

공 사 시 방 서

* 공 사 명: 오수처리장 내 폭기조 Blower 교체공사

1. 본 공사는 오수처리장 내 기존의 노후 Blower(1999년 설치) 교체에 따른 오수처리 시설의 안정적 유지관리 및 에너지 절감을 목적으로 한다.
2. 본 공사범위는 다음과 같다.
 - 가. 기존 Roots blower(50HP) 및 배관(Ø150, ≍1.5m) 철거
 - 나. 오수처리장 내 Turbo blower(50HP, 37kW) 및 배관 신설
 - 다. Turbo blower 설치용 기초 신설
 - 라. 시운전
3. 본 공사에 사용되는 자재 및 제품은 KS규격품 또는 동등 이상의 것으로 2018년 생산된 신제품으로 설치한다.
4. 기존 Roots blower 철거는 다음과 같이 한다.
 - 가. 철거 전 현장에 소화기(ABC)를 비치하는 등 화재예방에 대한 적절한 조치를 한다.
 - 나. 철거된 Blower는 업체에서 적법하게 폐기한다.
 - 다. Roots blower 배관은 제어용 밸브까지 철거하며, 잔여 배관은 블라인드 플랜지로 마감한다.
5. 본 공사에 신설되는 Turbo blower 50HP(37Kw)는 (주)터보맥스 MAX50-C060 동등 이상의 제품으로 설치하되, 다음과 같은 성능을 포함한다.
 - 가. 요구되는 부하에 따라 현장 제어반을 통해 45~100% 범위의 풍량 조절이 가능하여야 한다.
 - 나. 소음 85dB 이하를 유지한다.
 - 다. 정압은 4,000mmAq 이상의 유지가 가능하여야 한다.
 - 라. 풍량(Flow Capacity)은 30m³/min 이상 유지가 가능할 것
 - 마. 터보 Blower 토출 배관에는 동일구경으로 한 제어용 버터플라이밸브(STS, 4M 311G 동등 이상)를 설치한다.
6. 본 공사 중 배관 및 밸브는 다음과 같이 한다.
 - 가. 기존 배관(≍4M)는 철거 후 도면과 같이 신제품으로 재설치하며, 철거된 제품은 폐기한다.
 - 나. 신설 배관은 배관용 탄소강관(Ø150, 4.85T 이상)으로 하며, 용접이음으로 설치한다.
 - 다. 배관에 사용되는 버터플라이밸브(STS, 4M 311G 동등 이상)는 등의 모든 자재는 사용압력 10kg/cm² 이상 제품으로 설치한다.

라. 배관 용접부위의 기체 누설부분이 발견된 경우, 용접부위를 모두 갈아낸 후 용접작업을 실시한다.

7. 배관의 보온재는 EPDM(고무발포보온재 Ø150, 19T 이상)제품으로 모든 신설배관(밸브 제외)에 보온하며 본드 접착 후 매직테이프 겹쳐 감기 2회 실시로 마감한다.

8. 배관과 바닥의 도색은 다음과 같이 한다.

가. 배관 설치 후 도색은 광명단 2회, 유성페인트(기존 동일 색상)로 2회 도색하며, 도색이 미비한 부분은 재 도색한다.

나. 터보 브로워 안착용 기초는 기존 색상과 동일한 에폭시 상·하도처리 마감한다.

9. Turbo blower 50HP(37Kw)의 기초는 다음과 같이 한다.

가. Turbo blower 50HP(37Kw)의 기초 크기는 1250 x 900 x 130mm로 설치한다.

나. 기초는 진동 등에 의한 바닥과의 분리현상이 없도록 250 * 180mm의 간격으로 1/2 “ 앵커볼트와 메쉬철망(#4)을 설치한다.

다. 기초바닥은 기존바닥을 30mm이상 파낸 후 설치한다.

10. Turbo blower 전원은 Blower 실 차단기함 차단기 2차에서부터 블로워 내 제어반까지(≒3m) 방수 플렉시블(Ø70mm)에 배선(F-CV 20mm² 1C ×3, F-GV 15mm²)을 입선하여 설치하며, 케이블 말단은 터미널 처리 후 절연테이프로 절연하고 상별 색상 테이프로 구분한다.

11. 본 공사 계약 내역서 작성 시 건설산업기본법에 정한 법정 제경비(산업안전관리비, 건강보험료 등)를 반영하여야 하며, 상기 법정 제경비는 공사 완료 후 학교 측에 관련서류를 제출 정산 처리하여야 하며, 미납 부분은 공사비에 서정산 처리한다.

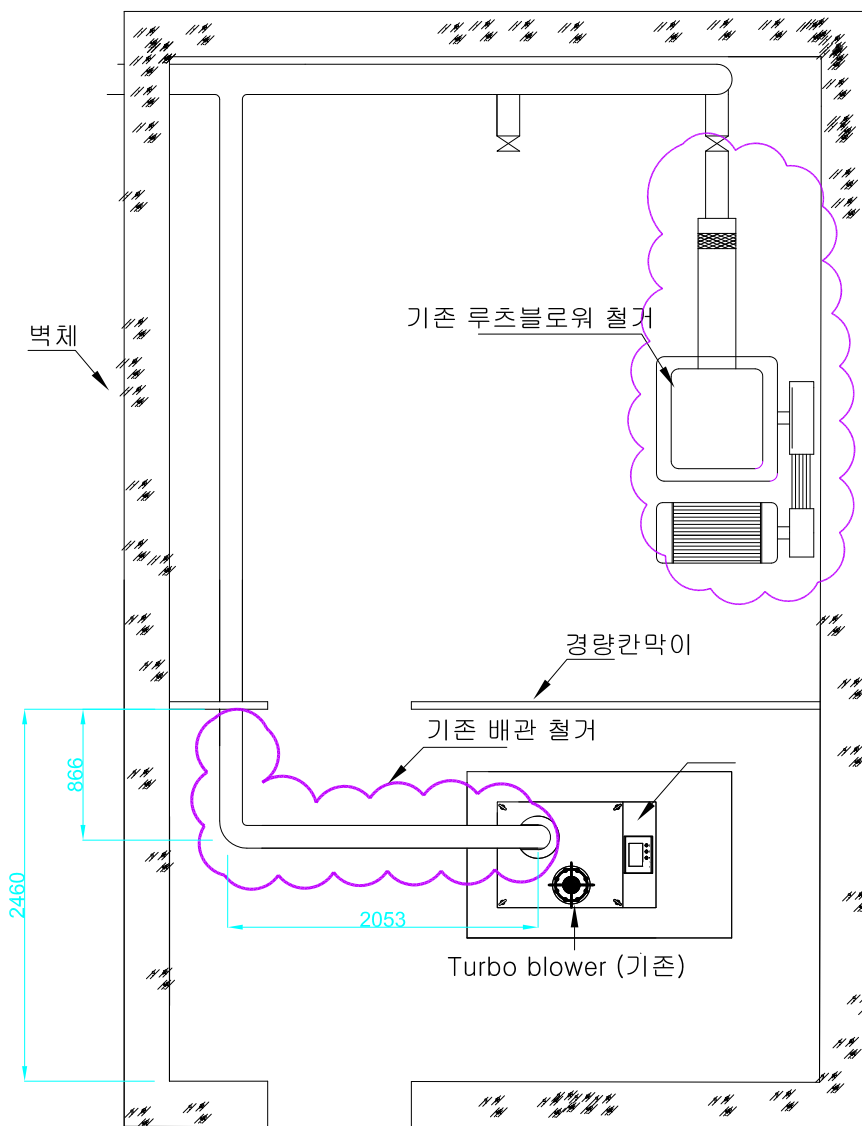
- 미납부분은 학교 측과 정산 후 공사비 지급분에서 공제 지급 또는 추후 환급 조치한다.

12. 본 공사와 관련하여 학교측 감독관의 공사 시정 요구 시 즉시 시정 조치하며, 비용은 수급자 부담으로 한다.

13. 공사와 관련하여 학교 측에서 요구하는 하자 및 계약 보증보험증권 등을 제출하여야 한다.

14. 중요 공정은 학교 측 감독원의 입회하에 실시하고, 사진을 현상하여 학교 측에 제출한다.

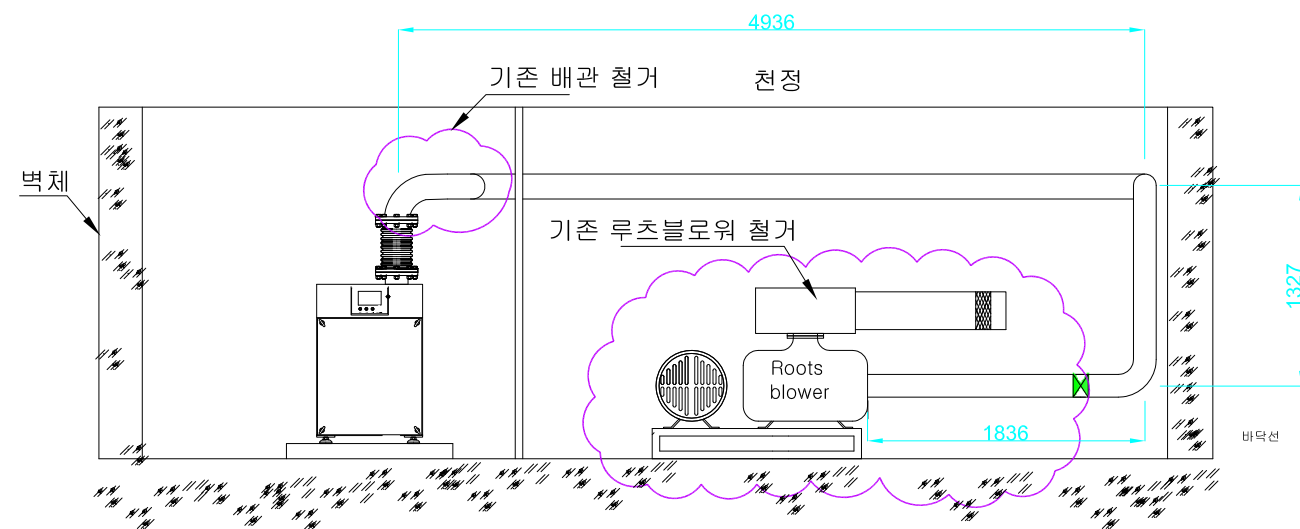
15. 공사 중 기존 시설물을 파괴 또는 손상시켰을 경우에는 원상태로 복귀시키며, 이에 소요되는 비용은 시공자 부담으로 한다.
16. 시공업체는 본 공사와 관련된 안전 및 재해 사고에 대한 모든 책임(법적, 비용)을 진다.
17. 시공자는 시방서에 명기되지 않은 사항일지라도 당연히 필요한 사항은 감독원의 지시에 따라 보완 시공한다.
18. 시공자는 공사 완료 후 감독원의 확인을 실시하고, 각 종 폐품은 현장 밖으로 운반하여 적법하게 처리하고 확인서를 학교 측에 제출한다.
19. 본 공사기간은 착수 후 45일(제작기간 포함)로 한다.
20. 본 공사의 하자보수 기간은 1년으로 한다.



— 평면도 —

★ 주기사항

1. 금회 공사부분: — (신설), — (철거)
2. 50HP(37KW) Turbo blower 신설
3. 기존 에어배관(Ø150, 3m)은 철거 후 재설치하며 도색 후 고무발포보온재(19T)로 마감.
4. 기초 신설(콘크리트, 앵커시, 양카볼트, 메쉬철망 포함)
5. 신설 밸브(2개)는 기어식 버터플라이밸브 Ø150(STS)로 설치한다.



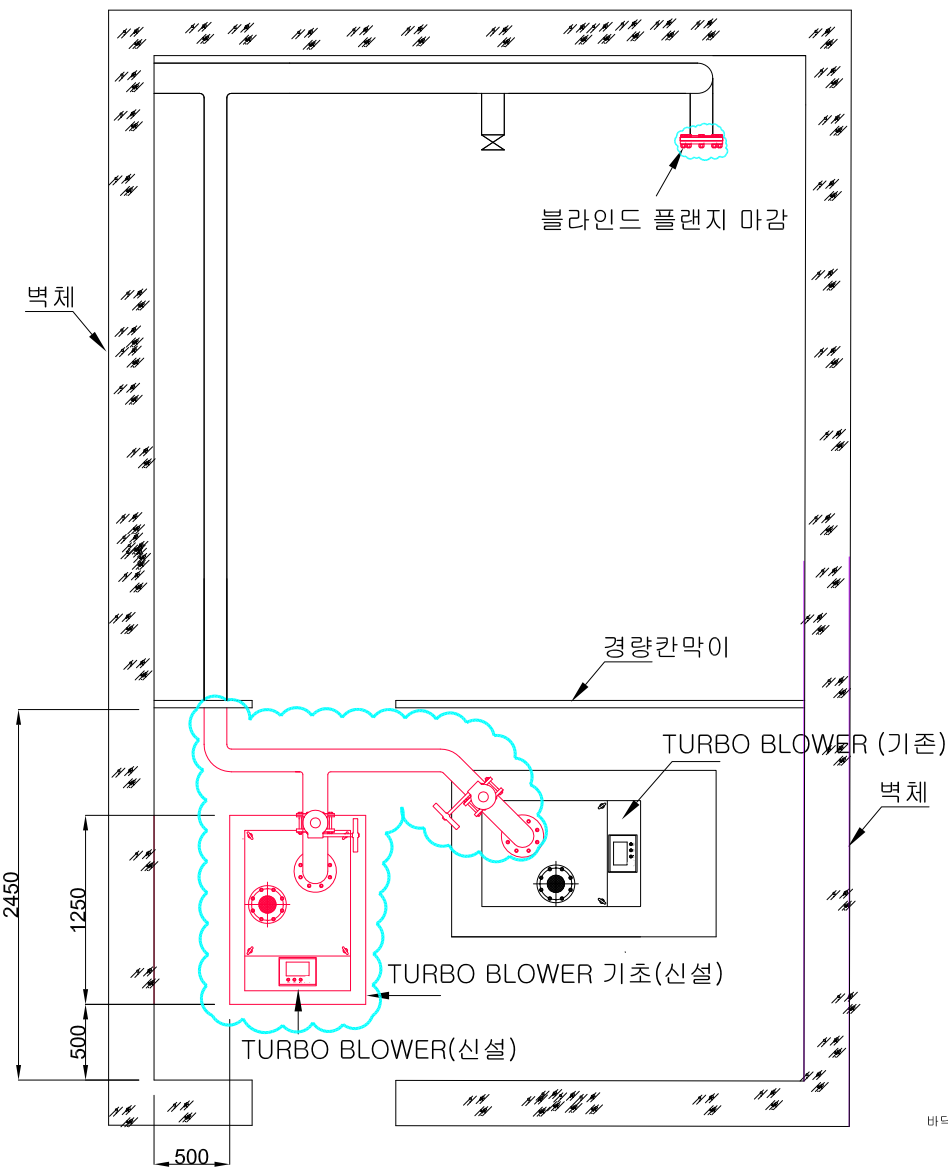
— 측면도 —

오수처리장 내 폭기조 Blower 교체공사 전

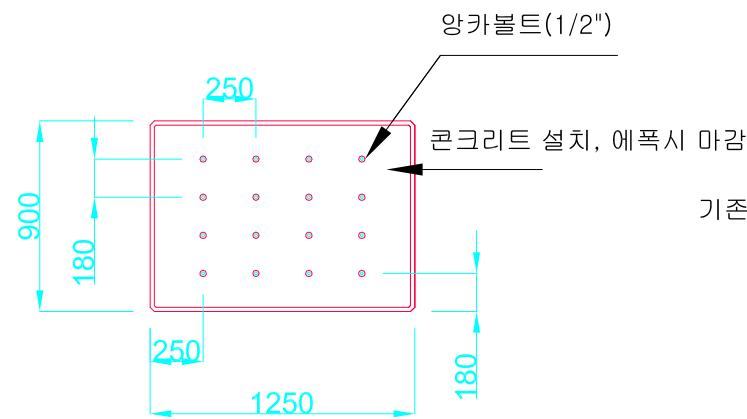
Scale A3 용지 1/50

★ 주기사항

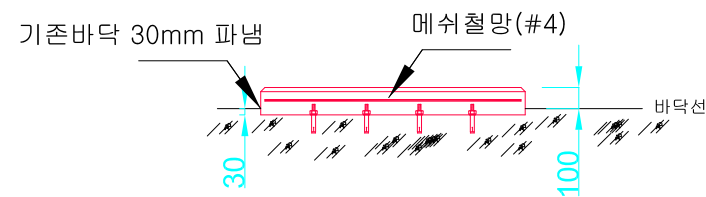
- 1. 금회 공사부분: (신설), (철거)
- 2. 50HP(37KW) Turbo blower 신설
- 3. 기존 에어배관(Ø150, 3m)은 철거 후 재설치하며 도색 후 고무발포보온재(19T)로 마감.
- 4. 기초 신설(콘크리트, 에폭시, 앵카볼트, 메쉬철망 포함)
- 5. 신설 밸브(2개)는 기어식 버터플라이밸브 Ø150(STS)로 설치한다.



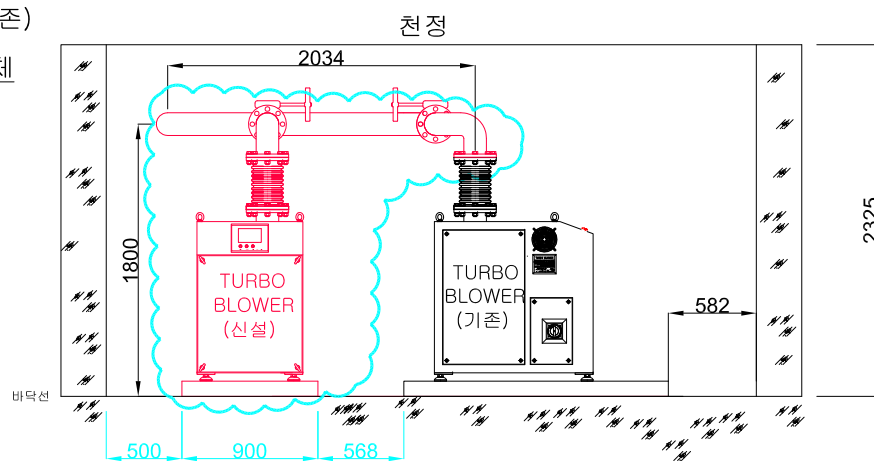
— 평면도 —



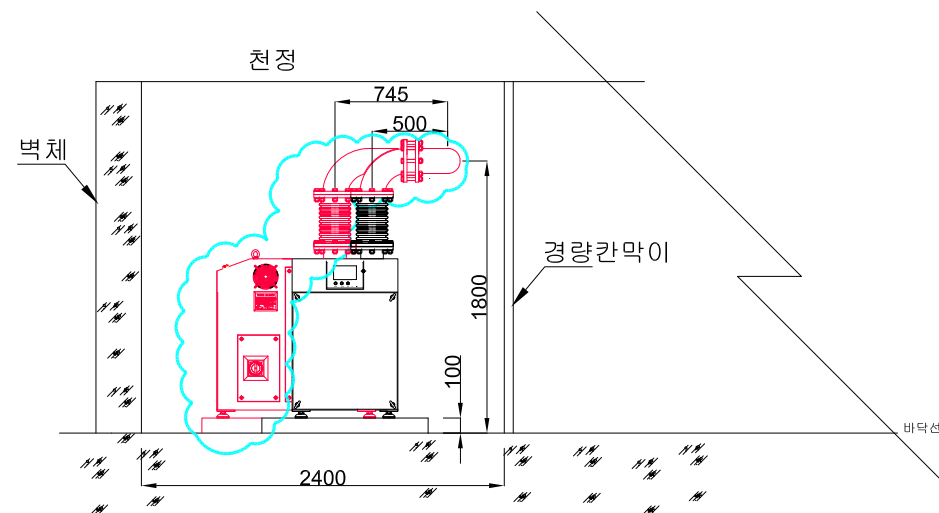
기초 평면 상세도



기초 측면 상세도



— 정면도 —



— 측면도 —

환경실 오수처리장 내 폭기조 Blower 교체공사 후

Scale A3 용지 1/50