



SUSTAINABLE INDUSTRY

Catalyzing Clean Practices

INDUSTRIA E QËNDRUESHME

Katalizimi i Praktikave të Pastra

INTEGRATED WATER RESOURCES MANAGEMENT IN KOSOVO
(IWRM-K) PROGRAM

PROGRAMI PER MENAXHIMIN E INTEGRUAR TË RESURSEVE
UJORE NË KOSOVË (IWRM-K)



Integrated Water Resources
Management in Kosovo

skat Swiss Resource Centre and
Consultancies for Development

ENVIRONMENT
AGENCY AUSTRIA

umweltbundesamt^U

The IWRM-K is a Swiss Agency for Development and Cooperation (SDC) and Government of Kosovo Program, implemented by Skat Consulting Ltd. (Switzerland) in consortium with the Environment Agency Austria (EAA)

INTRODUCTION

The Integrated Water Resources Management in Kosovo (IWRM-K) Program, a collaborative initiative by the Swiss Agency for Development and Cooperation (SDC) and the Government of Kosovo, aims to strengthen the water resources management capacities on national and river basin levels. This endeavor aligns with Kosovo's socio-economic and political priorities and its journey towards sustainable development.

The Competitive Grants Scheme (CGS), as introduced in the IWRM-K, sought to partner with socially responsible Industrial Operators (IOs) to implement technological process improvement and pollution reduction measures. The grants targeted IOs who are looking to mitigate environmental impacts, especially on water resources, while simultaneously enhancing their operational performance. Key areas of focus include the reduction in raw material and energy use, increasing waste recycling and reuse, promoting cleaner technologies, and introducing comprehensive waste management solutions.

This report responds to the CGS objectives by documenting the environmental and economic effects of the grant's implementation by the separate Industrial Operators. It aims to provide a synthesized and analytical review of the individual and collective impacts of the grants, focusing on the technological advancements, process improvements, and pollution reduction measures adopted and their broader implications.

DAIRY "BYLMETI"

Bylmeti, a leading dairy company in Kosovo, began a significant project called "Engineering solutions for sustainable dairy processes." This effort was supported within the CGS of the Integrated Water Resources Management in Kosovo (IWRM-K) program. It is dedicated to innovative improvements in waste and wastewater management to address environmental concerns and enhance operational efficiency. The project is especially important because dairy Bylmeti processes a large amount of milk every day between 23 to 30 m³. This large amount of milk processing means that Bylmeti's commitment to reducing pollution and using resources wisely is critical, especially as it is located in the Iber River Basin, a region known for its sensitivity, and importance to the local water supply and environment.



The main goal of the project was not only to reduce the current pollution problems but also to create long-term sustainable changes for a better future. By upgrading its wastewater treatment facilities, Bylmeti is showing its dedication to keep the local environment clean and setting new standards for the dairy industry. Taking care of the environment is an essential part of doing business.



Implemented Measures

Bylmeti undertook several key measures to reduce pollution and improve efficiency:

In-process Measures:

Installation of conductivity meters and control systems inside the processing line for better waste stream management, reducing wastewater discharge by 30-40%. These systems help in efficiently separating and reusing waste streams, including whey.

Fat Removal System and Modification Contact Tank:

A sophisticated fat removal system was deployed to minimize fat discharge, crucial for preventing the growth of poor settling activated sludge. The contact tank received significant upgrades for better retention time and more effective mixing of wastewater and activated sludge. Additionally, a hyperboloid mixer was added to the contact tank, designed for efficient mixing without damaging the activated sludge flocs.



Increasing Hydrological Capacity of Existing WWTP: A new settling tank, designed to handle increased wastewater flows, was constructed. This upgrade notably increased the hydrological capacity of the existing wastewater treatment plant.

Increasing Oxygen Input to Existing WWTP: A floatable surface aerator was installed to enhance the aeration capacity, improving the oxygenation and treatment efficiency of the WWTP.

Saving Fresh Water by Cooling Tower: A cooling tower for water recirculation was installed to save approximately 20m³ of underground water used daily in the production line.



Environmental Impact

Water Conservation and Wastewater Management:

Before the project, water usage and wastewater discharge were both at 65 m³/day. The project successfully reduced these figures by **30%** to 45 m³/day. Moreover, the Chemical Oxygen Demand (COD) in the wastewater reached a **40%** reduction, dropping from 250 kg/day to 150 kg/day, indicating cleaner wastewater being discharged back into the environment. This significant decrease reflects a more sustainable use of water resources and a reduction in environmental pollution.

Enhanced Wastewater Treatment Efficiency:

The expansion of the WWTP resulted in a **60%** increase in its treatment capacity, from 110 kg COD/day to 176 kg COD/day, enabling it to handle a higher volume of waste water without compromising treatment quality. The oxygenation capacity of the plant also had a similar **60%** increase, going from 10 kg O₂/h to 16 kg O₂/h. The project achieved at least **95%** COD removal efficiency, significantly surpassing standard requirements and contributing to a cleaner and healthier environment. This improvement equates to a reduction of the wastewater discharge of 1475 kg COD, comparable with about 1000 population equivalent (the waste water pollution from a village with 1000 inhabitants).

Economic Impact

Cost Savings through Fat Recovery:

Bylmeti's installation of a fat recovery system at the milk fat separator resulted in significant savings and resource efficiency. The system recovers about **9.5 kg** of butter from waste per day, which translates to approximately **€66.5** daily or **€23,275** annually in savings. This innovative approach to waste not only reduces environmental impact but also contributes positively to the company's bottom line.

Operational Efficiency and Increased Production:

The project's focus on reducing waste and optimizing production processes has led to a great increase in operational efficiency. The initiative has enabled the reuse of **400 liters** of milk per day that would have otherwise been wasted, enhancing production without additional resource expenditure. The consequent reduction in water usage and wastewater production, coupled with the efficient reuse of resources, has led to operational and energy cost savings.

DAIRY "EUROLONA"

Supported by the Integrated Water Resources Management in Kosovo Program, EuroLona undertook the project "Implementation of Pollution Reduction Measures". Processing 6 to 10 m³ of milk per day, and operating within the Iber river basin, EuroLona faced significant environmental challenges, particularly in managing a large amount of wastewater, including whey and milk fat, which highly contribute to pollution. The project aimed to optimize water use, reduce product losses in dairy processing, and address wastewater discharge issues. This involved the development of a wastewater treatment plant (WWTP) and reducing pollution at the source. The project represents an important step towards better water resource management and environmental responsibility in the Kosovo dairy industry.



Implemented Measures

Pollution Source Reduction:

The production process was analyzed to identify major pollution points, particularly the fat separator, filling machines and whey discharge from cheese and ricotta production. These points, although discharging a small amount of wastewater, were heavily polluted. Separating and processing these polluted waste streams led to a reduction in wastewater discharge by 30 to 40%. All this was achieved with simple good in-process managing measures.

Water Usage Optimization:

A comprehensive investigation was conducted to determine water usage. Considering the high amount of water usage, a cooling tower was installed to recirculate and cool down hot water from the production process for reuse in cleaning and other in-factory processes



Wastewater Treatment Plant Development:

With collected data and analysis, a suitable wastewater treatment plant was designed. A Sequencing Batch Reactor (SBR) system with a floatable surface aerator was selected. This system, a fill-and-draw activated sludge system, allows for wastewater treatment in a single batch reactor without the need for additional settling and contact tanks. The SBR system ensures equalization, aeration, and clarification, streamlining the wastewater treatment process. The design was based on Eurolona's estimated future production capacity



Environmental Impact

Reduction in Water Usage and Wastewater Discharge:

Before the project, Euroлона used approximately 60 m³/day of water, leading to an equivalent amount of wastewater discharge.

Post-Implementation Water Usage: After implementing water saving techniques, including the installation of a cooling tower, water usage was reduced to 21 m³/day, showing a huge decrease of **65%**. This reduction directly translates into less wastewater production and water sources saving, significantly mitigating the environmental impact.

Pollution Load Reduction:

The average COD in the discharged wastewater was initially about 220 kg/day. By implementing pollution reduction measures, including the separation of heavily polluted streams and whey, the total COD to be treated in the WWTP was reduced to **51 kg/day**. This represents a significant decrease in organic pollutants entering the environment.

Alongside COD, there was also a notable reduction in total nitrogen (TN) in the wastewater, contributing to less eutrophication potential and healthier aquatic ecosystems.

Economic Impact

Water and Wastewater Treatment Savings:

The 65% reduction in water usage not only conserves a precious resource but also translates into substantial cost savings. Less water consumption means lower water obtaining costs, and less wastewater generation leads to decreased treatment and disposal fees. The installation of a cooling tower and other in-process measures have contributed to a more cost-effective operation.

Pollution Treatment Savings: By lowering the pollution load, particularly the COD and TN levels, Euroлона has reduced the necessary capacity, energy and chemical usage of its WWTP. This reduction in operational intensity translates directly into savings on treatment chemicals, energy, and potential regulatory compliance costs.

Increased Product Yield: The reduction of losses from the filling machines and other processing steps means more product is available for sale, leading to increased revenue. Efficient use of resources and minimizing waste, contributes to enhanced product yield and reduced material costs.

DAIRY “MAGIC ICE”

Magic Ice, supported by the Integrated Water Resources Management in Kosovo Program, initiated this project focusing on improving water quality, ensuring the effectiveness of its water treatment processes and reducing water usage. With a considerable daily requirement of 60 m³ of water for its production processes, Magic Ice needed a vigorous water treatment system to match its capacity. This project was essential for this dairy, situated in the Iber river basin, a region facing challenges from industrial pollution. This initiative was directed at addressing critical issues such as water hardness, sedimentation, and microbiological contaminants thus improve water resource management and environmental health in the area.



Implemented Measures

Identification of the cause of pipe damages, water usage and quality of water: Identified issues with pipe residues causing machinery breakdowns. These residues were mainly due to water hardness and total dissolved solids. Implementing water treatment measures helped reduce maintenance costs and ensured product safety. Additionally, high water usage of around 60 m³ was observed.

Water Treatment and Quality Improvement:

Implemented comprehensive water treatment systems to address hardness, total dissolved solids, and microbiological contaminants, ensuring the water used in production met stringent quality standards.

Installed a series of filters, including sediment and carbon filters, along with a reverse osmosis system to comprehensively improve the chemical and physical properties of the water.

Infrastructure Upgrades:

Designed and constructed a water treatment plant equipped with a chlorine dosing system and UV lamp for microbiological control, a sand filter to remove particles larger than 50 micrometers, and a carbon filter to eliminate free chlorine and organic matter.

The plant also includes an antiscalant dosing system to remove hardness and iron, and a reverse osmosis system to address all chemical and physical parameters, further reducing hardness and total dissolved solids in water.

Implemented efficient water treatment and re-circulation systems leading to improved water management within the facility.

Equipment:

Implemented a dosing station for proportional dosing of sodium hypochlorite and other reagents.

Installed a sediment filter for water purification, removing impurities like silt, sand, and rust. This filter is also effective in turbid conditions and ensures the longevity of equipment.

A carbon filter was installed to remove chlorine content, organic impurities, and to improve water taste, color, and aroma. This filter ensures the total elimination of chlorine and organic matter, contributing to the longer service life of equipment and systems.



Environmental Impact

Hardness Reduction: The project successfully reduced the hardness of the water from 21 German degrees to 0.56 German degrees, a reduction of approximately **99.97%**. This drastic reduction plays a significant role in preventing scale buildup in machinery and pipelines, thereby enhancing their efficiency and lifespan.

Total Dissolved Solids (TDS) Reduction: The total dissolved solids were reduced from 550 mg/l to 16 mg/l, a **99.97%** reduction. This decrease in TDS is crucial for maintaining a high standard of water quality for both industrial use and environmental discharge. Cleaner water in production processes means less wear and tear on equipment, and improved product quality, while lower TDS in discharged water signifies a reduced ecological footprint.

Microbiological Safety: The dual approach of chlorine dosing and UV treatment has effectively neutralized microbiological threats in the water. This ensures that water is not only safe for use in the company's production processes but also meets or even exceeds environmental safety standards when discharged. This step is very important for complying with health regulations.

Water Consumption reduction: The installation of efficient water treatment systems led to a **20-30%** reduction in overall water usage. This reduction is a major step towards sustainable water management, a smaller environmental footprint of the company's operations and contributing to local water conservation efforts.

Economic Impact

Maintenance Cost Reduction: The drastic improvements in water quality resulted in fewer breakdowns and less maintenance required for machinery, notably steam boilers and fat separators, due to reduced scale and residue buildup. This reduction in downtime and repair costs directly translates to economic savings.

Operational Efficiency: The 20-30% reduction in water usage not only conserves a valuable resource but also reduces the costs associated with water procurement and wastewater treatment, leading to considerable operational savings.

Enhanced Product Safety: Ensuring the water used in production processes met stringent quality standards likely contributed to a higher quality and safety of the final dairy products. This improvement potentially leads to increased consumer trust and market competitiveness.

Resource Optimization Efficiency: With improved water quality and reduced usage, the company can optimize its resource utilization, leading to better production efficiency and potentially opening new avenues for revenue generation through cost savings and improved product quality.

“WENG FAT POULTRY”

Weng Fat Poultry, supported by the Integrated Water Resources Management in Kosovo (IWRM-K) program, started this project to upgrade its water system and fat collection system. This effort focused on boosting water management efficiency and minimizing environmental impacts, aligning with the company's operational goals and the IWRM-K program objectives. Located in the village of Polac, Skenderaj, Weng Fat Poultry has a daily processing capacity of 6,000 ducks. This strategic improvement, situated within Iber river basin, represents a huge contribution to sustainable water use and pollution discharge reduction.



Implemented Measures

Fat Collection System Enhancement:

The project successfully installed a new fat collection system that has significantly reduced environmental pollution by preventing the disposal of fat into the local sewage system. This strategic enhancement alleviates the pressure on the sewage network, especially in the eastern part of Skenderaj, protecting it from potential blockages and environmental spillages. The implementation effectively benefits around 5,000 local residents by eliminating previous challenges related to fat spillage and pollution.



Fat Storage Tank:

Alongside the collection system, the project introduced a dedicated storage tank for the efficient collection and storage of fat. This measure addresses the prior issues of leakage and pollution that occurred during the transport and storage processes, including leaks from pumps and pipes and contamination during the transfer to the tank.

Shelves Upgrade:

Invested in high-quality shelving units to control spillages during the meat thawing process, contributing to a cleaner production area and reducing the need for extensive water usage for cleaning purposes.



Environmental Impact

Water Usage Reduction:

The installation of the new shelf units led to a **30-35%** reduction in overall water usage. This decrease reduces the environmental footprint of the company's operations and contributes to local water conservation efforts, particularly in a region where water scarcity can be a critical issue.

Fat Collection System and Storage Tank:

The newly constructed fat collection system and storage tank have drastically reduced the risk of environmental pollution by effectively managing and storing waste by-products. This system prevents fat from entering the local sewage system, which helps to prevent potential blockages, spillages, and environmental damage. This investment is very impactful, as it helps maintain the integrity of local water bodies and ecosystems. The cleaning water that flows to the sewage system, now has a **95%** purity level due to the newly installed equipment, significantly reducing the environmental impact on the local sewage system. The system achieves nearly **100%** efficiency in fat collection, significantly minimizing the risk of environmental damage and enhancing the sustainability of the company's operations.

Community Impact:

The improved fat collection system benefits the local community by preventing potential sewage system blockages and spillages, contributing to a cleaner and safer environment for approximately **5,000 residents** in the vicinity of the enterprise.

Economic Impact

Reduced Water Costs:

By reducing water consumption by **30-35%**, Weng Fat Poultry has significantly cut down its water supply and treatment costs. The reduced demand from the public water network also means the company is less affected by water supply fluctuations and related costs.

Maintenance Savings:

The new fat collection system has minimized the need for frequent cleaning and maintenance of sewage systems production are and equipment. This reduction in maintenance requirements leads to direct savings in labor, cleaning agents, and potential downtime, contributing to overall operational efficiency.

Quality Standards Maintenance:

The upgraded shelf units and better management of by-products help maintain high quality production standards, which are crucial for retaining food safety certifications such as BRC, IFS, Halal, and HACCP. Compliance with these standards is very important for accessing and competing in international markets, ensuring the company's products meet the highest hygiene and nutrition standards.

Risk Mitigation:

Adhering to environmental regulations and investing in sustainable practices, reduces the risk of penalties or business interruptions due to non-compliance.

“APETIT GROUP”

Apetit Sh.P.K., a leading company in Kosovo's meat processing industry, started this important project with the help of the Integrated Water Resources Management in Kosovo (IWRM-K) program. The project is focused on cutting down water pollution from the slaughterhouse and reducing the total amount of water used. Located in the Ibër river basin, Apetit Sh.P.K., has a significant role in promoting sustainable water practices.



Implemented Measures

Blood Stream Division and Storage:

Recognizing the high COD (375000 to 400000 mg/l) of blood, Apetit designed and installed a 5000-liter capacity blood storage tank to collect and store blood efficiently. This system enables the collection of approximately 5000 to 10000 liters of blood per month, thus reducing the organic load released into the environment.

Innovative Heat Utilization:

To address the high water usage, particularly for cleaning, Apetit ShP.K. implemented an innovative method of using "waste heat" from the refrigeration systems to heat water for cleaning purposes.



Installation of Specialized Equipment:

The installation of a dedicated boiler and heat transfer pipes allows the efficient transfer of surplus heat to warm the water used in cleaning processes, optimizing water usage and maintaining hygiene standards.

Economic Impact

Environmental Impact

Chemical Oxygen Demand (COD):

Implementation of the blood storage tank reduced the COD from 717.2 kg/day to 113.85 kg/day, an **84%** reduction. This huge decrease in COD reflects a significant reduction in organic pollutants released into the environment.

Total Nitrogen:

This project also achieved an **85%** reduction in total nitrogen, reducing it from 68.75 kg/day to 10.527 kg/day. Such a reduction is essential in preventing algal blooms and maintaining the health of aquatic ecosystems.

Phosphates:

Phosphate levels were reduced from 3.1 kg/day to 0.5 kg/day, an **84%** reduction, contributing to decreased eutrophication and better water quality.

Reduced Water Consumption:

By implementing innovative heat utilization from refrigeration systems for cleaning purposes, Apetit reduced its water consumption from 110 m³/day to 60 m³/day, a reduction of about **45%**. This considerable decrease in water usage not only reflects improved efficiency but also contributes to water resource conservation in the region.

Water and Energy Efficiency:

The **45%** reduction in water usage, coupled with the innovative use of waste heat for water heating, has led to huge savings in both, water and energy costs. The use of waste heat allowed the company to maintain high cleaning standards without the additional cost of heating water, reflecting a dual benefit in operational efficiency and cost-effectiveness.

Byproduct Revenue:

Blood collected in the storage tank is a valuable byproduct that can be sold to other industries, such as pharmaceuticals or fertilizers. This approach not only reduces waste water treatment costs but also opens up a new revenue stream, turning what was once a disposal problem into an income-generating asset.

Environmental Compliance:

By reducing the release of organic pollutants and conserving water, Apetit moves closer to meeting national and international environmental standards, reducing the risk of fines and enhancing its market reputation.

Sustainable Practice:

This commitment not only ensures compliance with regulatory standards but also positions Apetit as an industry leader in sustainability, which can be an important differentiator in the market.

“KORAL CORPORATION”

Koral Corporation Sh.p.k, with the support of the Integrated Water Resources Management in Kosovo (IWRM-K) program, took an important project to enhance its water management and reduce environmental pollution. This initiative focused on installing a Biological Wastewater Treatment Plant (WWTP) to align better with environmental laws and regulations.



Implemented Measures

Engagement of Technical Assistance:

Engaged an external consulting company to review the technological processes, identify the main pollution sources and loads, and recommend the design for the WWTP. When collecting all the data consultant also prepared an elaborate for water discharge permit. This elaborate was submitted to the Ministry of Environment and Spatial Planning.

Installation of Biological Wastewater Treatment Plant (WWTP):

Installed a 20 m³/day SBR-100 Package WWTP to significantly reduce the pollutants from the wastewater before it is discharged. This system operates on the principle of a sequencing batch reactor, an advanced technology for the treatment of domestic wastewater.



Environmental Impact

Chemical Oxygen Demand (COD):

Installation of the WWTP reduced COD from 1029 mg/l to 54 mg/l, a decrease of about **94.75%**. This reduction in organic pollutants reflects a major improvement in water quality.

Biochemical Oxygen Demand (BOD-5):

The BOD-5 level was lowered from 743.8 mg/l to 10.9 mg/l, a **98.53%** reduction, indicating a drastic decrease in organic matter.

Total Nitrogen and Phosphorus:

The treatment process at the WWTP also led to a reduction in total nitrogen (from 35.86 mg/L to 5.48 mg/L) and total phosphorus (from 29.1 mg/L to 0.35 mg/L), essential for preventing eutrophication in water bodies.

Improved water quality standards:

The post-treatment water quality significantly improved, aligning with or even surpassing the restrictions of AI 02/2022 of the MESP. This shows Koral Corporation's commitment to not only meeting but exceeding environmental standards.

Economic Impact

Reduced Treatment Costs:

The efficient functioning of the WWTP reduces the financial burden of water treatment and pollution management. The reduction in pollutant levels likely translates into lower treatment and regulatory compliance costs.

Enhanced Business Opportunities:

Compliance with environmental regulations and improved wastewater management enhances the company's reputation, potentially leading to better business opportunities, including eligibility for certain grants and loans.

Sustainable Business Practices:

By investing in the WWTP, Koral Corporation aligns with sustainable business practices, which can be a key factor in long-term business viability and success.

Compliance with Environmental Regulations:

Meeting stringent environmental standards helps the company avoid potential fines and legal challenges, ensuring a smoother operational pathway and preserving its public image.

HYRJE

Programi i Menaxhimit të Integruar të Resurseve Ujore në Kosovë (IWRM-K), një iniciativë bashkëpunimi e Agjencisë Zvicerane për Zhvillim dhe Bashkëpunim (SDC) dhe Qeverisë së Kosovës, synon të forcojë kapacitetet e menaxhimit të resurseve ujore në nivel kombëtar dhe në nivel të pellgjeve lumore. Kjo përpjekje përputhet me prioritetet socio-ekonomike dhe politike të Kosovës dhe rrugëtimin e saj drejt zhvillimit të qëndrueshëm.

Skema e Granteve Konkurruese (CGS), siç është prezantuar në IWRM-K, synonte të bashkëpunonte me Operatorët Industrialë (OI) të përkushtuar për të zbatuar masat për përmirësimin e procesit teknologjik dhe reduktimin e ndotjes. Programi i granteve ka synuar OI-të që kanë për qëllim të reduktojnë ndikimet mjedisore, veçanërisht në burimet ujore, duke rritur njëkohësisht performancën e tyre operacionale. Fushat kryesore të fokusit përfshijnë reduktimin e përdorimit të lëndëve të para dhe energjisë, rritjen e riciklimit dhe ripërdorimit të mbetjeve, promovimin e teknologjive më të pastra dhe prezantimin e zgjidhjeve gjithëpërfshirëse të menaxhimit të mbetjeve.

Ky raport i përgjigjet objektivave të CGS, duke dokumentuar efektet mjedisore dhe ekonomike të zbatimit të granteve për operatorët industrialë. Raporti synon të sigurojë një rishikim përmbledhës dhe analitik të ndikimeve individuale dhe kolektive të granteve, duke u fokusuar në përparimet teknologjike, përmirësimet e procesit dhe masat e adaptuara për reduktimin e ndotjes dhe implikimet e tyre më të gjera.

QUMËSHTORJA "BYLMETI"

Bylmeti, një kompani lidere e qumështit në Kosovë, filloi një projekt të rëndësishëm të quajtur "Zgjidhje inxhinierike për procese të qëndrueshme të qumështoreve". Kjo nismë u mbështet në kuadër të CGS nga Programi i Menaxhimit të Integruar të Resurseve Ujore në Kosovë (IWRM-K).

Ky projekt iu kushtua përmirësimeve inovative në menaxhimin e mbetjeve dhe ujërave të ndotura për të adresuar shqetësimet mjedisore dhe për të rritur efikasitetin operacional. Projekti është veçanërisht i rëndësishëm sepse qumështorja Bylmeti përpunon çdo ditë një sasi të madhe qumështi nga 23 deri në 30 m³. Kjo sasi e madhe e përpunimit të qumështit do të thotë se angazhimi i tyre për reduktimin e ndotjes dhe përdorimin e mençur të burimeve është kritik, veçanërisht pasi ata ndodhen në pellgun e lumit Ibër, një rajon i njohur për ndjeshmërinë dhe rëndësinë e tij për furnizimin me ujë dhe mjedisin lokal.



Qëllimi kryesor i projektit ishte jo vetëm për të reduktuar problemet aktuale të ndotjes, por edhe për të krijuar ndryshime të qëndrueshme afatgjata për një të ardhme më të mirë.

Me përmirësimin e impianteve të trajtimit të ujërave të ndotura, Bylmeti po tregon përkushtimin e tij për të mbajtur pastër mjedisin vendas dhe duke vendosur standarde të reja për industrinë e qumështit. Kujdesi për mjedisin është një pjesë thelbësore e të bërit biznes.



Masat e Implementuara

Bylmeti ndërmori disa masa kyçe për zvogëlimin e ndotjes dhe përmirësimin e efikasitetit:

Masat në Proces: Instalimi i matësve të përçueshmërisë dhe sistemeve të kontrollit brenda linjës së përpunimit për menaxhim më të mirë të rrjedhës së mbetjeve, duke reduktuar shkarkimin e ndotjes me 30-40%. Këto sisteme ndihmojnë në ndarjen dhe ripërdorimin në mënyrë efikase të rrjedhave të mbetjeve, duke përfshirë hirrën.

Sistemi i heqjes së yndyrës dhe modifikimi i rezervuarit të kontaktit:

Një sistem i sofistikuar i heqjes së yndyrës u vendos për të minimizuar shkarkimin e yndyrës, thelbësore për parandalimin e rritjes së llumit aktiv që fundërron dobët. Rezervuari i kontaktit pësoi përmirësime të konsiderueshme për kohë më të mirë të mbajtjes dhe përzierje më efektive të ujërave të ze dhe llumit të aktivizuar. Për më tepër, në rezervuarin e kontaktit u shtua një mikser hiperboloid, i projektuar për përzierje efikase pa dëmtuar flokun e llumit aktiv.



Rritja e kapacitetit hidrologjik të ITUN ekzistues: U ndërtua një rezervuar i ri fundërrimi, i projektuar për të trajtuar rritjen e flukseve të ujërave të zeza. Ky përmirësim rriti dukshëm kapacitetin hidrologjik të impiantit ekzistues për trajtimin e ujërave të ndotura.

Rritja e sasisë së oksigjenit në ITUN ekzistues: U instalua një ajruer sipërfaqësor lundruer për të rritur kapacitetin e ajrimit, duke përmirësuar efikasitetin e oksigjenimit dhe trajtimit të ITUN.

Kursimi i ujit anë të Kullës së Ftohjes: Një kullë ftohëse për riciklimin e ujit u instalua për të kursyer afërsisht 20 m³ ujë nëntokësor që përdoren çdo ditë në linjën e prodhimit.



Ndikimi Mjedisor

Ruajtja e Ujit dhe Menaxhimi i Ujërave të Zeza:

Para projektit, përdorimi i ujit dhe shkarkimi i ujërave të ndotura ishin 65 m³/ditë. Projekti i zvogëloi me sukses këto shifra me **30%**, pra në 45 m³/ditë. Për më tepër, Kërkesa Kimike për Oksigjen (COD) në ujërat e ndotura pati një reduktim prej **40%**, një rënie nga 250 kg/ditë në 150 kg/ditë. Kjo rënie e ndjeshme reflekton një përdorim më të qëndrueshëm të burimeve ujore dhe një reduktim të ndotjes së mjedisit.

Rritja e Efikasitetit në Trajtimin e Ujërave të Ndotura:

Zgjerimi i ITUN rezultoi në një rritje prej **60%** në kapacitetin e tij të trajtimit, nga 110 kg COD/ditë në 176 kg COD/ditë, duke i mundur atij të trajtojë një vëllim më të madh të ujërave të ndotura pa kompromentuar cilësinë e trajtimit. Një rritje të ngjashme prej **60%** ka pasur edhe kapaciteti oksigjenues i impiantit, duke u ngritur nga 10 kg O₂/h në 16 kg O₂/h. Projekti arriti të paktën **95%** efikasitet të largimit të COD, duke tejkaluar ndjeshëm kërkesat standarde dhe duke kontribuar në një mjedis më të pastër dhe më të shëndetshëm. Ky përmirësim barazohet me një reduktim të shkarkimit të ujërave të ndotura prej 1475 kg COD, i krahasueshëm me rreth 1000 ekuivalente të popullsisë (ndotja e ujërave nga një fshat me 1000 banorë).

Ndikimi Ekonomik

Kursime në Kosto Përmes Rikuperimit të Yndyrës:

Instalimi i një sistemi të rikuperimit të yndyrës në ndarësin e yndyrës së qumështit, rezultoi në kursime të konsiderueshme dhe efikasitet të burimeve. Sistemi rikuperon rreth **9,5 kg** gjalpë në ditë nga mbeturinat, që përkthehet në rreth **66,5 €** në ditë ose **23,275 €** kursime në vit. Kjo qasje inovative ndaj mbetjeve jo vetëm që zvogëlon ndikimin mjedisor, por gjithashtu kontribuon pozitivisht në rezultatin përfundimtar të kompanisë.

Efikasiteti Operacional dhe Rritja e Prodhimit:

Fokusi i projektit në reduktimin e mbetjeve dhe optimizimin e proceseve të prodhimit ka çuar në një rritje të madhe të efikasitetit operacional. Kjo nismë ka mundur ripërdorimin e **400 litrave** qumësht në ditë që përndryshe do të ishin shpërdoruar, duke rritur prodhimin pa shpenzime shtesë të burimeve. Reduktimi pasues i përdorimit të ujit dhe prodhimit të ujërave të ndotura, i shoqëruar me ripërdorimin efikas të burimeve, ka çuar në kursime të kostos operative dhe të energjisë.

QUMËSHTORJA "EUROLONA"

E mbështetur nga SKAT Consulting në kuadër të Programit për Menaxhimin e Integruar të Resurseve Ujore në Kosovë, Eurolona filloi projektin "Zbatimi i masave për reduktimin e ndotjes". Duke përpunuar 6 deri në 10 m³ qumësht në ditë dhe duke operuar brenda pellgut të lumit Ibër, Eurolona u përball me sfida të rëndësishme mjedisore, veçanërisht në menaxhimin e një sasive të madhe të ujërave të ndotura, duke përfshirë hurrën dhe yndyrën e qumështit, të cilat kontribuojnë jashtëzakonisht shumë në ndotje. Projekti synonte të optimizonte përdorimin e ujit, të reduktonte humbjet e produkteve në përpunimin e qumështit dhe të adresonte çështjet e shkarkimit të ujërave të ndotura. Kjo përfshinte zhvillimin e një impianti për trajtimin e ujërave të ndotura (ITUN) dhe reduktimin e ndotjes në burim. Projekti paraqet një hap të rëndësishëm drejt menaxhimit më të mirë të burimeve ujore dhe përgjegjësisë mjedisore në industrinë e qumështit në Kosovë.



Masat e Implementuara

Reduktimi i Ndotjes në Burim:

Procesi i prodhimit u analizua për të identifikuar pikat kryesore të ndotjes, veçanërisht ndarësin e yndyrës, makinat mbushëse dhe shkarkimin e hirrës nga prodhimi i djathit dhe gjizës. Këto pika, ndonëse shkarkonin një sasi të vogël ujërash, ishin shumë të ndotura. Ndarja dhe përpunimi i këtyre rrjedhave të mbetjeve të ndotura çoi në një reduktim të shkarkimit të ujërave të ndotura me 30 deri në 40%. E gjithë kjo u arrit me masa dhe praktika të thjeshta dhe të mira menaxhuese në proces.

Optimizimi i Përdorimit të Ujit:

U krye një hulumtim gjithëpërfshirës për të përcaktuar përdorimin e ujit. Duke marrë parasysh sasinë e lartë të përdorimit të ujit, u instalua një kullë ftohëse për të riqarkulluar dhe ftohur ujin e nxehtë nga procesi i prodhimit për t'u ripërdorur në pastrim dhe procese të tjera brenda fabrikës.



Zhvillimi i Impiantit për Trajtimin e Ujërave të Ndotura:

Me të dhënat dhe analizat e mblendhura, u projektua një impiant i përshtatshëm për trajtimin e ujërave të ndotura. U zgjodh një sistem Sequencing Batch Reactor (SBR) me një ajruer sipërfaqësor në lundrim. Ky sistem, që njihet si një sistem fill-and-draw me llum aktiv, mundëson trajtimin e ujërave të ndotura në një reaktor të vetëm pa pasur nevojë për rezervuarë shtesë të fundërrimit dhe kontaktit. Sistemi SBR siguron reaksionin, ajrimin dhe kullimin, duke thjeshtuar procesin e trajtimit të ujërave të ndotura. Dizajni u bazua në parashikimet për kapacitetin e ardhshëm të prodhimit të Eurolonës.



Ndikimi Mjedor

Reduktimi i Përdorimit të Ujit dhe Shkarkimit të Ujërave të Ndotura:

Para projektit, Euroлона përdorte afërsisht 60 m³/ditë ujë, duke çuar në një sasi ekuivalente të shkarkimit të ujërave të ndotura.

Pas zbatimit të teknikave të kursimit të ujit, duke përfshirë instalimin e një kulle ftohëse, përdorimi i ujit u ul në 21 m³/ditë, duke treguar një rënie të madhe prej **65%**. Ky reduktim përkthehet drejtpërdrejt në më pak prodhim të ujërave të ndotura dhe kursim të burimeve të ujit, duke zbutur ndjeshëm ndikimin mjedor.

Reduktimi i Ngarkesës së Ndotjes:

Mesatarja e COD në ujërat e ndotura të shkarkuara fillimisht ishte rreth 220 kg/ditë. Me zbatimin e masave për reduktimin e ndotjes, duke përfshirë ndarjen e rrjedhave shumë të ndotura dhe hirrës, COD totale që do të trajtohet në ITUN u reduktua në **51 kg/ditë**. Kjo paraqet një ulje të ndjeshme të ndotësve organikë që shkarkohen në mjedis.

Gjithashtu, u vërejt një zvogëlim i dukshëm i sasisë së azotit total (TN), përkatësisht **95%**, duke kontribuar në më pak potencial eutrofikimi dhe ekosisteme ujore më të shëndetshme. Krahas azotit total, pati një ulje të dukshme të sulfatit prej **95%**.

Ndikimi Ekonomik

Kursimet e Trajtimit të Ujit dhe Ujërave të Ndotura:

Reduktimi me **65%** i përdorimit të ujit jo vetëm që ruan një burim të çmuar, por gjithashtu përkthehet në kursime të konsiderueshme të kostove. Konsumi më i vogël i ujit do të thotë kosto më e ulët e trajtimit dhe blerjes së ujit, ndërsa më pak prodhim i ujërave të ndotura çon në zvogëlim të tarifave të trajtimit dhe shkarkimit.

Kursimet në Trajtimin e Ndotjes:

Duke ulur ngarkesën e ndotjes, veçanërisht nivelet e COD dhe TN, Euroлона ka reduktuar kapacitetin e nevojshëm, energjinë dhe përdorimin e kimikateve të ITUN-it të saj. Ky reduktim në intensitetin operacional përkthehet drejtpërdrejtë në kursime në kimikatet e trajtimit, energji dhe kostot e mundshme nga mospërputhja me udhëzimet administrative.

Rritja e Rendimentit të Produktit:

Reduktimi i humbjeve nga makinat mbushëse dhe hapat e tjerë të përpunimit do të thotë që më shumë produkt është i disponueshëm për shitje, duke çuar në rritjen e të ardhurave. Përdorimi efikas i burimeve dhe minimizimi i mbetjeve, kontribuon në rritjen e rendimentit të produktit dhe uljen e kostove materiale.

QUMËSHTORJA “MAGIC ICE”

Magic Ice, e mbështetur nga Programi për Menaxhimin e Integruar të Resurseve Ujore në Kosovë, ka iniciuar këtë projekt duke u fokusuar në përmirësimin e cilësisë së ujit, sigurimin e efektivitetit të proceseve të trajtimit të ujit dhe reduktimin e përdorimit të ujit. Me një kërkesë të konsiderueshme ditore prej 60 m³ ujë për proceset e saj të prodhimit, Magic Ice kishte nevojë për një sistem për trajtimin e ujit që të përputhej me kapacitetin e saj. Ky projekt ishte esencial për këtë qumështore, e vendosur në pellgun e lumit Ibër, një rajon që përballet me sfida të shumta nga ndotja industriale. Kjo nismë kishte për qëllim adresimin e çështjeve kritike si fortësia e ujit, sedimentimi dhe ndotësit mikrobiologjikë, duke përmirësuar kështu menaxhimin e burimeve ujore dhe shëndetin mjedisor në zonë.



Masat e Implementuara

Identifikimi i shkakut të dëmtimit të tubave, përdorimi i ujit dhe cilësia e ujit:

Probleme të identifikuara me mbetjet në tuba që shkaktojnë prishje të makinerive. Këto mbetje ishin kryesisht për shkak të fortësisë së ujit dhe lëndëve të ngurta totale të tretura. Zbatimi i masave të trajtimit të ujit ndihmoi në uljen e kostove të mirëmbajtjes dhe garanoi sigurinë e produktit. Gjithashtu, është vërejtur një konsum i lartë i ujit prej rreth 60 m³.

Trajtimi i Ujit dhe Përmirësimi i Cilësisë:

Janë zbatuar sisteme gjithëpërfshirëse të trajtimit të ujit për të trajtuar fortësinë, lëndët e ngurta të totale të tretura dhe ndotësit mikrobiologjikë, duke siguruar që uji i përdorur në prodhim të përmbushë standardet e rrepta të cilësisë. U instaluan një seri filtrash, duke përfshirë filtra sedimenti dhe karboni, së bashku me një sistem osmoze të kundërt për të përmirësuar plotësisht vetitë kimike dhe fizike të ujit.

Përmirësimet e Infrastrukturës:

U projektua dhe ndërtua një impiant për trajtimin e ujit, i pajisur me një sistem dozimi të klorit dhe llambë UV për kontrollin mikrobiologjik, një filtër rëre për të hequr grimcat më të mëdha se 50 mikrometra dhe një filtër karboni për të eliminuar klorin e lirë dhe lëndët organike. Impianti përfshin gjithashtu një sistem dozimi antiskalant për të hequr fortësinë dhe hekurin, dhe një sistem osmoze të kundërt për të adresuar të gjithë parametrat kimikë dhe fizikë, duke reduktuar më tej fortësinë dhe lëndët e ngurta totale të tretura në ujë.

U instaluan gjithashtu sisteme efektive të trajtimit të ujit dhe riqarkullimit që çojnë në përmirësimin e menaxhimit të ujit brenda objektit.

Pajisjet:

Është instaluar një stacion dozimi për dozimin proporcional të hipokloritit të natriumit dhe reagjentëve të tjerë. Është instaluar një filtër sedimenti për pastrimin e ujit, duke hequr papastërtitë si llumi, rëra dhe ndryshku. Ky filtër është gjithashtu efektiv në kushte të turbullta dhe siguron jetëgjatësi të pajisjeve. Një filtër karboni u instalua për të hequr përmbajtjen e klorit, papastërtitë organike dhe për të përmirësuar shijen, ngjyrën dhe aromën e ujit. Ky filtër siguron eliminimin e plotë të klorit dhe lëndëve organike, duke kontribuar në jetëgjatësinë më të madhe të shërbimit të pajisjeve dhe sistemeve.



Ndikimi Mjedisor

Reduktimi i Fortësisë: Projekti zvogëloi me sukses fortësinë e ujit nga 21 shkallë gjermane në 0,56 shkallë gjermane, një ulje prej afërsisht **99,97%**. Ky reduktim drastik luan një rol të rëndësishëm në parandalimin e grumbullimit të gëlqeres në makineri dhe tubacione, duke rritur kështu efikasitetin dhe jetëgjatësinë e tyre.

Reduktimi i Lëndëve të Ngurta Totale të Tretura (TDS): Lëndët e ngurta totale të tretura u reduktua nga 550 mg/l në 16 mg/l, një reduktim prej **99,97%**. Kjo ulje në TDS është thelbësore për ruajtjen e një standardi të lartë të cilësisë së ujit si për përdorim industrial ashtu edhe për shkarkimin mjedisor. Uji më i pastër në proceset e prodhimit nënkupton më pak konsumim të pajisjeve dhe cilësi të përmirësuar të produktit, ndërsa TDS më e ulët në ujin e shkarkuar nënkupton një gjurmë të reduktuar ekologjike.

Siguria Mikrobiologjike: Qasja e dyfishtë e dozimit të klorit dhe trajtimit UV ka neutralizuar në mënyrë efektive kërcënimet mikrobiologjike në ujë. Kjo siguron që uji jo vetëm të jetë i sigurtë për t'u përdorur në proceset e prodhimit të kompanisë, por gjithashtu plotëson apo edhe tejkalon standardet e sigurisë mjedisore kur shkarkohet. Ky hap është shumë i rëndësishëm për respektimin e rregullave shëndetësore.

Reduktimi i konsumit të ujit: Instalimi i sistemeve efikase të trajtimit të ujit çoi në një reduktim **20-30%** të përdorimit të përgjithshëm të ujit. Ky reduktim është një hap i madh drejt menaxhimit të qëndrueshëm të ujit, një gjurmë më të vogël mjedisore të operacioneve të kompanisë dhe një kontribut në përpjekjet lokale për ruajtjen e ujit.

Ndikimi Ekonomik

Reduktimi i Kostos së Mirëmbajtjes: Përmirësimet drastike në cilësinë e ujit rezultuan në më pak prishje dhe më pak nevojë për mirëmbajtje të makinerive, veçanërisht kaldaja me avull dhe ndarësit e yndyrës, për shkak të zvogëlimit të shkallës dhe grumbullimit të gëlqeres. Ky reduktim i kohës joproduktive dhe kostot e riparimit përkthehet drejtpërdrejtë në kursime ekonomike.

Efikasiteti Operativ: Reduktimi 20-30% i përdorimit të ujit jo vetëm që ruan një burim të vlefshëm, por gjithashtu redukton kostot që lidhen me furnizimin e ujit dhe trajtimin e ujërave të ndotura, duke çuar në kursime të konsiderueshme operacionale.

Siguria e Përmirësuar e Produktit: Duke u siguruar se uji që përdoret në proceset e prodhimit përmbush standardet e rrepta të cilësisë, kontribuon drejtpërdrejtë në një cilësi dhe siguri më të lartë të produkteve përfundimtare të qumështit. Ky përmirësim potencialisht çon në rritjen e besimit tek konsumatorët dhe konkurrencës së tregut.

Efikasiteti i Optimizimit të Burimeve: Me cilësinë e përmirësuar të ujit dhe përdorimin e reduktuar të tij, kompania mund të optimizojë përdorimin e burimeve të saj, duke çuar në efikasitet më të mirë të prodhimit dhe potencialisht duke hapur rrugë të reja për gjenerimin e të ardhurave përmes reduktimit të kostos dhe përmirësimit të cilësisë së produktit.

“WENG FAT POULTRY”

Weng Fat Poultry, e mbështetur nga programi i Menaxhimit të Integruar të Resurseve Ujore në Kosovë (IWRM-K), filloi këtë projekt për të përmirësuar sistemin e saj të ujit dhe sistemin e grumbullimit të yndyrës. Kjo përpjekje u fokusua në rritjen e efikasitetit të menaxhimit të ujit dhe minimizimin e ndikimeve mjedisore, duke u përafruar me qëllimet operacionale të kompanisë dhe objektivat e programit IWRM-K. E vendosur në fshatin Polac të Skenderajt, Weng Fat Poultry ka një kapacitet përpunues prej 6000 rosash në ditë. Ky përmirësim strategjik, i vendosur brenda pellgut të lumit Ibër, paraqet një kontribut të madh në përdorimin e qëndrueshëm të ujit dhe reduktimin e shkarkimeve të ndotjes.



Masat e Implementuara

Përmirësimi i Sistemit të Grumbullimit të Yndyrës:

Me anë të projektit, me sukses u instalua një sistem i ri i grumbullimit të yndyrës që ka reduktuar ndjeshëm ndotjen e mjedisit duke parandaluar hedhjen e yndyrës në rrjetin e kanalizimit lokal. Ky përmirësim strategjik zbut presionin në rrjetin e kanalizimit, veçanërisht në pjesën lindore të Sken-derajt, duke e mbrojtur atë nga bllokimet e mundshme dhe ndikimet mjedisore.



Depozita e Ruajtjes së Yndyrës:

Krahas sistemit të grumbullimit, me anë të këtij projekti u instalua edhe një rezervuar i dedikuar ruajtjes efikase të yndyrës. Kjo masë trajton çështjet e mëhershme të rrjedhjeve dhe ndotjes që kanë ndodhur gjatë proceseve të transportit dhe ruajtjes, duke përfshirë rrjedhjet nga pompat dhe tubat si dhe ndotjen gjatë transferimit në rezervuar.

Përmirësimi i Rafteve:

Është investuar në njësi raftesh cilësore për të kontrolluar derdhjet gjatë procesit të shkrirjes së mishit, duke kontribuar në një hapësirë prodhimi më të pastër dhe duke reduktuar nevojën për përdorim më të lartë të ujit për qëllime pastrimi.

Ndikimi Mjedisor

Reduktimi në Përdorimin e Ujit:

Instalimi i njësive të reja të rafteve çoi në një reduktim prej **30-35%** të përdorimit të përgjithshëm të ujit. Ky reduktim i përdorimit të ujit zvogëlon gjurmën mjedisore të operacioneve të kompanisë dhe kontribuon në përpjekjet lokale për ruajtjen e ujit, veçanërisht në një rajon ku mungesa e ujit mund të jetë një çështje kritike.

Parandalimi i Ndotjes dhe Mbrojtja e Mjedisit:

Sistemi i sapo ndërtuar i grumbullimit të yndyrës dhe rezervuari për ruajtjen e saj kanë reduktuar në mënyrë drastike rrezikun e ndotjes së mjedisit duke menaxhuar dhe ruajtur në mënyrë efektive nën-produktet mbetje. Ky sistem parandalon hyrjen e yndyrës në sistemin e kanalizimit lokal, gjë që ndihmon në parandalimin e bllokimeve të mundshme, shkarkimeve dhe dëmtimeve mjedisore. Ky investim ka shumë ndikim, pasi që ndihmon në ruajtjen e integritetit të trupave ujorë dhe ekosistemeve lokale. Uji i pastrimit që shkarkohet në sistemin e kanalizimit, tashmë ka një nivel pastërtie prej **95%** për shkak të pajisjeve të reja të instaluar, duke ulur kështu ndjeshëm ndikimin mjedisor në sistemin e kanalizimit lokal. Sistemi arrin një efikasitet me gati **100%** në mbledhjen e yndyrës, duke minimizuar ndjeshëm rrezikun e dëmtimit të mjedisit dhe duke rritur qëndrueshmërinë e operacioneve të kompanisë.

Ndikimi në Komunitet:

Sistemi i përmirësuar i grumbullimit dhe ruajtjes së yndyrës ndikon pozitivisht në komunitet, duke kontribuar në një mjedis më të pastër dhe më të sigurt për rreth **5,000 banorë** në afërsi të ndërmarrjes.

Ndikimi Ekonomik

Reduktimi i Kostove të Ujit:

Duke reduktuar konsumin e ujit me **30-35%**, Weng Fat Poultry uli kostot e furnizimit me ujë dhe të trajtimit. Kërkesa e reduktuar nga rrjeti publik i ujit do të thotë gjithashtu se kompania është më pak e prekur nga luhatjet e furnizimit me ujë dhe kostot përkatëse.

Kursime në Mirëmbajtje:

Sistemi i ri i grumbullimit të yndyrës ka minimizuar nevojën për pastrim dhe mirëmbajtje të shpeshtë të sistemeve të kanalizimit, hapësirave të prodhimit dhe pajisjeve. Ky reduktim i kërkesave për mirëmbajtje çon në kursime të drejtpërdrejta në punë, produkte pastrimi dhe kohë jo-produktive, duke kontribuar në efikasitetin e përgjithshëm operacional.

Mirëmbajtja e Standardeve të Cilësisë:

Njësitë e përmirësuara të rafteve dhe menaxhimi më i mirë i nënprodukteve, ndihmojnë në ruajtjen e standardeve të prodhimit me cilësi të lartë, të cilat janë thelbësore për ruajtjen e çertifikatave të sigurisë ushqimore si BRC, IFS, Halal dhe HACCP. Pajtueshmëria me këto standarde është shumë e rëndësishme për të hyrë dhe konkurruar në tregjet ndërkombëtare.

Zvogëlimi i riskut:

Respektimi i rregulloreve mjedisore dhe investimi në praktika të qëndrueshme, zvogëlon rrezikun e ndëshkimeve ose ndërprerjeve të biznesit për shkak të mospërputhjes me udhëzimet administrative.

“APETIT GROUP”

Apetit Sh.P.K., një kompani lidere në industrinë e përpunimit të mishit në Kosovë, e filloi këtë projekt të rëndësishëm me ndihmën e programit Menaxhimi i Integruar i Resurseve Ujore në Kosovë (IWRM-K). Projekti fokusohet në reduktimin e ndotjes së ujit nga thertorja dhe reduktimin e përdorimit të ujit. E vendosur në pellgun e lumit Ibër, Apetit Sh.P.K., ka një rol të rëndësishëm në promovimin e praktikave të qëndrueshme të ujit.



Masat e Implementuara

Ndarja dhe Ruajtja e Rrjedhës së Gjakut:

Duke njohur COD-në e lartë (375000 deri në 400000 mg/l) të gjakut, Appetit projektoi dhe instaloi një rezervuar për ruajtjen e gjakut me një kapacitet 5000 litra për të mbledhur dhe ruajtur gjakun në mënyrë efikase. Ky sistem mundëson grumbullimin e afërsisht 5000 deri në 10000 litra gjak në muaj, duke reduktuar kështu ngarkesën organike të shkarkuar në mjedis.

Përdorimi Inovativ i Nxehtësisë:

Për të adresuar konsumin e lartë të ujit, veçanërisht për pastrim, Appetit ShP.K. zbatoi një metodë inovative të përdorimit të "nxehtësisë së humbur" nga sistemet e ftohjes për të ngrohur ujin për qëllime pastrimi.



Instalimi i pajisjeve të specializuara për ripërdorimin e nxehtësisë:

Instalimi i një bojleri dhe tubacioneve të transferimit të nxehtësisë lejon transferimin efikas të nxehtësisë së tepërt për të ngrohur ujin e përdorur në proceset e pastrimit, duke optimizuar përdorimin e ujit dhe duke ruajtur standardet e higjienës.



Ndikimi Mjedisor

Kërkesa Kimike për Oksigjen (COD):

Instalimi i rezervuarit të ruajtjes së gjakut reduktoi COD-in nga 717,2 kg/ditë në 113,85 kg/ditë, një reduktim prej **84%**. Kjo rënie e madhe e COD reflekton një reduktim të konsiderueshëm të ndotësve organikë të shkarkuar në mjedis.

Azoti Total:

Ky projekt arriti gjithashtu një reduktim prej **85%** të azotit total, duke e ulur atë nga 68.75 kg/ditë në 10.527 kg/ditë. Një reduktim i tillë është thelbësor për parandalimin e lulëzimit të algave dhe ruajtjen e shëndetit të ekosistemeve ujore.

Fosfatet:

Nivelet e fosfatit u reduktuan nga 3.1 kg/ditë në 0.5 kg/ditë, një reduktim prej **84%**, duke kontribuar në uljen e eutrofikimit dhe cilësinë më të mirë të ujit.

Konsumi i Reduktuar i Ujit:

Duke zbatuar ripërdorimin inovativ të nxehtësisë nga sistemet e ftohjes për për ngrohjen e ujit për qëllime pastrimi, Appetit reduktoi konsumin e ujit nga 110 m³/ditë në 60 m³/ditë, një reduktim prej rreth **45%**. Kjo rënie e konsiderueshme e përdorimit të ujit jo vetëm që pasqyron efikasitetin e përmirësuar, por gjithashtu kontribuon në ruajtjen e burimeve ujore në rrethinë.

Ndikimi Ekonomik

Efikasiteti i Ujit dhe Energjisë:

Reduktimi i përdorimit të ujit prej **45%**, i shoqëruar me ripërdorimin inovativ të nxehtësisë së humbur për ngrohjen e ujit, ka çuar në kursime të mëdha si në kostot e ujit ashtu edhe të energjisë. Përdorimi i nxehtësisë së humbur i mundësoi kompanisë të ruante standarde të larta pastrimi pa kosto shtesë të ngrohjes së ujit, duke reflektuar një përfitim të dyfishtë në efikasitetin operacional dhe efektivitetin e kostos.

Të Ardhurat nga Nënproduktet:

Gjaku i mbledhur në rezervuarin e magazinimit është një nënprodukt i vlefshëm që mund të shitet në industri të tjera, të tilla si ajo farmaceutike apo plehëruese. Kjo qasje jo vetëm që redukton kostot e trajtimit të ujërave të ndotura, por gjithashtu hap një rrjedhë të re të ardhurash, duke e kthyer atë që dikur ishte një problem asgjësimi në një aset që gjeneron të ardhura.

Përputhshmëria Mjedisore:

Duke reduktuar shkarkimin e ndotësve organikë dhe duke ruajtur ujin, Appetit i afrohet më shumë standardeve mjedisore kombëtare dhe ndërkombëtare, duke reduktuar rrezikun nga gjobat dhe duke ngritur reputacionin në treg.

Praktikë e Qëndrueshme:

Ky angazhim jo vetëm që siguron përputhjen me standardet rregullatore, por gjithashtu e pozicionon Appetitin si një lider i industrisë në qëndrueshmëri, i cili mund të jetë një diferencues i rëndësishëm në treg.

“KORAL CORPORATION”

Koral Corporation, me mbështetjen e programit për Menaxhimin e Integruar të resurseve Ujore në Kosovë (IWRM-K), ndërmori një projekt të rëndësishëm për të përmirësuar menaxhimin e ujit dhe reduktimin e ndotjes së mjedisit. Kjo iniciativë u fokusua në instalimin e një Impianti për Trajtimin Biologjik të Ujërave të Ndotura (ITUN) për t'u përshtatur më mirë me ligjet dhe rregulloret mjedisore.



Masat e Implementuara

Angazhimi i Asistencës Teknike:

Një kompani të jashtme konsulente është angazhuar për të rishikuar proceset teknologjike, për të identifikuar burimet dhe ngarkesat kryesore të ndotjes dhe për të rekomanduar dizajnin për ITUN. Gjatë mbledhjes së të gjitha të dhënave, konsulenti ka përgatitur edhe një elaborat për lejen e shkarkimit të ujit të ndotur. Ky elaborat është dorëzuar në Ministrinë e Mjedisit, Planifikimit Hapësinor dhe Infrastrukturës.

Instalimi i Impiantit për Trajtimin Biologjik të Ujërave të Ndotura (ITUN):

Është instaluar një ITUN me kapacitet 20 m³/ditë i Paketës SBR-100, për të reduktuar ndjeshëm ndotësit nga ujërat e ndotura përpara se ato të shkarkohen. Ky sistem funksionon në parimin e një reaktori grupor të sekuencuar (SBR), një teknologji e avancuar për trajtimin e ujërave të ndotura shtëpiake.



Ndikimi Mjedisor

Kërkesa Kimike për Oksigjen (COD):

Instalimi i ITUN reduktoi COD nga 1029 mg/l në 54 mg/l, një rënie prej rreth **94,75%**. Ky reduktim i ndotësve reflekton një përmirësim të madh në cilësinë e ujit.

Kërkesa Biokimike për Oksigjen (BOD-5):

Niveli i BOD-5 u zvogëlua nga 743.8 mg/l në 10.9 mg/l, një reduktim prej **98.53%**, duke treguar një rënie drastike të lëndës organike.

Azoti dhe fosfori total:

Procesi i trajtimit në ITUN çoi gjithashtu në një reduktim të azotit total (nga 35,86 mg/L në **5,48 mg/L**) dhe fosforit total (nga 29,1 mg/L në **0,35 mg/L**), që është thelbësore për parandalimin e eutrofikimit në trupat ujorë.

Standardet e përmirësuara të cilësisë së ujit:

Cilësia e ujit pas trajtimit është përmirësuar dukshëm, duke u përfaqësuar apo edhe duke tejkaluar kufizimet e UA 02/2022 të MMPHI-së. Kjo tregon përkushtimin e Koral Corporation për jo vetëm përmbusjen, por edhe tejkalimin e standardeve mjedisore.

Ndikimi Ekonomik

Kostot e Redukuara të Trajtimit:

Funksionimi efikas i ITUN redukton barrën financiare të trajtimit të ujit dhe menaxhimit të ndotjes. Reduktimi i niveleve të ndotësve mund të përkthehet në kosto më të ulëta të trajtimit dhe përputhshmërisë me rregulloret egzistuese.

Mundësi të Zgjeruara Biznesi:

Përputhshmëria me rregulloret mjedisore dhe menaxhimi i përmirësuar i ujërave të ndotura rrit reputacionin e kompanisë, duke çuar në mundësi më të mira biznesi, përfshirë pranueshmërinë për grante dhe kredi të caktuara.

Praktikat e Qëndrueshme të Biznesit:

Duke investuar në ITUN, Koral Corporation bie në përputhshmëri me praktikatat e qëndrueshme të biznesit, të cilat mund të jenë një faktor kyç në qëndrueshmërinë dhe suksesin afatgjatë të biznesit.

Përputhshmëria me Rregulloret Mjedisore:

Plotësimi i standardeve të rrepta mjedisore e ndihmon kompaninë të shmangë gjobat e mundshme dhe sfidat ligjore, duke siguruar një rrugë më të qetë operacionale dhe duke ruajtur imazhin e saj publik.



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Swiss Agency for Development
and Cooperation SDC



Integrated Water Resources
Management in Kosovo



Republika e Kosovës
Republika Kosovo - Republic of Kosovo
Qeveria - Vlada - Government

skat Swiss Resource Centre and
Consultancies for Development

ENVIRONMENT
AGENCY AUSTRIA

umweltbundesamt[®]

Follow Us

Facebook: [iwrn_k](#) Instagram: [iwrn_k](#)
linkedin: [iwrn_k](#) twitter: [iwrn_k](#)

www.iwrn-k.com

Contact Us

Skat Consulting Ltd.
Integrated Water Resources
Management in Kosovo
136 Pashko Vasa Street
Floor I. No.5, Pejton
Pristina, Kosovo
Email: kosovo@skat.ch