PHILIP MORRIS
한국필립모리스(주)

Water Stewardship REPORT 2025

PHILIP MORRIS KOREA INC.

Yangsan Factory

Nakdonggang River

PHILIP MORRIS
한국필립모리스(주)

AWS(Alliance for Water Stewardship) Commitment

수자원 관리 약속

Water Stewardship Commitment

Revision Number: 2.0
Revision Date: 28. Mar. 2025

한국 필립모리스 양산공장은 당사의 사업 지속가능성과 지역 유역의 수자원 보전을 위해 체계적이고 책임있는 수자원 관리의 중요성을 인식하고 있습니다. 이에 따라 한국 필립모리스 양산공장은 다음 사항을 준수하고 이행할 것을 약속합니다.

- **수자원 관리 표준의 이행:**
  우리는 효과적인 수자원 관리를 위해 AWS(Alliance for Water Stewardship) 표준을 준수하고 실행하며, 다음 다섯 가지 주요 영역에서 지속적으로 최선의 노력을 다하겠습니다.

  ✓ **안정적인 물 관리**

  ✓ **지속가능한 물 균형**

  ✓ **안전한 물 품질**

  ✓ **물 관련 중요 지역**

  ✓ **깨끗하고 안전한 물**

- **물 거버넌스:**
  우리는 기존 유역의 지속가능계획과 정부 및 공공기관의 수자원 관리 계획 및 정책에 협력 하겠습니다.

- **이해관계자 참여:**
  우리는 수자원 관련 문제에 대해 다양한 이해관계자와 개방적이고 투명한 방식으로 소통하고 협력하겠습니다.

- **조직의 역량 유지 및 적극적인 지원:**
  수자원 관련 법규를 준수하고, 수자원 관리 활동을 실행 · 유지하기 위해 시간, 예산, 기술, 인적자원을 적절히 배분하며, 지속적인 개선을 통해 AWS 표준을 이행 하겠습니다.

- **투명한 관리 및 공개:**
  우리는 수자원 관리 표준의 5가지 결과에 대한 성과를 투명하게 관리하고, 공개 하겠습니다.

한국 필립모리스 양산공장은 수자원 관리 약속을 통해 책임 있는 수자원 관리에 대한 노력과, 현재와 미래 세대를 위해 소중한 수자원을 보호할 것을 다짐합니다.

Director Manufacturing KR

AWS(Alliance for Water Stewardship) Certificate

AWS 인증서

WSAS | WATER STEWARDSHIP ASSURANCE SERVICES

ALLIANCE FOR WATER STEWARDSHIP

CERTIFICATE CERT-000231

Issue Date:	2024-12-30
Effective Date:	2024-12-30
Valid Until:	2027-12-29
First Certification:	2024-12-30

CERTIFICATION

Certification Date:	2024-12-30
Valid Until:	2027-12-29

CERTIFICATE

AWS International Water Stewardship Standard v2.0

Philip Morris Korea Inc.

67, Sanmakgongdanam 12-gil,
Yangsan, 50568
KOREA, REPUBLIC OF

AWS Reference Number: AWS-000406

WSAS herewith certifies that the above mentioned site or group is in compliance with the AWS International Stewardship Standard v2.0. This certificate is valid for a period of three (3) years, contingent upon annual surveillance audits and provided that the site or group continues to meet the conditions as laid out in the AWS Standard, AWS Certification Requirements and the Certification Agreement with WSAS.

Catchment: Nakdong River and Yansan Downstream Catchments
Industry Sector: Other
Scope: Single Site

Certification level

Certified Core

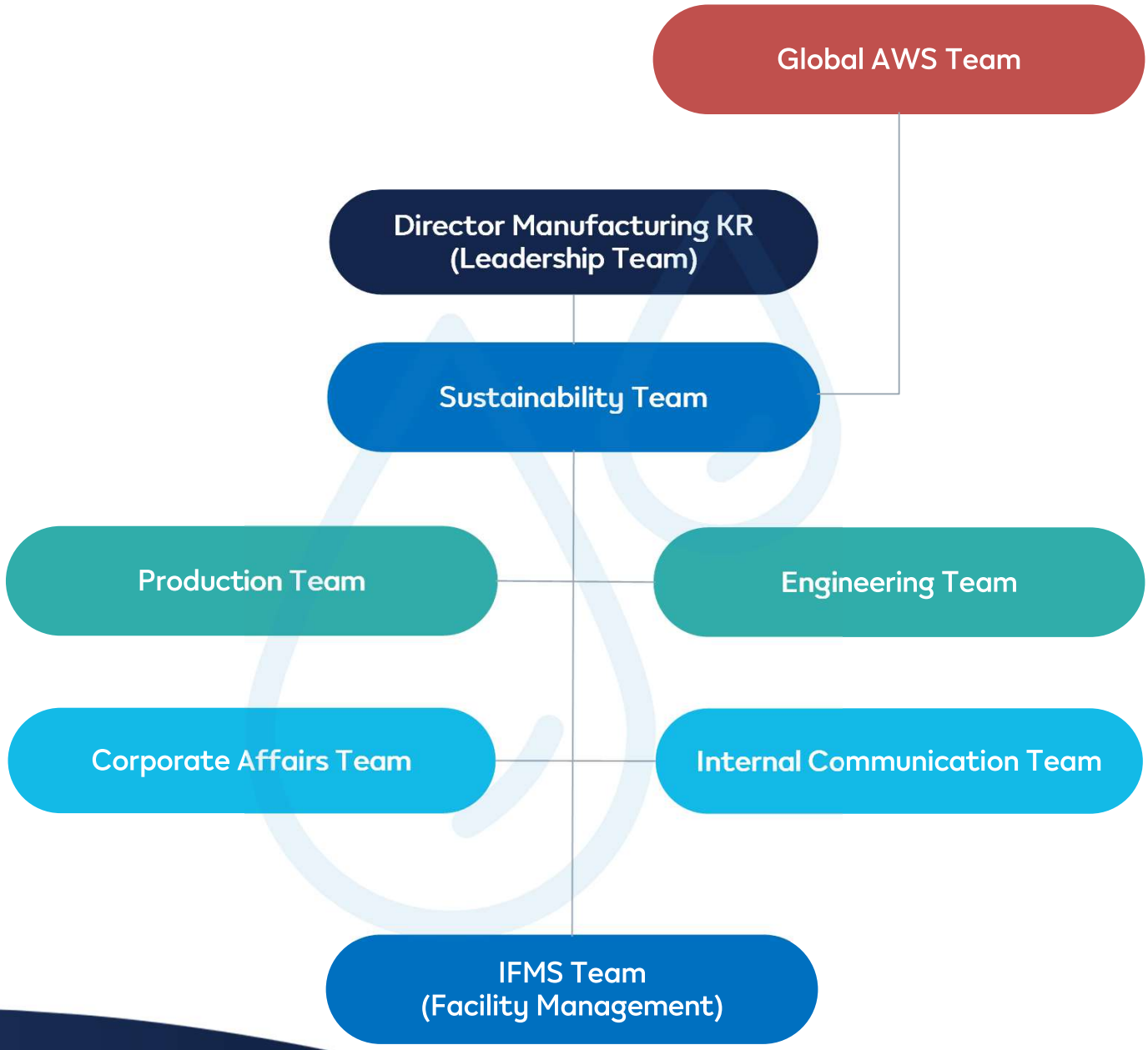
Authorised by Lisa Seufert, Head of Certification

WSAS
2 Quality Street,North Berwick, EH39 4HW, UNITED KINGDOM
Email: certification@watersas.org
Website: www.watersas.org

PM Korea AWS Team

한국필립모리스 수자원 관리 조직

한국필립모리스㈜ 양산공장은 AWS(Alliance for Water Stewardship)가 제시하는 5가지 성과 영역을 바탕으로, 사업장의 지속가능한 물 관리를 위한 전담 조직을 운영하고 있습니다.



Water-related Roles and Responsibilities

수자원 관리 조직의 책임과 역할

• Director Manufacturing KR	• AWS 인증 추진과 수자원 관리의 전반적인 방향을 관리합니다.
• Sustainability Team	• 수자원 관리 운영체계를 조정하고, AWS 인증 요구사항의 이행을 지원합니다. • 관련 법규, 수자원 위험 및 개선과제를 검토하고 후속조치를 관리합니다. • 사고 대응과 정부기관, 지역사회 등 이해관계자와의 협력을 지원합니다.
• IFMS Team	• 수자원 관리 목표와 성과를 모니터링하고 물수지를 관리합니다. • 용수 및 수질 관련 설비와 폐수처리시설의 운영·유지관리를 담당합니다. • WASH 요구사항을 점검하고 필요한 개선활동을 수행합니다.
• Corporate Affairs Team	• 수자원 관리와 관련된 정부기관, 지역사회 및 외부 이해관계자와의 커뮤니케이션을 지원합니다. • 물 관련 워크숍, 웨비나 및 지역사회 참여 프로그램의 기획과 운영을 지원합니다.
• Internal Communication Team	• 수자원 관리와 관련된 내부 커뮤니케이션 계획의 수립과 운영을 지원합니다. • 수자원 관리 활동, 프로젝트 진행 현황 및 주요 메시지를 임직원에게 공유합니다.
• Production Team	• 생산공정의 용수 사용과 관련 위험을 관리합니다. • 물 사용 효율 개선기회를 발굴하고 실행합니다.
• Engineering Team	• 수자원 관련 설비 개선 및 투자 프로젝트를 수행합니다. • 관련 설비의 안전한 운영과 기술적 개선을 지원합니다.

PHILIP MORRIS
한국필립모리스(주)

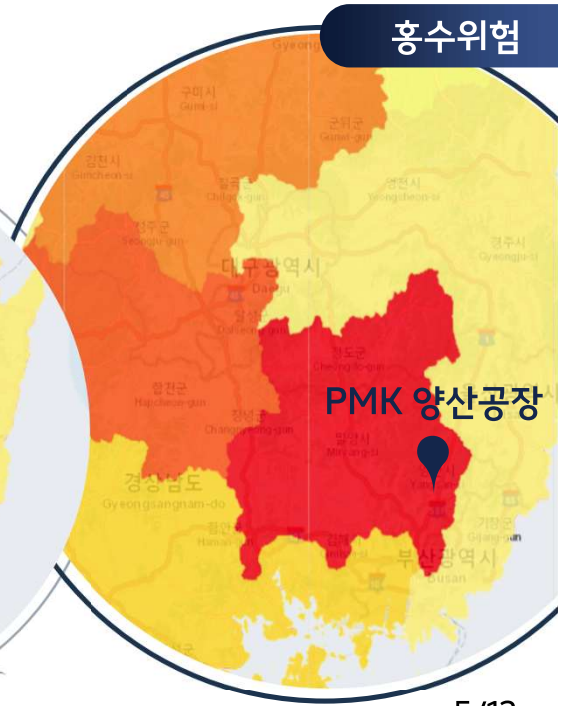
Water Risk & Challenges in the Site Catchment Area

낙동강유역의 수자원 관련 위험 & 과제

- **물 부족**: 기후변화로 강수량의 지역별 편차와 변동성이 커지면서 댐 저수율 저하와 생활·공업용수 공급 불안정 가능성이 증가하고 있습니다.
- **수질오염**: 낙동강 중·상류 지역의 산업단지와 도시 밀집으로 오염원 관리가 중요하며, 수질오염사고와 녹조 발생 위험이 지속되고 있습니다.
- **홍수 위험**: 집중호우 증가, 지역적 특성 및 하천시설 노후화로 제방 안전성과 하천 범람에 대한 관리 필요성이 커지고 있습니다.
- **수생태계 건강성**: 강수량 감소, 폭염에 따른 수온 상승 및 영양염류 유입 등이 복합적으로 작용하여 수생태계 건강성에 영향을 미칠 수 있습니다.

Water Risk Filter

*Source: Water Risk Filter, 제1차 낙동강유역물관리종합계획



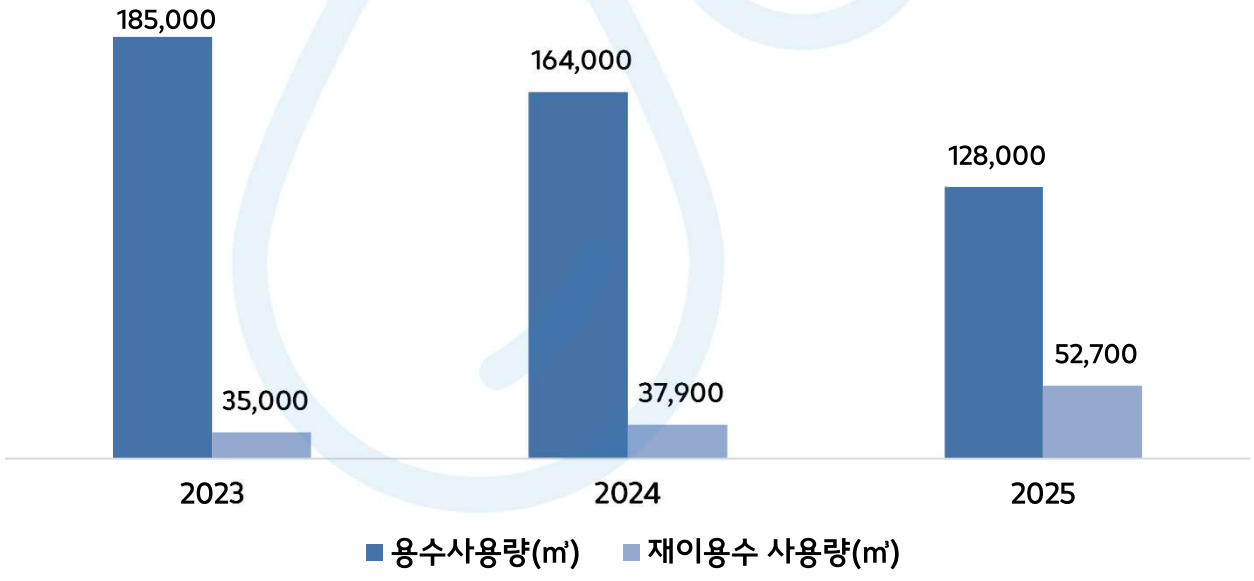
Water Management Strategy, Objectives & Performance

수자원 관리 전략, 목표 및 성과

한국필립모리스㈜ 양산공장은 지속가능한 수자원 관리와 책임 있는 물 사용을 위해 물 사용량 절감 활동을 지속적으로 추진하고 있습니다. 또한 수자원 관련 법규 및 규제 요구사항의 준수 상태를 정기적으로 점검하고, 이해관계자와 협력하여 수자원 리스크 관리와 물 사용 효율 개선 활동을 수행하고 있습니다.

- **2024년 대비 2025년 용수 사용량 약 21% 감소** *(※ 지자체 고지서 기준)*
- **2024년 대비 2025년 재이용수 사용량 약 39% 증가** *(※ 사업장 계량기 기준)*

- **2025년 수자원 관련 법규 준수 유지** *(※ 정부기관 점검 결과)*



AWS 5가지 성과 달성을 위한 물관리 계획 및 성과

안정적인 물 관리	지속가능한 물 균형	안전한 물 품질	물 관련 중요 지역	깨끗하고 안전한 물
· 이해관계자 협력 강화 · 법규준수 평가	· 물 사용량 절감	· 방류수 수질관리	· IWRA 보호 활동	· WASH 수준 강화

폐수처리장 방류수 재이용 프로젝트

한국필립모리스㈜ 양산공장은 낙동강 유역 수자원에 대한 의존도를 낮추고 지속가능한 물 사용을 확대하기 위해 2025년 1월 물 재이용 프로젝트를 추진했습니다. 폐수처리시설(WWTP) 방류수를 역삼투압(RO) 설비로 추가 처리하여 쿨링타워 용수로 재이용하고 있으며, 안정적인 재이용수 공급을 위해 역삼투압(RO) 처리시설과 저장탱크 용량을 기존 대비 2.5배로 확대했습니다. 이를 통해 연간 약 52,700㎥의 재이용수를 쿨링타워에 공급하여 상수도 사용을 대체하고, 사업장의 물 사용 효율을 높이고 있습니다.

본 프로젝트는 물 부족 등 유역의 수자원 리스크에 대응하기 위한 활동으로, 사업장의 취수원 의존도를 낮추고 지속가능한 물 관리체계를 강화하는 데 기여하고 있습니다.

AWS Outcome 기반 성과

- Risk: 낙동강 유역 물 부족 위험 및 취수원 의존도
- Objective: 취수량 감소 및 물 사용 효율 향상
- Action: WWTP 방류수 재이용
- Result: 52,700㎥ 재이용
- AWS Outcome: 안정적인 물 관리, 지속가능한 물 균형

세계 물의 날 환경 캠페인

한국필립모리스㈜ 양산공장은 세계 물의 날을 기념하여 3월 20일 낙동강 유역의 중요 수자원 관련 지역(IWRA)인 밀양댐 수자원보호구역에서 환경정화 활동에 참여했습니다. 양산시청, K-water, 원동면 행정복지센터, 지역주민 및 PMK 임직원 등 약 100명이 참여하여 약 100kg의 쓰레기를 수거했습니다.

또한 임직원을 대상으로 '물 사랑 챌린지'를 운영하여 물 절약과 수자원 보호의 중요성을 공유했습니다.

이번 활동은 유역 내 이해관계자와의 협력을 바탕으로 수자원 보호와 지속가능한 물 관리에 대한 참여를 확대하기 위해 추진되었습니다.

AWS Outcome 기반 성과

- Risk: IWRA 오염 위험, 보호 인식 부족
- Objective: IWRA 보호 및 참여 확대
- Action: 밀양댐 수자원보호구역 환경정화 활동, 물 사랑 챌린지
- Result: 약 100명 참여, 약 100 kg 쓰레기 수거
- AWS Outcome: 안정적인 물 관리, 물 관련 주요지역 보호

세계 환경의 날 환경 캠페인

한국필립모리스㈜ 양산공장은 세계 환경의 날을 기념하여 6월 5일 양산시청 광장에서 양산시민 전체를 대상으로 양산시청, 환경재단 및 한국숲유치원연합회와 함께 약 20개의 체험·교육형 환경 부스를 운영했습니다. 양산시민, 지역단체 및 임직원 등 약 1,000명이 다양한 프로그램에 참여했으며, 행사와 관련하여 500건 이상의 긍정적인 피드백이 접수되었습니다.

또한 수질오염 예방과 깨끗한 도시환경 조성을 지원하기 위해 양산시청에 탑승형 친환경 노면청소차량을 기탁했습니다. 해당 차량은 지역사회의 환경관리 활동과 환경미화원의 작업환경 개선을 지원하는 데 활용될 예정입니다.

이번 활동은 지역사회 구성원의 환경보호 실천 참여를 확대하고, 이해관계자와의 협력을 바탕으로 지속가능한 지역 환경 조성을 지원하기 위해 추진되었습니다.

AWS Outcome 기반 성과

- Risk: 도시 비점오염원, 생활폐기물 유입
- Objective: 수질오염 예방 및 환경보호 인식 제고
- Action: 체험형 환경부스 운영, 노면청소차량 기탁
- Result: 약 1,000명 참여 및 500건 의견 수렴
- AWS Outcome: 안정적인 물 관리, 안전한 물 품질

청정양산 클린데이 환경 캠페인

한국필립모리스㈜ 양산공장은 양산시청 자원순환과가 주관한 '청정양산 클린데이' 캠페인에 4월과 9월 두 차례 참여하여 낙동강 유역에 위치한 양산천 일대에서 환경정화 활동을 실시했습니다. 이번 활동은 양산시청, 지역 기업 및 시민단체 등 다양한 이해관계자와의 협력을 통해 진행되었습니다.

또한 일회용품 사용 저감과 수자원 오염 예방을 위한 행동 서약에 동참하며, 지역사회와 함께 지속가능한 생활 실천의 중요성을 공유했습니다.

본 활동은 유역 기반의 협력을 강화하고 지역사회의 수자원 보호 참여를 확대하기 위해 추진되었습니다.

AWS Outcome 기반 성과

- Risk: 한천 주변 폐기물 유입에 따른 수질오염 위험
- Objective: 양산천 보호 및 참여 확대
- Action: 양산천 환경정화 활동
- Result: 연 2회 참여(4월, 9월)
- AWS Outcome: 안정적인 물 관리, 안전한 물 품질

환경기술인 협회 워크숍

동부환경기술인협회는 낙동강유역환경청과 양산시청 관계자를 초청하여 환경 법규 요구사항과 주요 위반 사례를 공유하는 전문 워크숍을 운영했습니다. 참석자들은 질의응답을 통해 법규 해석과 현장 적용 방안에 대한 의견을 교환하며 실무 이해도를 높였습니다.

또한 수자원 관리와 관련된 국내외 사례를 공유하고, 유역 기반 대응과 이해관계자 협력을 중심으로 기업과 지역사회가 함께 추진할 수 있는 방안을 논의했습니다.

AWS Outcome 기반 성과

- Risk: 법규 미준수 위험, 협력체계 부족
- Objective: 법규 이해도 및 유역 협력 강화
- Action: 환경 법규 워크숍 및 수자원 관리 우수사례 공유
- Result: 환경청, 지자체, 기업 정보 공유
- AWS Outcome: 안정적인 물 관리

방류수 수질 관리 강화

한국필립모리스㈜ 양산공장은 방류수 배출허용기준보다 20% 강화된 내부 관리기준을 설정하여 운영하고 있습니다. 매월 주요 수질오염물질을 분석하고 연 2회 정밀 분석을 추가로 실시하여 법적 기준과 내부 관리기준 충족 여부를 점검합니다.

또한 수질원격감시체계(TMS)를 통해 주요 5개 항목을 상시 모니터링하고, 이상 징후 발생 시 신속하게 대응할 수 있도록 관리하고 있습니다. 이와 함께 지자체가 제공하는 정수 수질정보를 확인하고, 공장 내 8개 건물의 음용수 수질을 정기적으로 분석하여 사업장 내 용수와 음용수의 수질 상태를 관리하고 있습니다.

AWS Outcome 기반 성과

- Risk: 방류수 기준 초과, 수질오염
- Objective: 법적 기준 초과 관리
- Action: 법적 기준 대비 20% 강화된 내부 관리기준 적용
- Result: 월간 수질분석 실시, 연 2회 정밀분석 실시, TMS 상시 모니터링, 8개 건물 음용수 수질 관리
- AWS Outcome: 안전한 물 품질, 깨끗하고 안전한 물

법규 및 규정 준수

한국필립모리스㈜ 양산공장은 수자원 관련 법규 및 규제 요구사항을 체계적으로 파악하고, 정기적인 준수평가를 통해 사업장 운영에 반영하고 있습니다. 또한 분기별 합동 내부점검을 실시하여 준수 상태와 잠재적 법규 리스크를 확인하고, 점검 결과에 따른 개선조치를 관리하고 있습니다.

AWS Outcome 기반 성과

- Risk: 법규 위반, 규제 변경 미반영
- Objective: 법규 및 규정 준수 유지
- Action: 분기별 내부점검 및 준수평가
- Result: 수자원 관련 법규 준수 유지
- AWS Outcome: 안정적인 물 관리

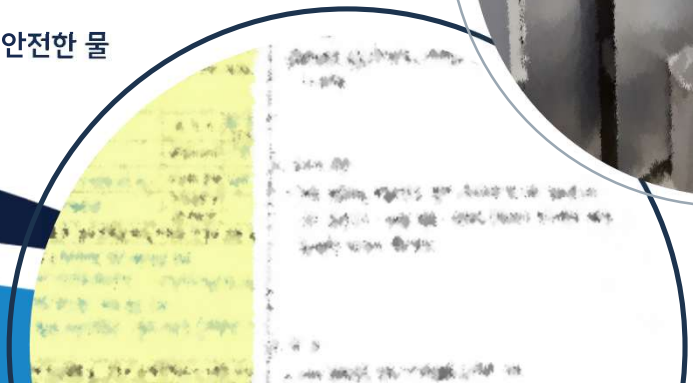
사업장 WASH 시설 및 위생환경 개선

한국필립모리스㈜ 양산공장은 사업장 내 WASH(Water, Sanitation and Hygiene) 환경과 시설 이용 편의성을 개선하기 위해 기술동, 트럭게이트 및 폐수처리시설(WWTP)의 화장실을 리모델링했습니다. 세면대, 천장, 바닥, 벽체, 위생설비 및 청소도구 보관시설 등을 교체하여 청결 유지와 시설 관리가 보다 원활하게 이루어질 수 있도록 개선했습니다.

이를 통해 임직원과 방문객에게 더욱 쾌적하고 위생적인 시설 환경을 제공하고 있습니다.

AWS Outcome 기반 성과

- Risk: 노후 위생시설, 위생환경 저하
- Objective: WASH 환경 개선
- Action: 3개 구역 화장실 리모델링
- Result: 위생시설 및 이용환경 개선
- AWS Outcome: 안정적인 물 관리, 깨끗하고 안전한 물



PHILIP MORRIS
한국필립모리스(주)

한국필립모리스(주) 양산공장은 다양한 이해관계자와의 지속적인 소통과 협력을 기반으로,
수자원 보존과 지속가능한 물 관리 실현을 위한 노력을 이어가겠습니다.