

Giải pháp quản lý kỹ thuật hệ thống hạ tầng kỹ thuật tại khu công nghiệp Quế Võ 3, tỉnh Bắc Ninh

Technical management solutions of engineering infrastructure system in Que Vo 3 industrial park, Bac Ninh province

Nghiêm Văn Khanh¹, Nguyễn Đình Uyển²

Tóm tắt

Nghiên cứu xem xét và đánh giá thực trạng công tác quản lý kỹ thuật đối với hệ thống giao thông, cấp nước, thoát nước mưa và thoát nước thải tại khu công nghiệp (KCN) Quế Võ 3. Một số bất cập còn tồn tại trong công tác quản lý kỹ thuật như các vị trí đầu nối hạ tầng từ các nhà máy sản xuất vào hạ tầng kỹ thuật của khu công nghiệp còn thiếu và chưa phù hợp dẫn đến không có vị trí đỗ xe tạm cho nhà máy khi giao nhận hàng hóa, ngập úng đến nước khi mưa lớn, khó khăn khi kiểm soát lưu lượng và chất lượng nước cấp, nước thải từ nhà máy xả ra hệ thống đường ống chung của khu công nghiệp... Bài báo trình bày các giải pháp về hoàn thiện hệ thống đường giao thông, vỉa hè, quản lý đầu nối thoát nước mưa, thoát nước thải, lắp đặt các trạm quan trắc tự động nước cấp, nước thải tự động,... đã được đưa ra nhằm khắc phục các hạn chế và tối ưu hóa hoạt động của hệ thống hạ tầng kỹ thuật, đảm bảo sự phát triển bền vững của khu công nghiệp về kinh tế cũng như chất lượng môi trường và an ninh xã hội.

Từ khóa: Quản lý kỹ thuật; Hệ thống hạ tầng kỹ thuật (HTKT); Khu công nghiệp (KCN); Điểm đầu nối; Hệ thống giao thông; Hệ thống cấp nước; Thoát nước mưa; Thoát nước thải

Abstract

The study reviewed and evaluated the current status of technical management for traffic, water supply, sewerage and drainage systems in Que Vo 3 industrial park. A few shortcomings exist in the technical management here, including: the locations connected from the plants to the technical infrastructure of the industrial park are lacking and inappropriate, leading to no temporary parking space for the factory when delivering and receiving goods, waterlogging during heavy rain, difficulties in controlling the flow and quality of water supply, wastewater from the factories discharged into the pipeline system of the industrial park... The paper presents solutions on completing the system of roads, sidewalks, managing connections for rainwater and wastewater, installing automatic monitoring stations for water supply and wastewater, etc. Those have been proposed to overcome the problems and optimizing the operation of the technical infrastructure system, ensure the sustainable development of the industrial park in terms of economy as well as environmental quality and social security.

Key words: Technical Management; Engineering Infrastructure System; Industrial Parks; Connection Works; Transportation System; Water Supply System; Drainage System; Sewerage System

PGS. TS. Nghiêm Văn Khanh¹, Nguyễn Đình Uyển²

¹Khoa Kỹ thuật hạ tầng và Môi trường Đô Thị
ĐT: 0912348595; Email: khanhv@hau.edu.vn

²Ban quản lý Khu công nghiệp Quế Võ 3, tỉnh Bắc Ninh

Ngày nhận bài: 5/5/2023

Ngày sửa bài: 16/5/2023

Ngày duyệt đăng: 15/03/2024

1. Giới thiệu và đánh giá tổng quan về khu vực nghiên cứu

1.1. Giới thiệu chung KCN Quế Võ 3

KCN Quế Võ 3 thành lập theo Quyết định số 436/QĐ-UBND ngày 13 tháng 4 năm 2009 [1]. Theo điều chỉnh quy hoạch (Quyết định số 176/QĐ-UBND ngày 9/4/2019), KCN Quế Võ 3 có quy mô diện tích 530 ha, vị trí thuộc các xã Việt Hùng, Quế Tân, Phù Lương huyện Quế Võ tỉnh Bắc Ninh, cạnh Quốc lộ 18 đi Quảng Ninh; nằm gần đường sắt Hà Nội Quảng Ninh; gần các cảng Sông Cầu và Phả Lại. Các hạng mục hệ thống hạ tầng kỹ thuật (HTKT) hiện trạng gồm:

Hệ thống cấp nước: nước lấy từ sông Cầu được dẫn về nhà máy xử lý nước sạch công suất 16.000 m³/ngày đêm và được xử lý theo công nghệ hiện đại, đảm bảo đạt tiêu chuẩn chất lượng nước ăn uống của Bộ Y tế Việt Nam. Mạng lưới cung cấp nước sạch cho KCN được thiết kế mạng vòng đảm bảo cung cấp ổn định và đủ công suất cho khách hàng. [1]



Hình 1. Ranh giới KCN Quế Võ 3 [11]

Hệ thống giao thông: Đường vào KCN gồm tuyến đường số 5: lộ giới 43,5 m, mặt đường 11,25m x 2 = 22,5m; Tuyến đường số 3 (trùng với tuyến đường 398 chạy dọc KCN nối Quốc lộ 18 đi huyện Yên Dũng - Bắc Giang), lộ giới 36m, mặt đường 7,5m x 2 = 15m; Đường nội khu: tuyến số 5A và tuyến số 2lộ giới 58,5 m, mặt đường 11,25m x 2 = 22,5 m; Tuyến số 1, số 3 và số 6: lộ giới 36m, mặt đường 7,5m x 2 = 15 m; tuyến số 4: lộ giới 25,25m, mặt đường 11,25m; Trục đường có hè, điện chiếu sáng, cây xanh và dải phân cách. Đầu nối KCN với QL 18 có 2 tuyến đường và 2 nút giao với QL 18 mới quy hoạch. [1]

Hệ thống thoát nước: hệ thống thoát nước được tách ra hai hệ thống là thoát nước mưa, thoát nước sinh hoạt và nước thải công nghiệp. Nước thải công nghiệp từ các nhà máy trước khi xả vào hệ thống thu gom nước thải chung của toàn khu phải đạt giá trị C - Cột B, QCVN 40:2011/BTNMT. Sau đó, được dẫn về trạm xử lý nước thải tập trung công suất 12.000m³/ngày đêm. Nước thải sau xử lý đạt giá trị C - Cột A, QCVN 40:2011/BTNMT xả ra kênh Tào Khê. [1]

1.2. Những vấn đề thực trạng trong công tác quản lý kỹ thuật hệ thống hạ tầng kỹ thuật tại khu công nghiệp

Công tác quản lý hệ thống HTKT của KCN đã được thực hiện trên cơ sở các công cụ sau: hệ thống văn bản pháp quy có hiệu lực; hồ sơ dự án đầu tư xây dựng HTKT. Công tác quản lý kỹ thuật hạ tầng tại KCN Quế Võ 3 hiện nay do Công ty TNHH Đầu tư Phát triển khu công nghiệp (EIP) tổ chức thực hiện theo kế hoạch bảo trì, bảo dưỡng, sửa chữa được lập hàng năm. Hàng tháng bộ phận kỹ thuật đi kiểm tra, đánh giá các hạng mục hạ tầng so sánh với các yêu cầu chất lượng kỹ thuật. Sau khi bộ phận kỹ thuật đi kiểm tra sẽ đánh giá các hạng mục cần bảo trì, bảo dưỡng hoặc nâng cấp sửa chữa và lên phương án kỹ thuật và bố trí các nguồn tài chính để thực hiện [1]. Với lợi thế là công ty trực tiếp đầu tư, khai thác và quản lý hệ thống hạ tầng, nên hồ sơ bản vẽ thiết kế thi công các hạng mục được lưu đầy đủ. Đối với KCN Quế Võ 3, HTKT vẫn còn gặp nhiều vấn đề trong công tác quản lý kỹ thuật như sau:

- Trong quá trình đầu tư xây dựng HTKT chưa đề cập đến các vị trí đầu nối hạ tầng từ các nhà máy sản xuất vào HTKT của KCN như: cống, cống thoát nước mưa, thoát nước thải, cấp nước,... Do đó, khi xây dựng nhà máy việc đầu nối hạ tầng của nhà máy vào HTKT KCN đã làm ảnh hưởng đến công năng, chất lượng các hạng mục hạ tầng, hồ sơ đầu nối chưa được xét duyệt, kiểm soát và đưa ra giải pháp an toàn cho hệ thống HTKT tại các vị trí đầu nối;
- Hệ thống giao thông không bố trí vị trí đỗ xe tạm cho các phương tiện vào các nhà máy sản xuất giao nhận hàng hóa; (xem minh họa hình 2)
- Hệ thống thoát nước mưa chưa được nạo vét thường xuyên. Các cửa thu nước mưa chưa đầu tư đồng bộ, không vệ sinh, dọn rác, lá cây tại các cửa thu, dọn cỏ dại tại các cửa xả trước và trong khi mưa dẫn đến tình trạng tắc, ngập lụt mỗi khi có những trận mưa kéo dài, tại các vị trí đầu nối thu nước từ các nhà máy sản xuất không có song chắn rác; (hình 4)
- Hệ thống thoát nước thải: không bố trí hố ga theo dõi nước thải trước khi các nhà máy đầu nối vào tuyến cống thu gom, khó khăn cho việc kiểm soát chất lượng nước thải cũng như các loại rác thải từ các nhà máy;
- Hệ thống cấp nước: việc theo dõi áp lực, lưu lượng đường ống vẫn thực hiện bằng thủ công;
- Đối với công tác duy tu, bảo dưỡng công trình HTKT trong KCN chưa đưa ra chi tiết các bước, quy trình thực hiện và chưa quy định rõ trách nhiệm của mỗi đơn vị, tổ chức có liên quan, dẫn đến công trình sau khi bàn giao đưa vào sử dụng, hết thời gian bảo hành xuống cấp nhanh, hoạt động kém hiệu quả và tuổi thọ công trình ngắn.

2. Cơ sở pháp lý và phương pháp nghiên cứu

2.1. Các cơ sở pháp lý liên quan

Liên quan trực tiếp đến lĩnh vực quản lý HTKT và KCN gồm 1 số văn bản pháp lý hiện hành cơ bản sau:



Hình 2. Xe tải vào nhà máy đỗ trên đường giao



Hình 3. Vĩa hè và lối đi bộ lát gạch block có tính



Hình 4. Ngập úng dềnh nước khi mưa lớn tại KCN

Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 [5] và Luật Xây dựng (sửa đổi) số 62/2020/QH14 [6];

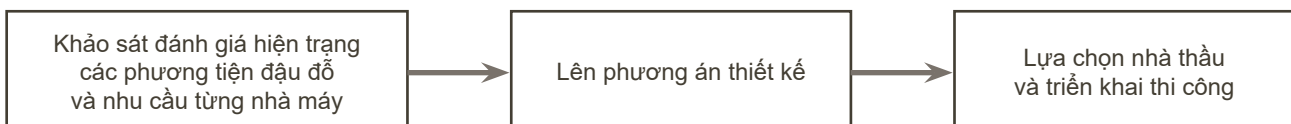
Nghị định 80/2014/NĐ-CP ngày 06/08/2014 của Chính Phủ về thoát nước và xử lý nước thải; [7]

Nghị định số 98/2019/NĐ-CP ngày 27 tháng 12 năm 2019 của Chính phủ về "Sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định thuộc lĩnh vực HTKT"; [8]

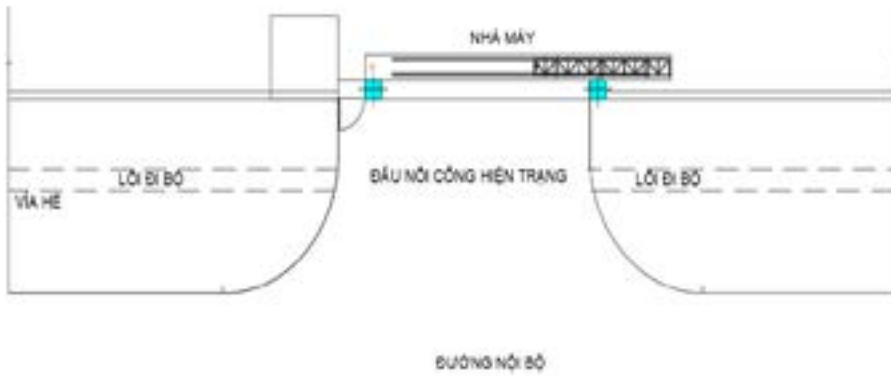
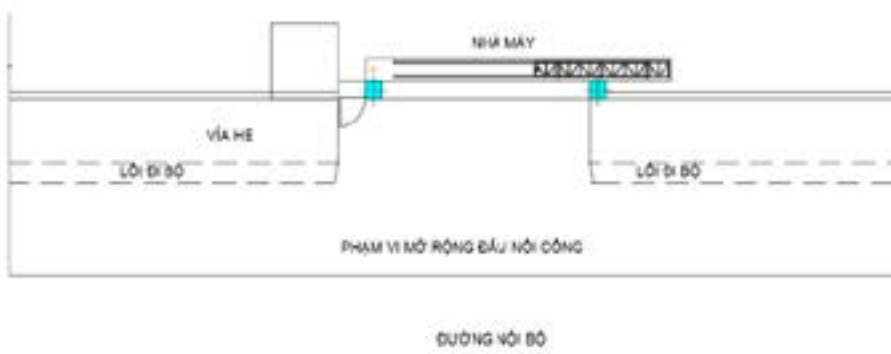
Nghị định 35/2022/NĐ-CP ngày 28/5/2022 của Chính phủ quy định về quản lý KCN và khu kinh tế; [10]

Thông tư 15/2021/TT-BXD ngày 15/12/2021 của Bộ Xây dựng "Hướng dẫn về công trình HTKT thu gom, thoát nước thải đô thị, khu dân cư tập trung" [4];

Thông tư số 04/2008/TT-BXD ngày 20/02/2008 của Bộ Xây dựng hướng dẫn quản lý đường đô thị [2].



Hình 5. Trình tự thực hiện việc đầu nối cống nhà máy với đường trong khu công nghiệp Quế Võ 3

**Sơ đồ mặt bằng đầu nối cống hiện trạng của nhà máy****Sơ đồ mặt bằng phạm vi mở rộng đầu nối cống của nhà máy****Hình 6. Phương án đề xuất đầu nối cống nhà máy trong KCN Quế Võ 3**

Thông tư số 01/2016/TT-BXD ngày 01/02/2016 của Bộ Xây dựng ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình HTKT [3];

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Phương pháp thu thập thông tin, khảo sát điều tra hiện trạng.

- Phương pháp phân tích tổng hợp: phân tích đánh giá hiện trạng; Phân tích phát hiện thuộc tính và bản chất của từng yếu tố đó sau đó tổng hợp để tìm ra cái chung;

- Phương pháp so sánh: so sánh nội dung quản lý kỹ thuật với các quy định, yêu cầu liên quan trong các văn bản pháp lý hiện hành; so sánh các giải pháp cải tạo HTKT so với hiện trạng;

- Phương pháp kế thừa: kế thừa kết quả của các đề tài, dự án nghiên cứu đã có về quản lý HTKT KCN;

- Phương pháp chuyên gia: thu thập, lắng nghe, tiếp thu ý kiến của các chuyên gia trong các buổi làm việc chuyên môn;

3. Giải pháp quản lý kỹ thuật các hệ thống hạ tầng kỹ thuật tại khu công nghiệp

3.1. Giải pháp quản lý kỹ thuật đối với hệ thống cấp nước trong khu công nghiệp

Hiện nay công tác quản lý kỹ thuật hệ thống cấp nước cơ bản đã đáp ứng được yêu cầu sử dụng cho toàn bộ khu công nghiệp. Tuy nhiên để hệ thống cấp nước hoạt động, ổn định, hiệu quả, thuận lợi cho việc quản lý vận hành, khắc phục các bất cập tác giả đề xuất một số giải pháp như sau:

Cần thay thế nắp hố van bê tông cốt thép bằng nắp tôn, khung thép hộp, có lắp bản lề để thuận tiện cho việc đóng

mở thăm nom, sửa chữa.

Lắp đặt hệ thống quan trắc tự động về lưu lượng, áp lực tại các nút trên mạng lưới cấp nước của KCN.

3.2. Giải pháp quản lý kỹ thuật đối với hạ tầng giao thông khu công nghiệp

Để công tác quản lý mạng lưới đường trong KCN phục vụ tốt cho sản xuất, căn cứ vào thực trạng, nhóm tác giả đề xuất một số giải pháp quản lý kỹ thuật cần hoàn thiện để nâng cao hiệu quả hoạt động của hệ thống hạ tầng giao thông nội bộ trong KCN Quế Võ 3, đó là:

- Đề xuất xây dựng hệ thống hào kỹ thuật qua đường tại các ngã 3, ngã 4 trong KCN Quế Võ. Để đảm bảo đường giao thông trong KCN không bị gián đoạn hoạt động do sửa chữa, bảo trì đường cần phải xây dựng hệ thống hào kỹ thuật dùng chung cho nhiều ngành. Do KCN khi quy hoạch chưa đồng bộ ngay từ khâu duyệt dự án, nên việc xây dựng hào kỹ thuật sẽ giúp cho hệ thống HTKT hiện nay tại KCN được đồng bộ, sẽ không xảy ra tình trạng cây xới hệ đường khi thực hiện nâng cấp cải tạo các công trình hạ tầng khác. Hệ thống hào kỹ thuật

được xây dựng bổ sung phải phù hợp với quy hoạch xây dựng, không được vượt quá chỉ giới xây dựng hoặc ranh giới thửa đất đã được xác định. Phương án này giúp ban quản lý dễ dàng hơn trong việc kiểm soát đầu nối và tổng hợp hệ thống hạ tầng.

- Đề xuất đầu tư xây dựng hoàn thiện mặt hè tuyến đường bằng cách trồng thảm hoa, cây bụi, lối đi bộ thay thế gạch lát block bằng lát gạch terrazzo. Phương án này giúp tăng cường mảng cây xanh trong KCN, hạn chế cỏ dại mọc ở lối đi bộ hiện nay, giảm chi phí vệ sinh, mang lại cảnh quan đẹp, đồng thời giúp quản lý hiệu quả hệ thống HTKT ngầm trên hè. Phương án này cũng hạn chế được việc đào phá mặt hè để đầu nối hạ tầng vào khu đất xây dựng nhà máy.

Đề xuất điểm đầu nối cống nhà máy với đường trong KCN đảm bảo các phương tiện vận tải không dừng đỗ dưới lòng đường trong khi chờ vào giao nhận hàng. Việc thực hiện đầu nối được tiến hành theo trình tự như hình 5. Phạm vi kết nối cống các nhà máy cần mở rộng hai bên cánh, gia cố bề mặt vỉa hè đảm bảo không ảnh hưởng đến các công trình ngầm, sơn vạch kẻ đường, lắp biển báo dừng đỗ xe tạm, biển nội quy quy định thời gian xe đỗ. Cụ thể cách xác định phạm vi mở rộng được đầu nối cống của nhà máy trong KCN Quế Võ 3 được mô tả chi tiết tại hình 6.

Quản lý chặt chẽ lộ giới trên các tuyến bằng cách gắn thêm trên biển thông báo tên đường, mặt cắt lộ giới để các doanh nghiệp cùng tự giám sát nhau và giám sát hoạt động đầu tư của KCN. Việc xác định lộ giới (chỉ giới đường đỏ) là rất quan trọng đối với công tác quản lý quy hoạch xây dựng hệ thống HTKT. Dưới vỉa hè, trong phạm vi chỉ giới đường đỏ

là hệ thống đường dây, đường ống kỹ thuật ngầm cần được bảo vệ an toàn.

3.3. Giải pháp quản lý kỹ thuật đối với thoát nước mưa trong khu công nghiệp

Hiện nay, hệ thống thoát nước mưa trong KCN Quế Võ 3 cơ bản đã đáp ứng cơ bản yêu cầu thoát nước cho toàn bộ KCN. Tuy nhiên, để hệ thống thoát nước mưa hoạt động hiệu quả, thuận lợi cho việc quản lý vận hành, khắc phục các bất cập, tác giả đề xuất một số giải pháp tăng cường quản lý kỹ thuật đối với hệ thống thoát nước mưa như sau:

- Thay thế tuyến cống xây gạch đậy nắp đan bê tông dọc vỉa hè tuyến đường N1, N2 bằng cống tròn bê tông cốt thép nhằm hạn chế đất cát trôi vào cống gây tắc cống và điều chỉnh cao độ chôn cống để các nhà máy trong KCN có thể đấu nối cống thoát nước vào hệ thống đảm bảo tự chảy, không gây hiện tượng xiphong, gây ngập úng và dâng nước lên đến khoảng 20 phút sau mỗi trận mưa như hiện nay;

- Thay thế ga thu nước mưa hàm ếch bằng ga thu mặt đường bằng gang đúc định hình; Thay thế nắp đan bê tông bằng nắp ga gang định hình tại các vị trí hố ga đấu nối và hố ga trên tuyến cách nhau 03 hố thay một nắp;

- Tại các điểm đấu nối nước mưa thu gom từ trong nhà máy sản xuất vào tuyến cống thoát nước mưa của KCN cần bổ sung hố ga kiểm tra. Chi tiết thiết kế điểm đấu nối nước mưa từ nhà máy vào cống thoát nước mưa của KCN được đề xuất như trên hình 7. Kết cấu hố ga đấu nối có thành xây gạch, đáy bê tông cốt thép, đậy nắp ga gang, trong hố ga kiểm tra có lắp đặt song chắn rác. Chi phí thay thế, bổ sung xây dựng các hạng mục công trình, thiết bị trên hệ thống thoát nước mưa sẽ do Ban quản lý KCN phối hợp với công ty EIP thực hiện. Sau năm 2023, các nhà đầu tư thứ cấp vào KCN sẽ phải tuân thủ các quy định đấu nối và tự chi trả kinh phí đấu nối của nhà máy vào HTKT của KCN;

- Thường xuyên duy trì vệ sinh rác tại các cửa thu trước và trong khi mưa;

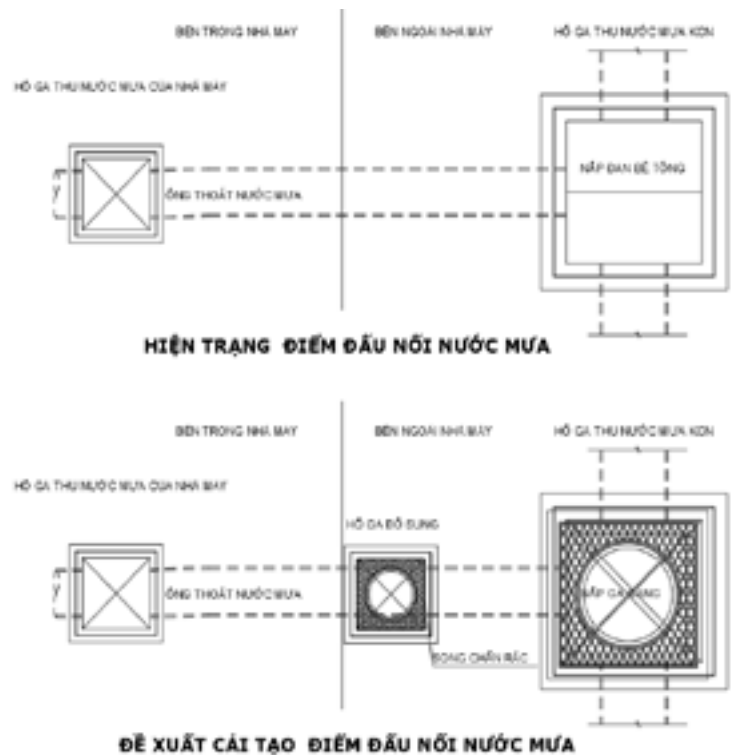
- Định kỳ 6 tháng 1 lần vớt bèo, dọn dẹp vật cản tại mương đào quanh KCN và nạo vét các hố ga;

- Phối hợp với chính quyền địa phương thống nhất lịch, kế hoạch điều tiết mực nước tại kênh Tào Khê.

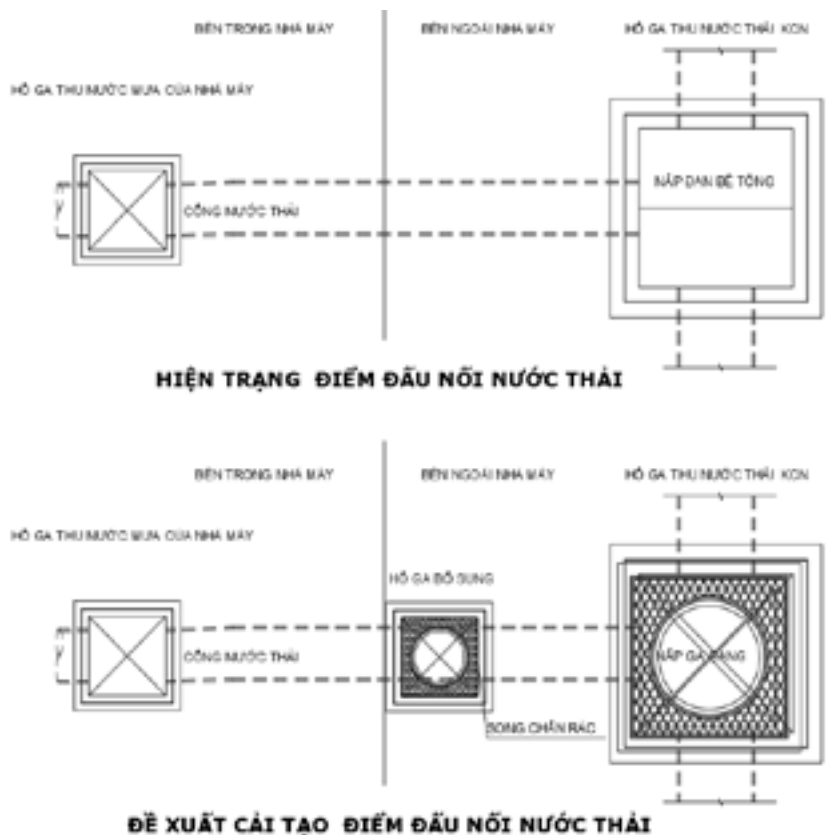
3.4. Giải pháp quản lý kỹ thuật đối với hệ thống thoát nước thải

Hiện nay, công tác quản lý kỹ thuật hệ thống thoát nước thải cơ bản đã đáp ứng được yêu cầu thu gom nước thải cho toàn bộ KCN. Tuy nhiên, để hệ thống thoát nước thải hoạt động, ổn định, hiệu quả, thuận lợi cho việc quản lý vận hành, khắc phục các bất cập tác giả đề xuất một số giải pháp như sau:

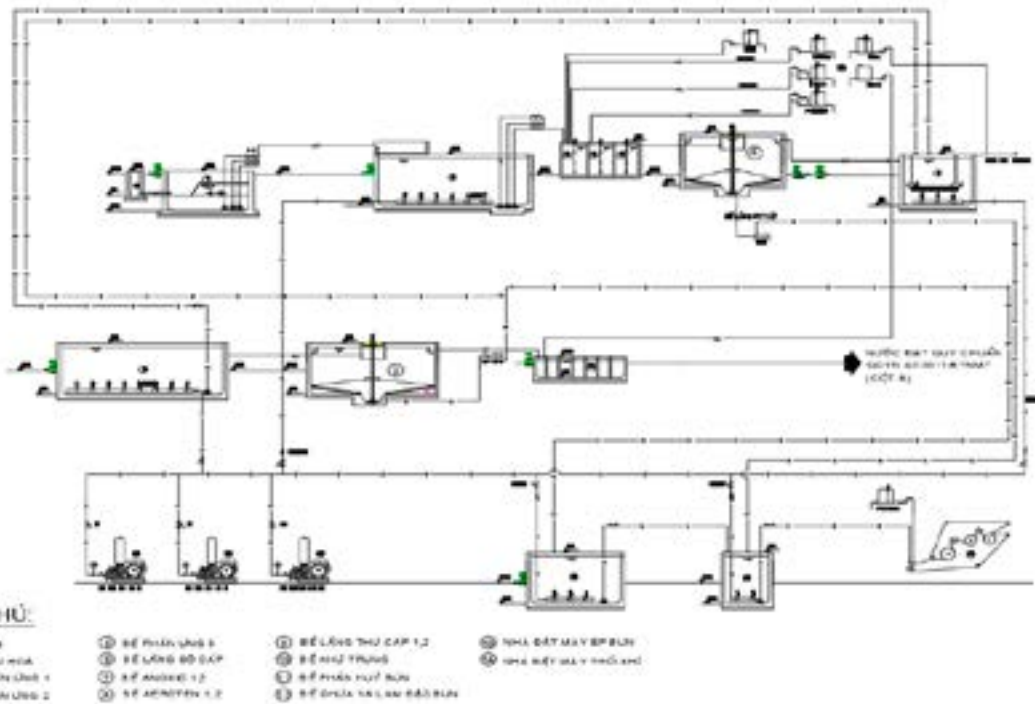
- Tại các điểm đấu nối nước mưa thu gom từ trong nhà máy sản xuất vào hệ thống cống nước thải cần bổ sung hố ga kiểm tra. Kết cấu hố ga có thành xây gạch, đáy bê tông cốt thép, đậy nắp ga gang,



Hình 7. Đề xuất cải tạo điểm đấu nối thoát nước mưa KCN Quế Võ 3



Hình 8. Đề xuất cải tạo điểm đấu nối thoát nước thải KCN Quế Võ 3



Hình 9. Sơ đồ công nghệ trạm xử lý nước thải KCN Quế Võ 3

trong hồ ga kiểm tra có lắp đặt song chắn rác, thay thế nắp đan bê tông bằng nắp ga gang định hình tại các vị trí hồ ga đầu nổi và hồ ga trên tuyến cách nhau 03 hồ thay một nắp để cán bộ chuyên trách trong ban quản lý có thể thực hiện công tác kiểm tra lấy mẫu đánh giá chất lượng nước thải của các nhà máy xả vào hệ thống. Chi tiết thiết kế cải tạo điểm đầu nổi thoát nước thải trong KCN Quế Võ 3 được mô tả như trên hình 8;

- Đề xuất đầu tư xây dựng module 2 trạm xử lý nước thải của KCN với công suất 2.000 m³/ngày đêm và dây chuyền công nghệ được đề xuất như trên hình 9;

- Nâng cấp trạm quan trắc nước thải tự động đảm bảo theo các yêu cầu quy định tại Thông tư 10-2021/TT-BTNMT;

- Lắp đặt thiết bị quan trắc chất lượng nước tự động tại các hồ ga kiểm tra.

Kết luận

Như vậy, qua việc rà soát, đánh giá thực trạng, bài báo đã đề xuất được các giải pháp nhằm nâng cao hiệu quả quản lý kỹ thuật hệ thống HTKT cho KCN Quế Võ 3, gồm các hạng mục công trình giao thông, cấp nước, thoát nước mưa và thoát nước thải cho toàn bộ Khu công nghiệp. Đặc biệt, trong các giải pháp đã làm rõ mối liên hệ trong quản lý đầu nổi các công trình hạ tầng kỹ thuật của nhà máy với KCN. Kết quả nghiên cứu đã vận dụng khoa học quản lý nhà nước vào quản lý HTKT KCN, xây dựng công tác quản lý HTKT KCN đảm bảo tính khoa học, đồng bộ và mang lại hiệu quả về mặt kinh tế - xã hội - môi trường gắn với mục tiêu phát triển công nghiệp. Các kết quả nghiên cứu còn là tài liệu tham khảo trong giảng dạy và nghiên cứu khoa học trong lĩnh vực quản lý HTKT KCN./.

Tài liệu tham khảo

1. Ban quản lý khu công nghiệp Quế Võ 3, tỉnh Bắc Ninh, Báo cáo tổng kết công tác hoạt động của Khu công nghiệp Quế Võ 3 năm 2022.
2. Bộ Xây dựng (2008), Thông tư số 04/2008/TT-BXD ngày 20/02/2008 của Bộ Xây dựng hướng dẫn quản lý đường đô thị;
3. Bộ Xây dựng (2016), Thông tư số 01/2016/TT-BXD ngày 01/02/2016 của Bộ Xây dựng ban hành “Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật”;
4. Bộ Xây dựng (2021), Thông tư số 15/2021/TT-BXD ngày 15/12/2021 của Bộ Xây dựng Hướng dẫn về công trình hạ tầng kỹ thuật thu gom, thoát nước thải đô thị, khu dân cư tập trung;
5. Quốc hội (2014), Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/6/2014;
6. Quốc hội (2020), Luật Xây dựng sửa đổi số 62/2020/QH14 ngày 17/6/2020;
7. Thủ tướng Chính phủ (2014), Nghị định 80/2014/NĐ-CP ngày 06/08/2014 về thoát nước và xử lý nước thải;
8. Thủ tướng Chính phủ (2019), Nghị định số 98/2019/NĐ-CP ngày 27 tháng 12 năm 2019 về “Sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định thuộc lĩnh vực hạ tầng kỹ thuật”;
9. Thủ tướng Chính phủ (2020), Nghị định số 53/2020/NĐ-CP ngày 05/5/2020 về chi phí bảo vệ môi trường đối với nước thải;
10. Thủ tướng Chính phủ (2022), Nghị định số 35/2022/NĐ-CP ngày 28/5/2022 “Quy định về quản lý khu công nghiệp và khu kinh tế”;
11. Ủy ban nhân dân tỉnh Bắc Ninh, Quyết định số 436/QĐ-UBND ngày 13/04/2009 về việc thành lập Khu công nghiệp Quế Võ III, tỉnh Bắc Ninh.