

이번에 개발한 지중종합배관도(ROUND-UP OF UNDERGROUND PIPING)는 모든 지중배관을 한눈에 보고 인터페이스관리를 효율적으로 할 수 있어 지중배관의 재시공 및 오시공을 미연에 방지하고 굴착공사의 선후조정을 쉽게 해 그동안 잦았던 이중굴착의 문제점을 해결할 수 있다.

기존 지중배관 도면은 우수오수관은 도목공사 도면, 한전인입배관과 가로등배관은 전기공사 도면, 가스배관은 기계공사 도면, 통신배관은 통신 도면, 소화배관은 소방공사 도면에 따로따로 표기되어 있어 시공 전 도면검토 및 시공 시 인터페이스관리, 완공 후 유지관리 등을 할 때 여러 도면을 비교 검토해야

하는 번거로움으로 업무효율성이 크게 떨어지고 배관 간 연계가 되지 않아 중복굴착 작업이 잦았다.

장세웅 시장은 “이번에 개발한 지중종합배관도가 지중환경을 스마트하게 유지 관리할 수 있어 안전하고 비용도 절감할 수 있어 공공시설물의 건설공사에 활용할 수 있는 좋은 사례가 될 것”이라고 전했다.

한편, 지난 5월 27일 첫 삽을 뜬 강동청소년문화의 집 건립공사는 산동읍 신당리 2017, 구미국가산업단지 확장단지 인근 9호공원(우항공원) 내 총사업비 100억원, 지상 4층(연면적 3,613㎡) 규모로 건립돼 청소년 문화 활동을 위한 복합공간으로 청소년·취약계층·지역주민들에게 문화복지서비스를 제공하는 강동 거점 문화시설이 될 것으로 기대된다.

김용호기자 gsh799@gnb.co.kr

영남일보

2021년 08월 03일 화요일 020면 사람과사람

구미 강동청소년문화의 집에 지역 최초로 지중종합배관도 적용

우항공원에 100억원 투입 건설중

지난 5월 착공한 경북 구미시 강동청소년문화의 집 건립공사에 지중종합배관도가 최초로 적용된다.

구미시는 <주>한국종합건축사사무소 공동으로 개발한 지중종합배관도를 강동청소년문화의 집 건립공사에 구미지역 최초로 적용한다고 지난날 30일 밝혔다.

이번에 개발한 지중종합배관도(ROUND-UP OF UNDERGROUND



구미에서 최초로 지중종합배관도를 적용하는 강동 청소년문화의 집 조감도. <구미시 제공>

PIPING)는 모든 땅속 배관을 직접 눈으로 보면서 인터페이스관리를 할 수 있어 지중

배관 재시공 방지와 이중 굴착 문제점을 단숨에 해결했다.

강동청소년문화의 집은 구미시 산동읍구미국가산업단지 우항공원에 총사업비 100억원을 들여 지상 4층 규모의 청소년 문화 복합공간으로 건립 중이다.

장세웅 구미시장은 “지중종합배관도는 공공시설물 건설공사에 원가를 절감할 수 있는 대표적 사례로 새로운 문화복지서비스 확충과 예산 절감에 모범이 될 것”이라고 말했다. 백종현기자 baekjh@yeongnam.com